



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Analyse der regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit

Studie im Auftrag der
Aufsichtskommission für den
Ausgleichsfonds
der Arbeitslosenversicherung

**Yves Flückiger, Pierre
Kempeneers (Université
de Genève), Joseph
Deutsch, Jaques Silber
(Université de Bar-Ilan),
Stephen Bazen
(Université de Savoie)**



Schlussbericht

Analyse der regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit

Yves Flückiger und Pierre Kempeneers (Universität Genf)

Joseph Deutsch und Jacques Silber (Universität Bar-Ilan)

Stephen Bazen (Université de Savoie)

1. EINLEITUNG

Im Laufe der letzten zehn Jahre wurden in der Schweiz zahlreiche Forschungsarbeiten zum Thema der regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit durchgeführt (siehe insbesondere de Coulon [1999], Feld & Savioz, [2000], Filippini & Rossi [1992], Flückiger & Morales [1994], Flückiger et al., [2002], Flückiger & Vassiliev [2002], Lambelet et al. [1993], Sheldon [1993]). Wenn auch alle Resultate im Grossen und Ganzen in die gleiche Richtung weisen und wenn auch alle Studien bedeutende regionale Ungleichheiten zu Tage bringen, so sind doch die angewendeten Methoden, um diese Ungleichheiten zu untersuchen und ihre Ursache zu verstehen, relativ verschieden. Diese Studien haben vor allem gezeigt, dass die kantonalen Ungleichheiten verschiedene Ursachen haben können. Es wurden Methoden auf der Grundlage von Matchingfunktionen, von regionalen Beveridge-Kurven, von Analysen der Stromgrössen (Zu- und Abgänge aus der Arbeitslosigkeit) und von Duration-Modellen angewandt. Die Untersuchungen brachten eine Reihe von möglichen Ursachen für die regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit, einige von makroökonomischer Art, andere von mikroökonomischer Art hervor.

Ohne auf alle Einzelheiten dieser Forschungsprojekte einzugehen, die in der Schweiz durchgeführt wurden, um die kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zu erklären, kann dennoch hervorgehoben werden, dass einige darunter insbesondere die Beveridge-Kurve analysierten, welche die Arbeitslosenquote in Beziehung zu den offenen Stellen setzt. Die Schweiz weist, wie die Mehrheit der OECD-Länder, eine Verschiebung dieser Kurve nach aussen auf. Dies ist ein Zeichen für eine geringere Vermittlungseffizienz aus der Sicht des Matchings zwischen den offenen Stellen und den Arbeitslosen. Diese Analysen wurden hauptsächlich auf der nationalen Ebene vorgenommen. Die Originalität der Beiträge von Autoren wie de Coulon [1999], Feld & Savioz [2000] oder Flückiger et al. [2002] war, diesen Ansatz auf der kantonalen Ebene anzuwenden, um die Sockelarbeitslosenquote zu berechnen, die jeden schweizerischen Kanton charakterisiert. Diese Autoren haben insbesondere untersucht, ob die Positionen auf den Beveridge-Kurven signifikant von einem zum anderen Kanton abweichen, was denn auch festgestellt werden konnte. Daraus lässt sich schliessen, dass diese regionalen Arbeitsmärkte mehr oder weniger effizient sind. De Coulon [1999] und Flückiger et al. [2002] studierten die verschiedenen ökonomischen und sozialen Faktoren, welche die kantonalen Unterschiede in der Sockelarbeitslosigkeit erklären können. Der grosse Nachteil dieser Methode ist, dass sie nicht wirklich erlaubt,



den friktionellen Anteil der Sockelarbeitslosenquote vom strukturellen Anteil zu unterscheiden. Letzterer stellt den besorgniserregenderen Teil dar, da dieser aus der Sicht der Wirtschaftspolitik auch schwieriger zu bekämpfen ist. Ein Kanton kann also durch eine hohe Sockelarbeitslosenquote gekennzeichnet sein, aber eine relativ kurze mittlere Dauer der Arbeitslosigkeit aufweisen, wenn der entsprechende Kanton hauptsächlich von einem Problem friktioneller Art betroffen ist, was gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit des Eintritts und des Abgangs in, respektive aus der Arbeitslosigkeit erhöht.

Ein anderer Ansatz, den Flückiger & Vassiliev [2002] angewendet haben, benutzt die Tatsache, dass die Arbeitslosenquote dem Produkt aus der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit und der Dauer der Arbeitslosigkeit entspricht. Aus dieser Definition ergibt sich: Wenn man das Eintreten einer hohen Arbeitslosenquote verstehen will, empfiehlt es sich, die individuellen Merkmale der Stellensuchenden zu berücksichtigen, die dazu beitragen, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu verlängern. Gleichzeitig müssen die Faktoren analysiert werden, welche die Zugangsraten beeinflussen. Dieser Ansatz erlaubt es insbesondere zu zeigen, dass eine der hauptsächlichen Ursachen für die kantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit auf der Seite der Unterschiede in den Abgangsraten zu finden ist und nicht auf der Seite der Wahrscheinlichkeit des Eintritts in die Arbeitslosigkeit, wo die Unterschiede eindeutig weniger ausgeprägt sind. Im Gegensatz zur vorher beschriebenen Analyse, hat diese Methode den grossen Vorteil, zwischen der friktionellen Arbeitslosigkeit von kurzer Dauer und der strukturellen Arbeitslosigkeit gut unterscheiden zu können. Die strukturellen Faktoren tragen dazu bei, die Arbeitslosigkeit zu verlängern, indem sie die Abgangswahrscheinlichkeit signifikant verkleinern.

Neben den Unterschieden zwischen den angewandten Methoden haben sie auch eine Gemeinsamkeit, welche die Gesamtheit der Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet charakterisiert. Sie tragen allesamt zur Erklärung der Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit auf kantonaler Ebene bei. Obwohl diese geografische Unterteilung dazu ausreicht, die allgemeinen Tendenzen in der Ungleichheit der Arbeitslosigkeit herauszuarbeiten, ist diese Vorgehensweise ohne Zweifel nicht die geeignetste, wenn es darum geht, die Tendenzen zu interpretieren und gezielte wirtschaftspolitische Massnahmen zu entwickeln. Dies aufgrund zweier Sachverhalte:

1. **Unterschiedlicher ökonomischer Inhalt:** Die Unterteilung des nationalen Gebiets in Kantone konzentriert oder verdünnt Zonen, die stark städtisch oder ländlich geprägt sind, die in Grenznähe liegen oder nicht, die eine grosse oder kleine Bevölkerungsdichte aufweisen, usw. Indem man die Kantone als geografische Grundlage für die Analyse heranzieht, riskiert man als Folge „künstliche“ ungleiche Objekte zu vergleichen und allgemeine Tendenzen aus den Ungleichheiten herauszuarbeiten, die fehlerhaft oder wenig robust sind, weil sie sich auf sehr unterschiedliche ökonomische Realitäten abstützen. Der Kanton Genf ist zum Beispiel ein kleines städtisches Gebiet mit einer hohen Bevölkerungsdichte ($282 \text{ km}^2 - 1'442 \text{ Einwohner/km}^2$), während der Kanton Graubünden ein grosses ländliches Gebiet mit einer sehr tiefen Bevölkerungsdichte darstellt ($7'105 \text{ km}^2 - 26 \text{ Einwohner/km}^2$).
2. **Innere Heterogenität:** Die geografischen, demografischen, ökonomischen und sozialen Merkmale, die mit den Kantonen verbunden sind, können innerhalb eines untersuchten Gebiets sehr verschieden sein. Wenn die Kantone die Grundlage der Analyse bilden, gehen die Informationen über diese Heterogenität der Merkmale verloren. Dieser Informationsverlust



verzerrt die Resultate zur Identifikation der regionalen Unterschiede. Die Arbeitslosenquote betrug z. B. im Mai 2005 im Kanton Genf 7,5%, in den Gemeinden Genf und Carouge lag sie aber bei 9,8% bzw. 8,4%, in den Gemeinden Choulex und Cartigny bei nur 2,1% bzw. 2,2%.

Diese Einschränkungen, die Spiezia [2003] eingehend untersucht hat, führen zu einer verfälschten Interpretation der regionalen Ungleichheiten (z. B. zu einer Unterschätzung), was wiederum wirtschaftspolitische Massnahmen, welche die Ungleichheiten vermindern sollten, ins Leere laufen lässt. Der Autor schlägt ebenfalls vor, eine feinere Gebietsunterteilung vorzunehmen. Dies würde wahrscheinlich ermöglichen, auf die hervorgerufenen Einschränkungen eine Antwort zu finden, indem man sich einer homogenen Unterteilung nähert, welche den ökonomischen Charakter eines Gebiets realitätsgetreuer abbildet.

Die vorliegende Studie ist in drei Hauptteile gegliedert. Der erste Hauptteil hat zum Ziel, die regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit in der Schweiz zu analysieren. Zuerst wird der zeitliche Verlauf der Ungleichheiten untersucht, um ihre Sensitivität auf die einheimische wirtschaftliche Konjunktur zu bestimmen. Anschliessend wird das Ausmass der regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit hinsichtlich der gewählten geografischen Einteilung analysiert, um den Einfluss dieser Einteilung auf die Stärke der Ungleichheiten zu analysieren. Dieser erste deskriptive Teil wurde auf der Grundlage von verschiedenen Kennzahlen der Ungleichheit erarbeitet. Diese wurden dazu verwendet, um zu überprüfen, ob die erhaltenen Ergebnisse von der verwendeten Kennzahl abhängen. Wir haben uns in diesem ersten Teil bemüht, die Ungleichheit in der Arbeitslosigkeit in verschiedene Komponenten zu zerlegen, indem wir die wahrnehmbaren Unterschiede zwischen den Strömen der Zugänge und der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit überprüften, ohne die wahrnehmbaren Unterschiede in der Dauer der Arbeitslosigkeit wegzulassen.

Der zweite Teil der Studie hat zum Ziel, die sozioökonomischen Merkmale zu untersuchen, die es erlauben, die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit der verschiedenen schweizerischen Gemeinden zu erklären. Dieser makroökonomische Ansatz erlaubt es uns, die verschiedenen Regionen zu charakterisieren und aufeinander zu beziehen, um ihre gemeinsamen Merkmale aufzuspüren, die sie für die Arbeitslosigkeit besonders anfällig machen.

Der dritte Teil des Forschungsbericht ist eher mikroökonomischer Natur. Darin sollen die «Überlebensfunktionen» der Arbeitslosen in der Gruppe der Stellensuchenden studiert werden, um nochmals zu bestimmen, ob wirklich mehr oder weniger dauerhafte regionale Unterschiede existieren. Darauf wird untersucht, ob die individuellen Merkmale, aber auch die kantonalen institutionellen Faktoren ausreichend sind, um diese Unterschiede zu erklären.

Die Analysen, die im Rahmen dieser Studie vorgenommen wurden, hatten zum Ziel, die bestehende Literatur zum Thema zu vervollständigen und um Ansätze vorzustellen, die bis jetzt in der Schweiz noch nicht angewendet wurden. Dieser Wille zur Originalität hat uns bei der Wahl der Methoden und der zum Zuge gekommenen Ansätze geleitet. Dies erklärt vor allem, warum wir Gewicht auf die verschiedenen geografischen Unterteilungen gelegt haben, anders als bei den kantonalen Analysen, die in diesem Kontext allgemein durchgeführt werden. Wir hofften, so zu ermitteln, wie robust die Schlussfolgerungen sind, die in anderen Studien bereits gezogen wurden, indem wir sie mit unseren, im Laufe der Analysen gefunden Ergebnissen verglichen.



Die Originalität unserer Studie besteht auch in der Tatsache, dass wir bewusst den Weg gewählt haben, die makro- und mikroökonomischen Ansätze zu kombinieren. Dies erklärt auch, warum wir entschieden haben, diese Frage der Ungleichheiten zu untersuchen, indem wir verschiedene Kennzahlen brauchten, die in der spezialisierten Literatur angewendet werden. Es ging uns darum, ein weiteres Mal die Robustheit der allgemein gezogenen Schlussfolgerungen zu testen, indem wir Kennzahlen wie diejenige von Gini, von Sen oder von Foster, Greer und Thorbecke verwendeten. Diese Kennzahlen wurden in einem anderen Kontext entwickelt, nämlich in demjenigen der Untersuchungen über die Armut.

2. KANTONALE UND REGIONALE UNGLEICHHEITEN: EIN BESCHREIBENDER ANSATZ

Wir versuchen in diesem zweiten Kapitel, «robuste» regionale Ungleichheiten im Bezug auf die Arbeitslosenquote, der Zugänge und der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit und der Dauer der Arbeitslosigkeit auf klare und präzise Weise zu identifizieren. Wir benutzen dabei eine gewisse Anzahl von Indikatoren wie den Gini-Index oder den Sen-Index, die traditionellerweise in der ökonomischen Literatur im Zusammenhang mit Einkommens-Ungleichheiten und mit der Armut verwendet werden.

Als Einleitung stellen wir im Kapitel 2.1 einen kurzen Überblick über die allgemeine Situation der Arbeitslosigkeit und ihrer Entwicklung in der Schweiz von 1990 bis heute vor. Im Kapitel 2.2 präsentieren wir den Gini-Index als Mass für die Ungleichheit der kantonalen Arbeitslosigkeit. Wir versuchten auf diesem Weg, die ausgeprägten Tendenzen zu identifizieren, die sich dazu eignen, die Analyse nach ihnen zu richten. Im Kapitel 2.3 vertiefen wir diese Aspekte der Ungleichheiten und berechnen für jeden Kanton und jedes Jahr den Arbeitslosenanteil, die Dauer der Arbeitslosigkeit und die Ungleichheit dieser Dauer. Im Kapitel 2.4 nehmen wir eine erste Überprüfung der Überlebensfunktionen der Arbeitslosigkeit vor. Im Kapitel 2.5 stellen wir bestimmte kantonale und kommunale Besonderheiten in Bezug zur Arbeitslosenquote und Dauer der Arbeitslosigkeit vor. Dies erlaubt uns, einen ersten Versuch einer kommunalen Typologie vorzuschlagen.

2.1. Allgemeine Entwicklung der Arbeitslosigkeit in der Schweiz

Die Grafik 1 zeigt die Entwicklung der Arbeitslosenquote und des Bruttoinlandprodukts (BIP) in der Schweiz zwischen 1990 und 2006. In diesem betrachteten Zeitraum ist die schweizerische Arbeitslosenquote zu Beginn der 90-er Jahre mit 0,5% auf ihrem tiefsten Stand, in der Folge einer langen Periode des wirtschaftlichen Wachstums in der Schweiz zwischen 1983 und 1990.

In der Grafik 1 können vier Zeitabschnitte unterschieden werden, welche die Jahre von 1990 bis 2006 geprägt haben.

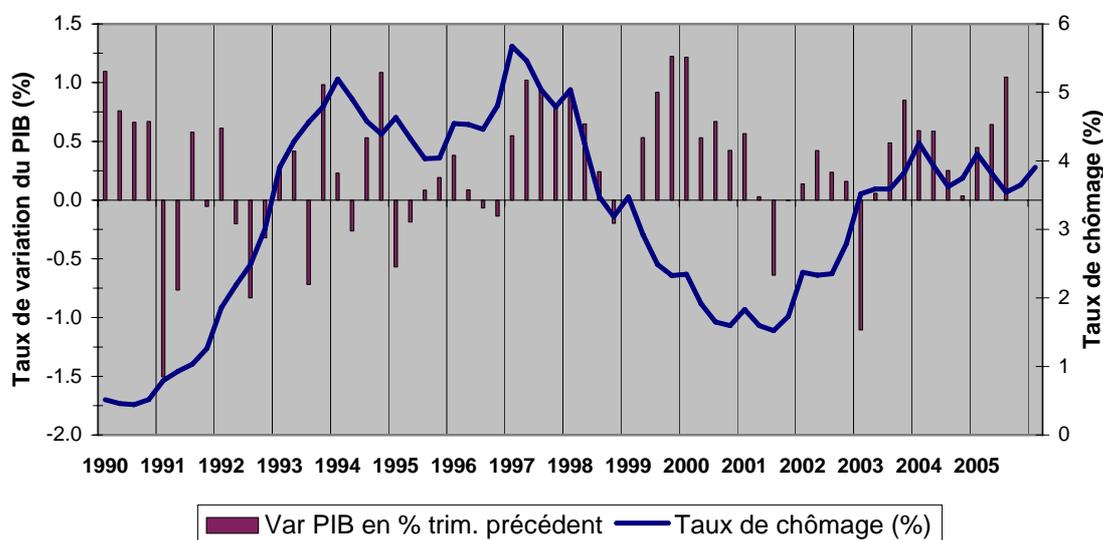
- *Zeitabschnitt 1 : Stagnation/Rezession 1990 – 1996.* Während des Zeitraums von 1990 bis 1993 stagnierte das BIP. Man beobachtete einen starken Anstieg der Arbeitslosenquote, die in drei Jahren bis auf mehr als 5% anwuchs. Nach einer kurzen Verbesserung der wirtschaftlichen Situation im Jahre 1994, erstreckte sich eine zweite Periode der Stagnation von Ende



1994 bis Ende 1996 und brachte die Arbeitslosenquote mit über 5,5% auf ihren Höchstwert im betrachteten Zeitraum.

- *Zeitabschnitt 2 : Leichtes Wachstum 1997 – 2000.* Auf diese deutliche Verschlechterung der wirtschaftlichen Aktivität folgte eine Periode des Wachstums von vier Jahren (von Ende 1996 bis anfangs 2001). Dies bewirkte einen sofortigen Rückgang der Arbeitslosenquote, die auf 1,5 bis 2% fiel.
- *Zeitabschnitt 3 : Stagnation/Rezession 2001-2003.* Die Periode der Stagnation von 2001 bis 2003 kehrt die Tendenz um und lässt die Arbeitslosenquote wieder in die Höhe schnellen. Sie kommt mit 4% auf eine Höhe zu liegen, die dem aktuellen Stand nahe ist.
- *Zeitabschnitt 4 : Wachstum 2003-2006.* Ab dem Jahre 2003 scheint die gegenteilige Entwicklung der Arbeitslosenquote und des BIP nicht mehr gegeben zu sein. Von diesem Zeitpunkt an stellt man eine relativ günstige Konjunktur fest, die jedoch nicht die erwartete Wirkung auf die Arbeitslosigkeit entfaltet, denn deren Quote stagniert. Es scheint, dass die Phasen des wirtschaftlichen Wachstums in diesem Zeitabschnitt weniger Arbeitsplätze geschaffen haben als in der Vergangenheit. Obwohl das wirtschaftliche Klima vorteilhafter geworden ist, haben die strukturellen Probleme die Arbeitslosen teilweise daran gehindert, sich wieder in die Arbeitswelt einzugliedern, da die Profile der Arbeitslosen schlecht zu den neu geschaffenen Stellen gepasst haben.

Grafik 1 – Entwicklung der Arbeitslosenquote und des BIP - Schweiz



links: Vorquartalsveränderungsraten des BIP in %
rechts: Arbeitslosenquote (%)
violett: Vorquartalsveränderungsraten des BIP in %
blau: Arbeitslosenquote (%)

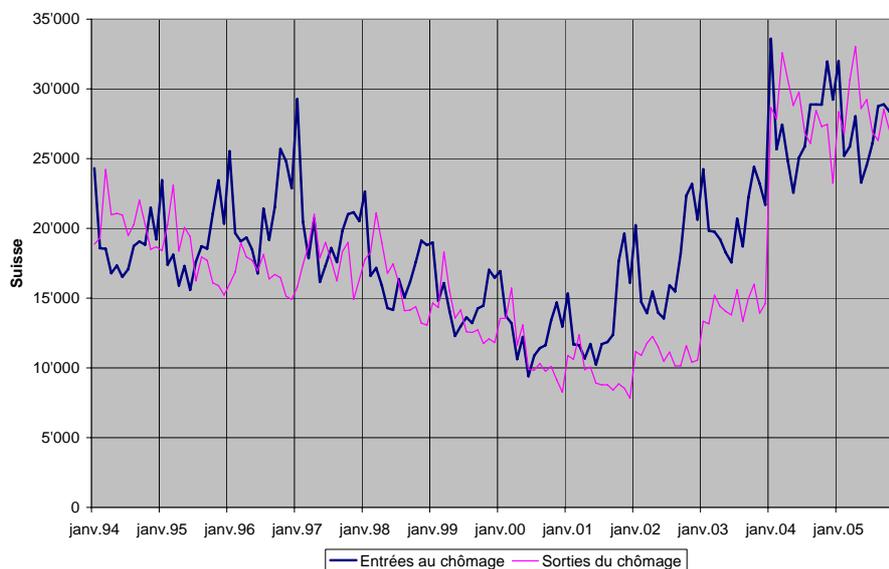


Um die Ursache der Schwankungen der Arbeitslosigkeit wie in der Grafik 1 zu bestimmen, haben wir in einem zweiten Schritt diese Veränderungen in die Daten der Ströme des Zugangs und des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit zerlegt. Die Idee dahinter ist hier, zu sehen, ob die konjunkturbedingten Schwankungen der Arbeitslosigkeit das Resultat der beobachteten Fluktuationen auf der Ebene der Zugänge in die Arbeitslosigkeit oder auf der Ebene der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit sind. Denn die Anzahl der eingeschriebenen Arbeitslosen am Ende einer Periode ist gleich der Anzahl der Personen, die zu Beginn dieser Periode arbeitslos waren, plus die Anzahl der Zugänge minus die Anzahl der Abgänge.

Die Grafik 2 zeigt die Entwicklung dieser verschiedenen Ströme in absoluten Zahlen für den Zeitraum von 1994 bis Ende 2005. Wenn man die Grafik 2 näher betrachtet, stellt man zunächst fest, dass zwischen 1994 und 1996 (Jahre, die zum Zeitabschnitt 1 gehören und durch eine Phase der wirtschaftlichen Stagnation/Rezession gekennzeichnet sind) die monatliche Zahl der Zugänge und der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit relativ hoch ist und 15'000 bis 20'000 Personen pro Monat ausmacht. Die Anzahl der Abgänge übersteigt jedoch die Zahl der Zugänge. Dies erklärt, warum die Arbeitslosenquote im Laufe dieses Zeitabschnitts einen Tiefstand einnahm, wie es in der Grafik 1 ersichtlich ist. In der Folge, seit dem Beginn des Jahres 1997, ist eine relativ bedeutende Abnahme der Anzahl der Zugänge in die Arbeitslosigkeit zu beobachten. Diese Abnahme fällt in die Phase mit der Periode des wirtschaftlichen Wachstums, die in der Schweiz verzeichnet wurde. Die Entwicklung der Anzahl der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit im Laufe der gleichen Periode scheint dagegen überraschender. Wenn man die Verbesserung der wirtschaftlichen Konjunktur in Betracht zieht, hätte man eine hohe Anzahl von Abgängen erwartet, die es erlaubt hätte, die Arbeitslosenquote viel stärker zurückzubilden, als es im Laufe dieser Phase der Fall war. Diese Beobachtung ist wichtig, denn sie zeigt deutlich, dass bei der Analyse der Entwicklung der Arbeitslosenquote und der Ungleichheiten, die sie kennzeichnen, auch die Ströme der Abgänge und der Zugänge in die Arbeitslosigkeit berücksichtigt werden müssen. Die Tatsache, dass die Abgänge aus der Arbeitslosigkeit in einer Periode der guten Konjunktur abnehmen, widerspiegeln die Tatsache, dass das Profil der arbeitslosen Personen nicht mit den Profilen der offenen Stellen übereinstimmt. Dies hat eine Erhöhung der strukturellen Arbeitslosigkeit zur Folge, welche die konjunkturelle Arbeitslosigkeit in der Periode des wirtschaftlichen Wachstums ersetzt.



**Grafik 2 – Entwicklung der Zugänge und der Abgänge aus er Arbeitslosigkeit - Schweiz
Monatsdaten Januar 1994 – Dezember 2005 - Anzahl**



blau: Zugänge in die Arbeitslosigkeit
violett: Abgänge aus der Arbeitslosigkeit

Seit dem Beginn des Jahres 2001 beobachtet man in der Grafik 2 eine neue Erhöhung der Zugänge in die Arbeitslosigkeit, was der Verschlechterung der wirtschaftlichen Konjunktur entspricht. Gleichzeitig beobachtet man aber im Laufe dieser Periode eine Erhöhung der Anzahl der Abgänge, die der gleichen ansteigenden Kurve folgt und ungefähr 10'000 bis 15'000 Personen pro Monat erreicht. Diese Periode der makroökonomischen Stagnation von 2001 bis 2003 ist durch einen bedeutenden Wiederanstieg der Zugänge und, in einem geringeren Ausmass, durch die Zunahme der Abgänge charakterisiert, was sich in einer Vergrößerung der Differenz zwischen Zugängen und Abgängen manifestiert. Dies bedeutet eine unmittelbare bedeutende Zunahme der Arbeitslosigkeit.

Der Monat Januar 2004 stellt in dieser chronologischen Serie einen besonderen Fall dar. Es gibt dort einen deutlichen sprunghaften Anstieg der Zugänge und der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit. Dies wird durch die neue Zählweise des SECO verursacht. Ab diesem Datum werden die Zu- und Abgänge zu bzw. aus den aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen (AAM) wie Zu- und Abgänge aus der Arbeitslosigkeit gezählt. Diese Zählmethode erlaubt, die Ströme der Zu- und Abgänge mit den Arbeitslosenzahlen in Einklang zu bringen. Dies führt dazu, dass die Ströme der Zu- und Abgänge seit 2004 in etwa die gleiche Grössenordnung von rund 27'500 Personen aufweisen.



Technische Anmerkung zur Zählung der Zu- und Abgänge im System AVAM

Die Definition und die Zählweise der Anzahl der Arbeitslosen im AVAM-System stimmt während des gesamten betrachteten Zeitraums mit den heute gängigen internationalen Normen überein. Insbesondere folgende drei übliche Kriterien kommen zur Anwendung : a) ohne Arbeit; b) aktuell vermittlungsfähig; c) auf Stellensuche.

Vor 2004 wurden die im AVAM registrierten Zu- und Abgänge aus der Arbeitslosigkeit ausschliesslich aus den An- und Abmeldungen berechnet, unter Ausschluss des Statuswechsels von «nicht arbeitslosen Stellensuchenden» zu «arbeitslosen Stellensuchenden» (Zugänge, die zu den Anmeldungen hinzugezählt werden) und von «arbeitslosen Stellensuchenden zu «nicht arbeitslosen Stellensuchenden» (Abgänge, die zu den Abmeldungen hinzugezählt werden). In dieser Kategorie der nicht arbeitslosen Stellensuchenden findet man unter anderem die Personen, die an AAM teilnehmen. Sie sind nicht mehr sofort vermittelbar und verlassen deshalb den Status der «Arbeitslosen».

Ab Januar 2004 zählen zu den Zu- und Abgängen auch die Ströme der Zu- und Abgänge vom Status «nicht arbeitslose Stellensuchende». Ab diesem Datum hat es deshalb auf den Kurven einen Knick, der auf der Grafik 2 sichtbar ist. Ab dann ändert sich die Messung und die Interpretation der Zu- und Abgänge.

Die Messmethode, die vor 2004 für die Zu- und Abgänge verwendet wurde, ist offensichtlich nicht neutral. Sie erklärt die Unvereinbarkeit, die zwischen der parallelen Entwicklung der Zu- und Abgänge zwischen 1997 und 2001 und der Abnahme der Arbeitslosigkeit besteht. Die Abnahme der Arbeitslosigkeit in dieser Periode ist wahrscheinlich auf bedeutende Abgänge in den Status «nicht arbeitslose Stellensuchende» zurückzuführen. Sie fällt mit der Einführung der aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen (AAM) am 1. Januar 1996 zusammen.

Die Entwicklung der Kurven der Zu- und Abgänge vor 2004 erlaubt es allgemein nicht, bei Veränderung der Konjunkturlage in klarer und präziser Weise die ausschlaggebende Rolle der Zu- oder Abgänge bei der Veränderung der Arbeitslosenquote zu identifizieren.

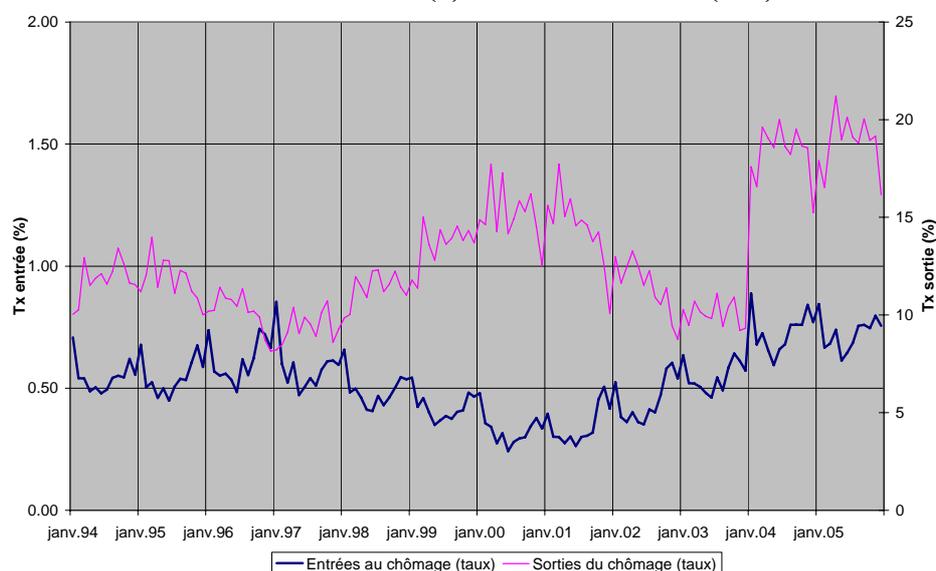
Wenn man die Zugangsrate in der Zeit t als Verhältniszahl zwischen der Anzahl der Zugänge in die Arbeitslosigkeit in der Zeit t und der beschäftigten Personen in der Zeit $(t-1)$ nimmt, erhält man eine einfache Schätzung der Wahrscheinlichkeit oder des Risikos, in der Zeit t arbeitslos zu werden. Wenn man auf ähnliche Weise die Abgangsrate in der Zeit t als Verhältniszahl zwischen der Anzahl der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit in der Zeit t und der arbeitslosen Bevölkerung in der Zeit $(t-1)$ nimmt, erhält man eine Schätzung der Wahrscheinlichkeit, in der Zeit t von der Arbeitslosigkeit los zu kommen. Die Entwicklung dieser zwei Raten wird in der Grafik 3 vorgestellt. Diese zeigt ein konformeres Verhalten als man von der Wirkung der Konjunktur auf das Risiko, die Arbeit zu verlieren und arbeitslos zu werden, und auf die Wahrscheinlichkeit, wieder eine Arbeit zu finden, hätte erwarten können. Man stellt in der Tat fest, dass das wirtschaftliche Wachstum in der Schweiz im Laufe des Zeitraums von 1997 bis 2001 es ermöglichte, die Chancen der beruflichen Wiedereingliederung der Arbeitslosen zu verbessern. Die im Laufe dieser Periode beobachtete Erhöhung der Wahrscheinlichkeit des Abgangs beweist dies.



Es wird später zu überprüfen sein, ob dieser Effekt in allen schweizerischen Kantonen in der gleichen Weise auftrat. Im Gegensatz dazu wies die Zugangsrate während der gleichen Phase eine ziemlich deutliche Abnahme auf, die der Tatsache entspricht, dass sich das Risiko der Arbeitslosigkeit signifikant im Laufe dieser konjunkturell günstigen Periode senkte.

Anhand der Grafik 3 stellen wir fest, dass sich die Verschlechterung der wirtschaftlichen Konjunktur in der Schweiz ab dem Beginn des Jahres 2001 schnell in eine Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden und in eine ebenfalls deutliche Abnahme der Chancen, von der Arbeitslosigkeit wegzukommen, äusserte.

**Grafik 3 – Entwicklung der Zu- und Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit in der Schweiz
Monatsdaten Januar 1994 (1) – Dezember 2005 (145) - Raten**



Links: Zugangsraten (%)
Rechts: Abgangsraten (%)
Blau: Zugangsraten in die Arbeitslosigkeit in %
Violett: Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit in %

Ein letzter stichhaltiger Indikator für die Beschreibung der Arbeitslosigkeit in der Schweiz ist ihre Dauer. Die Grafik 4 zeigt auf der Ordinate die durchschnittliche Anzahl der Tage, an denen die Personen, die bei einem kantonalen Arbeitsamt eingeschrieben waren, arbeitslos waren. Die berechnete durchschnittliche Dauer ist in Kalendertagen und in unvollständiger Dauer ausgedrückt.

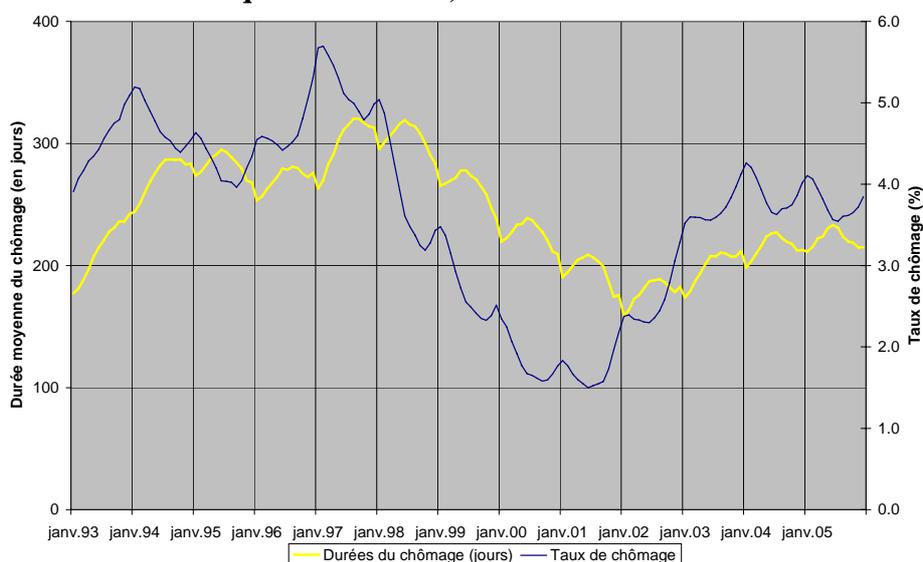
In der Langzeitbetrachtung stellt man fest, dass die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit einem Profil entspricht, das tendenziell der Kurve der Arbeitslosigkeit nahe kommt, aber einen Zeitverzug von etwa sechs Monaten aufweist. Dieses Ergebnis bedeutet, dass bei guter (bzw. schlechter) Konjunkturlage nicht nur die Arbeitslosigkeit tendenziell abnimmt (bzw. ansteigt), sondern auch die dazugehörige Dauer. Dieser Parallelverlauf zwischen der Entwicklung der



Arbeitslosenquote und ihrer Dauer zeigt sich sehr gut in der Verknüpfung der Arbeitslosenquote (u) mit ihrer durchschnittlichen Dauer (d) und mit der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit (e) gemäss der Formel $u = d \cdot e$.

Vor der Periode des Wachstums der Jahre 1997 bis 2000 lag die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit in der Grössenordnung von 300 Tagen. Nach dieser Periode der günstigen Konjunktur nahm die Dauer auf unter 200 Tage ab. Ab 2003, als sich die Arbeitslosenquote relativ stabilisierte, gab es eine leichte Verlängerung dieser Dauer auf über 200 Tage. Wir werden im Laufe unserer Arbeit erneut auf diese Frage zurückkommen, um zu überprüfen, ob diese Sensitivität der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit in allen schweizerischen Kantonen vorkommt. Wie wir später sehen werden scheint dies nicht der Fall zu sein.

Grafik 4 – Durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit (Kalendertage) und Arbeitslosenquote – Schweiz, Januar 1993 - Dezember 2005



Links: Durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit in Tagen
Rechts: Arbeitslosenquote in %
Gelb: Dauer der Arbeitslosigkeit in Tagen
Blau: Arbeitslosenquote

Bis jetzt haben wir die allgemeinen Tendenzen der schweizerischen Arbeitslosigkeit in ihrer Ganzheit vorgestellt. Im zweiten Abschnitt konzentrieren wir uns speziell auf die Analyse der kantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit und betrachten sie im Lichte von bestimmten Kennzahlen wie den Gini-Index und den Sen-Index, um «robuste» regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit aufzuspüren.



2.2. *Messung der kantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit und der Gini-Index*

Bei der Betrachtung der Probleme der kantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit stellt sich zunächst die Frage, welchen Einfluss die wirtschaftliche Konjunktur auf diese Ungleichheiten ausübt. In anderen Worten handelt es sich darum, herauszufinden, ob die Schwankungen der wirtschaftlichen Konjunktur diese regionalen Unterschiede verschärfen oder ob diese Ungleichheiten nicht eher permanente Unterschiede der Arbeitslosenquoten reflektieren. Wenn sich die erste Interpretation als richtig erweist, bedeutet dies, dass die kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit nur ein Abbild einer mehr oder weniger ausgeprägten konjunkturellen Sensitivität sind. Wenn sich hingegen herausstellt, dass die zweite Erklärung zutrifft, müssen wir annehmen, dass in den kantonalen Volkswirtschaften mehr strukturelle Unterschiede existieren, welche den Grund dieser Ungleichheiten ausmachen. Es empfiehlt sich deshalb, diese Unterschiede in detaillierterer Weise zu studieren, um die Ursachen zu verstehen und geeignete wirtschaftspolitische Massnahmen zu erarbeiten, die diese Ungleichheiten vermindern können.

Zur Beantwortung dieser Frage verwenden wir zuerst einen synthetischen Indikator, bekannt unter dem Namen Gini-Index. Mit dieser Kennzahl wird gewöhnlich die mehr oder weniger gleichmässige Verteilung der Einkommen in einer vorgegebenen Population gemessen. Im vorliegenden Fall werden wir sie dazu gebrauchen, um das Ausmass der kantonalen Ungleichheiten in den Arbeitslosenquoten, wie auch in den Zu- und Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit zu messen. Wir verwenden diese Kennzahl ebenfalls zur Beobachtung der Entwicklung der regionalen Ungleichheiten im Laufe des konjunkturellen Zyklus.

Wenn man den Gini-Index gebrauchen will, um das Ausmass der kantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosenquote zu berechnen, muss man die Kantone zuerst in eine gemäss ihrer Arbeitslosenquote abnehmende Rangfolge bringen. Nachher geht es darum, den Anteil der Arbeitslosigkeit in jedem dieser Kantone an der gesamten schweizerischen Arbeitslosigkeit zu bestimmen. Diese Anteile finden sich auf der waagrechten Achse der Grafik. Schliesslich setzen wir diese Anteile in Beziehung zu den Prozentwerten der schweizerischen Erwerbsbevölkerung in den betreffenden Kantonen. Die Ergebnisse dieser Berechnung finden sich auf der senkrechten Achse der Grafik. Wenn wir alle kantonalen Ergebnisse miteinander verbinden, sind wir in der Lage, eine Lorenz-Kurve zu erstellen.

Je mehr sich diese Kurve von der Diagonale entfernt, desto mehr ist die Arbeitslosigkeit regional konzentriert. Wenn sich aber diese Kurve der Diagonale nähert, bedeutet dies eine gleichmässigeren Verteilung der Arbeitslosigkeit im ganzen Land. Wenn Genf nur 6% der schweizerischen Arbeitslosen aufweisen würde (das wäre der gleiche Prozentwert wie der Anteil der Genfer Erwerbsbevölkerung bezogen auf die Schweiz) und diese Gleichheit würde für alle anderen Kantone gelten, würde die Lorenz-Kurve mit der Diagonalen verschmelzen und die Arbeitslosigkeit wäre in einer perfekt gleichmässigen Weise über das gesamte Gebiet verteilt. Von der Lorenz-Kurve ausgehend können wir den Gini-Index (I_G) berechnen. Je näher die Kennzahl bei 0 liegt, desto schwächer ist die Ungleichheit in der regionalen Verteilung der Arbeitslosigkeit. Wenn die Kennzahl gegen 1 tendiert, zeigt dies, dass die kantonalen Ungleichheiten sehr ausgeprägt sind. Diese Messung der Ungleichheit hat den Vorteil, die verfügbaren Informationen für



die Gesamtheit der Kantone zusammenzufassen. Ausserdem erlaubt uns diese Methode, mit einem Blick die zeitliche Entwicklung zu erfassen. Wie wir weiter hinten sehen werden, kann sie dagegen nicht zerlegt werden. Dies stellt jedoch einen Nachteil bei der Analyse der ursächlichen Faktoren für die Ungleichheiten dar.

Die Grafik 5 zeigt die Entwicklung des Gini-Index, berechnet aus den monatlichen kantonalen Arbeitslosenquoten im Zeitraum von 1990 bis 2006. Der Index wird berechnet, indem man die Verteilung der gesamten Erwerbsbevölkerung in aufsteigender Reihenfolge in den verschiedenen Kantonen mit der Verteilung der registrierten Arbeitslosen in den verschiedenen Kantonen vergleicht.

Im Laufe des analysierten Zeitraums von 1996 bis 2006 erreicht der Gini-Index 1990 sein Maximum mit einem oberen Wert von 0.35-0.40, nach praktisch acht Jahren kontinuierlichen BIP-Wachstums von 1983 bis 1990 und bei einer besonders tiefen Arbeitslosenquote von ungefähr 0.5% zu Beginn der 1990er Jahre.

Während der Rezession-/Stagnationsphase, die sich von 1990 bis 1996 erstreckt, ist eine deutliche Abnahme des Gini-Index von ungefähr 60% zu beobachten. In dieser Phase verkleinert sich der Gini-Index von 0.37 auf 0.16. Daraufhin stabilisiert dieser sich ab dem zweiten Quartal des Jahres 1993 in der Grössenordnung von 0.15 bis 0.2. Gleichwohl ist diese relative Stabilität von kurzzeitigen Schwankungen begleitet.

Zwischen 1993 und 1995 entspricht das Wachstum des Gini-Index ungefähr der Periode des schwachen BIP-Wachstums (siehe Grafik 2). Die Abnahme des Indikators zwischen den ersten Semestern von 1995 und 1997 geht, mit einer Zeitverschiebung eines halben Jahres, mit der Periode der Stagnation und einer davon verursachten hohen Arbeitslosenquote von 1995 bis Ende 1996 einher.

Im Zeitraum 1993 bis 2006 ist der stärkste Anstieg des Gini-Index zwischen dem zweiten Semester 1997 und dem zweiten Semester 2001 zu beobachten. Dieser Anstieg fällt annähernd mit der langen Periode des Wachstums des BIP zusammen, die zwischen dem ersten Semester 1997 und dem ersten Semester 2001 verzeichnet wurde. Im Laufe dieser Periode ging die Arbeitslosenquote deutlich zurück. Der Rückgang des Gini-Index in den Jahren 2001 und 2002 fällt schliesslich von neuem mit einer Stagnationsphase des BIP und mit einer hohen Arbeitslosigkeit zusammen.

Gewisse Tendenzen können der Grafik 5 entnommen werden. Die Ungleichheiten gemäss Gini-Index verlaufen im Grossen und Ganzen in die gleiche Richtung wie die Entwicklung der Konjunktur und in der umgekehrten Richtung der Entwicklung der Arbeitslosenquote, allerdings im Durchschnitt mit einem Zeitverzug von einem oder zwei Semestern. Mit anderen Worten gehen die regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit in der Schweiz tendenziell auf die Perioden der schlechten Konjunktur zurück. In Hochkonjunkturzeiten dagegen registriert man deutlichere Ungleichheiten in der regionalen Konzentration der Arbeitslosigkeit. Diese Beobachtung scheint doch eher die Tatsache zu bestätigen, dass die interkantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit in der Schweiz nicht so sehr die Folge einer stärkeren konjunkturellen Empfindlichkeit der Wirtschaft bestimmter Kantone sind. Tatsächlich leiden alle Kantone unter der Abnahme der Aktivitäten, wenn sich die wirtschaftliche Konjunktur

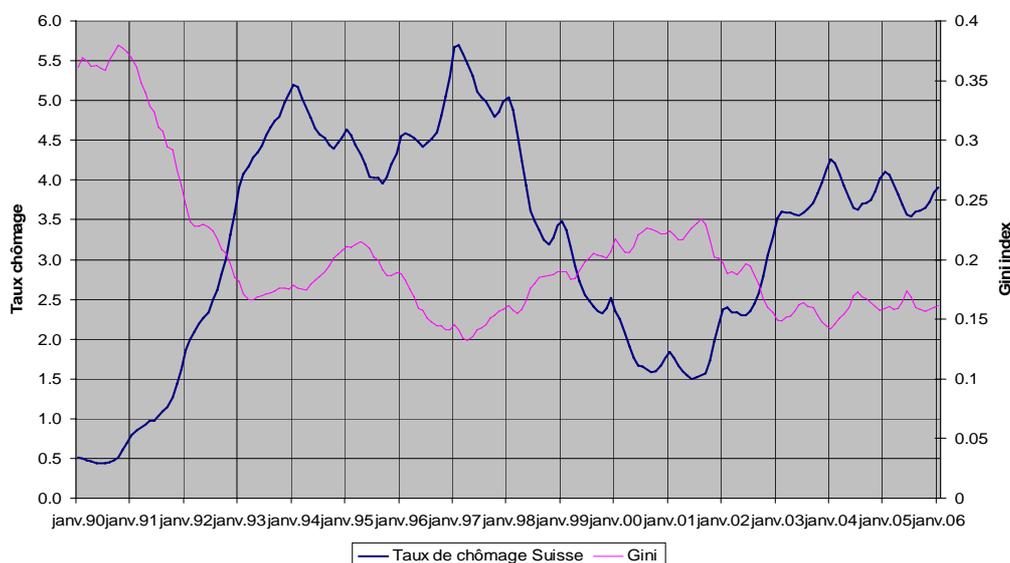


verschlechtert, was sich in erhöhte Zugänge in die Arbeitslosigkeit proportional zur Grösse der Erwerbsbevölkerung überträgt. Dies trägt zur Reduzierung der Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit bei, die auf der regionalen Ebene sichtbar sind.

Im umgekehrten Fall - wenn die wirtschaftliche Konjunktur sich verbessert - verringert sich die Arbeitslosenquote in bestimmten Kantonen stärker als in anderen. Dies geschieht nicht, weil die Zugänge in die Arbeitslosigkeit verschieden stark abnehmen, denn diese schwächen sich in allen Regionen, die von der konjunkturellen Verbesserung profitieren, mehr oder weniger gleich stark ab. Der Grund dafür liegt viel mehr darin, dass die Abgänge in den Kantonen zunehmen, in denen die Arbeitslosenquote eher niedrig ist. Dieses Ergebnis bedeutet, dass im Durchschnitt die Arbeitslosen in den Kantonen, in denen die Arbeitslosigkeit relativ tief ist, am meisten von der wirtschaftlichen Erholung profitieren. In diesen Kantonen sind die Netto-Abgänge aus der Arbeitslosigkeit (Brutto-Abgänge – Brutto-Zugänge) im Durchschnitt höher als in den Kantonen mit relativ hoher Arbeitslosenquote.

Diese ungleichere Verteilung der eingeschriebenen Arbeitslosen zwischen den Kantonen in Perioden der Hochkonjunktur kann durch das Ansteigen der Differenz zwischen der Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit (tendenzielle Zunahme in der Hochkonjunktur) und der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit (tendenzielle Abnahme in der Hochkonjunktur) erklärt werden.

Grafik 5 - Gini-Index und Arbeitslosenquote für die Schweiz – Monatsdaten Januar 1990 - Januar 2006



Links: Arbeitslosenquote
blau: Arbeitslosenquote Schweiz
Rechts: Gini-Index
violett: Gini-Index



Übrigens bestätigt sich bei der Überprüfung der saisonalen Schwankungen das zyklische Verhalten des Gini-Index (vgl. Grafik 5). Seit 2004 bleibt der Gini-Index im Jahresdurchschnitt relativ stabil, verzeichnet aber während des Rückgangs der saisonalen Arbeitslosenquote Phasen des Anstiegs, die ihren Höhepunkt zwischen Juli und August erreichen. Die Phasen der Abnahme dauern bis in die Monate Dezember und Januar an. In dieser Phase nimmt die saisonale Arbeitslosigkeit zu.

Diese verschiedenen Annahmen, denen rein deskriptive Indikatoren zu Grunde liegen und die im Laufe unserer Analysen noch verifiziert werden müssen, scheinen trotzdem anzuzeigen, dass die Gründe für die kantonalen Ungleichgewichte in der Arbeitslosigkeit eher auf der Seite der strukturellen als der konjunkturellen Faktoren gesucht werden müssen. Mit anderen Worten entstammen diese Ungleichheiten nicht der wirtschaftlichen Konjunktur in bestimmten Kantonen, welche mehr als andere Kantone zu leiden haben, weil sie entweder in rezessiven Phasen eine stärkere Abnahme von Stellen als anderswo zu verzeichnen haben oder in Phasen des Aufschwungs von einer zögerlicheren Zunahme als anderswo betroffen sind. Es scheint im Gegenteil, dass mehr strukturelle Gegebenheiten, die insbesondere mit der Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung und der Nachfrage nach Arbeit verbunden sind und die ohne Zweifel auch von institutionellen Eigenheiten begleitet sind, die Tatsache erklären könnten, dass die Arbeitslosenquote in bestimmten Kantonen in der Phase des wirtschaftlichen Aufschwungs weniger als in anderen Kantonen zurückgeht.

Die Folgerungen, zu denen wir gelangen, wenn wir die zeitliche Entwicklung des Gini-Index in Betracht ziehen, werden in grossen Teilen durch andere Studien bestätigt, die in der Schweiz zu diesem Thema durchgeführt wurden, wenn auch bestimmte unter ihnen jetzt schon alt sind. Das Institut Créa in Lausanne hat unter der Leitung von Professor Lambelet [1993] gezeigt, dass es in der Analyse der Entwicklung der Arbeitslosenquoten der verschiedenen schweizerischen Kantone zwischen 1975 und 1992 einen konjunkturellen Bestandteil gibt, der allen Kantonen gemeinsam ist. Dies deutet darauf hin, dass man die Erklärung für die Unterschiede in der Arbeitslosigkeit nicht so sehr auf der Seite der verschlechterten Konjunktur von bestimmten Kantonen suchen muss, sondern eher auf der Seite von bestimmten strukturellen Eigenheiten. Um diese Faktoren zu erfassen, haben die Autoren in ihrer empirischen Analyse die folgenden Variablen eingeführt: den Anteil der kantonalen Erwerbsbevölkerung, die im ersten Sektor beschäftigt ist, den Anteil der Erwerbsbevölkerung, der in der Uhrenindustrie beschäftigt ist (es sei daran erinnert, dass sich die Studie über die Periode von 1975 bis 1992 erstreckt!) sowie die reale Wachstumsrate der Ausgaben für Bauvorhaben in jedem der schweizerischen Kantone. Die Ergebnisse dieser empirischen Analyse bestätigen, dass diese drei besonderen Variablen den von den Autoren erwarteten Einfluss ausüben. Das bedeutet mit anderen Worten, dass einerseits ein Zuwachs der Erwerbstätigen im ersten Sektor, eine Abnahme der kantonalen Arbeitslosenquote zu bewirken scheint. Je höher andererseits der Anteil der Personen ausfällt, die in einem bestimmten Kanton in der Uhrenindustrie angestellt sind, desto höher ist die kantonale Arbeitslosenquote. Schliesslich, entsprechend der Vorhersage, erklärt eine Abnahme des realen Wachstums der Ausgaben für Bauvorhaben eine Erhöhung der kantonalen Arbeitslosenquote. Wenngleich diese Analyse sicher interessant ist, um die strukturellen Unterschiede zwischen den schweizerischen Kantonen aufzuzeigen, so bleibt ihr Wert doch gering. Wenn man einen einzelnen Kanton individuell analysiert, hat die Analyse nicht mehr die



gleiche erklärende Kraft. Die strukturellen Faktoren, die von Lambelet et al. vorgeschlagen wurden, erlauben tatsächlich vor allem, interkantonale Unterschiede herauszufinden (insbesondere zwischen städtischen und ländlichen Kantonen). Wenn man die Variablen aber für einen einzelnen Kanton anwendet, auch über zwei Jahrzehnte, sind diese nicht mehr signifikant.

Filippini et Rossi [1992] haben auf die ähnliche Art versucht, die interkantonalen Unterschiede in den Arbeitslosenquoten zu erklären. Sie benutzten zwei erklärende Variablen, nämlich den Prozentwert der Grenzgänger in der Erwerbsbevölkerung in jedem Kanton und eine Dummy-Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn es sich um einen französischsprachigen Kanton handelt, und den Wert 0, wenn es sich um einen deutschsprachigen Kanton handelt. Als sie diesen sehr einfachen Ansatz anwendeten, konnten diese Autoren nachweisen, dass ein Anstieg von 1% im Prozentwert der Grenzgänger in einem Kanton eine Erhöhung der kantonalen Arbeitslosenquote um 0,04% zur Folge hat. Es scheint überdies, dass die Zugehörigkeit eines Kantons zum lateinischen Sprachraum mit einer um durchschnittlich 1,3% höheren Arbeitslosenquote «bestraft» wird. Diese Schätzung erklärt nichts, aber sie erlaubt es, die gemeinsamen Eigenheiten der Kantone hervorzuheben, die stärker von der Arbeitslosigkeit betroffen sind. Gemäss dieser Analyse scheint die grössere Betroffenheit dieser Kantone einerseits in der Zugehörigkeit zum lateinischen Sprachraum dieser Kantone und andererseits in ihrer Grenzlage begründet zu sein. Wir verifizieren im Kapitel 3, ob diese Faktoren heute immer noch eine wichtige Rolle spielen.

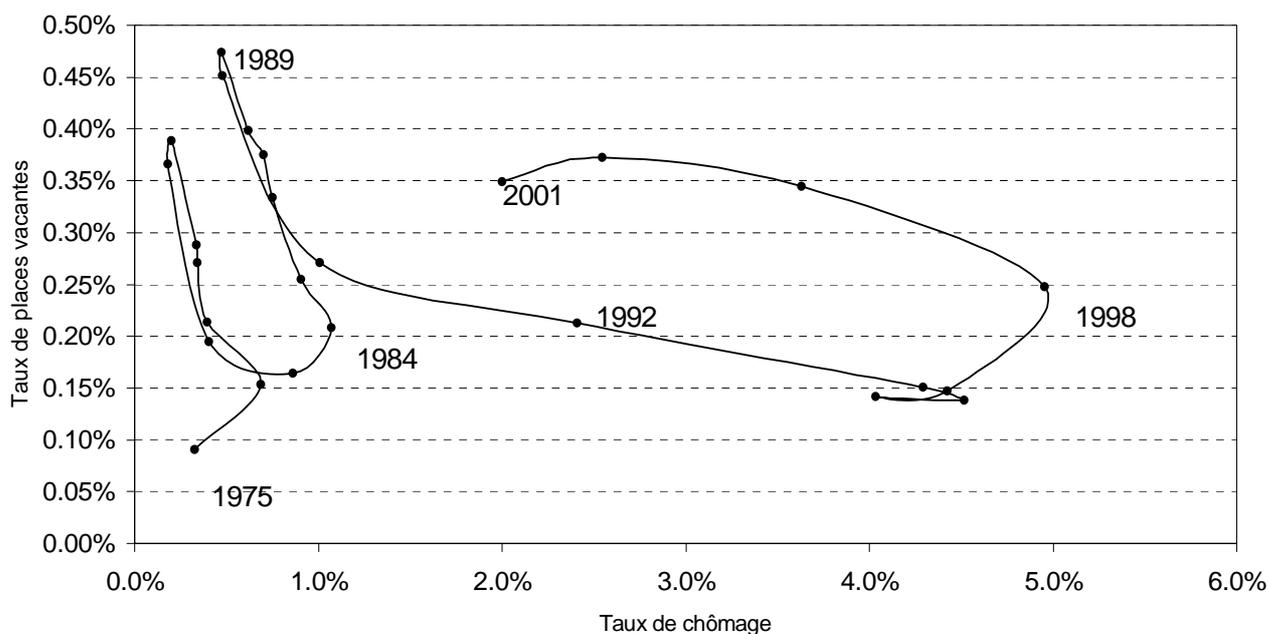
Eine ergänzende Vorgehensweise, um zu überprüfen, ob die regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit tatsächlich auf strukturelle Faktoren zurückzuführen sind, besteht in der Untersuchung der Abweichungen in der Sockelarbeitslosigkeit zwischen den verschiedenen schweizerischen Kantonen. Dabei geht es darum, die geeigneten Variablen zu analysieren, um die Ungleichgewichte zu erklären. Diesen Ansatz haben wir in einer früheren Studie gewählt (Flückiger et al. [2002]). Wir konzentrierten uns dabei spezifisch auf den Fall von Genf. Ohne auf die Einzelheiten dieser Forschungsarbeit einzutreten, konnten wir vor allem zeigen, dass es einen beständigen Unterschied in den Arbeitslosenquoten zwischen der Schweiz und Genf gibt, der nicht von der makroökonomischen Situation abhängig ist. Gemäss unseren Schätzungen bleibt das Verhältnis zwischen den beiden Quoten fast ständig in der Gegend von 2. Dies gilt für den Lauf der gesamten Periode, die wir untersucht haben, nämlich von 1977 bis 2000 und zwar ungeachtet der institutionellen Veränderungen, die in diesem Zeitraum vorgekommen sind und ungeachtet der beobachteten konjunkturellen Schwankungen. Dieses Ergebnis bestätigt, dass es dauerhafte Unterschiede zwischen der Schweiz und Genf gibt, die durch die Zeit nicht verwischt und auch nicht von den institutionellen Veränderungen beeinträchtigt werden.

Wir haben die Untersuchung der kantonalen Unterschiede weiterverfolgt, indem wir eine Beveridge-Kurve schätzten (die Quote der offenen Stellen und die Arbeitslosenquote werden zueinander in Beziehung gesetzt). Diese Schätzung erfolgte für das ganze Land (von einer Hypothese einer «nationalen» wirtschaftlichen Konjunktur ausgehend). Wir bezogen für jeden schweizerischen Kanton fixe Wirkungen in die Schätzung ein, um die spezifischen Gegebenheiten eines jeden von ihnen zu erfassen. Mit anderen Worten, wir haben angenommen, dass es eine einzige Beveridge-Kurve gibt, die in der Grafik 6 vorgestellt wird und die allen



schweizerischen Kantonen gemeinsam ist. Sie stellt die Schwankungen der Arbeitslosenquote und die Veränderungen der Quote der offenen Stellen dar¹.

Grafik 6 – Die «UV»-Kurve für die schweizerische Volkswirtschaft, 1975



Links: Quote der offenen Stellen
Unten: Arbeitslosenquote

Wenn man indessen die individuellen kantonalen Daten untersucht, stellt man fest, dass bestimmte Kantone sich systematisch rechts von der Beveridge-Kurve befinden, die für das ganze Land geschätzt wurde. Andere Kantone dagegen liegen ständig links von dieser nationalen Kurve. Mit anderen Worten bedeutet dies, dass bestimmte Kantone eine Arbeitslosenquote haben, die systematisch höher ist als diejenige, die man aufgrund der Beveridge-Kurve für die Schweiz erwarten hätte. Andere Kantone dagegen sind durch eine Arbeitslosenquote gekennzeichnet, die systematisch niedriger als die erwartete Quote ist. Die Tabelle 1 enthält die aus dieser Analyse erhaltenen Ergebnisse, die auf den Jahresdaten der Arbeitslosenquoten und der Quoten der offenen Stellen pro Kanton von 1977 bis 2000 basieren.

Die in Tabelle 1 aufgeführten kantonalen Wirkungen können als nichtbeobachtbare kantonale Eigenheiten betrachtet werden. Nun muss man versuchen, diese kantonalen Unterschiede zu erklären, indem man verschiedene Variablen einführt, die geeignet sind, um die verschiedenen schweizerischen Kantone zu charakterisieren. Dies muss auf eine Weise geschehen, dass

¹ Mit dem Vorbringen dieses Postulats räumen wir ein, dass die Elastizität der Arbeitslosenquote im Verhältnis zur Quote der offenen Stellen für jeden berücksichtigten Kanton konstant ist..



schliesslich die fixen kantonalen Wirkungen, die in der Tabelle 1 aufgeführt sind, nicht signifikant werden. Dies bedeutet, dass das Modell allen strukturellen Variablen Rechnung tragen konnte, die es erlauben, die Kantone in Bezug auf andere Kantone zu charakterisieren. Mit anderen Worten handelt es sich darum, die fixen kantonalen Wirkungen durch erklärende Variablen zu ersetzen, die geeignet sind, die jeweilige Position der kantonalen Beveridge-Kurven zu erfassen.

**Tabelle 1 : Beveridge-Kurve mit fixen kantonalen Wirkungen
(abhängige Variable: ln der kantonalen Arbeitslosenquote)**

Variablen	Geschätzte Koeffizienten	Typ der Abweichung	Kantonale Wirkungen
In(offene Stellen)	-.263	(0.032)	
In(Arbeitslosigkeit in t-1)	.533	(0.038)	
Zeitlicher Trend	.089	(0.011)	
Zürich	-4.705	(0.395)	.0091
Bern	-4.893	(0.423)	.0075
Luzern	-5.091	(0.522)	.0062
Uri	-5.428	(0.490)	.0044
Schwyz	-4.963	(0.419)	.0070
Obwalden	-5.355	(0.494)	.0047
Nidwalden	-5.164	(0.494)	.0057
Glarus	-4.991	(0.475)	.0068
Zug	-4.713	(0.403)	.0090
Freiburg	-4.727	(0.457)	.0089
Solothurn	-4.470	(0.373)	.0114
Basel-Stadt	-4.293	(0.668)	.0137
Basel-Landschaft	-4.399	(0.682)	.0123
Schaffhausen	-4.316	(0.357)	.0135
Appenzell-Ausserrhoden	-5.686	(0.488)	.0034
Appenzell-Innerrhoden	-5.959	(0.466)	.0026
Sankt Gallen	-4.679	(0.431)	.0093
Graubünden	-5.181	(0.467)	.0056
Aargau	-4.722	(0.405)	.0089
Thurgau	-4.977	(0.523)	.0069
Tessin	-4.257	(0.357)	.0142
Waadt	-4.991	(0.411)	.0068
Wallis	-4.965	(0.689)	.0070
Neuenburg	-4.797	(0.438)	.0083
Genf	-4.056	(0.349)	.0173
Jura	-3.950	(0.344)	.0193
R ²	0.939		
SSR	60.163		
F stat.	229.11		
Anzahl Beobachtungen	624		



Ohne auf die Einzelheiten der Ergebnisse einzutreten², bringen wir Variablen ein, welche die Zusammensetzung des Arbeitsangebots darstellen, wie beispielsweise den Prozentsatz der erwerbstätigen niedergelassenen Ausländer (Bewilligung C), denjenigen der erwerbstätigen Saisoniers (wenn auch dieser Faktor ohne Zweifel die strukturelle Zusammensetzung der erfassten Stellen in jedem Kanton enthält) oder den Prozentsatz der erwerbstätigen Frauen. Andere Variablen erfassen ausserdem das Verhalten der Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt oder die Einstellungen der Arbeitgeber gegenüber den Arbeitslosen (Aufteilung des Marktes zwischen beschäftigten und arbeitslosen Erwerbspersonen). Dieser Ansatz ist demjenigen ziemlich ähnlich, der im Kapitel 3 gebraucht wurde. Es ist deshalb interessant zu sehen, ob diese Folgerungen durch die Ergebnisse einer makroökonomischen Analyse der kommunalen Daten bestätigt werden.

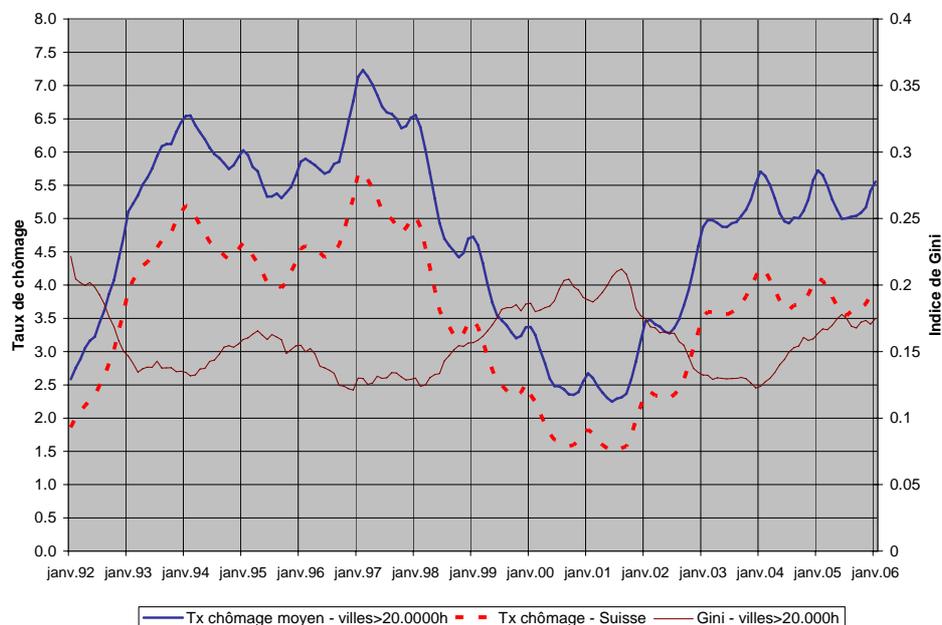
Die vorangehende Analyse hat einerseits gezeigt, dass die Verschlechterung der wirtschaftlichen Konjunktur eher die Tendenz hat, die interkantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit zu reduzieren. Dies scheint darauf hinzuweisen, dass die Ungleichheiten, die heute vorkommen, nicht das Ergebnis der Unterschiede sind, die auf der Ebene der lokalen Konjunktur sichtbar sind, sondern hauptsächlich die Folge von strukturellen Faktoren darstellen. Andererseits konnten wir einige der Variablen identifizieren, die geeignet sind, die Unterschiede der wirtschaftlichen Struktur zwischen den Kantonen (die insbesondere mit der Zusammensetzung des Arbeitsangebots, mit der Arbeitsnachfrage oder mit dem Verhalten der Arbeitnehmer und der Arbeitgeber verbunden sind) aufzudecken. Es ist angemessen, dass wir uns bei der Ausarbeitung des Kapitels 3 daran erinnern. Dagegen hat keine dieser Untersuchungen den Wirkungen der institutionellen Unterschiede in den Kantonen, insbesondere hinsichtlich der Arbeitsmarktpolitik zugunsten der Langzeitarbeitslosen, Rechnung getragen. Für die Fortsetzung unserer Arbeiten werden wir uns bemühen, diese Faktoren einzubeziehen.

Bevor wir uns der Analyse dieser strukturellen Faktoren zuwenden, haben wir versucht, die Stabilität der Tendenzen zu testen, die wir auf der Ebene der kantonalen Ungleichheiten gefunden haben. Um im vorliegenden Fall die Wirkung der Vielfältigkeit der Kantone teilweise zu eliminieren, haben wir den Gini-Index neu berechnet. Wir nahmen dabei die Städte mit mehr als 20'000 Einwohnern als Referenzbasis. Die gefundenen Ergebnisse, die in der Grafik 7 vorgestellt werden, bestätigen sehr weitgehend, was schon vorher gezeigt wurde. Diese Grafik zeigt insbesondere die parallele Entwicklung der Arbeitslosenquoten in den grossen Städten oder in den Kantonen, aber mit einem ständigen Abstand, der mit dem Charakter der städtischen Zentren verbunden ist.

² Für mehr Einzelheiten siehe (Flückiger et al. [2002])



Grafik 7 – Gini-Index und Arbeitslosenquoten in den Städten mit mehr als 20'000 Einwohnern, Monatsdaten, Januar 1990 - Januar 2006



links: Arbeitslosenquote

rechts: Gini-Index

blau: durchschn. Arbeitslosenquote Städte 20'000 Einw.

Rot: Arbeitslosenquote Schweiz

Violett: Gini-Index Städte 20'000 Einw.

Die Schwankungen des Gini-Index hängen mit der Arbeitslosenquote zusammen. Folglich lassen sich die Schwankungen besser verstehen, wenn die Entwicklung der Zugangs- und Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit einzeln untersucht werden. Dabei gilt es herauszufinden, ob die Gründe für die Erhöhung des Gini-Index bzw. für die Zunahme der kantonalen Ungleichheiten in Zeiten der Hochkonjunktur auf der Ebene der Zugänge in die Arbeitslosigkeit oder auf der Ebene der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit zu suchen sind.

Die Grafik 8 zeigt die Entwicklung des Gini-Index für die Zugangsraten in die Arbeitslosigkeit und die Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit für den Zeitraum von Januar 1994 bis Dezember 2005. Den Gini-Index für die Zugänge in die Arbeitslosigkeit erhält man, indem man die kumulierte Verteilung der Zugänge in die Arbeitslosigkeit in der Zeit t in den verschiedenen Kantonen, geordnet in aufsteigender Reihenfolge, mit der kumulierten Verteilung der beschäftigten Erwerbspersonen in der Zeit $(t-1)$ in den verschiedenen Kantonen vergleicht. Aus dieser Sicht gesehen ist der Gini-Index gleich Null, wenn das Verhältnis der festgestellten Zugänge in die Arbeitslosigkeit in jedem Kanton genau dem Prozentwert der totalen schweizerischen Erwerbsbevölkerung in jedem der schweizerischen Kantone entspricht. Für die Abgangsrate erhält man den Gini-Index, indem man die kumulierte Verteilung der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit in der Zeit t in den verschiedenen Kantonen, geordnet in aufsteigender Reihenfolge, mit der kumu-



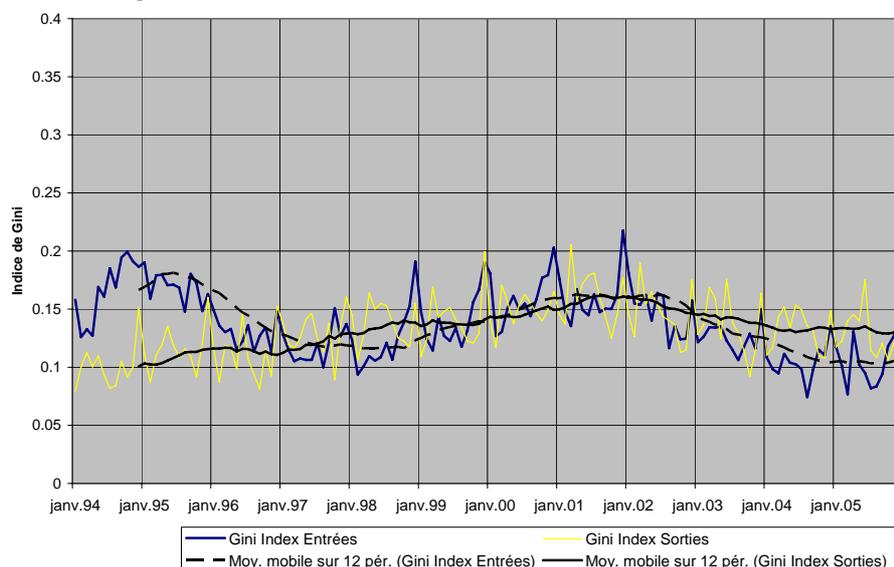
lierten Verteilung der eingeschriebenen Arbeitslosen in der Zeit (t-1) in den verschiedenen Kantonen vergleicht.

Die monatlichen Gini-Indizes, die für die Zu- und Abgänge im Laufe des Zeitraums von 1994 bis 2005 berechnet wurden, sind viel volatiler als diejenigen, die für die Arbeitslosenquoten ermittelt wurden. Diese Volatilität ist namentlich auf der Seite der Ungleichheiten auf der Ebene der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit ausgeprägter. Dies erklärt sich durch die Tatsache, dass sich die Variablen im Zähler und im Nenner der Abgangsrate in diesem Fall von Periode zu Periode verändern. Im Fall der Berechnung des Gini-Index in Bezug auf die Arbeitslosigkeit ist der Nenner die totale Erwerbsbevölkerung, die aus den Daten der eidgenössischen Volkszählungen von 1990 und 2000 fest vorgegeben ist.

Die Grafik 8 erlaubt uns ebenfalls, festzustellen, dass die Schwankungen der Gini-Indizes, die für die Zugänge und für die Abgänge berechnet wurden, relativ gross sind, aber innerhalb einer relativ engen Spanne zwischen 0.09 und 0.23 liegen. Ausgehend von einem über 12 Monate berechneten gleitenden Durchschnitt, um saisonale Effekte teilweise zu glätten, stellt man fest, dass das Verhalten der Ungleichheiten (bzgl. Zu- und Abgänge) für die betrachtete Periode von 1998 an relativ ähnlich ist. Die beiden Kurven zeigen einen Anstieg der Ungleichheiten bis Mitte 2001 und erreichen 2001 – 2002 einen Höhepunkt. Seitdem ging die Tendenz eher in Richtung einer Abschwächung. Am Ende des Betrachtungszeitraums stellt sich eine Stabilisierung der Ungleichheiten ein, die seit 2002 – 2003 sichtbar ist, aber mit einer ausgeprägteren Ungleichheit auf der Seite der Abgänge als auf der Seite der Zugänge. Dies legt nahe, dass eine eingehendere Analyse des Verhaltens der Abgänge, differenziert nach den Kantonen, gewiss sehr nützlich wäre, um die Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit zu verstehen. Trotzdem kann man die Tatsache nicht ausser Acht lassen, dass ein Teil der kantonalen Unterschiede auch den Ungleichgewichten auf der Seite der Zugänge zuzuschreiben sind. Diese Ungleichheiten in den Zugängen sind insbesondere auf die Tatsache zurückzuführen, dass die Heterogenität der Beschäftigungsstruktur von einem zum anderen Kanton Ungleichgewichte in Form von Fluktuationen auf dem Arbeitsmarkt verursacht. Bestimmte Wirtschaftszweige wie der Sektor der Dienstleistungen im Allgemeinen sind traditionellerweise durch eine relativ bedeutende friktionelle Arbeitslosigkeit gekennzeichnet.



Grafik 8 – Gini-Index, gemessen auf der Ebene der Zu- und Abgänge aus der Arbeitslosigkeit – Kantone, Monatsdaten Januar 1994 - Dezember 2005



links: Gini-Index
blau: Gini-Index Zugänge
gelb: Gini-Index Abgänge
schwarz-gestrichelt: Gleitender Durchschnitt über 12 Mon. (Gini-Index, Zugänge)
schwarz-durchgezogen: Gleitender Durchschnitt über 12 Mon. (Gini-Index, Abgänge)

Die berechneten Gini-Indizes widerspiegeln die Bedeutung der kantonalen Ungleichheiten, die auf der Ebene der Arbeitslosenquote, der Zugänge und der Abgänge beobachtet wurden.

Um ein vollständiges Bild zeichnen zu können, haben wir auch die Problematik der Ungleichheiten auf der Ebene der Dauer der Arbeitslosigkeit angeschnitten. Um dies zu tun, haben wir für jeden Kanton und jedes Jahr den Anteil der Arbeitslosen, die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit und die Ungleichheit dieser Dauer berechnet. Von diesen verschiedenen Grössen ausgehend, berechneten wir den Gini-Index für die Dauer der Arbeitslosigkeit sowie einen Index, der sich aus den Arbeiten von Sen ableitet. Die Gesamtheit der daraus erhaltenen Ergebnisse befindet sich im Anhang 1 mit dem Titel «Andere Messungen der Ungleichheit in der Arbeitslosigkeit».

Bis jetzt haben wir die Frage der kantonalen Unterschiede aus dem Blickwinkel der Arbeitslosenquote studiert. Der Abschnitt 2.3 hat zum Ziel, diese Ungleichheiten aus dem Blickwinkel der Ströme der Zugänge, aber vor allem der Ströme der Abgänge aus der Arbeitslosigkeit und der Dauer der Arbeitslosigkeit zu untersuchen.



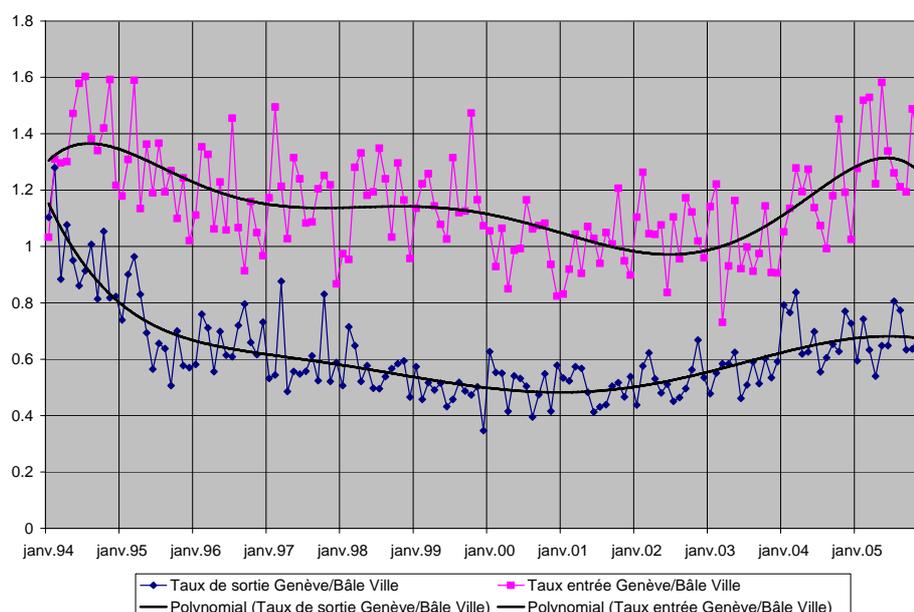
2.3. Analyse von Überlebensfunktionen

In den vorangehenden Abschnitten konnten wir feststellen, dass kantonale Unterschiede sowohl auf der Ebene der Zugänge als auch auf der Ebene der Abgänge sichtbar sind. Wir möchten diese in der Fortsetzung der vorliegenden Arbeit näher studieren.

Die Grafiken 9 und 10 zeigen diese Ungleichheiten nicht mit Hilfe einer Kennzahl der Ungleichheit auf, sondern in der Grafik 9 ganz einfach durch die Verhältnisse zwischen den Zu- und Abgangsraten, die in den Kantonen Genf und Basel-Stadt beobachtet wurden. Diese beiden Kantone werden wegen ihrer wirtschaftlichen und geografischen Ähnlichkeit (Stadtkantone in einer Grenzregion) häufig miteinander verglichen.

Grafik 8 veranschaulicht dass die Unterschiede zwischen den Zugangsraten in den Kantonen Genf und Basel-Stadt eindeutig weniger ausgeprägt sind als die Unterschiede zwischen den Abgangsraten in den beiden Kantonen. Das bedeutet mit anderen Worten, dass man die individuellen Eigenschaften der Stellensuchenden, welche die Dauer der Arbeitslosigkeit verlängern, sehr genau untersuchen muss, um die Gründe zu verstehen, warum die Arbeitslosenquote in Genf höher als anderswo ist.

Grafik 9 – Verhältnis zwischen den Abgangsraten (bzw. den Zugangsraten) in Genf und Basel-Stadt (Kantone) 1994 - 2006

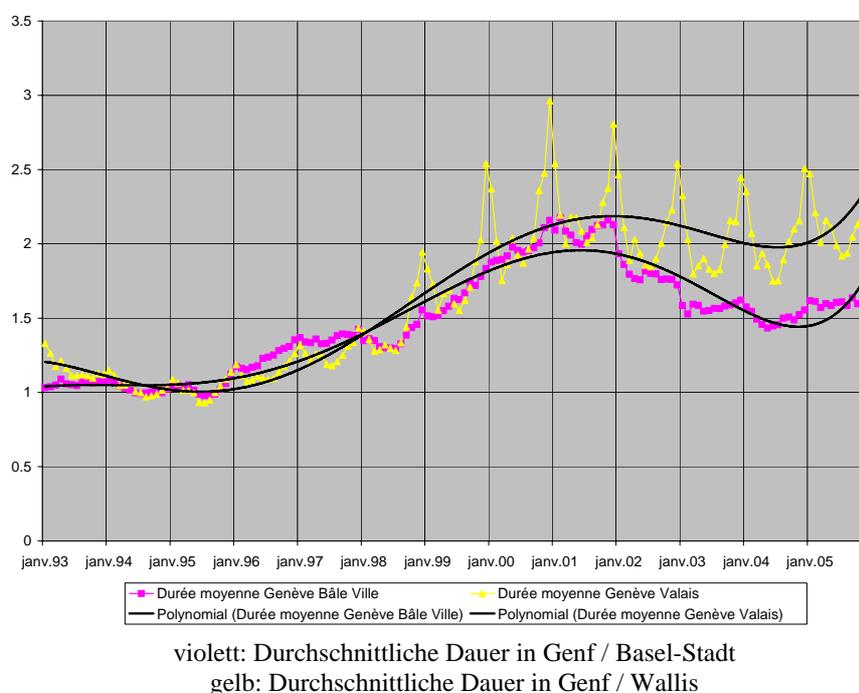


Diese Befunde werden durch die Grafik 9 bestätigt. Diese bringt die beobachtete durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit im Laufe des Zeitraums von 1993 bis 2005 in den Kantonen Genf, Basel-Stadt und Wallis miteinander in Beziehung. Man stellt einerseits fest, dass die Dau-



er der Arbeitslosigkeit in Genf immer und auf systematische Weise länger ist, als in den anderen betrachteten Kantonen. Vor allem erlaubt uns diese Grafik folgendes festzustellen: Vom Ende des Jahres 1996 an, als die anderen Kantone eine Abnahme ihrer durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit verzeichneten, hauptsächlich aufgrund der Verbesserung der Konjunktur, sank in Genf die Dauer der Arbeitslosigkeit gewiss ebenfalls, jedoch auf fast unsichtbare Weise, d.h. eindeutig weniger stark, als es in den anderen schweizerischen Kantonen der Fall war. Diese Beobachtung zeigt, dass die Arbeitslosen in Genf viel weniger stark von den Perioden der wirtschaftlichen Erholung zu profitieren scheinen und dass es darum geht, die Gründe für diesen Unterschied in der Fortsetzung unserer Arbeit zu verstehen.

Grafik 10 – Verhältnis zwischen der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit in Genf und Basel-Stadt (Kantone) und Wallis – 1993 - 2005



In der Fortsetzung unserer Arbeit werden wir deshalb einen mikroökonomischen Ansatz entwickeln, dem die Daten zur Dauer der Arbeitslosigkeit der eingeschriebenen Arbeitslosen insbesondere in Genf und im Rest der Schweiz zugrunde liegen. Es geht insbesondere darum, den Einfluss der persönlichen Eigenschaften auf die Dauer der Arbeitslosigkeit zu bestimmen. Dies erlaubt uns, die Gründe für die beobachteten Ungleichheiten in der Dauer der Arbeitslosigkeit zwischen den verschiedenen schweizerischen Kantonen zu verstehen.

Die Antwort auf diese Frage ist aus verschiedenen Gründen von Bedeutung. Zum einen hängt das Wohlergehen einer arbeitslosen Person eher von der Dauer der Arbeitslosigkeit ab, als von der Tatsache, die Erfahrung der Arbeitslosigkeit gemacht zu haben.. Kiefer [1998] bemerkt zu



diesem Aspekt, dass die Arbeitslosenquote ein weniger nützliches statistisches Instrument als die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit ist. Andererseits ist die Arbeitslosenquote das Produkt aus der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit mal die durchschnittliche Dauer. Um das Vorkommen eines hohen «Bestandes» an Arbeitslosen zu verstehen, ist es angemessen, die individuellen Faktoren und Eigenschaften der Arbeitslosen in Betracht zu ziehen, die dazu beitragen, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu verlängern.

Das hauptsächliche Ziel der Analyse, die wir im Kapitel 4 vorstellen werden, ist, aufzuzeigen, dass zwischen den individuellen Eigenschaften der eingeschriebenen Arbeitslosen³ und der Wahrscheinlichkeit, eine Arbeit zu finden, zu jedem Zeitpunkt der Dauer ihrer Arbeitslosigkeit eine Beziehung besteht. Der Einfluss bestimmter Variablen auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs⁴ und Dauer der Arbeitslosigkeit wie beispielsweise das Ausbildungsniveau, können nur auf empirische Weise ermittelt werden. Tatsächlich sind die Möglichkeiten an Stellen, die sich einem Arbeitslosen bieten, umso zahlreicher, desto höher das Niveau seiner Ausbildung (oder der Qualifikation) ist. Indessen kann man daraus nicht sofort schliessen, dass die am besten ausgebildeten Personen am wenigsten lange arbeitslos bleiben. Sie können anspruchsvoller sein, was die Auswahl der offenen Stellen anbelangt. Nur eine empirische Studie kann betreffend den Wirkungen der individuellen Merkmale eine endgültige Antwort geben.

Diese Studie wird uns auch erlauben, zu sehen, ob die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit abnimmt, wenn die Dauer der Arbeitslosigkeit ansteigt. Wenn sich diese letzte Hypothese als stichhaltig erwiese, würde das bedeuten, dass die Langzeitarbeitslosen immer mehr ausgegrenzt werden und ihre Rückkehr in die Beschäftigung immer schwieriger wird. Man muss insbesondere feststellen, ob diese Wirkung der Dauer der Arbeitslosigkeit auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs zwischen den untersuchten Kantonen verschieden ist.

Bevor wir die Ergebnisse dieser Analysen im Kapitel 4 vorstellen, scheint es uns interessant, mit einer Grafik anhand der Kaplan-Meier-Schätzung zu zeigen, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Person für eine längere Zeit als diejenige, die auf der waagrechten Achse der Grafik angegeben ist, arbeitslos bleibt. Diese Grafik wurde ausgehend von einer Stichprobe aus den Arbeitslosen, die am 31. Januar 2005 als arbeitslos registriert waren, erstellt. Von denjenigen, die aus der Arbeitslosigkeit vor Ende Dezember des gleichen Jahres abgingen, verwendeten wir die vollständige Dauer. Für diejenigen, die am 31. Dezember 2005 immer noch arbeitslos waren, verwendeten wir die an diesem Datum registrierte Dauer. Die letzten Beobachtungen sind deshalb «zensuriert».

Die Schätzmethode trägt zwei wichtigen Aspekten dieses Typs von Daten Rechnung. Einerseits muss man z. B. während zweier Monate arbeitslos gewesen sein, um eine Dauer von drei Monaten zu erreichen. Also geht es darum, die Wahrscheinlichkeit, während dreier Monate arbeitslos

³ Wie die individuellen demografischen Merkmale (Alter, Geschlecht, Zivilstand), das Human-Kapital (Niveau der Qualifikation), der Typ der Aktivität (Wirtschaftszweig, Funktion), die Nationalität oder der Typ der Aufenthaltsbewilligung.

⁴ Ein positiver Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit des sofortigen Abgangs (ausgewertet in einem gegebenen Moment der Arbeitslosigkeit, z. B. drei Monate nach dem Beginn) geht mit einem negativen Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit einher.



zu sein, zu schätzen, bedingt von der Tatsache, während zweier Monate in der Arbeitslosigkeit «überlebt» zu haben. (Von da kommt der Begriff Überlebensfunktion). Andererseits trägt die Methode dem Umstand Rechnung, dass bestimmte Perioden der Arbeitslosigkeit noch nicht beendet sind und diese Beobachtungen deshalb zensuriert sind. Wenn man z. B. weiss, dass eine Person am 31. Dezember seit einer Dauer von 15 Monaten arbeitslos ist, weiss man nicht, wie viele zusätzliche Monate sie arbeitslos bleiben wird, wenn sie nicht gerade zu diesem Zeitpunkt aus der Arbeitslosigkeit abgeht.

Die geschätzten Überlebensfunktionen erlauben es im vorliegenden Fall, die Kantone aufgrund der Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, in eine Reihenfolge zu bringen. Ein Arbeitsloser im Kanton Genf hat z. B. eine viel höhere Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, als die Arbeitslosen in den übrigen Landesteilen der Schweiz. Das andere Extrem, die geringste Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, tritt im Kanton Graubünden auf. Die Kantone Zürich und Basel-Stadt zeichnen sich in der Tatsache aus, dass sie eine geringe Wahrscheinlichkeit der Langzeitarbeitslosigkeit aufweisen, wenn man mit dem Kanton Genf vergleicht. Diese Folgerung gilt kantonaler als auch städtischer Ebene, wie man bei Betrachtung der Grafik 11 feststellen kann.

Die Überlebensfunktionen für die Kantone mit einer geringen Wahrscheinlichkeit der Langzeitarbeitslosigkeit werden in der Grafik 12 aufgezeigt. Die Funktionen kommen denjenigen von Zürich und Basel-Stadt nahe. Der Kanton Genf unterscheidet sich tatsächlich von allen anderen Kantonen, wenn man die Überlebensfunktionen der Kantone mit den höchsten Wahrscheinlichkeiten für die Langzeitarbeitslosigkeit sichtbar macht (Grafik 13). Die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, ist für diese Kantone (inklusive Genf) bis zu einer Dauer von zwölf Monaten ähnlich. Nach zwölf Monaten vergrössert sich die Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit – die Überlebensfunktion ist lokal konkav – ausser im Kanton Genf. Es gibt wenige Personen (< 10%), die nach drei Jahren noch arbeitslos sind. In Genf dagegen sind es 40%.

Diese verschiedenen Kurven, die für die verschiedenen schweizerischen Kantone aufgezeichnet wurden, bestätigen in formellerer Weise, was wir schon recht klar ausgeführt haben: Die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit, um eine Stelle anzutreten oder um eine andere Richtung einzuschlagen wie in die Nicht-Erwerbstätigkeit abzugehen, ist in Genf klar geringer. Dies hat eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, zur Folge. Dies gilt für alle Dauerstufen, die auf der waagrechten Achse dieser Grafiken zu finden sind.

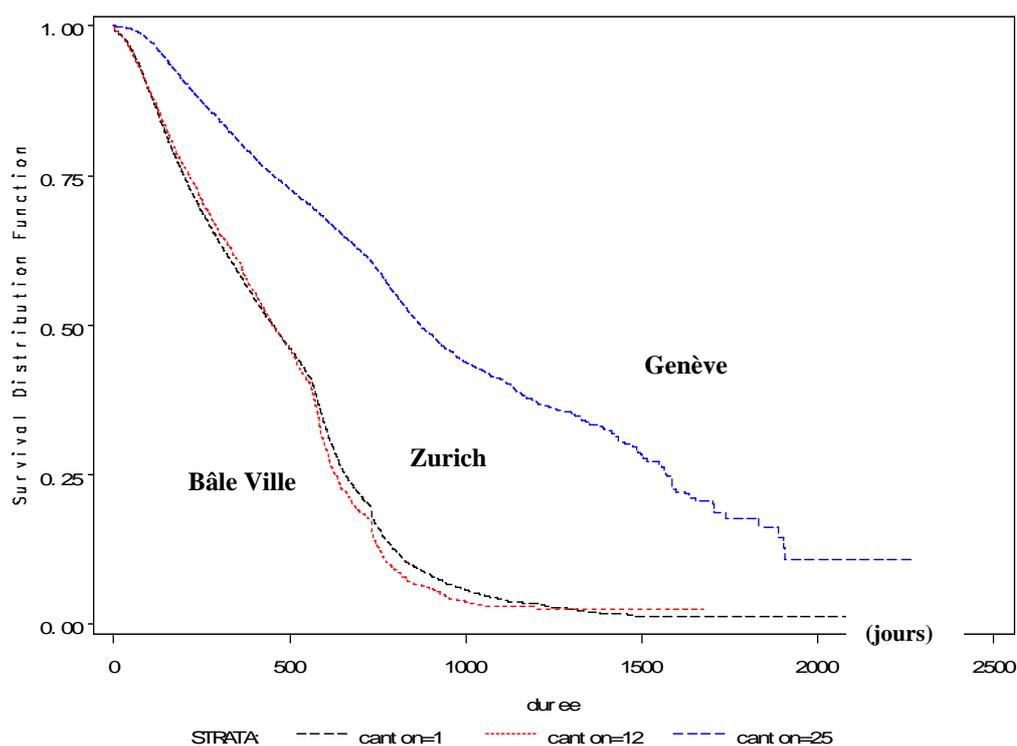
Wie es zu erwarten war, registrierten die Überlebensfunktionen in allen Fällen der betrachteten Grafiken eine klare Abnahme nach 720 Tagen. Dies gilt insbesondere für die Personen, die aus der Arbeitslosigkeit in einen anderen Status als in die Erwerbsarbeit abgehen. Diese Abgänge bedeuten für den grössten Teil der eingeschriebenen Personen das Ende ihres Anspruchs auf eidgenössische Arbeitslosenentschädigung, also die Aussteuerung. Diese Reduktion ist bei den Personen besonders ausgeprägt, die nicht in eine Stelle abgehen. Unter dieser Population findet man Personen, die entscheiden, sich vom Arbeitsmarkt zurückzuziehen, nachdem sie ihren Anspruch ausgeschöpft haben.

Diese verschiedenen Überlebensfunktionen zeigen die Notwendigkeit, die Faktoren zu analysieren, die es erlauben, die kantonalen Ungleichheiten zu erklären. Mit einer mikroökonomischen Analyse wird bestimmt, ob die längere Dauer der Arbeitslosigkeit in Genf und die damit ver-



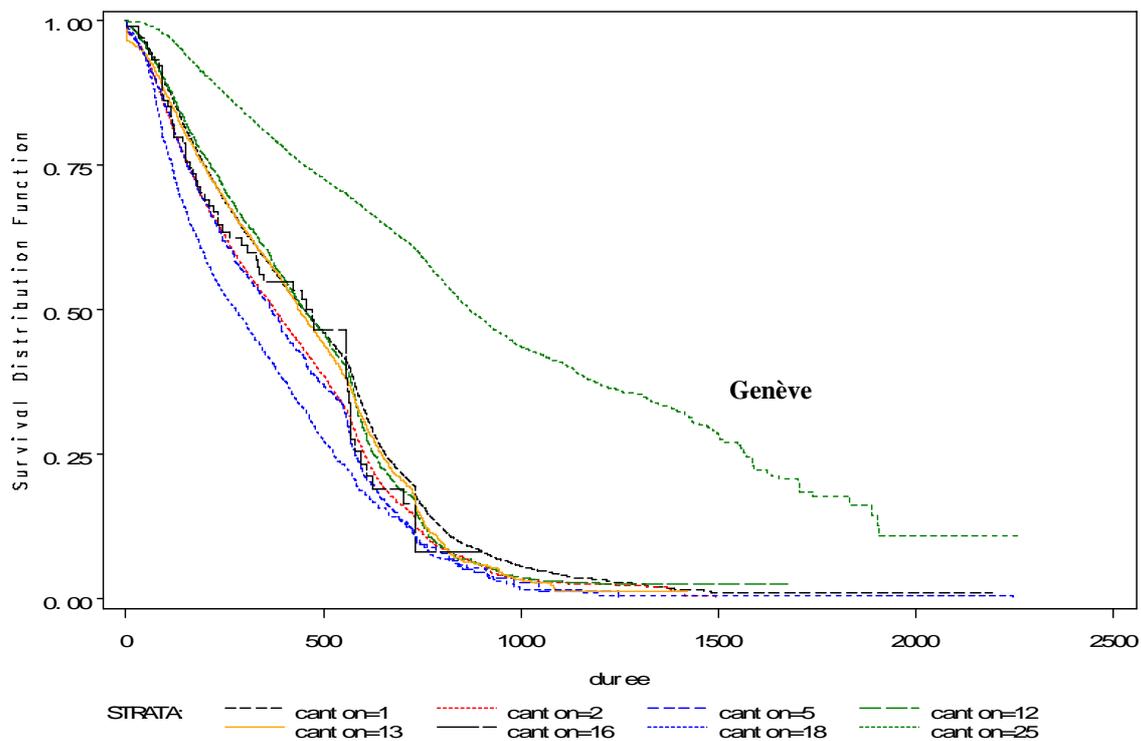
bundenen höheren Arbeitslosenquoten vor allem von weniger vorteilhaften Eigenschaften der Genfer Arbeitslosen herkommen oder ob die Genfer Arbeitslosen weniger Chancen haben, wieder eine Stelle zu finden, wenn sich die Eigenschaften der Arbeitslosen nicht voneinander unterscheiden. Dies wird das Ziel des Kapitels 4 sein, in welchem wir die Wirkungen studieren, die von verschiedenen erklärenden Variablen ausgehen, welche die Wahrscheinlichkeit für den Abgang aus der Arbeitslosigkeit beeinflussen. Wir legen den Fokus auf Vergleiche zwischen Genf und den anderen schweizerischen Kantonen, die für unsere Analyse von besonderem Interesse sind. Tatsächlich sagen die Grafiken 11 bis 13 nichts über die Faktoren aus, die diese Unterschiede der Überlebensfunktionen erklären. Die Unterschiede können mit Unterschieden in der Population oder mit Unterschieden in den Wirkungen der Eigenschaften der Populationen auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit verbunden sein.

Grafik 11 – Überlebensfunktionen für die grossen Städte Genf, Basel und Zürich





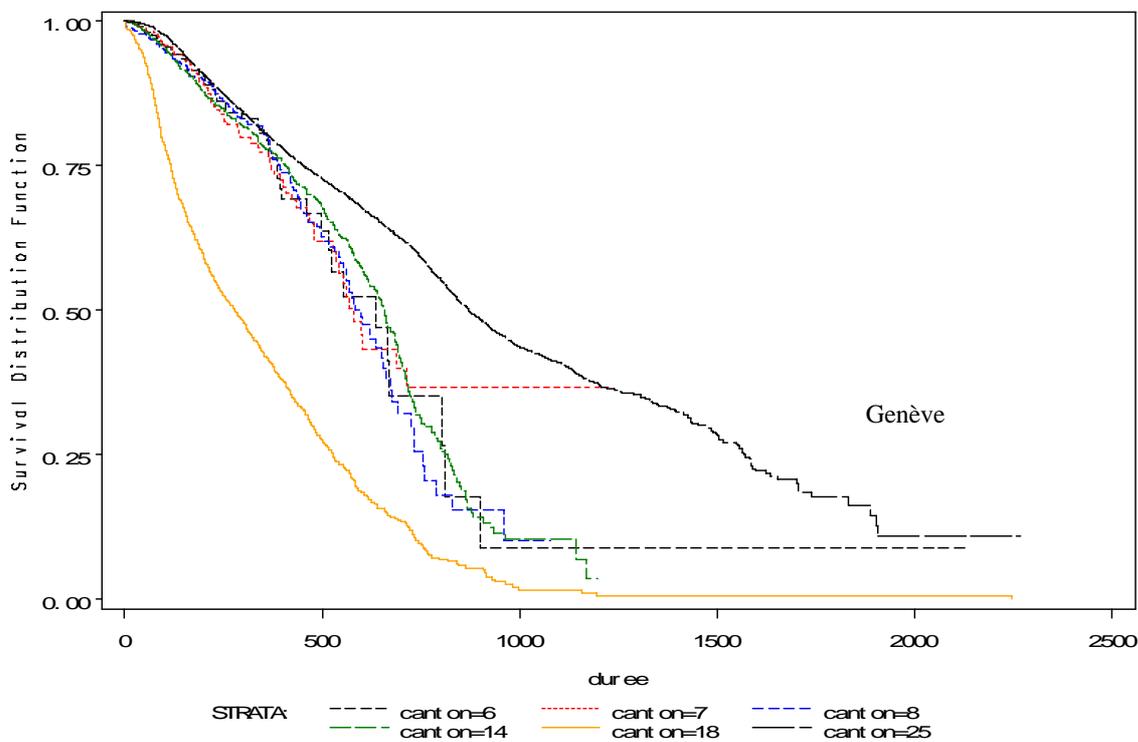
Grafik 12 – Kantone mit einer geringen Wahrscheinlichkeit für die Langzeitarbeitslosigkeit (verglichen mit Genf)



1 Zürich 2 Bern 5 Schwyz 12 Basel-Stadt 13 Basel-Landschaft
16 Appenzell-Innerrhoden 18 Graubünden 25 Genf



Grafik 13 – Kantone mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für die Langzeitarbeitslosigkeit (verglichen mit Graubünden)



6 Obwalden 7 Nidwalden 8 Glarus 14 Schaffhausen 18 Graubünden 25 Genf



Im Lichte der bis jetzt vorgestellten Ergebnisse und im aktuellen Stand der Forschung scheint es verfrüht, robuste regionale Ungleichheiten in den Arbeitslosenquoten, in den Zu- und Abgängen und in der Dauer auf klare und genaue Weise im Sinne der Kennzahlen der Ungleichheit von Gini oder von Sen zu identifizieren. Die vorgestellten Ergebnisse widersprechen jedoch nicht der Tatsache, dass kantonale Besonderheiten auf der Ebene des Ausmasses der Arbeitslosigkeit, ihrer Hartnäckigkeit oder ihrer Dauer bestehen bleiben. Wir werden im Abschnitt 2.4 einige dieser Besonderheiten auf der kantonalen und auch auf der kommunalen Ebene identifizieren.

2.4. Kantonale und kommunale Besonderheiten in den Arbeitslosenquoten und in der Dauer der Arbeitslosigkeit

Dieser Abschnitt hat zum Ziel, verschiedene Gruppen von Kantonen und Gemeinden voneinander abzugrenzen, indem die zwei Schlüsselvariablen der regionalen Ungleichheit in der Arbeitslosigkeit, nämlich die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit benutzt werden. In der Folge werden wir auf eingehende Weise deren Eigenheiten studieren, um die sozioökonomischen und institutionellen Faktoren aufzuzeigen, was erlaubt, die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit der verschiedenen schweizerischen Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohner zu erklären.

Die Grafik 14 zeigt auf der Abszisse die Verteilung der Arbeitslosenquote und auf der Ordinate die entsprechende Dauer der Arbeitslosigkeit in den verschiedenen schweizerischen Kantonen für den Monat Dezember 2005. Diese Grafik erlaubt es, offenkundige Unterschiede festzustellen. Im äussersten Nordosten der Grafik findet man die Kantone Genf, Waadt und Neuenburg, die sich durch eine hohe Arbeitslosenquote und eine entsprechend hohe Dauer auszeichnen. Im Gegensatz dazu sind die Kantone Uri und Obwalden auf der südwestlichen Seite der Grafik. Sie sind durch eine tiefe Arbeitslosenquote und eine entsprechend geringe Dauer charakterisiert.

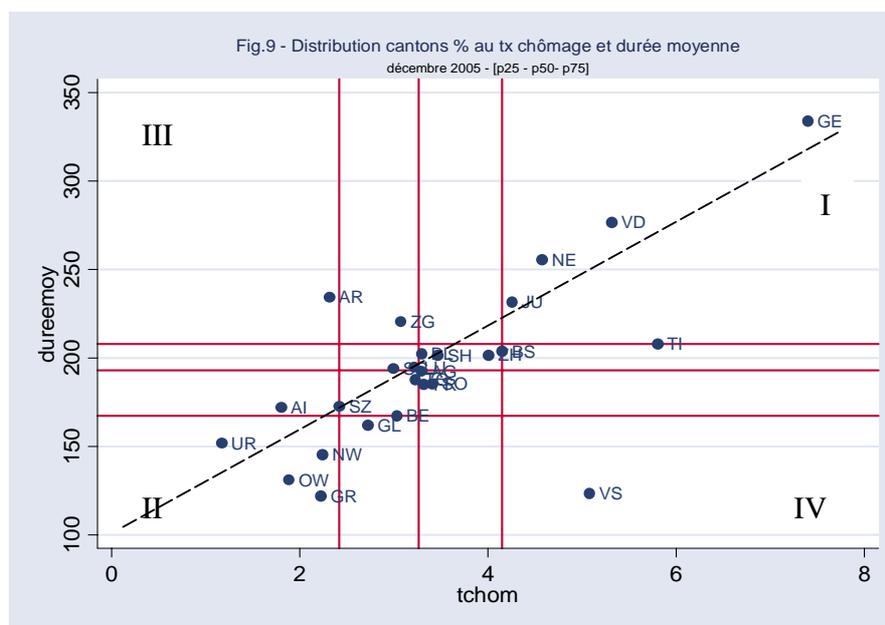
Am Rande dieser gegensätzlichen Situationen findet man den Kanton Wallis. Er zeichnet sich durch eine relativ hohe Arbeitslosenquote aus, die aber von einer relativ kurzen Dauer begleitet ist. Der Kanton Aargau liegt ebenfalls am Rande und ist durch eine relativ tiefe Arbeitslosenquote verbunden mit einer langen Dauer charakterisiert.

Wir haben auf der Grundlage dieser Besonderheiten für die Bedürfnisse der Analyse Klassen von Kantonen gebildet. Diese Klassen basieren auf den beiden erwähnten Bestandteilen, nämlich auf der Arbeitslosenquote und auf der Dauer der Arbeitslosigkeit. Um dies zu tun, haben wir unter der Grafik 14 die Perzentile 25, 50 und 75⁵ der Verteilung der Arbeitslosenquote (drei senkrechte Linien) und der Verteilung der Dauer der Arbeitslosigkeit (drei waagrechte Linien) aufgeführt. Die Werte, die zu jedem der Perzentile gehören, sind unterhalb der Grafik aufgeführt und der Gini-Index, berechnet wie in der Grafik 5, ist ebenfalls präzisiert. Wir haben darauf vier spezifische Klassen gebildet (I bis IV), die es erlauben, für die Gesamtheit der schweizerischen Kantone vorzugehen.

⁵ Zur Erinnerung: Das Perzentil x einer Verteilung ist ein Wert, für den sich x % der Beobachtungen unterhalb dieses Wertes und $(1-x)$ % oberhalb dieses Wertes befinden. Das Perzentil 50 entspricht dem Median der Verteilung.



Grafik 14 – Verteilung der Kantone in Funktion ihrer Arbeitslosenquote und ihrer Dauer der Arbeitslosigkeit, Dezember 2005



links : durchschnittliche Dauer
oben : Verteilung der Kantone % Arbeitslosenquote und durchschn. Dauer

	Mean	Min	max	s.d.	p25	p50	p75
- Arbeitslosenquote:	3.45	1.17	7.40	1.37	2.42	3.26	4.15
- Durchschn. Dauer:	194	121	334	47	167	193	208
- Gini-Index (Arbeitslosenquote) :	0.1618						

Die erste Gruppe besteht aus den Kantonen Genf, Waadt, Neuenburg, Jura und Tessin. Diese Kantone zeichnen sich durch eine hohe Arbeitslosenquote ($>p75$) und eine lange durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit ($>p75$) aus. Zur zweiten Klasse gehören die Kantone Uri, Obwalden, Graubünden und Nidwalden. Diese Kantone sind durch eine tiefe Arbeitslosenquote ($<p25$) und durch eine kurze Dauer ($<p25$) charakterisiert. Die dritte Klasse zählt in der Grafik nur einen Fall, nämlich Appenzell Ausserrhoden mit einer tiefen Arbeitslosenquote ($<p25$) und eine lange Dauer ($<p75$). Die vierte Gruppe schliesslich bildet sich auch wieder aus einem einzigen Kanton, nämlich aus dem Wallis mit einer hohen Arbeitslosenquote ($<p75$) und einer kurzen Dauer ($<p25$). Aus dieser Sichtweise werden alle anderen Kantone betrachtet, wie wenn sie nicht signifikant vom Durchschnittswert abweichen und sie können gegebenenfalls als Referenzgruppe dienen.



Diese Analyse offenbart augenfällige Kontraste zwischen den Situationen der Arbeitslosigkeit, die in den verschiedenen Kantonen⁶ herrschen. Sie könnten die Grundlage einer vertieften Analyse der ökonomischen, sozialen und politischen Eigenschaften bilden. Diese erklärt die Tatsache, dass sich gewisse Kantone in der einen oder anderen identifizierten Klasse befinden und dass diese Zugehörigkeit in der Zeit andauert. Wegen dieser besonderen Aufteilung haben wir indessen in den Kategorien III und IV keine genügende kantonale Vertretung und, noch wichtiger, die Eigenschaften müssten für stark heterogene Gebilde genau angegeben werden.

Die Aufteilung des nationalen Gebiets in Kantone konzentriert oder verdünnt allerdings Zonen, die eine starke städtische oder ländliche Dominanz haben können, grenznah sind oder nicht, eine mehr oder weniger hohe Bevölkerungsdichte haben, usw. Indem man die Kantone als geografische Basis für die Analyse nimmt, riskiert man folglich, «künstliche» ungleiche Objekte zu vergleichen und allgemeine Tendenzen zu den Ungleichheiten herauszufinden, die fehlerhaft oder wenig robust sind, weil sie sich auf sehr verschiedenen ökonomischen Realitäten gründen.

Andererseits, wegen des relativ weiträumigen Gebiets, können die geografischen, demografischen, ökonomischen und sozialen Eigenschaften der Kantone sehr heterogen sein, sogar innerhalb der untersuchten Einheit. Wenn man die Kantone als Grundlage der Analyse nimmt, verliert man die Information über diese Verschiedenheit der Eigenschaften. Dieser Informationsverlust ist darauf anfällig, die Natur der Ergebnisse zu verzerren, was das Feststellen von regionalen Ungleichheiten angeht. Eine Alternative besteht darin, auf einer geografisch feineren Ebene zu arbeiten, nämlich auf der Ebene der Gemeinden.

Das ist genau das Ziel des Kapitels 3, das vollständig auf einer kommunalen Analyse basiert. Dies könnte einerseits erlauben, die Gemeinden zu charakterisieren, indem man sie zueinander in Beziehung setzt, insbesondere ihre Dauer der Arbeitslosigkeit und ihre Arbeitslosenquoten. Auf diese Weise wird bestimmt, ob gewisse dieser Eigenschaften die Wahrscheinlichkeit, zu einer der vier Typen von Kantonen oder Gemeinden zu gehören, erklären können. Die vier Typen sind in der Grafik 14 dargestellt. Überdies versuchen wir, alle kommunalen Eigenschaften, wie das Angebot und die Nachfrage nach Arbeit, zu verwenden, ohne andere Variablen zu den kulturellen oder politischen Unterschieden und zu den kantonalen Institutionen wegzulassen. Diese genannten Variablen könnten es erlauben, zu erklären, warum die Arbeitslosenquoten mehr oder weniger hoch oder die Dauer der Arbeitslosigkeit mehr oder weniger lang sind.

⁶ Sie bestätigt dennoch die strukturelle Beziehung $u = d \cdot e$, die bei einem stationären Gleichgewicht zwischen der Arbeitslosenquote (u), der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit (d) und der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit (e) besteht. Tatsächlich befinden sich alle Kantone nahe an der gestrichelten Geraden, mit Ausnahme vom Wallis und, etwas weniger ausgeprägt, vom Aargau.

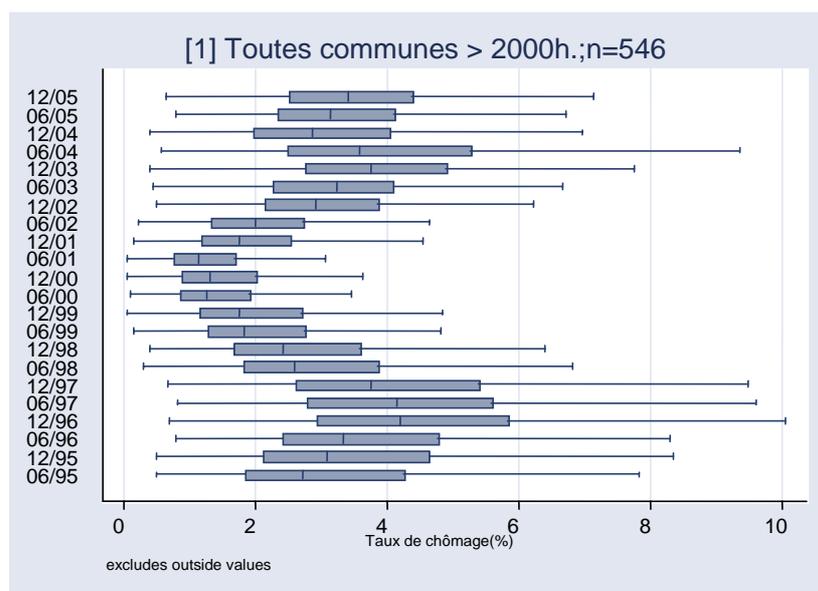


3. ANALYSE DER ERKLÄRENDE FAKTOREN FÜR DIE KOMMUNALE UNGLEICHHEITEN IN DER ARBEITSLOSIGKEIT

3.1. Kantonale und kommunale Besonderheiten bei den Arbeitslosenquoten und der Dauer der Arbeitslosigkeit

Die Analyse der Entwicklung der Arbeitslosenquote der Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern in der Zeit von Juni 1995 bis Dezember 2005 wird in Grafik 15 dargestellt. Sie zeigt vor allem, dass die kommunalen Arbeitslosenquoten, verglichen mit den kantonalen Arbeitslosenquoten, grössere Schwankungen aufweisen. Dieses Ergebnis ist besonders interessant, um die Faktoren der Ungleichheiten zu verstehen. Auf der Ebene der Kantone gab es 26 Beobachtungen, auf der Ebene der Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern sind es 546 Beobachtungen.

Grafik 15 – Arbeitslosenquote – Mediane und interquartile Abweichungen – Gemeinden > 2'000 Einw. – 1995 bis 2005



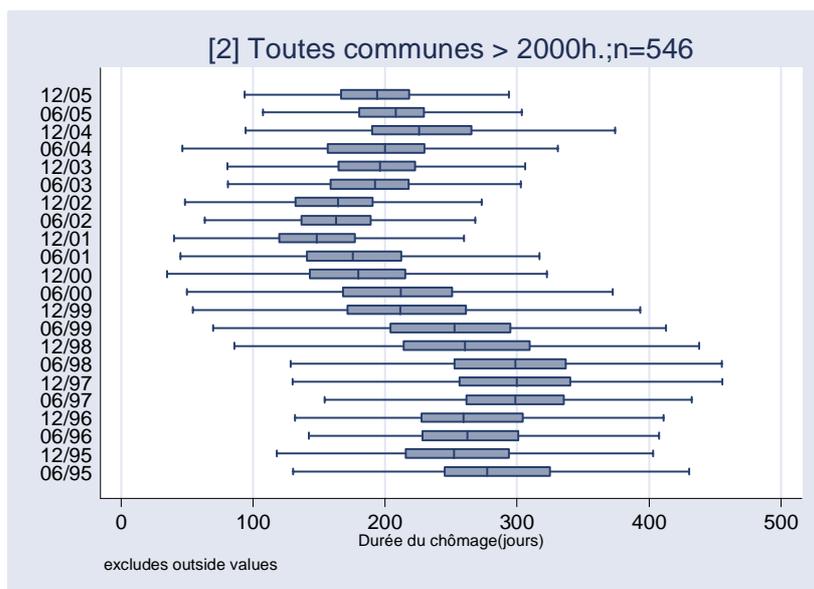
oben : Alle Gemeinden > 2'000 Einw.; n=546
unten: Arbeitslosenquote (%)

Die gleichen Schlüsse können nicht nur auf der Grundlage der Arbeitslosenquoten, sondern auch auf der Basis der Dauer der Arbeitslosigkeit gezogen werden, gemessen auf der Ebene der 546 grössten Gemeinden der Schweiz für die Periode von 1995 bis 2005. Grafik 16 unterstreicht die Tatsache, dass die Dauer der Arbeitslosigkeit offensichtlich in Zeiten schlechter Konjunktur länger ist, insbesondere weil die Arbeitslosen dann vermehrt Schwierigkeiten haben, wieder eine Stelle zu finden. Sie zeigt auch, dass die Streuung bei guter Konjunktur bedeutender ist, weil die Arbeitslosen in bestimmten Gemeinden von dieser Verbesserung profitieren, indem sie



eine Stelle finden, während die konjunkturelle Erholung in anderen Gemeinden keine Wirkung auf die Arbeitslosen zu haben scheint. Trotzdem scheinen die Schwankungen der Dauer der Arbeitslosigkeit heute weniger ausgeprägt zu sein als vor zehn Jahren.

Grafik 16 – Dauer der Arbeitslosigkeit – Mediane und interquartile Abweichungen – Gemeinden > 2'000 Einw. – 1995 bis 2005



oben : Alle Gemeinden > 2'000 Einw.; n=546
unten: Dauer der Arbeitslosigkeit (Tage)

Die Grafik 17 zeigt schliesslich die Unterschiede in den Arbeitslosenquoten in den schweizerischen Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern, aufgeteilt nach Kantonen. Sie erlaubt uns, festzustellen, dass die Kantone der französischsprachigen Schweiz an der Spitze dieser Rangfolge stehen. Die Grafik 17 hebt vor allem die bedeutenden Schwankungen der kommunalen Arbeitslosenquoten in jedem Kanton hervor. Dies rechtfertigt eine eingehendere Analyse der Faktoren, die geeignet sind, diese kommunalen Unterschiede zu erklären. Die Unterschiede sind gleichzeitig auf der nationalen Ebene wie auch auf der kantonalen Ebene gross, wie es der Kanton Wallis deutlicher als jeder andere zeigt.



Grafik 18 zeigt den gleichen Typ der Analyse, diesmal für das Problem der Dauer der Arbeitslosigkeit in den schweizerischen Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern. Man stellt insbesondere fest, dass die Genfer Gemeinden an der Spitze der Rangliste und das Wallis auf dem letzten Platz liegen. Dies bestätigt, dass die Arbeitslosigkeit im Wallis sehr saisonabhängig ist.

Die Idee, die verfügbaren Informationen eher auf der Ebene der Gemeinden als auf der Ebene der Kantone zu nutzen, um die erklärenden Faktoren für die Unterschiede in der Arbeitslosenquote und in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu untersuchen, geht von den folgenden sozioökonomischen Feststellungen aus :

1. **Verschiedene ökonomische Rahmenbedingungen:** Die Unterteilung des nationalen Gebiets in Kantone bildet oder verdünnt Zonen, die eine starke städtische oder ländliche Dominanz aufweisen, die in Grenznähe liegen oder die von einer grossen oder kleinen Bevölkerungsdichte gekennzeichnet sind, usw. Indem man die Kantone als geografische Grundlage für die Analyse nimmt, riskiert man als Folge, „künstliche“ ungleiche Objekte zu vergleichen und allgemeine Tendenzen zu den Ungleichheiten herauszuholen, die fehlerhaft oder wenig robust sind, weil sie sich auf sehr unterschiedliche ökonomische Realitäten abstützen. Der Kanton Genf ist zum Beispiel ein kleines städtisches Gebiet mit einer hohen Bevölkerungsdichte ($282 \text{ km}^2 - 1'442 \text{ Einwohner/km}^2$), während der Kanton Graubünden ein grosses ländliches Gebiet mit einer sehr tiefen Bevölkerungsdichte darstellt ($7'105 \text{ km}^2 - 26 \text{ Einwohner/km}^2$).
2. **Innere Verschiedenheit :** Die geografischen, demografischen, ökonomischen und sozialen Merkmale, die mit den Kantonen verbunden sind, können innerhalb eines untersuchten Gebiets sehr verschieden sein. Wenn man die Kantone als Grundlage der Analyse nimmt, verliert man die Informationen über diese Vielfältigkeit der Merkmale. Dieser Informationsverlust verzerrt die Resultate zur Identifikation der regionalen Unterschiede. Die Arbeitslosenquote betrug z. B. im Mai 2005 im Kanton Genf 7,5%, in den Gemeinden Genf und Carouge lag sie aber bei 9,8% bzw. 8,4%, in den Gemeinden Choulex und Cartigny bei nur 2,1% bzw. 2,2%.

Auf der analytischen Ebene andererseits erlaubt diese feinere kommunale Unterteilung folgendes :

3. **Grössere Population:** Wenn man die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit auf der Ebene der Gemeinden misst, verfügt man über eine grössere Anzahl von Beobachtungen, um die regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zu erfassen, als auf der kantonalen Ebene. Dies trägt ohne Zweifel dazu bei, die Robustheit der erhaltenen Ergebnisse zu erhöhen.
4. **Grössere Streuung in den Beobachtungen:** Wenn man auf die Ebene der Gemeinden geht, erhöht man die beobachtete Streuung der Arbeitslosenquoten und der Dauer der Arbeitslosigkeit, um die regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zu erklären.
5. **Kommunale Besonderheiten:** Die Analyse kann, über die kantonalen Eigenschaften hinaus, kommunale Besonderheiten nutzen, um die Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zu erklären.



3.2. *Auswahl einer Stichprobe von Gemeinden*

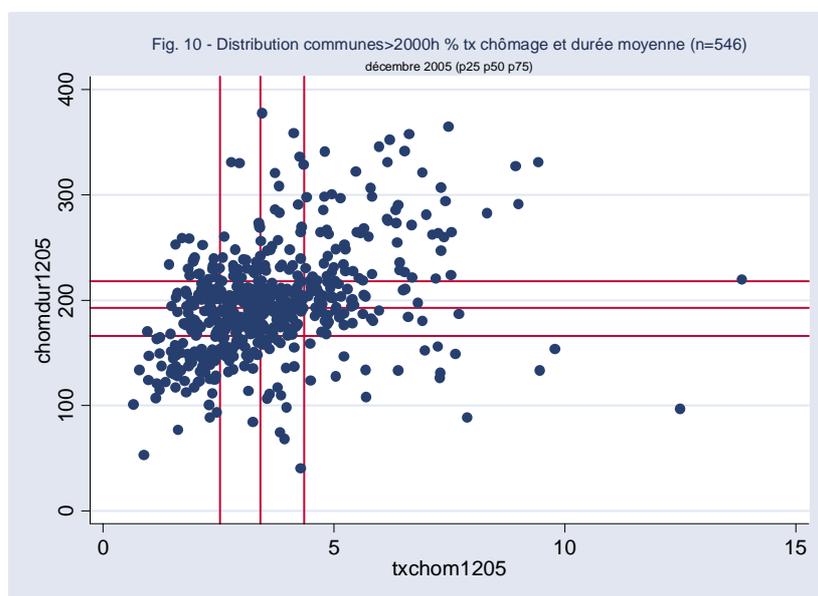
Die Grafik 19 zeigt auf der Abszisse die relative Verteilung der Arbeitslosenquote und auf der Ordinate die entsprechende Dauer der Arbeitslosigkeit in den 546 Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern in der Schweiz im Monat Dezember 2005. In Bezug auf die Grafik 14 stellt man fest, dass die Streuung sowohl bei den gemessenen Arbeitslosenquoten als auch bei der beobachteten Dauer zugenommen hat. Indem man die Gemeinde als geografische Referenz wählt, verfügt man von nun an über:

1. 66 Gemeinden des Typs I (befinden sich im linken unteren Quadranten der Grafik 19), die durch eine tiefe Arbeitslosenquote ($<p_{25}$) und durch eine kurze Dauer ($<p_{25}$) charakterisiert sind;
2. 18 Gemeinden des kommunalen Typs II (linken oberen der Grafik 19) und charakterisiert durch eine tiefe Arbeitslosenquote ($<p_{25}$) und eine lange Dauer der Arbeitslosigkeit ($>p_{75}$);
3. 68 Gemeinden des Typs III (im rechten oberen) charakterisiert durch eine hohe Arbeitslosenquote ($>p_{75}$) und eine lange Dauer der Arbeitslosigkeit ($>p_{75}$);
4. 16 Gemeinden des Typs IV (im rechten untern Quadranten) charakterisiert durch eine hohe Arbeitslosenquote ($>p_{75}$) und eine kurze Dauer der Arbeitslosigkeit ($<p_{75}$). Wie die Grafik 14 vermuten lässt, gehören die meisten Gemeinden in diesem Quadranten dem Kanton Valais an.

Es ist interessant, festzustellen, dass wenn man von der kommunalen Sichtweise statt von der kantonalen ausgeht (siehe Grafik 14), sich der Gini-Index auf sehr signifikante Weise erhöht. Diese Kennzahl erreichte im Dezember 2005 auf der Basis der Kantone den Wert 0,16 und auf der Basis der Gemeinden den Wert 0,23 für den gleichen Beobachtungsmonat. Dies zeigt, dass eine kommunale Analyse erlaubt, die regionalen Unterschiede detaillierter darzustellen. Dies kann für eine Analyse, die darauf abzielt, die passenden Variablen zu isolieren, um diese Ungleichheiten zu erklären und deren Wirkungen zu messen, nur günstig sein.



Grafik 19 – Verteilung der Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern als Funktion ihrer Arbeitslosenquote und ihrer Dauer der Arbeitslosigkeit, Dezember 2005



	Mean	Min	Max	Sd	p25	p50	p75
- Arbeitslosenquote:	3.56	.66	13.84	1.69	2.39	3.33	4.28
- Durchschnittliche Dauer:	191	27	377	51	159	190	216
- Kennzahl von Gini (Arbeitslosenquote) :	0.2287						

Auf der Basis dieser typologischen Analyse haben wir eine multinominale Logit-Analyse durchgeführt. Diese hatte zum Ziel, die Faktoren zu untersuchen, die geeignet sind, die Wahrscheinlichkeit zu erklären, mit welcher eine Gemeinde zu einem der in Grafik 19 vorgestellten Typen gehört. Der Vorteil dieses Ansatzes ist offensichtlich, diejenigen Informationen zu nutzen, die sich auf die unähnlichsten Gemeinden beziehen, um so die Unterschiede, die geeignet sind, die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit zu beeinflussen, leichter zu erfassen. Die hinderliche Grenze dieses Ansatzes ist, dass er zu einem bedeutenden Verlust an in den Daten vorhandener Information beiträgt, denn die Analyse beruht auf Klassen von Gemeinden (diskrete Variable), welche die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit zusammensetzen.

Wenn man diesem Nachteil Rechnung trägt, stellt man fest, dass diese «logistische» Analyse nicht sehr überzeugende und robuste Ergebnisse lieferte. Aus diesem Grund haben wir uns schliesslich entschlossen, alle uns zur Verfügung stehenden Informationen zu den Arbeitslosenquoten und zur Dauer der Arbeitslosigkeit zu nutzen. Wir behandeln diese beiden Variablen als numerische Variablen und nicht als diskrete oder kategoriale, wie es im typologischen Ansatz der Fall ist. Wir haben auch alternative Möglichkeiten getestet und die Gemeinden mittels Cluster-Analysen eingeteilt. Um diesen Bericht nicht zu überladen, stellen wir die Ergebnisse der Logit-Analysen nicht dar und konzentrieren uns auf ein Modell von simultanen Gleichun-



gen. Wir erwähnen nur, dass die Logit-Analysen die Ergebnisse der Analysen im Abschnitt 3.3 im Grossen und Ganzen bestätigen. Die Ergebnisse der letztgenannten Analysen sind signifikanter und robuster als die Ergebnisse der Logit-Analysen.

3.3. Modell von simultanen Gleichungen der Arbeitslosenquote und der Dauer der Arbeitslosigkeit auf der Ebene der Gemeinden

Um die Ganzheit der Informationen, über die wir auf der kommunalen Ebene verfügen, zu nutzen, haben wir ein Modell von simultanen Gleichungen gewählt, worin die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit, die voneinander unabhängig sind, gleichzeitig regressiert werden. Um dies vorzunehmen, haben wir das Modell SURE (Zellner's seemingly unrelated regression) benutzt. In diesem Modell werden die beiden abhängigen Variablen (Arbeitslosenquote und Dauer der Arbeitslosigkeit) auf eine Gruppe von identischen unabhängigen Variablen regressiert.

Um die Gleichungen der Arbeitslosenquote und der Dauer der Arbeitslosigkeit zu schätzen, haben wir eine Vielzahl von erklärenden Variablen verwendet. Diese charakterisieren einerseits das Angebot und die Nachfrage nach Arbeit auf der Ebene der Gemeinden und andererseits die Arbeitsmarktpolitik oder die kulturellen Unterschiede, die in ihrer kantonalen Dimension erfasst sind.

Wir geben hier die Liste der verwendeten Variablen⁷ wieder. Wir beginnen mit den Variablen auf der Gemeindeebene und führen nachher diejenigen auf der Kantonsebene auf.

Hauptsächlich verwendete erklärende Variablen auf der Gemeindeebene⁸ :

1. Variable Sprache (in %), numerische Variable, Durchschnitt für das Jahr 2000 (Quelle Eidgenössische Volkszählung EVZ 2000⁹);
2. Variable Geschlecht (in %), numerische Variable, Durchschnitt für das Jahr 2005 (Quelle Eidgenössische Betriebszählung EBZ);
3. Variable Herkunft – Schweizer/Ausländer (in %), numerische Variable, Durchschnitt für das Jahr 2005 (Quelle EBZ);
4. Variable Ausbildung (% in jeder Klasse), numerische Variable, Durchschnitt für das Jahr 2000 (Quelle EVZ 2000);
5. Typ der Gemeinde mit mehr als 2'000 Einwohnern in neun Kategorien, diskrete Variable (Quelle EVZ 2000).

Hauptsächlich verwendete erklärende Variablen auf der Kantonsebene :

6. Variable, die angibt, dass es sich um einen Grenzkanton handelt, Dummy-Variable;

⁷ Die Übersicht und die genaue Bedeutung der hier vorgestellten Variablen und die Ergebnisse der verschiedenen durchgeführten Regressionen finden sich im Anhang 2.

⁸ Die Variablen, welche die Gemeindeebene charakterisieren sind ausschliesslich sozioökonomischer Art. Die Variablen auf der Kantonsebene sind eher kultureller und politischer Art.

⁹ Die Bedeutung der Abkürzungen findet sich im Anhang 3.



7. Indikator für die Anzahl der Grenzgänger (%), numerische Variable, Durchschnitt 2005 (Quelle EBZ),
8. Variable für die Anwendung des AVIG, Dummy-Variable;
9. Variable «Person als arbeitslos registriert» (in %), numerische Variable (Quelle EVZ) ;
10. Indikator für die Beteiligung an der Abstimmung über das Referendum über das AVIG 2003, Dummy-Variable;
11. Indikator für erhaltene Sanktionen im Rahmen der Arbeitslosenentschädigung (in %), numerische Variable;
12. Indikator für den Zugang zur Sozialversicherung, Dummy-Variable;
13. Indikator für den Zugang zu den aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen (in %), numerische Variable;
14. Indikator für Sanktionen während der Arbeitslosigkeit (in %), numerische Variable.

Die ersten vier Variablen charakterisieren teilweise die kommunale Population. Sie erfassen insbesondere die Zusammensetzung der Erwerbsbevölkerung, ihre Ausbildung, ihr Alter und ihre Nationalität. Die fünfte Variable enthält umfassende ökonomische Eigenschaften der Gemeinden. Es handelt sich um eine kommunale Typologie, die den verschiedenen Parametern Rechnung trägt. Die beiden folgenden Variablen beschreiben, ob es sich um eine Grenzregion handelt oder nicht. Die eine Variable trennt die Grenzkantone von den anderen Kantonen. Die andere Variable gibt an, wie gross der Anteil der Grenzgänger an der kantonalen Erwerbsbevölkerung ist. Die sieben letzten Variablen haben die Wahrnehmung der Sozialversicherungen in der Bevölkerung und verschiedene kulturelle oder politische Einstellungen zum Gegenstand. Es wird ausserdem berücksichtigt, wie streng die Behörden der verschiedenen Kantone das Bundesgesetz anwenden.

3.4. Schätzung von verschiedenen simultanen Gleichungsmodellen für die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit

Dieser Abschnitt stellt die Ergebnisse der verschiedenen Schätzungen vor, die wir vorgenommen haben. Sie beruhen auf einem Ansatz von Gleichungsmodellen (SURE). Die kommunale Arbeitslosenquote und die kommunale Dauer der Arbeitslosigkeit wurden auf die gleichen erklärenden Variablen regressiert.

Die wichtigsten Ergebnisse werden in den Tabellen auf den folgenden Seiten dargestellt. Der Anhang 5 dieses Berichts enthält weitere Schätzungen, die ausgeführt wurden, um die Robustheit unserer Ergebnisse zu testen. Sie sind aber für den Leser nur von geringem Interesse. Wir beginnen die Präsentation der Ergebnisse mit einer Schätzung, bei welcher die Gesamtheit der erklärenden Variablen berücksichtigt wurde, die im vorhergehenden Abschnitt besprochen wurden. Die Bedeutung jeder der einbezogenen Variablen wird im Abschnitt 3.3 erläutert.

Wie in der Tabelle 2 ersichtlich ist, werden in dieser ersten geschätzten Gleichung alle erklärenden Variablen einbezogen, die im Abschnitt 3.3 vorgestellt wurden. Wie bereits erwähnt, stellt die Variable für die kommunale Typologie eine Anzahl von Problemen. Diese Variable beinhaltet verschiedene sozioökonomische Merkmale, die sich mit anderen Variablen, die schon in die Schätzung einbezogen wurden, überlagern. Überdies ist die Interpretation der Koeffizienten, die



mit den verschiedenen Typen der Gemeinden verbunden sind, schwierig, weil sie verschiedene Dimensionen erfassen, die in jedem Gemeindetyp enthalten sind.

Wir haben deshalb eine zweite Gleichung geschätzt, bei der wir die Variable für die kommunale Typologie ausschlossen. Die Ergebnisse dieser alternativen Schätzung werden in der Tabelle 3 vorgestellt.



Tabelle 2: Arbeitslosenquoten und Dauer der Arbeitslosigkeit auf der Ebene der 546 Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern, Modell SURE, Dezember 2005

	Modell [1] - SURE - Dez.2005	
	txchom1205	chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0109*** (0.0025)	-0.8965*** (0.0961)
PRPF_F_05_pc	0.1544*** (0.0302)	5.5976*** (1.1468)
PRPF_E_05_pc	0.0660*** (0.0077)	1.5712*** (0.2921)
PR2564_SO_00_pc	-0.0251 (0.0190)	-2.8873*** (0.7232)
PR2564_FP_00_pc	-0.0477* (0.0206)	-0.2441 (0.7815)
PR2564_M_00_pc	-0.0314 (0.0470)	-4.8135** (1.7842)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1116*** (0.0268)	1.8042 (1.0182)
[2] Kommunale Typologie		
Vorstädtisch	-0.3259* (0.1448)	12.6295* (5.4995)
Hohes Einkommen	-0.6323* (0.2515)	3.3148 (9.5505)
Périurbaines	-0.6660*** (0.1823)	17.0966* (6.9228)
Touristisch	-1.7135*** (0.2258)	-35.8453*** (8.5740)
Industrie/3. Sektor	-0.9763*** (0.1619)	11.7707 (6.1486)
Ländliche Pendler	-0.7173* (0.3182)	37.1009** (12.0828)
Landwirtschaftlich gemischt	-0.3483 (0.2729)	18.1699 (10.3630)
[3]		
Grenznähe05_pc	0.0130* (0.0052)	0.9041*** (0.1990)
[4]		
mmt05_pc	-0.0729*** (0.0156)	-0.6378 (0.5924)
nbsanc_1000de	-0.0039 (0.0035)	-0.3675** (0.1320)
chom_isurd	2.1353** (0.6860)	-1.3e+02*** (26.0483)
votlaci_pcoui	0.0017 (0.0157)	1.6974** (0.5962)

- Notes: (1) Erreur standard entre parenthèses; ***/**/*: coefficient β_X estimé statistiquement différent de zéro à un seuil respectivement 10%, 5% et 1%. (2) En gras, les coefficients qui conservent à la fois le sens de l'effet et le degré de significativité pour les différentes régressions réalisées, les autres conservent le signe de l'effet mais pas toujours leur degré de significativité. (3) Les variables sont réparties en 4 groupes [1] caractéristiques de la population communale [2] particularités économiques de la commune [3] caractéristiques frontalières et [4] style politique et administratif de mise en œuvre de la LACI.



Tabelle 3: Arbeitslosenquoten und Dauer der Arbeitslosigkeit auf der Ebene der 546 Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern, Modell SURE, Dezember 2005 – ohne die kommunale Typologie

	Modell [2] SURE txchom1205	- Dez. 2005 chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0094*** (0.0027)	-0.9646*** (0.0988)
PRPF_F_05_pc	0.1952*** (0.0312)	5.9762*** (1.1496)
PRPF_E_05_pc	0.0712*** (0.0072)	1.4972*** (0.2653)

PR2564_SO_00_pc	-0.0480* (0.0200)	-3.3801*** (0.7362)
PR2564_FP_00_pc	-0.0698*** (0.0203)	-0.0510 (0.7465)
PR2564_M_00_pc	-0.0413 (0.0487)	-6.4446*** (1.7930)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1371*** (0.0256)	1.7537 (0.9443)
[3]		
Grenznähe05_pc	0.0166** (0.0055)	1.0865*** (0.2036)
[4]		
mmt05_pc	-0.0721*** (0.0166)	-0.3496 (0.6130)
nbsanc_1000de	-0.0068 (0.0036)	-0.5880*** (0.1316)
chom_isurd	1.2666 (0.7138)	-1.5e+02*** (26.2932)
votlaci_pcoui	-0.0107 (0.0164)	2.0433*** (0.6039)

Bemerkungen : Siehe Tabelle 2

Um eine der Informationen zu ersetzen, die in der Variable für den Gemeindetyp enthalten ist, haben wir einen anderen Faktor in die Schätzung eingeführt. Es handelt sich um den Prozentsatz der Personen zwischen 50 und 64 Jahren, die in den Gemeinden wohnen. Auf diese Weise hofften wir, die Tatsache einzubeziehen, dass eine ältere Population ein geringeres Risiko hat, arbeitslos zu werden. Dies wirkt sich eher negativ auf die Arbeitslosenquote aus, weil es weniger Zugänge gibt. Wenn die Personen im Alter von mehr als 50 Jahren aber einmal arbeitslos sind, sind ihre Chancen, wieder Arbeit zu finden, leider kleiner. Dies kann dazu beitragen, die Dauer der Arbeitslosigkeit und gleichzeitig auch die Arbeitslosenquote zu erhöhen. Diese zweite Wirkung kann deshalb der ersten Wirkung entgegenwirken. Man kann deshalb die Wirkung des Prozentsatzes der Personen am Ende des Erwerbslebens auf die Arbeitslosenquote nicht voraussagen. Es ist deshalb angemessen, noch andere erklärende Variablen hinzuzufügen, um die Variable der kommunalen Typologie zu ersetzen. Die Ergebnisse dieser dritten alternativen Schätzung finden sich in der Tabelle 4.



Tabelle 4: Arbeitslosenquoten und Dauer der Arbeitslosigkeit auf der Ebene der 546 Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern, Modell SURE, Dezember 2005 – Ohne kommunale Typologie, aber mit den Anteilen der Personen im Alter zwischen 50 und 64 Jahren

	Modèle [3] SURE txchom1205	- déc. 2005 chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0098*** (0.0027)	-0.9687*** (0.0991)
PRPF_F_05_pc	0.1880*** (0.0312)	5.8997*** (1.1558)
PRPF_E_05_pc	0.0683*** (0.0073)	1.4666*** (0.2694)

PR2564_SO_00_pc	-0.0482* (0.0199)	-3.3821*** (0.7366)
PR2564_FP_00_pc	-0.0834*** (0.0210)	-0.1959 (0.7775)
PR2564_M_00_pc	-0.0553 (0.0488)	-6.5930*** (1.8076)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1544*** (0.0266)	1.5710 (0.9833)
PRA_50_64_00_pc	0.0592* (0.0253)	0.6270 (0.9351)
<hr/>		
[3]		
Grenznähe05_pc	0.0142* (0.0056)	1.0620*** (0.2069)
<hr/>		
[4]		
mmt05_pc	-0.0677*** (0.0167)	-0.3027 (0.6172)
nbsanc_1000de	-0.0064 (0.0036)	-0.5837*** (0.1319)
chom_isurd	1.3009 (0.7109)	-1.5e+02*** (26.3123)
votlaci_pcoui	-0.0091 (0.0163)	2.0606*** (0.6048)

Bemerkungen : Siehe Tabelle 2

In gleicher Weise wie bei der Schätzung in der Tabelle 4 haben wir in der Tabelle 5 eine zusätzliche erklärende Variable hinzugefügt. Sie bezieht sich auf den Prozentsatz der Erwerbsbevölkerung im ersten Sektor [PAO_1_00_pc] und im dritten Sektor [PAO_3_00_pc]. Mit diesem Vorgehen konnten wir eine zweite Dimension auffangen, die vorher in der Variable des Gemeindetyps enthalten war und die wir direkt durch das Gewicht jedes Wirtschaftssektors in der betreffenden Gemeinde erfassen. Die erste zusätzliche Variable erfasst eher die Eigenschaften des Arbeitsangebots in der Gemeinde. Die hier besprochene sektorielle Variable bezieht sich auf die Arbeitsnachfrage, die gleichzeitig auf die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden (diese Wahrscheinlichkeit ist im ersten Sektor allgemein geringer) und auf die Dauer der Arbeitslosigkeit einwirkt. Die Dauer der Arbeitslosigkeit ist im Dienstleistungssektor allgemein kürzer. Die Ergebnisse dieser vierten alternativen Schätzung werden in der Tabelle 5 vorgestellt.



Tabelle 5: Ergebnisse der Schätzung, Modell SURE, Dezember 2005 – Ohne Gemeindetypologie, aber mit dem Anteil der Personen im Alter zwischen 50 und 64 Jahren und dem Anteil der Erwerbspersonen im ersten und im dritten Sektor

	Modell [5] SURE txchom1205	- Dez. 2005 chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0111*** (0.0027)	-0.9346*** (0.0996)
PRPF_F_05_pc	0.1914*** (0.0310)	5.7984*** (1.1519)
PRPF_E_05_pc	0.0541*** (0.0085)	1.8690*** (0.3147)

PR2564_SO_00_pc	-0.0453* (0.0200)	-3.5055*** (0.7446)
PR2564_FP_00_pc	-0.0990*** (0.0217)	0.1585 (0.8079)
PR2564_M_00_pc	-0.1165* (0.0523)	-5.0957** (1.9454)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1676*** (0.0277)	1.8165 (1.0308)
PRA_50_64_00_pc	0.0372 (0.0258)	1.2335 (0.9617)
[2]		
PAO_1_00_pc	-0.0580* (0.0263)	1.8216 (0.9769)
PAO_3_00_pc	0.0201* (0.0091)	-0.4387 (0.3392)
[3]		
Grenznähe05_pc	0.0141* (0.0056)	1.0794*** (0.2088)
[4]		
mmt05_pc	-0.0600*** (0.0168)	-0.4765 (0.6256)
nbsanc_1000de	-0.0078* (0.0036)	-0.5476*** (0.1326)
chom_isurd	1.3679 (0.7265)	-1.5e+02*** (27.0337)
votlaci_pcoui	0.0012 (0.0165)	1.7638** (0.6151)

Bemerkungen : Siehe Tabelle 2

Eine weitere Möglichkeit, die Gemeindetypologie durch erklärende Variablen, welche das Arbeitsangebot und die Arbeitsnachfrage erfassen, zu ersetzen, besteht darin, die Anzahl der Übernachtungen in einer Gemeinde in Prozenten der Wohnbevölkerung im Jahre 2003 [N_03_pc] zu verwenden. Dies erlaubt uns, die saisonale Komponente der wirtschaftlichen Aktivität in jeder Gemeinde aufzufangen. Dieser Faktor übt einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden und auf die Dauer der Arbeitslosigkeit aus, der nicht zu vernachlässigen ist. Die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, ist allgemein höher und die Dauer der Arbeitslosigkeit



keit kürzer. Die Wirkung dieser Variable auf die Arbeitslosenquote ist nicht eindeutig, aber auf die Dauer der Arbeitslosigkeit klar negativ. Die Ergebnisse werden in der Tabelle 6 vorgestellt.

Tabelle 6: Ergebnisse der Schätzung, Modell SURE, Dezember 2005 – Ohne Gemeindetypologie, aber mit dem Anteil der Personen im Alter zwischen 50 und 64 Jahren, dem Anteil der Erwerbspersonen im ersten und im dritten Sektor und den Übernachtungen

	Modell [6] SURE txchom1205	- Dez. 2005 chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0111*** (0.0032)	-0.8216*** (0.1181)
PRPF_F_05_pc	0.2260*** (0.0392)	6.7387*** (1.4284)
PRPF_E_05_pc	0.0445*** (0.0109)	1.7283*** (0.3984)
PR2564_SO_00_pc	-0.0414 (0.0249)	-3.6420*** (0.9083)
PR2564_FP_00_pc	-0.0981*** (0.0277)	-1.1439 (1.0110)
PR2564_M_00_pc	-0.1200 (0.0657)	-7.3542** (2.3949)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1736*** (0.0357)	1.4451 (1.3028)
PRA_50_64_00_pc	-0.0274 (0.0348)	0.1210 (1.2682)
[2]		
PAO_1_00_pc	-0.0985** (0.0341)	3.0302* (1.2426)
PAO_3_00_pc	0.0392** (0.0126)	0.5069 (0.4608)
N_03_pc	-0.0170*** (0.0029)	-0.4940*** (0.1065)
[3]		
Grenznähe05_pc	0.0232*** (0.0069)	1.0711*** (0.2505)
[4]		
mmt05_pc	-0.0681** (0.0212)	-1.3954 (0.7728)
nbsanc_1000de	-0.0040 (0.0046)	-0.3030 (0.1683)
chom_isurd	0.4403 (0.8742)	-1.4e+02*** (31.8805)
votlaci_pcoui	-0.0164 (0.0209)	1.6671* (0.7634)

Bemerkungen : Siehe Tabelle 2



Um die Robustheit und die Feinheit der erhaltenen Ergebnisse zu testen, haben wir noch weitere Schätzungen durchgeführt. Diese befinden sich im Anhang 4. Wir können allgemein bestätigen, dass die Ergebnisse für eine bestimmte Anzahl von Variablen in verschiedenen Simulationen robust¹⁰ sind.

Eine weitere Möglichkeit das Modell zu testen sieht wie folgt aus: Die Arbeitslosenquote ist eine Funktion der Dauer der Arbeitslosigkeit. Um dies zu ermitteln, könnte man einen Ansatz des Typs « 2SLS » wählen oder man geht von einer reziproken Beziehung der Variablen aus, nämlich dass die Quote eine Funktion der Dauer und umgekehrt ist, was wiederum einen Ansatz des Typs « 3SLS » erfordert. Die Modellierung bedingt eine bestimmte Festlegung der erklärenden Variablen, die für die Einschätzung der Gleichung aus Dauer und Quote der Arbeitslosigkeit benötigt werden, was die Interpretation der erhaltenen Ergebnisse erschwert. Wir haben dennoch eine Auswertung des Typs « 2SLS » vorgenommen, um die Robustheit und Sensibilität der Ergebnisse vor dem Hintergrund der Modellierung eines Typs « SURE » zu testen. Die im Anhang 5 dokumentierten Ergebnisse bestätigen diejenigen, welche mit dem Modell SURE erhalten wurden und validieren durchgängig die Robustheit der ursprünglichen Ergebnisse.

Es ist insbesondere festzustellen, dass alle geschätzten Parameter, die in den oben stehenden Tabellen fett dargestellt sind, ihre Signifikanz oder Nicht-Signifikanz behalten haben, und zwar unabhängig von der angewandten Simulation oder des betrachteten Zeitraums. Die mit einer gepunkteten Linie unterstrichenen Parameter behalten ihre Signifikanz oder Nicht-Signifikanz in Bezug auf die Effekte unabhängig von der angewandten Simulation aber nur für einen bestimmten Zeitraum (Dezember oder Juni 2005). Alle übrigen, nicht hervorgehobenen Parameter ändern ihre Aussagekraft je nach Modell der Schätzung. Diese Ergebnisse werden zur Erarbeitung unserer Schlussfolgerungen nicht herangezogen.

Auf der Grundlage der verschiedenen Schätzungen, die in den vorangehenden Tabellen vorgestellt wurden, formulieren wir die folgenden Bemerkungen. Diese basieren auf den Ergebnissen der Regressionen in der Tabelle 2 (Modell 1). Die anderen Regressionen wurden hauptsächlich verwendet, um die Robustheit der Ergebnisse zu testen.

1. Die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit in einer Gemeinde sind negativ mit dem Anteil der Personen mit deutscher Muttersprache an der Wohnbevölkerung der Gemeinde korreliert. Dieses Ergebnis bestätigt die Tatsache, dass die Arbeitslosenquote in den deutschsprachigen Regionen signifikant niedriger ist. Der Grund für diese Schwäche liegt insbesondere darin, dass die Dauer der Arbeitslosigkeit in den deutschsprachigen Gemeinden signifikant kürzer ist. Es ist interessant, dass dieses Resultat durch die mikroökonomischen Analysen bestätigt wird. Diese Analysen haben wir durchgeführt, um die individuellen Unterschiede in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu verstehen. Sie werden im Kapitel 4 näher vorgestellt. Dieser Faktor wurde nicht durch eine Dummy-Variable erfasst, welche die deutschsprachigen Gemeinden spezifisch beschreibt. Der Faktor wurde numerisch als Funktion der Anzahl der deutschsprachigen Personen gemessen, die in den verschiedenen schweizerischen Regionen registriert sind, sei es im lateinischen Teil oder im deutschsprachigen Teil des Landes. Wir können dieses Ergebnis folglich als Ausdruck einer

¹⁰Robust in Beziehung auf die Wahl der Periode und die einbezogenen Variablen.



kulturellen Einstellung gegenüber dem Sozialstaat und seinen Rechten interpretieren, welche die deutschsprachigen Personen antreiben sollte, schneller wieder eine neue Stelle zu finden, wenn alle anderen Faktoren konstant gehalten werden.

2. Die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit korrelieren dagegen positiv mit dem Anteil der Frauen oder der Ausländer in der ständigen kommunalen Wohnbevölkerung, gemessen am Ende des Jahres 2005. Die Wirkung der Anteile der Frauen und der Ausländer in der Erwerbsbevölkerung auf die Arbeitslosenquote und auf die Dauer der Arbeitslosigkeit ist eine Erscheinung, die schon durch vorangehende Studien mehrfach gezeigt wurde. Sie stellt also keine Neuheit dar. Wir kommen im Kapitel 4 wieder darauf zurück. Dieses enthält einen noch robusteren Test für diese Beziehung, da es die mikro-ökonomischen Analysen erlauben, bei der betreffenden Person für andere Faktoren zu kontrollieren, die eine Wirkung auf die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit ausüben können. Dabei handelt es sich insbesondere um die Ausbildung. Mit der makro-ökonomischen Analyse können wir dies nicht oder nur unvollkommen durchführen. Im Falle der Frauen kann man annehmen, dass ein nicht vernachlässigbarer Anteil von ihnen einen Unterbruch in ihrer Karriere verzeichnete, die mit der Geburt von Kindern verbunden waren. Diese Unterbrüche bewirken, dass die Rückkehr in die Arbeitswelt für sie relativ schwierig ist, was die Dauer ihrer Arbeitslosigkeit verlängern kann. Die Ausländer, insbesondere diejenigen, die nicht mit einer permanenten Arbeitsbewilligung in die Schweiz gekommen sind, und diejenigen, die keine Integrationsmassnahmen absolviert haben, insbesondere im sprachlichen Bereich, stossen bei ihrer Eingliederung auf Hindernisse. Es geht dabei um die Beherrschung der Sprache, die auf dem Arbeitsmarkt in der betreffenden Region gesprochen wird. Diese Probleme wirken nicht so sehr auf die Wahrscheinlichkeit, die Stelle zu verlieren (und arbeitslos zu werden), aber hauptsächlich auf die Dauer der Arbeitslosigkeit, die sich wegen Defiziten auf der Ebene der Sprachbeherrschung zu verlängern könnte.
3. Die Wirkung des Niveaus der Ausbildung auf die Arbeitslosenquote ist abgeschwächt. In allen Fällen zeigt sich keine sehr deutliche und sehr klare Tendenz dieses Niveaus auf die Arbeitslosenquote und auf die Dauer der Arbeitslosigkeit. In diesem Fall korreliert die Arbeitslosenquote negativ mit dem Prozentwert der Wohnbevölkerung, die eine Ausbildung des Typs «Berufsausbildung» oder des Typs «Hochschule/Universität» absolviert haben. Die Dauer der Arbeitslosigkeit korreliert negativ mit dem Prozentsatz der Wohnbevölkerung, die eine Ausbildung des Typs «obligatorische Schule» oder des Typs «höhere Berufsausbildung» vorweisen kann. Bei den beiden ersten erwähnten Resultate, die sich auf die Berufsausbildung und auf die tertiäre Stufe beziehen, ist die negative Wirkung auf die Arbeitslosenquote ohne Zweifel mit der Tatsache verbunden, dass der Anteil der hoch qualifizierten Personen die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, reduziert. Damit wird auch die Arbeitslosenquote vermindert. Es ist allerdings allgemein so, dass die Stufe der Ausbildung zugunsten einer Abnahme der Arbeitslosigkeit wirkt. Dies wird bestätigt durch die negative Korrelation zwischen der Arbeitslosenquote und der Ausbildungsstufe «Hochschule/Universität». Die negative Korrelation zwischen der Arbeitslosenquote und der Ausbildungsstufe vom Typ «Berufsausbildung» findet möglicherweise eine Rechtfertigung in den konkreten Aspekten und in der starken Marktorientierung der Ausbildungen und in der nationalen Anerkennung der ausgestellten Diplome. Die Personen, die von diesen Ausbildungs-



gängen kommen, sind allgemein «brauchbarer» als diejenigen, die von allgemeineren Studiengängen kommen und sind deshalb weniger von der Arbeitslosigkeit betroffen. Die Qualifikationsstufen «Hochschule/Universität» oder «Berufsausbildung» scheinen dagegen im Moment, wenn diese Personen ohne Arbeit sind, keinen signifikanten Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit auszuüben. Wir werden diese Resultate der makro-ökonomischen Art mit den Ergebnissen der individuellen Analyse konfrontieren, die im Kapitel 4 präsentiert werden. Dies erlaubt, alle individuellen Besonderheiten, welche die Dauer der Arbeitslosigkeit beeinflussen können, zu kontrollieren.

Die negative Wirkung, die von den Ausbildungsstufen des Typs «höhere Berufsausbildung» und des Typs «obligatorische Schule» auf die Dauer der Arbeitslosigkeit ausgeht, kann man wie folgt erklären: Der tiefe Lohn trägt dazu bei, dass die Anzahl der offenen Stellen anwächst, zu denen die betreffenden Personen Zugang haben. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen könnte man annehmen, dass der Erwerb von allgemeineren Kenntnissen es erlaubt, zu zweifelsohne weniger spezialisierten, aber zahlreicheren Stellen gelangen. Eine Region, die durch einen bedeutenden Anteil an wenig oder mittelmässig qualifizierten Personen charakterisiert ist, kann von einer bedeutenderen friktionellen Arbeitslosigkeit betroffen sein, die zu einer Verkürzung der Dauer der Arbeitslosigkeit führt.

4. Wenn man die kommunalen wirtschaftlichen Eigenschaften betrachtet, stellt man fest, dass der Gemeindetyp die Höhe und die Dauer der Arbeitslosigkeit signifikant beeinflusst. Die Arbeitslosenquote korreliert immer negativ mit der Gesamtheit der Gemeindeklassen 2 bis 7 (siehe dazu die Tabelle 2¹¹). Diese negativen Werte bedeuten, dass die Zugehörigkeit zu den Gemeindetypen 2,...,7 die Arbeitslosenquote in Bezug auf die Referenzsituation reduziert. Die Referenzsituation ist hier der Gemeindetyp 1 (Gemeinde des Typs «Zentrum»). Die Tatsache, eine Gemeinde des Typs 1 zu sein, das heisst als «Hauptort einer Agglomeration» charakterisiert zu sein, ist ein erklärender Faktor für eine höhere Arbeitslosigkeit. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, weil die grossen städtischen Zentren eine grosse Attraktivität haben und eine heterogenere Bevölkerung anziehen und konzentrieren. Diese Personen passen nicht immer auf die offenen Stellen, auch wenn diese zahlreicher sind. Überdies sind die städtischen Zentren durch einen grossen Anteil an Dienstleistungen, die eine hohe friktionelle Arbeitslosigkeit bewirken, gekennzeichnet. Dies zeigt sich in öfteren und zahlreicheren Zugängen in die Arbeitslosigkeit, die allgemein die Arbeitslosenquote anwachsen lassen, wenn sie auch gleichzeitig dazu beitragen, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu verkürzen. In diesem städtischen und zentralen Gemeindetyp treten gleichzeitig eine hohe Arbeitslosigkeit und unbefriedigende offene Stellen auf (Mangel an Arbeitskräften).
5. Die allgemein positiven Werte der Schätzungen zur Dauer der Arbeitslosigkeit bedeuten dagegen, dass die Tatsache, eine Gemeinde des Typs 2,...,7 zu sein, die Dauer der Arbeitslosigkeit in Bezug auf die Gemeinden des Typs «Zentrum» erhöht. Dieses Ergebnis erklärt sich folgendermassen: Die nicht zentralen Gemeinden haben allgemein ein schwächeres Angebot an verfügbaren Stellen als die zentralen Gemeinden. Deshalb ist es schwieriger, im

¹¹ Bemerkung: Der «Gemeindetyp» ist eine binäre Variable. Sie hat den Wert 1 für die zugehörigen Gemeinden und den Wert 0 für die anderen Gemeinden. Um die Unbestimmtheit des Modells aufrecht zu erhalten, ist es angebracht, einen Typ als Referenzsituation zu nehmen. In unserem Fall wurde der Typ 1 als Referenzgrösse gewählt.



Falle der Arbeitslosigkeit wieder eine Stelle zu finden. Bei den Gemeinden des Typs 5 (touristische Gemeinden) gibt es trotzdem eine Ausnahme. Sie haben in den Schätzungen zur Dauer der Arbeitslosigkeit negative Werte. Diese negativen Werte sind durch den stark saisonalen Charakter der Stellen im Wirtschaftszweig Tourismus und durch eine bedeutende Rotation der Stellen zu erklären.

6. Die kommunale Arbeitslosenquote und die entsprechende Dauer der Arbeitslosigkeit korrelieren positiv mit der Anzahl der Grenzgänger, die in die Gemeinde arbeiten kommen. Die Grenzgänger werden im Prozentsatz der erwerbstätigen Wohnbevölkerung ausgedrückt. Es ist dabei offensichtlich nicht so, dass die Grenzgänger den Ansässigen die Stellen wegnehmen und sie in die Arbeitslosigkeit stossen, was zu einer Vergrößerung der Ströme des Zugangs in die Arbeitslosigkeit und damit zu einer Erhöhung der Arbeitslosenquote beiträgt. Diese Wirkung kommt ohne Zweifel von der Tatsache, dass die Konkurrenz um die verfügbaren freien Arbeitsplätze in den Grenzkantonen allgemein klar lebhafter ist als in anderen Regionen. Folglich ist die Wahrscheinlichkeit kleiner, dass ein Arbeitsloser eine neue Stelle findet. Die Dauer der Arbeitslosigkeit verlängert sich und damit erhöht sich die Arbeitslosenquote. Mit anderen Worten: Die Anwesenheit von arbeitenden Grenzgängern bewirkt nicht die Arbeitslosigkeit, aber sie erschwert die Rückkehr der Arbeitslosen in die Arbeitswelt. Die Arbeitslosen leiden ohne Zweifel an einer Stigmatisierung, die mit ihrem Status verbunden ist. Diese Stigmatisierung ist im Vergleich mit den Kantonen, die nicht an der Landesgrenze liegen, stärker.
7. Das Bundesgesetz über die Arbeitslosenversicherung sieht einerseits aktive arbeitsmarktliche Massnahmen (AAM) vor, welche die Wiedereingliederung von Arbeitslosen erleichtern sollen. Andererseits werden Vorkehrungen zur Kontrolle getroffen, um Missbräuche zu verhindern. Die Kantone sind beauftragt, das Arbeitslosenversicherungsgesetz umzusetzen. Sie verfügen über eine gewisse Freiheit in der Wahl der Instrumente, die dazu dienen, die Arbeitslosigkeit zu reduzieren. Wie dabei vorgegangen wird, hängt vom «politischen und administrativen Stil» des Kantons in Bezug zur Umsetzung des Arbeitslosenversicherungsgesetzes (AVIG) ab. Gewisse Kantone geben der Wiedereingliederung mehr Gewicht, andere bevorzugen eher die Kontrolle. Das Gewicht eines jeden Kantons in Bezug auf die Wiedereingliederung und die Kontrolle gemäss dem Bundesgesetz wurde in unseren Regressionen durch die Variablen « mmt05_pc » und « nbsanc_1000de » erfasst. Es ergab sich, dass die kommunale Arbeitslosenquote negativ mit dem Prozentsatz der Stellensuchenden, die im Jahre 2005 an einer arbeitsmarktlichen Massnahme (Kurs, Praktikum, Zuschuss usw.) teilgenommen haben, korreliert. Dieses Ergebnis kann auf zwei Arten erklärt werden. Die erste Art ist rein rechnerisch: Die Personen, die an den arbeitsmarktlichen Massnahmen teilnehmen, sind gemäss der Definition der Arbeitslosigkeit nur teilweise und provisorisch auf dem Arbeitsmarkt vermittelbar. Sie werden temporär nicht arbeitslose Stellensuchende und verschwinden deshalb aus den Statistiken über die Arbeitslosigkeit. Die zweite Art ist wirtschaftlicher Natur: Die Arbeitslosen, die arbeitsmarktliche Massnahmen absolvieren – insbesondere Beschäftigungsprogramme – verbessern ihre Vermittlungsfähigkeit. Dies trägt dazu bei, die Dauer der Arbeitslosigkeit und in der Folge die Arbeitslosenquote zu reduzieren.



8. Was die Sanktionen der Arbeitslosenversicherung anbelangt, so korreliert nur die Dauer der Arbeitslosigkeit negativ mit der Anzahl der Sanktionen, die im Laufe des Jahres 2005 pro 1'000 Arbeitslose verhängt wurden. Dieses Ergebnis erstaunt nicht. Wenn das AVIG häufiger als Kontrollinstrument eingesetzt wird, bringt es die Arbeitslosen wahrscheinlich dazu, mehr Bewerbungsbemühungen als im Durchschnitt zu unternehmen. Sie erfüllen damit die Anforderungen des Gesetzes, um ihren Anspruch auf Arbeitslosenentschädigung zu bewahren. Ihre vermehrten Anstrengungen bei der Stellensuche erlauben ihnen, im Durchschnitt rascher eine neue Stelle zu finden. So wird die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit verkürzt.
9. Um die Einstellung der Bevölkerung gegenüber der Arbeitslosigkeit zu erfassen, haben wir in unseren Regressionen die Variable « chom_isurd » benutzt. Diese Variable misst den Prozentsatz der Personen, die im Monat Dezember 2000 offiziell bei einem kantonalen Arbeitsamt¹² als arbeitslos registriert waren. Diese Zahl haben wir mit der Anzahl der Personen, die gemäss der Eidgenössischen Volkszählung 2000 (EVZ2000) auf Stellensuche waren, in Beziehung gesetzt. Die EVZ2000 fand im Dezember des Jahres 2000 statt. Dieser Indikator misst auf eine gewisse Weise die relative, persönliche Abneigung, die Situation, keine Arbeit zu haben und sich offiziell beim kantonalen Arbeitsamt als arbeitslos einzuschreiben, anzuerkennen oder zu akzeptieren. Die sozialen und kulturellen Faktoren und die Mentalität spielen in diesem Bereich eine wichtige Rolle. Es ist interessant, dass die Prozentsätze in den Kantonen der französischsprachigen Schweiz und im Tessin am höchsten sind, was in der Tabelle 7 dargestellt ist. Dies lässt vermuten, dass die Situation der Arbeitslosigkeit in diesen Regionen sozial akzeptierter ist. Dieser Prozentsatz ist im Gegensatz dazu in den deutschsprachigen Kantonen viel niedriger. Dies ist auch in denjenigen Kantonen der Fall, die dem Kanton Genf sehr ähnlich sind, wie zum Beispiel im Kanton Basel-Stadt. In den Kantonen der Zentralschweiz, wie in Obwalden, Nidwalden, Schwyz oder Appenzell beträgt dieser Prozentsatz nur ungefähr 20%.

**Tabelle 7 : Quote der eingeschriebenen Arbeitslosigkeit,
Auswahl von Kantonen, Dezember 2000**

Kantone	% der eingeschriebenen Arbeitslosen in Bezug auf die Personen, die sich als arbeitslos bezeichnen
Zürich	39.5 %
Bern	37.9 %
Luzern	38.8 %
Basel-Stadt	35.4 %
Tessin	64.1 %
Waadt	53.7 %
Wallis	73.3 %
Genf	61.3 %

¹² Vom SECO publizierte Daten



Eine mögliche Erklärung für die positive Korrelation zwischen der Variable « chom_isurd » und der Arbeitslosenquote liegt wahrscheinlich in dieser kulturell verschiedenen Wahrnehmung der Arbeitslosigkeit zwischen den Kantonen und zwischen den Gemeinden, aus denen diese Kantone bestehen.

10. Die letzte erklärende Variable nennen wir « votlaci_pcoui ». Sie gibt den Prozentsatz der Personen in jedem Kanton an, die in der Volksabstimmung vom 24. November 2002 die dritte Teilrevision des AVIG angenommen haben. Damit haben sie die Verlängerung der minimalen Beitragszeit von 6 auf 12 Monate und die Reduktion der maximalen Anzahl an auszahlbaren Taggeldern von 520 auf 400 befürwortet. In der Tabelle 8 werden die Ergebnisse dieser Abstimmung in den Kantonen, die schon in der Tabelle 7 aufgeführt sind, vorgestellt.

Es ist schwierig, etwas über die Wirkung dieser Variable auf die Arbeitslosenquote und auf die Dauer der Arbeitslosigkeit auszusagen. Die Signifikanz der Ergebnisse ist stark von der beobachteten Periode und von den einbezogenen Variablen abhängig. Trotzdem scheint diese Wirkung – wenn sie besteht und wenn sie signifikant ist – eher in die Richtung einer Verlängerung der Dauer der Arbeitslosigkeit zu gehen.

**Tabelle 8 : Prozentanteile der Zustimmung nach Kantonen,
Abstimmung über das AVIG vom 24. November 2002**

Kanton	Zustimmung zum AVIG in %
Zürich	58.5
Bern	55.3
Luzern	60.8
Basel-Stadt	57.1
Tessin	52.6
Waadt	52
Wallis	48.3
Genf	45.6



4. ANALYSE DER WAHRSCHEINLICHKEIT DER ZU- UND ABGÄNGE AUS DER ARBEITSLOSIGKEIT

Bis jetzt haben wir die Frage der kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit aus dem makro-ökonomischen Blickwinkel studiert, indem wir die Arbeitslosenquote in jedem Kanton betrachteten. Im 2. Kapitel haben wir festgestellt, dass die kantonalen Unterschiede hauptsächlich von den sehr ausgeprägten Ungleichheiten auf der Ebene der Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit verursacht werden. Die Ungleichheiten auf der Ebene der Zugangsraten in die Arbeitslosigkeit haben nur nebensächliche Wirkungen.

Diese Analyse ist aus mehreren Gründen besonders wichtig. Das Wohlergehen einer arbeitslosen Person hängt mehr von der zeitlichen Dauer der Arbeitslosigkeit ab als vom Umstand, eine Periode der Arbeitslosigkeit erlebt zu haben. Gemäss Kiefer [1988] ist von diesem Gesichtspunkt aus gesehen die Arbeitslosenquote eine weniger nützliche Statistik als die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit. Andererseits, wie wir es vorher bereits erwähnt haben, ist die Arbeitslosenquote das Produkt der Zugangsraten in die Arbeitslosigkeit multipliziert mit der durchschnittlichen Dauer. Um das Auftreten eines bedeutenden «Bestandes» an Arbeitslosen zu verstehen, muss man die individuellen Faktoren und Eigenschaften der Arbeitslosen betrachten, die dazu beitragen, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu verlängern.

In diesem Kapitel entwickeln wir deshalb einen mikro-ökonomischen Ansatz, dem die Daten zur Dauer der Arbeitslosigkeit der einzelnen registrierten Arbeitslosen zugrunde liegen. Es handelt sich insbesondere darum, den Einfluss der persönlichen Eigenschaften auf die Dauer der Arbeitslosigkeit zu erfassen. Dies wird uns erlauben, die Ursachen für die Ungleichheiten in der Dauer der Arbeitslosigkeit der verschiedenen schweizerischen Kantone zu verstehen.

Die Analyse der Dauer der Arbeitslosigkeit stellt eine bedeutende statistische Herausforderung dar, denn die Population der Arbeitslosen ist nicht statisch. Jeden Monat gibt es Zugänge in die Arbeitslosigkeit und Arbeitslose, die diese Population verlassen. Die Arbeitslosen verlassen den Zustand der Arbeitslosigkeit mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten, und die totale Dauer einer Periode der Arbeitslosigkeit ist von Person zu Person verschieden. Da die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit die Schwankungen der Arbeitslosenquote hauptsächlich bestimmt, ist die Analyse der Bestimmungsgrößen der Dauer der Arbeitslosigkeit eine wichtige Etappe einer vertieften Studie über die Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zwischen den schweizerischen Kantonen.

Das hauptsächliche Ziel der Analyse ist, zu zeigen, dass es eine Beziehung zwischen den individuellen Eigenschaften der registrierten¹³ Arbeitslosen und der Wahrscheinlichkeit, in jedem Zeitpunkt ihrer Periode der Arbeitslosigkeit eine Stelle zu finden, gibt. Der Einfluss bestimmter

¹³ Wie die individuellen demografischen Eigenschaften (Alter, Geschlecht, Zivilstand), das Humankapital (Stand der Qualifikation), der Typ der Aktivität (Wirtschaftszweig, Funktion), die Nationalität oder der Typ der Aufenthaltsbewilligung.



Variablen, wie der Stand der Ausbildung, auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs¹⁴ aus der Arbeitslosigkeit und auf die Dauer der Arbeitslosigkeit können nur empirisch erfasst werden. Die Möglichkeiten an Stellen, die sich einem Arbeitslosen bieten, sind umso zahlreicher je höher das Niveau der Ausbildung (oder der Qualifikation) der betreffenden Person ist. Man kann indessen nicht darauf schliessen, dass die am besten ausgebildeten Personen am wenigsten lange in der Arbeitslosigkeit verharren. Sie können bei der Wahl eines Arbeitsplatzes anspruchsvoller sein. Nur eine empirische Studie kann eine definitive Antwort darauf geben, welche Wirkung die individuellen Eigenschaften haben.

Diese Studie erlaubt zusätzlich, zu sehen, ob die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit abnimmt, während die Dauer der Arbeitslosigkeit ansteigt. Wenn sich diese letzte Hypothese bewahrheiten würde, würde dies bedeuten, dass die Langzeitarbeitslosen mehr und mehr ausgegrenzt würden und ihre Rückkehr in die Arbeitswelt immer schwieriger würde.

Dieses Kapitel ist aus den folgenden zwei Abschnitten aufgebaut. Zuerst stellen wir die theoretischen Grundlagen und die ökonometrischen Werkzeuge der Analyse der Dauer vor. Dann präsentieren wir die Grundlage der AVAM-Daten, die wir verwendet haben, um unsere empirischen Ergebnisse abzuleiten. Am Schluss stellen wir die Ergebnisse unserer verschiedenen Schätzungen der Zufallsfunktionen vor. So können wir den Einfluss von bestimmten erklärenden Variablen auf die individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit bestimmen.

4.1. Die Duration-Modelle

Die Duration-Modelle werden in sehr verschiedenartigen Wissenschaften verwendet, so z. B. in der biomedizinischen Forschung, im Ingenieurwesen und in der Ökonomie. Ihre Anwendung zum Studium der individuellen Perioden der Arbeitslosigkeit ist ebenfalls möglich, weil sie den Prozess der Suche einer Stelle widerspiegeln. Diese Theorie modelliert das rationale Verhalten einer Person auf der Suche nach einer Arbeit, die eine Sequenz von möglichen Stellen zur Verfügung hat. Man nimmt an, dass der Lohn die einzige Eigenschaft der offenen Stelle ist, die für den Arbeitslosen zählt. Die Gelegenheiten für eine Anstellung kommen eine nach der anderen, und bei jeder Gelegenheit kann die arbeitslose Person eine Arbeit annehmen oder die Suche nach einer besseren Arbeit fortsetzen. Wenn die Person arbeitslos bleibt, bekommt sie eine Entschädigung. Sie muss überdies finanzielle und psychologische Kosten ihrer Arbeitslosigkeit ertragen und Anstrengungen bei der Stellensuche unternehmen. Sie wird indessen nicht die erste Gelegenheit einer Stelle annehmen, die sich ihr bietet. Dies würde ihr den Zugang zu besseren Arbeitsplätzen verhindern, die ihr eventuell in der Zukunft vorgeschlagen werden könnten.

Die optimale Strategie, diesem Dilemma zu begegnen, besteht nach Lippman und McCall (1976) darin, für jeden Moment seit dem Beginn der Arbeitslosigkeit den «annehmbaren» Lohn zu wählen und dann die erste Stelle anzutreten, deren Lohn höher oder gleich hoch wie der «annehmbare» Lohn im Moment ist. Diese «annehmbaren» Löhne, die man Reservations-Löhne nennt, sind nicht beobachtbar. Es ist indessen klar, dass sie direkt die Dauer der Arbeitslosigkeit

¹⁴ Ein positiver Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs (erhoben in einem gegebenen Moment der Arbeitslosigkeit, z. B. drei Monate nach deren Beginn) entspricht einem negativen Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit.



beeinflussen. Die Höhe des Reservations-Lohns wird von der arbeitslosen Person gewählt, welche die Wahrscheinlichkeit, ein Stellenangebot zu erhalten sowie die Verteilung der Löhne, die ihr angeboten werden, abschätzt. Die Wahrscheinlichkeit eines Angebots und die Verteilung der Löhne, die mit diesen Vorschlägen verbunden sind, sind je nach den individuellen Eigenschaften der Personen, wie die Qualifikation, die Wirtschaftszweige, das Alter, unterschiedlich. Sie hängen auch von der wirtschaftlichen Konjunktur ab. Man kann deshalb erwarten, dass das individuelle Profil eines Arbeitslosen seinen Reservations-Lohn bestimmt, was wiederum die Dauer seiner Periode der Arbeitslosigkeit beeinflusst.

Unser Ziel ist nicht, einen empirischen Test der Theorie der Stellensuche durchzuführen. Wir interessieren uns deshalb nicht für die Reservations-Löhne, die nicht beobachtbar sind. Die Theorie ist indessen nützlich, weil sie uns die Variablen angibt, welche die Höhe der Reservations-Löhne und im weiteren Sinne die Dauer der Arbeitslosigkeit bestimmen.

Wir interessieren uns für die Auswirkungen der individuellen Eigenschaften auf die Dauer der Arbeitslosigkeit. Wir wollen insbesondere bestimmen, ob die Genfer Arbeitslosen zum Beispiel wirklich längere Perioden der Arbeitslosigkeit als die registrierten Arbeitslosen in den anderen schweizerischen Kantonen aufweisen, wenn alle anderen Faktoren konstant gehalten werden, oder ob die schlechter qualifizierten Personen wirklich länger arbeitslos bleiben, wie man es oft hört. Die Duration-Modelle erlauben das Studium dieser Beziehung, weil sie zwischen den individuellen Eigenschaften und der Verteilung der Dauer der Arbeitslosigkeit eine Verbindung herstellen. Diese Verbindung wird mit Hilfe der Zufallsfunktionen modelliert. Diese können als Wahrscheinlichkeiten, im Moment t gemessen vom Anfangszeitpunkt sofort aus der Arbeitslosigkeit abzugehen, interpretiert werden. Die Untersuchung dieser Beziehung kann nur mit Hilfe einer linearen Regression vorgenommen werden, welche die Dauer der Arbeitslosigkeit als abhängige Variable betrachtet. Die Gelegenheiten für eine Anstellung erscheinen auf eine zufallsbedingte Weise in der Zeit. Zwei Personen, welche ähnliche Merkmale haben (Ausbildung, Alter, Geschlecht usw.), können eine sehr ungleiche Dauer der Arbeitslosigkeit erleben. Die Dauer der Arbeitslosigkeit ist folglich mit zufallsbedingten¹⁵ realen, positiven Variablen T ¹⁶ vergleichbar.

Die Datenbasis AVAM, die benutzt wurde, um diese Analyse durchzuführen, registriert Monat für Monat die Situation der registrierten Arbeitslosen. Vom Gesichtspunkt der Dauer der Arbeitslosigkeit gesehen, ist es wichtig, zwischen beendeten Perioden (vollständige Dauer) und Perioden, die im Moment der Erfassung der Arbeitslosen nicht beendet sind, zu unterscheiden. Wenn man einer Gruppe von Personen folgt, die in einem gegebenen Monat arbeitslos werden, gehen jeden Monat einige dieser Personen aus der Arbeitslosigkeit ab. Diejenigen von ihnen, die am längsten arbeitslos bleiben, haben die geringste Wahrscheinlichkeit, von der Arbeitslosigkeit wegzukommen. Die Mechanismen, welche die beobachteten Daten erzeugen, bestimmen die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person arbeitslos bleibt, wenn sie seit einer bestimmten Zeit arbeitslos ist. Man nennt diese Wahrscheinlichkeit «Überlebensfunktion».

¹⁵ Zu den Werkzeugen der Analyse der Dauer siehe zum Beispiel C. Gouriéroux, 1989, "Econométrie des variables qualitatives".

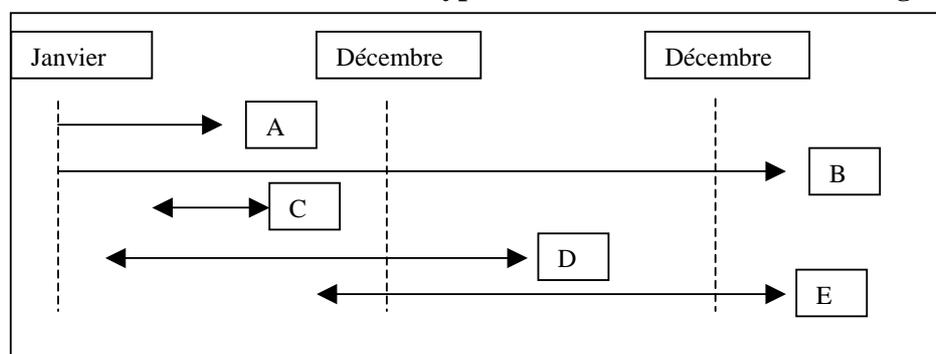
¹⁶ Die zufallsbedingte Variable bezeichnet man mit einem T in Grossbuchstaben und die Realisierung dieser zufallsbedingten Variable mit einem t in Kleinbuchstaben.



Für die Individuen, die sich in einer nicht beendeten Periode der Arbeitslosigkeit befinden, ist die (vollständige) Dauer jedoch nicht bekannt. Auch die Analyse der Bestimmungsgrößen der Dauer der Arbeitslosigkeit muss zwei Typen von Beobachtungen einschliessen: die vollständige Dauer und die noch nicht beendete Dauer. Diese Charakteristik der Daten über die Dauer der Arbeitslosigkeit, wie auch der Umstand, eine Dauer von $t+1$ zu haben, bedeutet, dass das Individuum t Monate lang arbeitslos geblieben ist (oder schon t Monate in der Arbeitslosigkeit überlebt hat). Dies verlangt einen besonderen statistischen Ansatz.

Um die Bestimmungsgrößen der vollständigen Dauer zu identifizieren, ohne sich auf mehr oder weniger zuverlässige Hypothesen abstützen, muss die Stichprobe der Individuen eine nicht vernachlässigbar grosse Zahl an Arbeitslosen aufweisen, die während der Beobachtungsperiode aus der Arbeitslosigkeit abgehen. Ausserdem müssen die wirtschaftlichen Bedingungen im Moment des Zugangs in die Arbeitslosigkeit für die Individuen in der Stichprobe ähnlich sein. In dieser Studie berücksichtigen wir die Individuen, die in einem gegebenen Jahr arbeitslos wurden (1995 und 2004). Darauf verfolgen wir diese Gruppe von Individuen bis ans Ende des folgenden Jahres (1996 und 2005). Wir registrieren die Dauer der Arbeitslosigkeit in Tagen d_i im Moment des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit für das Individuum i . Wenn das Individuum am 31. Dezember 2005 (bzw. 1996) noch arbeitslos ist, handelt es sich um eine nicht beendete Dauer. Die Individuen, die in den Jahren 2003 und 2005 (bzw. 1994 und 1996) arbeitslos wurden, sind in der Stichprobe nicht enthalten. In der Grafik 20 sind die verschiedenen möglichen Fälle dargestellt.

Grafik 20 – Die verschiedenen Typen von Perioden der Arbeitslosigkeit



Wir haben in diesem Fall eine Beobachtung pro Individuum, das im Referenzjahr (1995 oder 2004) arbeitslos wurde. Die Dauer kann vollständig sein (wie es für die Fälle A, C und D der Fall ist) oder sie kann noch nicht beendet sein (wie es für die Fälle B und E der Fall ist). Die maximale beobachtete Dauer in der Stichprobe betrug 712 Tage, und diese Dauer war nicht vollständig.

Aus ökonometrischer Sicht können mehrere Ansätze verwendet werden, um die Bestimmungsgrößen der Dauer der Arbeitslosigkeit zu analysieren. Das Ziel ist ein doppeltes: Man versucht einerseits, zu bestimmen, wie sich die Wahrscheinlichkeit für den Abgang aus der Arbeitslosigkeit mit der Dauer der Arbeitslosigkeit entwickelt. Andererseits interessiert man sich für die



Faktoren, welche die Wahrscheinlichkeit für den Abgang aus der Arbeitslosigkeit in jedem Monat erhöhen oder vermindern (unabhängig von der bereits zurückgelegten Dauer). Man kann diese Wahrscheinlichkeit mit der Zufallsfunktion modellieren, die von diesen zwei Komponenten abhängt :

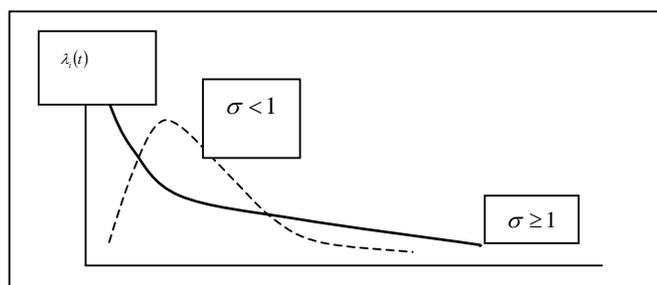
$$h(t_i) = f(g(t), x_i' \beta)$$

In dieser Gleichung ist t_i die zurückgelegte Dauer des Individuum i . Die Komponente $g(t)$ repräsentiert die Komponente, die mit der zurückgelegten Dauer verbunden ist. $x_i' \beta$ stellt den Teil dar, der mit den Eigenschaften (x_i) des Arbeitslosen i verbunden ist. Eine Alternative dazu ist, die Dauer direkt als Funktion der Eigenschaften des Arbeitslosen und einer Zufallskomponenten darzustellen:

$$t_i = \exp(x_i' \beta + \sigma \varepsilon_i)$$

In dieser letzten Gleichung erfasst die Irrtumskomponente ε_i (die eine Varianz gleich σ^2 hat) die nicht beobachtbaren Faktoren, welche die Dauer der Arbeitslosigkeit beeinflussen. Das Ziel der Studie ist, einerseits die Form (und die Parameter) der Funktion $\lambda_i(t)$ und andererseits den Vektor der Parameter β zu bestimmen. Die Schätzung dieser beiden Gruppen von Parametern ist mit der Methode der maximalen Wahrscheinlichkeit (Maximum Likelihood) möglich, wenn die Verteilung der Irrtumskomponente ε_i definiert ist. Um die Form der Beziehung $\lambda_i(t)$ nicht zu sehr zurechtzubiegen, berücksichtigen wir das logistische Gesetz für die Irrtumskomponente. Die Dauer folgt einem «log-logistischen» Gesetz. Dieses Gesetz erlaubt eine gewisse Flexibilität zwischen der Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit während eines gegebenen Monats, bedingt durch die Tatsache, in der Arbeitslosigkeit bis zu diesem Datum «überlebt» zu haben, und der zurückgelegten Dauer. Man nennt diese Beziehung Zufallsfunktion. Ihre Form wird durch den Wert des Parameters σ bestimmt. Für $\sigma \geq 1$ nimmt die Zufallsfunktion mit der ansteigenden Dauer ab. Für $\sigma < 1$ nimmt die Funktion eine konkave Form an (siehe die Grafik 21):

Grafik 21 – Mögliche Formen der Zufallsfunktion in Abhängigkeit von der Dauer





Das hauptsächliche Ziel der Studie in diesem Kapitel besteht darin, die Bestimmungsgrößen der Unterschiede in der Dauer der Arbeitslosigkeit zwischen den schweizerischen Kantonen aufzuzeigen. Wir gehen dabei in zwei Schritten vor. Zuerst interessieren uns die Unterschiede in der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit pro Kanton. Die Komponente $x_i'\beta$ muss auf die folgende Weise genauer angegeben werden :

$$x_i'\beta = z_i'\alpha + \gamma_j$$

Der Vektor z_i repräsentiert Variablen des Individuums. γ_j ist ein spezifischer Parameter für den Kanton j . Wenn $\gamma_j > 0$ ist, dann ist die durchschnittliche Dauer im Kanton j länger. Eine Konstante im Modell misst die relative kantonale Wirkung auf die durchschnittliche Dauer in einem Referenzkanton. Für unsere weiteren empirischen Analysen werden diese Wirkungen in Beziehung auf die durchschnittliche Dauer im Kanton Zürich berechnet.

Der Vektor z_i enthält in diesem Fall die folgenden Variablen :

- 'femme' =1 für eine Frau, = 0 für einen Mann
- 'age' Alter der Person im Moment, als sie arbeitslos wurde
- 'age²' das Quadrat des Alters
- 'couple' die Person wohnt mit Partner(in) (=1)
- 'divorcé' die Person ist geschieden (=1)
- 'qualif1' die Person ist eine qualifizierte Arbeitskraft (=1)
- 'qualif2' die Person ist eine ziemlich qualifizierte Arbeitskraft (=1)
- 'german' deutsche Muttersprache (=1)
- 'italian' italienische Muttersprache (=1)
- 'active' die Person arbeitete, bevor sie arbeitslos wurde (=1)

Der Koeffizient von numerischen Variablen ermöglicht, die Verlängerung der Dauer zu schätzen bei einer Erhöhung der betreffenden Variable um eine Einheit. Wenn sich die Variable z_k um eine Einheit erhöht, so erhöht sich die Dauer in Prozenten wie folgt:

$$(\exp(\alpha_k) - 1) \times 100$$

Der Exponent des Koeffizienten von dichotomen Variablen gibt das Verhältnis der Dauer der Arbeitslosigkeit für die beiden Werte der Variable an:

$$\exp(\alpha_k) = \frac{d(z_k = 1)}{d(z_k = 0)}$$

4.2. Die verwendeten Daten und die Ergebnisse der Schätzungen

Die Daten, die wir für unsere Forschungsarbeit verwendeten, wurden uns vom Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) geliefert. Sie stammen von der administrativen Datenbasis AVAM (Informationssystem über die Arbeitsvermittlung und die Arbeitsmarktstatistik). Sie beziehen sich im vorliegenden Fall auf die Population der eingeschriebenen Arbeitslosen in den verschiedenen schweizerischen Kantonen. Die Datenbasis AVAM ist das System der Vermittlung und der Ar-



beitsmarktstatistik. Das System wird von den Regionalen Arbeitsvermittlungszentren (RAV) geführt, welche die An- und Abmeldungen der Arbeitslosen registrieren. Im SECO werden die Informationen von allen RAV zentral gesammelt.

Die AVAM-Statistik erfasst die registrierten Arbeitslosen, das heisst die «Personen, welche bei einem Regionalen Arbeitsvermittlungszentrum gemeldet sind, keine Stelle haben und sofort vermittelbar sind». Die gesammelten Informationen betreffen die Person und ihren «Lebenslauf» in der Arbeitslosigkeit. Bestimmte Daten sind deshalb stabil und ändern sich während der Periode der Arbeitslosigkeit nicht: das Geschlecht, die Qualifikation, der gelernte Beruf usw. Andere Daten können im Laufe der Zeit ändern, insbesondere der Zivilstand und das Alter. Diese Datenbasis ist geeignet, die Langzeitarbeitslosigkeit zu studieren. Die Registrierung in der AVAM-Statistik setzt nicht voraus, dass die Arbeitslosen Arbeitslosenentschädigung erhalten. Es können also auch ausgesteuerte Personen in dieser Datenbasis enthalten sein.

Trotz der grossen Anzahl von individuellen Eigenschaften, die im AVAM gesammelt werden, sind nicht alle Daten zuverlässig und brauchbar. AVAM liefert im Prinzip Informationen über die erworbenen Erfahrungen im ausgeübten Beruf, über den gelernten Beruf und über den gesuchten Beruf (Variablen S-EGBE1, S-EFABR und S-EFEBR). Diese Angaben sind aber nicht für alle Stellensuchenden verfügbar. Aus diesem Grund können wir nicht zwischen den Personen ohne berufliche Erfahrung und den Personen, für die diese Angaben nicht verfügbar sind, unterscheiden. Die Fremdsprachenkenntnisse (Variable S-FREMD im AVAM) könnten die Informationen über das Humankapital vervollständigen, aber sie sind aus dem gleichen Grund¹⁷ nicht zuverlässig. Diese Unzuverlässigkeit hat uns gezwungen, diese Variablen von unserer Studie auszuschliessen. Schliesslich werden die Variablen nicht immer der Heterogenität der Stellensuchenden gerecht. So vereint die Variable für den Zivilstand (S-ZIVIL) die verheirateten Personen in der gleichen Gruppe mit den getrennten Personen. In diesem besonderen Fall ist die Verzerrung nicht bedeutend, weil die Anzahl der getrennten Personen im Vergleich mit der Anzahl der verheirateten Personen sehr niedrig ist.

Wir betrachten die individuellen Eigenschaften als unveränderlich in der Zeit. Für das Alter und die anderen Variablen, die sich mit der Zeit verändern (Zivilstand usw.), nehmen wir die Daten, wie sie zu Beginn der Arbeitslosigkeit galten. Die Dauer der Arbeitslosigkeit drücken wir in Kalendertagen aus.

Das Duration-Modell wurde für alle Arbeitslosen geschätzt, die nach dem 1. Januar 1995 (bzw. 2004) arbeitslos wurden und sich im Laufe des betrachteten Jahres als arbeitslos registrierten. Die Variablen, welche die längere Dauer zu Folge haben, sind in den beiden Jahren nicht die gleichen (siehe dazu die Tabelle 9). Der Koeffizient, der die Form der Zufallsfunktion bestimmt, verändert sich insbesondere von 0,836 im Jahre 1995 auf 0,811 im Jahre 2004. Dies ergab im Jahre 2004 eine Funktion, für welche die Wahrscheinlichkeit, aus der Arbeitslosigkeit abzugehen, für die kurze Dauer eine ansteigende Funktion ist, gefolgt von anhaltend tiefen Werten. Im

¹⁷ Für einen grossen Teil der Stellensuchenden sind im AVAM keine Angaben über Fremdsprachen vorhanden. Es ist nicht möglich zu unterscheiden, ob diese Personen keine Fremdsprache beherrschen oder ob einfach die Angaben fehlen.



Jahre 1995 nahm diese Wahrscheinlichkeit gemäss der bereits verflochtenen Dauer der Arbeitslosigkeit schneller ab.

Der Umstand, vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig gewesen zu sein, hat andererseits 1995 eine umgekehrte Wirkung als 2004. 1995 hatte eine solche Person eine um durchschnittlich 26% längere Dauer als eine Person, die nicht erwerbstätig war. Im Jahre 2004 gingen die Personen, die vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig waren, deutlich schneller aus der Arbeitslosigkeit ab als diejenigen, die vorher nicht erwerbstätig waren. Die Personen, die vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig waren, wiesen eine durchschnittliche Dauer auf, die fast halb so lang ist als die Dauer der vorher nicht erwerbstätigen Personen. Diese beiden ersten Ergebnisse, die in der Tabelle 9 vorgestellt werden, zeigen, dass der Arbeitsmarkt 2004 anders funktionierte. Diese Änderungen im Funktionieren des Arbeitsmarkts können den Änderungen des AVIG von 1996 zugeschrieben werden, insbesondere der Einführung der aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen.

Die in der Arbeitslosigkeit verbrachte Dauer der Personen, die vor der Arbeitslosigkeit in der öffentlichen Verwaltung gearbeitet hatten, verlängerte sich dagegen von 1995 auf 2004 um ungefähr 15%. Der deutliche Beitrag der öffentlichen Verwaltung zur Dauer der Arbeitslosigkeit ist deshalb im Jahre 2004 (0.642) viel ausgeprägter, als er 1995 war. Eine Erklärung liegt ohne Zweifel darin, dass die Leistungen der kantonalen Beschäftigungsprogramme in bestimmten Kantonen schlecht sind. Die Arbeitslosen, die an diesen Programmen teilgenommen haben, werden im AVAM mit dem Wirtschaftszweig öffentliche Verwaltung registriert. Die Wirkung dieser Programme ist nicht, die Personen schneller wieder in die Arbeitswelt einzugliedern. Es ist das Gegenteil der Fall: Man hält sie länger vom Arbeitsmarkt fern, indem man ihnen erlaubt, ihre Bezugsdauer für Arbeitslosenentschädigung zu verlängern (Flückiger & Vassiliev, 2002).

Die Tabelle 9 zeigt auch, dass die Dauer der Arbeitslosigkeit mit dem Alter der Arbeitslosen ansteigt. Dieser Effekt ist im Jahre 2004 leicht ausgeprägter. Dies weist darauf hin, dass die älteren Personen mehr Schwierigkeiten haben, wieder eine Stelle zu finden und dass ihre Dauer der Arbeitslosigkeit deshalb länger ist. Wenn die jungen Personen auch ein höheres Risiko haben, arbeitslos zu werden, so ist die Dauer dieser Periode klar kürzer als diejenige der älteren Personen, die dagegen ein kleineres Risiko haben, ihre Arbeit zu verlieren.

Es ist auch interessant, dass eine gute Qualifikation erlaubt, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu vermindern. Diese Wirkung ist aber im Jahre 2004 klar weniger ausgeprägt, als es im Jahre 1995 der Fall war. Ausserdem wechselt das Vorzeichen des Koeffizienten der Variable „angelernt“ zwischen 1995 und 2004 von minus auf plus. Für die Gruppe der angelernten Personen gilt, dass ihre Dauer der Arbeitslosigkeit nicht signifikant kürzer als diejenige der ungelerten Personen ist.



Tabelle 9: Duration-Modell mit spezifischen Wirkungen pro Kanton

Variablen	1995	2004
Konstante	4.099	4.091
Sigma	0.836	0.811
Frauen	0.108	0.085
Vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig	0.239	-0.520
In der öffentlichen Verwaltung tätig	0.149	0.122
Alter	0.010	0.037
Alter ²	0.0002	-0.0001
Qualifikation1	-0.177	-0.029
Qualifikation2	-0.052	0.067
Paar	0.115	0.065
Geschieden	0.049	0.044
Französische Muttersprache	0.371	0.125
Italienische Muttersprache	0.365	0.143
Andere Sprachen	0.444	0.130
	+ spezifische Wirkungen auf die Kantone (Dummy- Variablen)	+ spezifische Wirkungen auf die Kantone (Dummy- Variablen)
<i>Alle Koeffizienten sind auf dem 1%-Niveau signifikant.</i>		

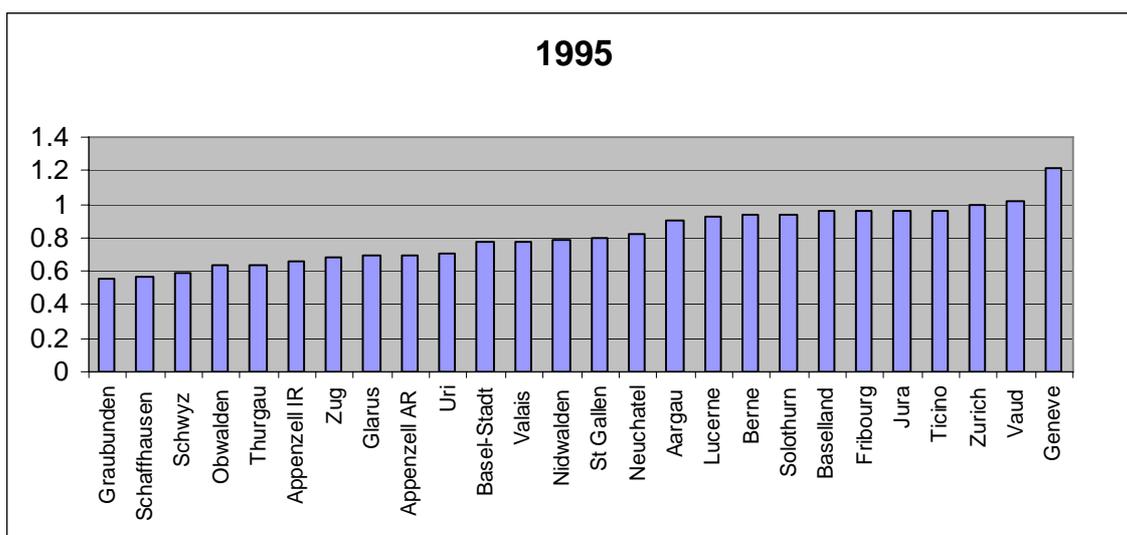
Die Personen mit französischer Muttersprache haben eine deutlich längere Dauer der Arbeitslosigkeit als die Personen mit deutscher Muttersprache. Dieser Effekt ist von der Region des Wohnorts unabhängig. Dieses sehr auffallende Ergebnis bestätigt, was schon im Kapitel 3 erwähnt wurde. Es zeigt, welches Gewicht die kulturellen Faktoren in den regionalen Unterschieden in der Arbeitslosigkeit haben. Diese Wirkung, die mit unseren Schätzungen festgestellt wurde, ist auch dann noch vorhanden, wenn wir für den Kanton des Wohnorts kontrollieren. Ein französischsprachiger Arbeitsloser weist 1995 eine durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit auf, die 45% länger als die Dauer eines deutschsprachigen Arbeitslosen ist. Dieser Effekt ist 2004 zwar weniger ausgeprägt, aber er ist immer noch vorhanden. Die Dauer der Arbeitslosigkeit einer Person mit französischer Muttersprache ist um 13% länger.

Es interessiert uns nun noch die durchschnittliche Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit, wenn man in einem bestimmten Kanton wohnt. Diese Wirkung berechnet sich nach der folgenden Formel: $\exp(\alpha_k) = \frac{d(z_k = 1)}{d(z_k = 0)}$



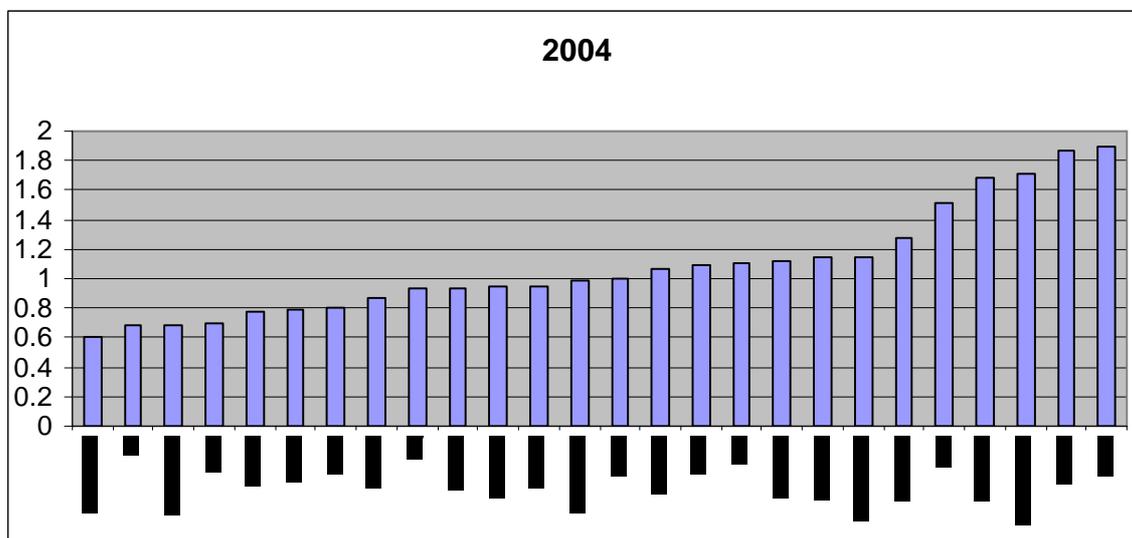
Im vorliegenden Fall wurde diese rein kantonale Wirkung für einen Arbeitslosen mit einem durchschnittlichen Profil ermittelt, wobei alle anderen Faktoren konstant gehalten wurden. Die Wirkung wurde in Bezug auf die Dauer der Arbeitslosigkeit im Kanton Zürich berechnet (Wert gleich 1 in den Grafiken 22, 23 und 24). Im Jahre 1995 war die kantonale Verschiedenheit ziemlich beschränkt. Zürich befindet sich unter den drei Kantonen, welche die längste Dauer der Arbeitslosigkeit aufweisen. Die längste Dauer wurde im Kanton Genf festgestellt (20% länger als in Zürich). Im Jahre 2004 ist eine andere Situation, denn die kantonalen Unterschiede sind ausgeprägter. Der Kanton Zürich befindet sich dieses Mal unter den Kantonen, deren Dauer der Arbeitslosigkeit beim nationalen Mittelwert liegt. Genf nimmt immer noch den Spitzenplatz ein, wenn man von Glarus absieht, das ohne Zweifel einen ausserordentlichen Fall darstellt. Die kantonale Rangfolge hat sich zwischen den beiden Jahren verändert. Zu den Kantonen, in denen sich die Situation verschlechtert hat, zählen Schaffhausen, Neuenburg, Nidwalden, Waadt und Genf. Waadt und Genf sind in beiden Jahren unter den Kantonen mit der längsten Dauer der Arbeitslosigkeit.

Grafik 22 – Kantonale Wirkungen in Bezug auf Zürich, für Arbeitslose mit einem durchschnittlichen Profil

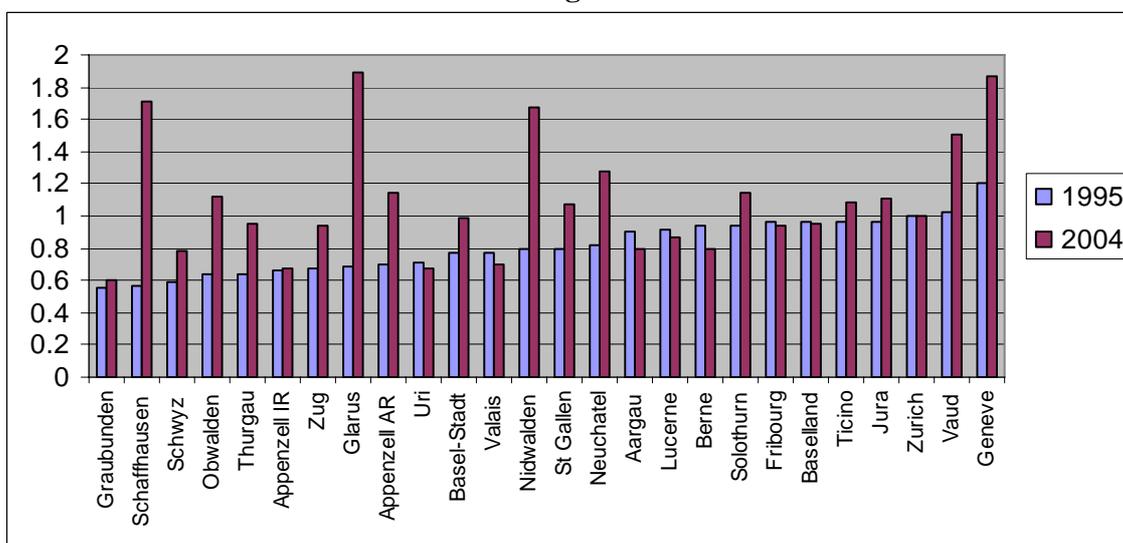




Grafik 23 - Kantonale Wirkungen in Bezug auf Zürich, für Arbeitslose mit einem durchschnittlichen Profil



Grafik 24 – Kantonale Wirkungen für die Jahre 1995 und 2004



Wie man aus der Tabelle 9 ersehen kann, übt die Muttersprache einen erstaunlich starken Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit aus. Um die Robustheit dieses Ergebnisses zu testen, haben wir eine zusätzliche Variable in Bezug auf die Schätzung in der Tabelle 9 eingeführt. Sie bezieht sich im vorliegenden Fall auf die Übereinstimmung zwischen der Muttersprache und der Sprache, die im Wohnkanton gesprochen wird. Diese Analyse erlaubt uns, zu sehen, ob die Wirkung, die mit dem Französischen als Muttersprache verbunden ist, eher geografischer oder kultureller Art ist.



Tabelle 10: Duration-Modell (log-logistische Verteilung) mit Übereinstimmung zwischen dem Wohnkanton und der Muttersprache

Variablen	1995	2004
Konstante	3.9764	4.06
Sigma	0.836	0.811
Frauen	0.108	0.085
Vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig	0.239	-0.521
In der öffentlichen Verwaltung tätig	0.149	0.121
Alter	0.010	0.037
Alter ²	0.0002	-0.0001
Qualifikation1	-0.177	-0.030
Qualifikation2	-0.052	0.066
Paar	0.115	0.066
Geschieden	0.048 (*)	0.045
Französische Muttersprache	0.368	0.122
Italienische Muttersprache	0.378	0.164
Andere Sprache	0.463	0.166
Entsprechung zwischen der Muttersprache und der Sprache des Wohnkantons	0.025 (0.014)	0.044 (0.017)
	+ spezifische Wirkungen auf die Kantone (Dummy-Variablen)	+ spezifische Wirkungen auf die Kantone (Dummy-Variablen)
<i>Alle Koeffizienten sind auf dem 1%-Niveau signifikant, ausser * nur auf dem 5%-Niveau..</i>		

Die Tabelle 10 zeigt, dass der Umstand, die Sprache des Wohnkantons zu sprechen, im Jahre 2004 eher die Dauer der Arbeitslosigkeit verlängert (t von Student = 2.5)! Im Jahre 1995 dagegen hat dieser Faktor einen geringeren Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit. Das Ergebnis für das Jahr 2004 bekräftigt die Theorie des kulturellen Einflusses, die wir in Zusammenhang mit der Variable Muttersprache in der ersten Schätzung erwähnt haben.

Um die Natur der kantonalen Wirkungen besser zu verstehen, die sich in unseren beiden ersten Schätzungen ergaben, haben wir sie durch kantonale Variablen ersetzt. Diese Variablen erlauben es, die Kantone anhand ihrer Besonderheiten zu charakterisieren, die mal mit der Arbeitsnachfrage, mal mit dem Arbeitsangebot oder mit Variablen der institutionelleren Art verbunden sind. Um die Kohärenz unserer umfassenden Analyse zu garantieren, haben wir die gleichen (kantonalen) Variablen eingeführt, die wir schon im Kapitel 3 verwendet haben, um die kommunalen Unterschiede in der Arbeitslosenquote und in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu verstehen.

In der Tabelle 11 stellen wir die Resultate der Schätzungen der Duration-Modelle für das Jahr 2004 vor. Wir benutzten diese Schätzungen, um den Einfluss der Kantone zu ermitteln anstelle von festen kantonalen Effekten (fixed effects). In der zweiten Kolonne dieser Tabelle haben wir die drei folgenden Variablen eingefügt :



- (i) Der Anteil der registrierten Arbeitslosen in Bezug auf die Personen, die angeben, auf der Suche nach Arbeit zu sein;
- (ii) Die Anzahl der Arbeitslosen, die von der Verwaltung mit Einstelltagen sanktioniert wurden (pro Tausend Arbeitslose);
- (iii) Der Prozentsatz der Stellensuchenden, die an einer aktiven arbeitsmarktlichen Massnahme teilnahmen.

Die Analyse der Tabelle 11 zeigt folgendes : Die registrierten Arbeitslosen in einem Kanton mit einem geringen Anteil von registrierten Arbeitslosen in Bezug auf die Personen, die angeben, arbeitslos zu sein, haben im Durchschnitt eine weniger lange Dauer der Arbeitslosigkeit ($t = -3.6$). Dieses Ergebnis bestätigt jenes der makro-ökonomischen Analyse. Die gleiche, aber sechs Mal stärkere Wirkung ($t = -22$) ist in den Kantonen zu beobachten, wo die Anzahl der sanktionierten Arbeitslosen hoch ist. Schliesslich ist die Dauer in den Kantonen, wo ein hoher Anteil an Arbeitslosen an aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen teilnimmt, klar kürzer ($t = -8$). Diese drei letzten Variablen sind sehr signifikant (in Bezug auf die Variablen in der Tabelle 11).

In der dritten Kolonne der Tabelle 11 haben wir noch den Prozentsatz der Personen eingefügt, die im Jahre 2002 für die dritte Teilrevision des AVIG gestimmt haben. In den Kantonen, die für diese Revision gestimmt haben, ist die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit deutlich kürzer ($t = -14$).

Diese kantonalen Variablen sind also allgemein gesehen sehr signifikante Indikatoren, um die kantonalen Unterschiede in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu verstehen. Sie erlauben es jedoch gewiss nicht, alle Unterschiede zum Verschwinden zu bringen, aber sie bilden Parameter, die zweifellos eine starke Wirkung auf die Ungleichheiten ausüben, wenn alle anderen Faktoren konstant gehalten werden.



Tabelle 11: Duration-Modell (log-logistische Verteilung) mit erklärenden kantonalen Variablen, 2004

Variablen	Modell I	Modell II
Konstante	4.62	6.062
Sigma	0.821	0.821
Frauen	0.088	0.089
Vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig	-0.579	-0.567
In der öffentlichen Verwaltung tätig	0.143	0.128
Alter	0.039	0.039
Alter ²	-0.0001	-0.0001
Qualifikation1	-0.021	-0.024 (*)
Qualifikation2	0.106	0.095
Paar	0.070	0.074
Geschieden	0.056	0.059
Französische Muttersprache	0.338	0.274
Italienische Muttersprache	0.184	0.209
Andere Sprachen	0.219	0.230
Wohnt in einem Kanton, dessen Sprache die Muttersprache ist	0.035 (0.012)	0.073 (0.012)
Registrierte Arbeitslose pro arbeitslose Personen	-0.179 (0.049)	-0.727 (0.062)
Anzahl der sanktionierten Arbeitslosen (pro Tausend)	-0.0066 (0.0003)	-0.0047 (0.0003)
Prozentsatz der Stellensuchenden, die an arbeitsmarktlichen Massnahmen teilgenommen haben	-0.0141 (0.0016)	-0.018 (0.0016)
Prozentsatz der Zustimmung zur AVIG-Revision 2002		-0.022 (0.0015)

Um unser Verständnis der kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit noch zu vertiefen, haben wir Schätzungen der Funktion der Dauer für verschiedene schweizerische Kantone vorgenommen. Wir stützen uns im vorliegenden Fall auf die Fälle der Kantone Basel-Stadt und Zürich (Tabelle 12) und der Kantone Genf und Tessin (Tabelle 13) ab.

Wie die Tabelle 12 zeigt, gibt es zwischen den Kantonen Zürich und Basel-Stadt nicht vernachlässigbare Unterschiede. Sie können die kantonalen Ungleichheiten in der Dauer der Arbeitslosigkeit erklären. Diese Ungleichheiten werden von der Tatsache, dass die Arbeitslosen je nach betrachteter Region verschiedene Eigenschaften haben, verstärkt oder abgeschwächt.



**Tabelle 12: Duration-Modell (log-logistische Verteilung),
Kantone Zürich und Basel-Stadt, 2004**

Variablen	Zürich	Basel-Stadt
Konstante	4.08	3.221
Sigma	0.78	0.734
Frauen	0.101	0.230
Vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig	-0.29	0.07 (ns)
In der öffentlichen Verwaltung tätig		0.185 (ns)
Alter	0.028	0.051
Alter ²	0.0000 (ns)	-0.0003 (ns)
Qualifikation1	-0.093	0.131
Qualifikation2	0.022 (ns)	0.321
Paar	0.042 (*)	0.008 (ns)
Geschieden	0.012 (ns)	-0.045 (ns)
Französische Muttersprache	0.098 (ns)	0.151 (ns)
Italienische Muttersprache	0.062 (ns)	0.031 (ns)
Andere Sprachen	0.168	0.126 (ns)

*Alle Koeffizienten sind auf dem 1%-Niveau signifikant, ausser * nur auf dem 5%-Niveau. ns – nicht signifikant*

Die Tabelle 12 zeigt ausserdem, dass das Alter in Zürich eine relativ schwache Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit ausübt. Die Wirkung ist in allen Fällen viel schwächer als in Basel-Stadt, wo der Koeffizient für das Jahr 2004 höher als in der gesamten Schweiz ist.

Das Geschlecht übt in Zürich weniger Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit aus als im Kanton Basel-Stadt. Im Vergleich mit den Koeffizienten für das gesamte Land haben die Frauen in diesen beiden Kantonen eine längere Dauer der Arbeitslosigkeit. In beiden Kantonen, aber noch mehr in Basel-Stadt, herrscht ein sehr städtischer Charakter vor.

Die Qualifikation wirkt in Zürich in gleicher Art wie in der gesamten Schweiz. Im Kanton Basel-Stadt dagegen haben die Personen mit der Qualifikation auf der Stufe 1, und noch mehr diejenigen mit der Qualifikation auf der Stufe 2, eine signifikant längere Dauer der Arbeitslosigkeit als die Personen ohne Qualifikation. Es ist nicht auszuschliessen, dass dieses Ergebnis mit der Art und Weise zusammenhängt, wie die Vermittler den Arbeitslosen die Qualifikationsstufen zuteilen. Die Leistung der Vermittler und ihres RAV wird besser beurteilt, wenn schlecht qualifizierte Arbeitslose auf neue Stellen vermittelt werden können.

In diesen beiden deutschsprachigen Kantonen haben französischsprachige Arbeitslose keine signifikant längere Dauer der Arbeitslosigkeit. Die Tabelle 13 führt den gleichen Analysetyp auf, diesmal für die Kantone Genf und Tessin.



**Tabelle 13: Duration-Modell (log-logistische Verteilung),
Kantone Genf und Tessin, 2004**

Variables	Tessin	Genf
Konstante	3.953	4.535
Sigma	0.666	0.637
Frauen	0.091	-0.022 (ns)
Vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig	-0.494	-0.275
In der öffentlichen Verwaltung tätig	0.029 (ns)	0.152
Alter	0.045	0.055
Alter ²	-0.0003 (*)	-0.0004
Qualifikation1	0.170	-0.165
Qualifikation2	0.136 (ns)	-0.117
Paar	0.101	0.003 (ns)
Geschieden	0.113 (*)	0.066 (ns)
Französische Muttersprache	0.099 (ns)	0.021 (ns)
Italienische Muttersprache	0.170	0.016 (ns)
Andere Sprachen	0.102 (ns)	0.051 (ns)

*Alle Koeffizienten sind auf dem 1%-Niveau signifikant, ausser * nur auf dem 5%-Niveau. ns – nicht signifikant*

Die Tabelle 13 zeigt, dass sich der Kanton Tessin vor allem in einer Variable unterscheidet. Der Umstand, vor der Arbeitslosigkeit erwerbstätig gewesen zu sein, hat dort eine besonders starke Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit. Eine berufliche Erfahrung vor der Arbeitslosigkeit verkürzt die Dauer der Arbeitslosigkeit signifikant, mehr als in Genf und mehr als im Rest des Landes. Wer in Genf vor der Arbeitslosigkeit nicht erwerbstätig war, läuft weniger in Gefahr, länger arbeitslos zu sein. Der Prozentsatz der Personen, die vor der Arbeitslosigkeit nicht erwerbstätig waren, ist dort höher als anderswo. Dies trägt zu einer signifikanten Erhöhung der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit bei.

Die unerwartete Wirkung der Qualifikation, die wir schon in Basel-Stadt festgestellt haben, stellt sich auch im Tessin ein. Der Kanton Genf weist einen relativ hohen Prozentsatz an qualifizierten arbeitslosen Personen auf und schneidet besser ab als die anderen schweizerischen Kantone. Die Wirkung der Qualifikation ist dort ausgeprägter als anderswo.

Der Kanton Genf zeichnet sich durch einen Arbeitsmarkt aus, der Frauen besser integriert und weniger diskriminiert. Der Koeffizient des Geschlechts ist nicht signifikant von Null verschieden. Auf diesem Gebiet ist der Kanton Genf wie auf anderen Gebieten (in der Ausbildung und noch mehr beim Lohn) in der Gleichstellung fortgeschrittener als andere schweizerische Regionen. Wiederum hat die deutsche Muttersprache keine Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit. Dies erscheint recht seltsam, wenn man das Ergebnis für die Gesamtheit des Landes in Betracht zieht, das auf der kantonalen Ebene nicht gilt.

Auf der Grundlage dieser verschiedenen Ergebnisse haben wir in der Tabelle 14 eine Typologie



der Kantone erstellt. Die Typologie enthält diejenigen Variablen, die einen signifikant positiven (+) oder negativen (-) Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit in den verschiedenen schweizerischen Kantonen ausüben.

Tabelle 14: Typologie der Kantone aufgrund der hoch signifikanten Variablen, 2004

	Kantone
GRUPPE I Erwerbstätig(-), Alter(+), Frauen(+), hohe Qualifikation(-), Ausländer(+)	- Zürich - St. Gallen - Thurgau - Waadt - Neuenburg [Ausländer (0)]
GRUPPE II Erwerbstätig(-), Alter(+), Ausländer(+)	- Schwyz - Zug - Freiburg [mittlere Qualifikation(+)] - Solothurn [hohe Qualifikation(+)] - Basel-Landschaft
GRUPPE III Erwerbstätig (-), Frauen(+)	- Appenzell A. Rh. - Graubünden - Wallis [französische Muttersprache(+)] - Jura
GRUPPE IV Erwerbstätig(-), Alter(+), Frauen(+), Qualifikation(+), Ausländer(+)	- Bern - Basel-Stadt [Erwerbstätig(0)] - Aargau - Tessin [Ausländer (0)]
GRUPPE V Erwerbstätig (-), Alter(+), Frauen(+), hohe Qualifikation(-)	- Luzern - Genf

Schliesslich analysieren wir, wie die Komponente $z'_i\alpha$ vom einen zum anderen Kanton variiert :

z. B. der Unterschied $\left(z'_i\alpha\right)_j - \left(z'_i\alpha\right)_k$ zwischen dem Kanton j und dem Kanton k . Es gibt zwei

Quellen der Variation¹⁸ : $\left(z'_{ij} - z'_{ik}\right)\alpha_j$ und $z'_{ik}\left(\alpha_j - \alpha_k\right)$.

Dies bedeutet, dass die höhere Dauer der Arbeitslosigkeit in einem Kanton von den Eigenschaften der Arbeitslosen selbst bestimmt sein kann (erster Ausdruck) oder vom Funktionieren des lokalen Arbeitsmarkts abhängt (zweiter Ausdruck).

In Anwendung dieser Zerlegung der beobachteten Dauer der Arbeitslosigkeit im Kanton Genf und in der Schweiz erhält man für das Jahr 2004 die folgenden Ergebnisse :

¹⁸ Zerlegung von Oaxaca (1973) et Blinder (1973)



- Ein Genfer (Kanton j) Arbeitsloser mit einem durchschnittlichen Profil hat eine geschätzte durchschnittliche Dauer von 300 Tagen [$(z'_i\alpha)_j = (z'_{ij})\alpha_j = 300$]
- Ein Arbeitsloser ausserhalb von Genf (Kanton k) mit einem durchschnittlichen Profil hat eine geschätzte durchschnittliche Dauer von 140 Tagen [$(z'_i\alpha)_k = z'_{ik}(\alpha_k) = 140$]
- Ein (durchschnittlicher) Genfer Arbeitsloser, der sich anderswo in der Schweiz befindet, hätte eine geschätzte durchschnittliche Dauer von 179 Tagen (durchschnittliches Genfer Profil multipliziert mit den nicht Genfer Koeffizienten [$(z'_{ij})\alpha_k = 179$]
- Ein Arbeitsloser mit dem durchschnittlichen nicht genferischen Profil hätte in Genf eine geschätzte durchschnittliche Dauer von 273 Tagen (durchschnittliches Profil multipliziert mit den Genfer Koeffizienten [$(z'_{ik})\alpha_j = 273$]

Gemäss diesen Schätzungen erklärt sich der Unterschied in der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit zwischen dem Kanton Genf (300 Tage) und dem Rest der Schweiz (140 Tage) im Umfang von 16% [Ausdruck $(z'_{ij} - z'_{ik})\alpha_j / (z'_i\alpha)_j - (z'_i\alpha)_k$] aus den spezifischen und besonderen Eigenschaften der Genfer Arbeitslosen in Bezug auf die nicht genferischen Arbeitslosen und im Umfang von 84% [$z'_{ik}(\alpha_j - \alpha_k) / (z'_i\alpha)_j - (z'_i\alpha)_k$] aus den Besonderheiten und aus dem Funktionieren des Genfer Arbeitsmarkts!



SCHLUSSFOLGERUNGEN

Am Ende dieser langen Analyse verdienen es 30 wesentliche Schlussfolgerungen, hervorgehoben zu werden. Sie sind nicht unbedingt die Schlüssel, um die kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zum Verschwinden zu bringen. Sie geben aber eine Reihe von möglichen Erklärungen. Viele dieser Erklärungen bestätigen Ergebnisse, die wir schon in früheren Analysen erhalten haben. Sie liefern auch neue Elemente, die von Interesse sind.

Unsere Analyse war in drei hauptsächlich Teile gegliedert. Aus ihnen haben wir passende Schlussfolgerungen gezogen, die in der Folge aufgeführt werden und die gemäss den drei hauptsächlich Kapitel unserer Studie geordnet sind.

Der erste Teil hatte zum Ziel, die regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit in der Schweiz zu analysieren. Ganz zuerst wurde ihre zeitliche Entwicklung untersucht. Dies wurde unternommen, um einerseits ihre Empfindlichkeit gegenüber der umgebenden wirtschaftlichen Konjunktur und um andererseits ihren Umfang in Funktion der angewandten geografischen Einteilung zu studieren.

Der zweite Teil des Berichts hatte zum Ziel, die sozioökonomischen Eigenschaften zu analysieren. Diese erlaubten, die Ungleichheiten in den Arbeitslosenquoten und in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu erklären, die zwischen den schweizerischen Gemeinden mit mehr als 2'000 Einwohnern zu beobachten sind. Diese erklärenden Faktoren beziehen sich auch auf den Typ der betrachteten Gemeinde, auf die Zusammensetzung ihrer erwerbstätigen Bevölkerung, auf die Einstellung der Bevölkerung gegenüber der Arbeitslosenversicherung oder auf die Organisation der Arbeitsämter.

Der dritte Teil der Forschungsarbeit hatte schliesslich zum Ziel, die Faktoren zu verstehen, welche die Wahrscheinlichkeit für die registrierten Arbeitslosen, eine neue Stelle zu finden, beeinflussen. Dabei wurde den persönlichen Variablen Rechnung getragen, die das Risiko, arbeitslos zu bleiben, beeinflussen. Ausserdem wurden diejenigen Wirkungen untersucht, die einerseits mit der bereits vergangenen Dauer der Arbeitslosigkeit und andererseits mit dem Kanton, in dem die Arbeitslosen wohnen, zusammenhängen.

Der erste Teil des Forschungsprojekts, das der Analyse des Umfangs und der Entwicklung der regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit gewidmet ist, lässt folgende Schlussfolgerungen zu:

1. Die Verwendung von verschiedenen synthetischen Indizes zur Messung der regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit zeigt, dass sich diese Ungleichheiten auf sehr zyklische Weise verhalten: Sie haben die Tendenz, in den Perioden der guten Konjunktur anzuwachsen, wenn die Arbeitslosenquote abnimmt. Wenn sich die wirtschaftliche Aktivität verschlechtert, reduzieren sich die Ungleichheiten, aber allgemein mit einem Zeitverzug von einem oder zwei Semestern.
2. Diese erste Schlussfolgerung bestätigt die Tatsache, dass die kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit nicht die Folge einer ausgeprägteren konjunkturellen Empfindlichkeit der Wirtschaft von bestimmten schweizerischen Kantonen sind. Wenn sich die Konjunktur verschlechtert, werden alle Kantone von dieser Abnahme der Aktivität betroffen. Dies führt zu einer Erhöhung der Zugänge in die Arbeitslosigkeit proportional zur Grösse der Erwerbs-



bevölkerung. Dies trägt dazu bei, die Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit auf der regionalen Ebene zu reduzieren. Wenn sich die Konjunktur verbessert, nimmt die Arbeitslosenquote in bestimmten Kantonen mehr ab als in anderen. Dies geschieht nicht, indem die Zugänge in die Arbeitslosigkeit verschieden stark abnehmen, sondern indem die Abgänge aus der Arbeitslosigkeit in denjenigen Kantonen häufiger sind, wo die Arbeitslosenquote relativ tief ist und wo es scheint, dass die Personen ohne Arbeit mehr von der wirtschaftlichen Erholung profitieren. Diese Beobachtung lenkt die Aufmerksamkeit darauf, dass das Verhalten beim Abgang aus der Arbeitslosigkeit je nach Kanton verschieden ist. Wir haben dies in der Fortsetzung unserer Analyse noch näher untersucht, als wir die individuelle Dauer der Arbeitslosigkeit und die Wahrscheinlichkeit des Abgangs besonders in den Fokus rückten.

3. Um den Effekt der Vielfältigkeit der Kantone wenigstens teilweise auszuschalten, haben wir unsere Analysen auf der Ebene der Städte mit mehr als 20'000 Einwohnern wiederholt. Dies geschah, um die Robustheit unserer ersten Schlussfolgerungen zu den regionalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit zu überprüfen. Diese Analysen bestätigen, dass das zyklische Verhalten der kantonalen Ungleichheiten in der Arbeitslosigkeit auch auf der Ebene von homogeneren Einheiten wie der Städte sichtbar ist. Wir konnten ebenfalls feststellen, dass die Arbeitslosenquoten dieser Städte seit dem Jahre 1990 systematisch höher sind als in der Gesamtheit der schweizerischen Wirtschaft. Über die beobachteten konjunkturellen Schwankungen hinaus zeigt der permanente Unterschied zwischen der schweizerischen Arbeitslosenquote und derjenigen der grossen Städte, der über die ganze Länge der untersuchten Periode besteht, dass der Grund für die systematisch höheren Arbeitslosenquoten in den grossen Städten in strukturellen Faktoren zu finden ist. Diese strukturellen Faktoren sind mit den Eigenheiten der grossen Städte verbunden. Der Einfluss dieser Faktoren wird sogar noch deutlicher sichtbar, wenn die Konjunktur günstig ist.
4. Sowohl die Zu- und die Abgänge tragen dazu bei, die beobachtete Arbeitslosenquote zu erklären. Wenn man das regionale Verhalten der Zu- und Abgangsraten aus der Arbeitslosigkeit getrennt untersucht, sind die regionalen Ungleichheiten allgemein auf der Ebene der Abgänge ausgeprägter als auf der Ebene der Zugänge. Dies bestätigt die Tatsache, dass die kantonalen Ungleichheiten nicht durch Unterschiede in der lokalen Konjunktur verursacht werden. Die Ursachen liegen vielmehr in den Schwierigkeiten der Arbeitslosen, wieder eine Stelle zu finden. Diese Schwierigkeiten sind in bestimmten Kantonen deutlich verschärfter als in anderen Kantonen. Man kann aber nicht ausser acht lassen, dass ein Teil der kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit mit den Ungleichheiten in den Zugängen verbunden sind. Der Grund dafür könnte insbesondere darin liegen, dass die unterschiedliche Struktur der Stellen, je nach Kanton, Ungleichheiten in Form von friktioneller Arbeitslosigkeit erzeugen. Bestimmte Wirtschaftszweige wie der ganze Sektor der Dienstleistungen sind durch eine relativ bedeutende friktionelle Arbeitslosigkeit gekennzeichnet.

Der zweite Teil der Forschungsarbeit war der vertieften Analyse der kommunalen Unterschiede in der Arbeitslosenquote und in der Dauer der Arbeitslosigkeit gewidmet. Wir betrachteten die 546 Gemeinden, die im Moment der letzten Eidgenössischen Volkszählung mehr als 2'000 Einwohner aufwiesen. Wir haben verschiedene Regressionen geschätzt, in denen die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit je Gemeinde als numerische



Variablen eingeführt wurden. Wir haben dies zu erklären versucht, indem wir verschiedene charakteristische Variablen dieser Gemeinden verwendeten. Diese Analysen brachten die folgenden Ergebnisse.

5. Die meisten der 546 Gemeinden befinden sich in zwei Quadranten. Der eine Quadrant zeichnet sich durch eine hohe Arbeitslosenquote und eine lange Dauer der Arbeitslosigkeit aus, der andere durch eine niedrige Arbeitslosenquote und eine kurze Dauer. Eine kleinere Anzahl Gemeinden haben entweder eine hohe Arbeitslosenquote, aber eine kurze Dauer (dies ist insbesondere bei Gemeinden mit saisonalen Aktivitäten der Fall), oder eine tiefe Arbeitslosenquote, aber eine lange Dauer (im Falle von Gemeinden, die mit einer Arbeitslosigkeit struktureller Art konfrontiert sind).
6. Die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit in einer Gemeinde korrelieren negativ mit dem Anteil der Personen mit deutscher Muttersprache in der kommunalen permanenten Wohnbevölkerung. Dieses Ergebnis bestätigt die Tatsache, dass die Arbeitslosenquote in den deutschsprachigen Regionen signifikant niedriger ist. Diese niedere Quote liegt insbesondere darin begründet, dass die in der Arbeitslosigkeit verbrachte Dauer in den deutschschweizerischen Gemeinden signifikant kürzer ist. Dieses Ergebnis zeigt die kulturellen Unterschiede zwischen den Bevölkerungen alemannischer und lateinischer Abstammung gegenüber dem Sozialstaat und ihren diesbezüglichen Rechten auf.
7. Die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit korrelieren positiv mit dem Anteil der Frauen und der Ausländer in der ständigen kommunalen Wohnbevölkerung. Die Wirkung des Anteils der Frauen und der Ausländer in der Erwerbsbevölkerung auf die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit ist eine Erscheinung, die schon in manchen Wiederholungen durch die vorhergehenden Studien aufgezeigt wurde und stellt an sich keine Neuheit dar. Im vorliegenden Fall ist anzunehmen, dass ein nicht vernachlässigbarer Anteil der Frauen in ihrer beruflichen Karriere im Moment der Mutterschaft einen Unterbruch hatte. Aus diesem Grund ist ihre Rückkehr ins Erwerbsleben relativ schwierig, was dazu beitragen kann, die Dauer ihrer Arbeitslosigkeit zu verlängern. Die ausländischen Personen, besonders diejenigen mit einer befristeten Arbeitserlaubnis und diejenigen, die nicht in den Genuss einer Integrationsmassnahme kamen, insbesondere auf dem sprachlichen Gebiet, haben ebenfalls besondere Probleme, Arbeit zu finden. Die mangelnde Beherrschung der Sprache, die auf dem Arbeitsmarkt, auf dem sie sich befinden, gesprochen wird, wirkt sich als Hindernis bei der Stellensuche aus. Dies äussert sich nicht so sehr in der Wahrscheinlichkeit, ihre Stelle zu verlieren (und arbeitslos zu werden), sondern hauptsächlich in der Dauer ihrer Arbeitslosigkeit. Hier besteht das Risiko, dass sich die Dauer der Arbeitslosigkeit verlängert, insbesondere wegen der sprachlichen Defizite.
8. Die Wirkung der Ausbildungsstufe auf die Arbeitslosenquote ist abgeschwächt. Die Ausbildung weist in allen Fällen keine sehr klare Tendenz in Bezug auf die Arbeitslosenquote und die Dauer der Arbeitslosigkeit auf. Im vorliegenden Fall korreliert die Arbeitslosenquote negativ mit dem Prozentsatz der Personen im Alter von 25 bis 64 Jahren mit den Ausbildungstypen «Berufsausbildung» oder «Hochschule/Universität». Die Dauer der Arbeitslosigkeit korreliert eher negativ mit dem Prozentsatz der Personen mit den Ausbildungstypen «obligatorische Schule» und «höhere Berufsausbildung». Die negative Wirkung auf die Ar-



beitslosenquote erklärt sich ohne Zweifel durch die Tatsache, dass der Anteil der hoch qualifizierten Personen die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, vermindert, was wiederum die Arbeitslosenquote herabsetzt. Eine mögliche Erklärung für die negative Korrelation zwischen der Arbeitslosenquote und dem Ausbildungstyp «Berufsausbildung» liegt in der konkreten und sehr marktorientierten Art dieser Ausbildungen und in der nationalen Anerkennung der entsprechenden Diplome. Die Ausbildungstypen «Hochschule/Universität» und «Berufsausbildung» dagegen scheinen im Moment, wo diese Personen ohne Arbeit sind, keine signifikante Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit auszuüben. Die negative Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit, die von den Ausbildungstypen «höhere Berufsausbildung» und «obligatorische Schule» ausgehen, erklärt sich wie folgt: Die Wirkung des tieferen Lohns trägt dazu bei, dass die offenen Stellen zunehmen, zu denen die betreffenden Personen Zugang haben. Man kann annehmen, dass der Erwerb fachübergreifender und allgemeiner Kenntnisse es erlaubt, Stellen zu finden, die ohne Zweifel weniger spezialisiert, aber zahlreicher sind. Eine Region, die durch einen hohen Anteil an wenig oder mittelmässig qualifizierten Personen gekennzeichnet ist, kann einen höheren Anteil an friktioneller Arbeitslosigkeit aufweisen, was die Dauer der Arbeitslosigkeit senkt.

9. Der Gemeindetyp beeinflusst die Höhe und die Dauer der Arbeitslosigkeit signifikant. Die Arbeitslosenquote korreliert immer negativ mit der Gesamtheit der Gemeindetypen 2 bis 7. Diese negativen Werte bedeuten, dass die Zugehörigkeit zu den Gemeindetypen 2 bis 7 die Arbeitslosenquote in Bezug auf die Referenzgrösse vermindert. Die Referenzgrösse ist hier der Gemeindetyp 1 (Gemeinde des Typs «Zentrum»). Die Tatsache, eine Gemeinde des Typs 1, das heisst «Hauptort einer Agglomeration» zu sein, ist ein erklärender Faktor für eine höhere Arbeitslosigkeit. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend. Die grossen städtischen Zentren sind attraktiv und ziehen eine vielfältige Bevölkerung an, die nicht immer in Übereinstimmung mit den offenen Stellen ist, obwohl diese zahlreich sind. Überdies sind die städtischen Zentren durch einen hohen Anteil an Dienstleistungen charakterisiert, die eine beträchtliche friktionelle Arbeitslosigkeit verursachen. Dies bewirkt häufigere und zahlreichere Zugänge in die Arbeitslosigkeit, welche die Arbeitslosenquote allgemein erhöhen. Die friktionelle Arbeitslosigkeit trägt gleichzeitig dazu bei, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu verkürzen. In diesem städtischen und zentralen Gemeindetyp tritt regelmässig eine hohe Arbeitslosigkeit zusammen mit unbefriedigenden offenen Stellen auf.
10. Die allgemein positiven Schätzwerte in Bezug auf die Dauer der Arbeitslosigkeit dagegen bedeuten, dass die Zugehörigkeit zu den Gemeindetypen 2 bis 7 die Dauer der Arbeitslosigkeit im Vergleich mit dem Gemeindetyp «Zentrum» verlängert. Dies erklärt sich dadurch, dass die nicht zentralen Gemeinden allgemein über ein schwächeres Potenzial an offenen Stellen verfügen als die zentralen Gemeinden. Deshalb ist es dort schwieriger, im Falle der Arbeitslosigkeit eine neue Stelle zu finden. Für die Gemeinden des Typs 5 (touristische Gemeinden) gibt es eine Ausnahme. Sie verzeichnen negative Schätzwerte in Bezug auf die Dauer der Arbeitslosigkeit. Diese negativen Werte erklären sich durch den stark saisonalen Charakter der Stellen im Wirtschaftszweig Tourismus und durch einen bedeutenden Stellenwechsel.



11. Die kommunale Arbeitslosenquote und die kommunale Dauer der Arbeitslosigkeit korrelieren positiv mit der Anzahl der Grenzgänger, die in die Gemeinde arbeiten kommen, ausgedrückt in Prozenten der erwerbstätigen Wohnbevölkerung. Dieser Einfluss stammt ohne Zweifel vom Umstand, dass die Konkurrenz um die verfügbaren offenen Stellen in den Grenzkantonen allgemein deutlich lebhafter als in anderen Regionen ist. Deshalb ist die Wahrscheinlichkeit für einen Arbeitslosen, eine neue Stelle zu finden, geringer. Die Dauer der Arbeitslosigkeit verlängert sich und damit erhöht sich die Arbeitslosenquote. Mit anderen Worten bedeutet dies: Die Anwesenheit der erwerbstätigen Grenzgänger verursacht die Arbeitslosigkeit zwar nicht, aber sie erschwert den Arbeitslosen die Rückkehr in die Arbeitswelt. Die Arbeitslosen in den Grenzkantonen leiden ohne Zweifel an einer Stigmatisierung, die mit ihrem Status verbunden ist und sich als stärker erweist als in den Kantonen ohne Grenzanstoss.
12. Die kommunale Arbeitslosenquote korreliert negativ mit dem Prozentsatz der Stellensuchenden, die an einer aktiven arbeitsmarktlichen Massnahme teilgenommen haben (Kurse, Praktika usw.). Dieses Ergebnis erklärt sich dadurch, dass die Personen, die an aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen teilnehmen, teilweise und provisorisch im Sinne der Definition der Arbeitslosigkeit auf dem Arbeitsmarkt nicht verfügbar sind. Diese Personen werden vorübergehend nicht arbeitslose Stellensuchende und verschwinden deshalb aus der Statistik der Arbeitslosen. Die zweite Erklärung ist wirtschaftlicher Art: Die Arbeitslosen, die arbeitsmarktliche Massnahmen – insbesondere Beschäftigungsprogramme - absolviert haben, verbessern damit ihre Vermittlungsfähigkeit. Dies trägt dazu bei, die Dauer der Arbeitslosigkeit zu verkürzen und in der Folge die Arbeitslosenquote herabzusetzen.
13. Die Dauer der Arbeitslosigkeit korreliert negativ mit der Anzahl der von der Arbeitslosenversicherung verhängten Sanktionen pro tausend Arbeitslosen. Dieses Resultat ist an sich nicht überraschend. Der Umstand, das AVIG konsequent anzuwenden und die Arbeitslosen vermehrt zu kontrollieren, bringt diese wahrscheinlich dazu, mehr Bewerbungsbemühungen als im Durchschnitt zu unternehmen. Sie kommen den Forderungen des Arbeitslosenversicherungsgesetzes nach, um ihren Anspruch auf Arbeitslosenentschädigung zu behalten. Die gesteigerten Anstrengungen bei der Arbeitssuche erlauben ihnen, schneller von der Arbeitslosigkeit wegzukommen und so die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit zu verkürzen.
14. Es gibt eine positive Korrelation zwischen der Arbeitslosenquote und dem Prozentanteil der offiziell bei einem kantonalen Arbeitsamt als arbeitslos registrierten Personen in Bezug auf die Anzahl der Personen, die in der eidgenössischen Volkszählung angegeben haben, auf der Stellensuche zu sein. Dieser Indikator misst auf eine gewisse Weise die Abneigung der betroffenen Personen, eine Situation ohne Arbeit anzuerkennen oder zu akzeptieren, indem sie sich offiziell beim kantonalen Arbeitsamt als arbeitslos anmelden. In diesem Bereich spielen soziale und kulturelle Faktoren und die Mentalität eine wichtige Rolle. In den französischsprachigen Kantonen und im Tessin sind diese Prozentsätze am höchsten. Dies lässt vermuten, dass die Situation der Arbeitslosigkeit in diesen Regionen sozial am besten akzeptiert ist. Dies trägt dazu bei, dass die beobachtete Arbeitslosenquote in diesen Landesgegenden höher ist.



Die Analysen, die im zweiten Teil des Forschungsberichts durchgeführt wurden, behandelten das Thema aus einem makro-ökonomischen Blickwinkel und betrachteten die Arbeitslosenquote in jedem Kanton oder in jeder Gemeinde. Die Arbeitslosenquote ist das Produkt aus der Zugangsrate in die Arbeitslosigkeit und der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit. Dies bedeutet, dass eine hohe Arbeitslosenquote von einem starken Strom an Zugängen und/oder von einer langen Dauer der Arbeitslosigkeit verursacht sein kann. Die Analysen, die im ersten Teil dieses Forschungsberichts vorgenommen wurden, zeigten, dass die Dauer der Arbeitslosigkeit wichtiger ist, um die regionalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zu verstehen, als die Ungleichheiten in der Zugangsrate. Dies ist der Grund, warum sich der dritte Teil der Untersuchung dieser besonders wichtigen Frage widmet. Wir haben daraus die folgenden Schlussfolgerungen gezogen.

15. Die «Überlebensfunktionen» in der Arbeitslosigkeit sind vom einen zum anderen Kanton sehr unterschiedlich. Die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, ist für eine in Genf registrierte Person am grössten, unabhängig davon, wie lange die Arbeitslosigkeit schon dauerte. Es ist erstaunlich, dass die Kantone Basel-Stadt und Zürich durch eine Wahrscheinlichkeit des «Überlebens» in der Arbeitslosigkeit gekennzeichnet sind, die signifikant kleiner ist als im Kanton Genf, aber nur gering grösser als im Kanton Graubünden. Es ist gleichermassen erstaunlich, dass sich dieser auf der kantonalen Ebene beobachtete Unterschied in Basel, Genf und Zürich auch auf der städtischen Ebene zeigt.

Die Analyse der Überlebensfunktionen ist an sich interessant, aber sie sagt nichts über die Faktoren aus, welche die Unterschiede zwischen den Kantonen in der Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu bleiben, erklären. Mit anderen Worten geht es darum, herauszufinden, ob diese Ungleichheiten Ergebnisse der persönlichen Eigenschaften der registrierten Arbeitslosen in den verschiedenen schweizerischen Kantonen sind oder ob sie von Faktoren, die in jedem der untersuchten Kantone zu beobachten sind, verursacht werden.

16. Diese Analyse ergab für die Gesamtheit des Landes, dass die Dauer der Arbeitslosigkeit eine unterschiedliche Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit ausübt. Im Jahre 1995, bevor die aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen in Kraft traten, nahm die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit schon ab den ersten Tagen der Arbeitslosigkeit schnell ab. Bei den Personen, die im Jahre 2004 arbeitslos wurden, steigt die Wahrscheinlichkeit des Abgangs mit der kurzen Dauer zuerst an. Dann vermindert sie sich kontinuierlich mit der längeren Dauer. Dies bestätigt, dass bei den Langzeitarbeitslosen eine Stigmatisierung wirkt. Die Wahrscheinlichkeit des Abgangs in die Arbeit steigt indessen sehr stark, wenn die Aussteuerung näher kommt. Dies zeugt von der Tatsache, dass die Reservations-Löhne der Personen ohne Arbeit darauf tendieren, sehr stark zurückzugehen, wenn das Ende des Anspruchs auf Arbeitslosenentschädigung näher rückt. Die sich nähernde Aussteuerung gibt den Arbeitslosen den Anreiz, Stellen anzunehmen, die sie vorher ohne Zweifel abgelehnt hätten, weil der angebotene Lohn sehr niedrig ist. Bei den Personen, die nach ihrer Aussteuerung keine neue Stelle gefunden haben, fällt die Rate der Wiedereingliederung neuerlich auf ein sehr tiefes Niveau. Dies bestätigt die Stigmatisierung, die mit der langen Dauer der Arbeitslosigkeit verbunden ist.



- 17.** Für die Personen, die im Jahre 2004 arbeitslos wurden, hat die berufliche Erwerbstätigkeit vor der Arbeitslosigkeit eine positive Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs. Die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit dieser Personen ist halb so lang wie diejenige der Personen, die vor ihrer Arbeitslosigkeit nicht erwerbstätig waren. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen ist es recht erstaunlich, dass im Jahre 1995 die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit für die Personen, die nicht erwerbstätig waren, signifikant grösser war. 1995 wies eine nicht erwerbstätige Person eine um 26% kürzere Dauer auf als eine erwerbstätige Person mit den gleichen Eigenschaften. Die in der Arbeitslosigkeit verbrachte Dauer der Personen, die vor der Arbeitslosigkeit in der öffentlichen Verwaltung erwerbstätig waren (es handelt sich im wesentlichen um Personen, die ein kantonales Beschäftigungsprogramm absolviert haben), verlängerte sich von 1995 auf 2004 um ungefähr 15%. Der Anteil der öffentlichen Verwaltung an der in der Arbeitslosigkeit verbrachten Dauer ist im Jahre 2004 (0.642) viel bedeutender als im Jahre 1995. Eine Erklärung liegt ohne Zweifel in den schlechten Leistungen der kantonalen Beschäftigungsprogramme gewisser Kantone. Die Arbeitslosen, die an diesen Programmen teilgenommen haben, sind im AVAM mit dem Wirtschaftszweig öffentliche Verwaltung registriert. Diese Programme bewirken keine rasche Wieder-Eingliederung der Arbeitslosen. Die Programme halten im Gegenteil die Arbeitslosen länger vom Arbeitsmarkt fern, indem sie eine Verlängerung des Anspruchs auf Arbeitslosenentschädigung ermöglichen.
- 18.** Die gelernten Personen, aber auch die angelernten, haben eine signifikant grössere Wahrscheinlichkeit, schnell von der Arbeitslosigkeit wegzukommen und eine neue Arbeit zu finden, als die ungelerten Personen. Es muss jedoch unterstrichen werden, dass die mit der Qualifikation verbundene Wirkung bei den eingeschriebenen Arbeitslosen im Jahre 2004 weniger ausgeprägt ist als im Jahre 1995. Ausserdem wiesen die angelernten Personen im Jahre 1995 noch eine grössere Wahrscheinlichkeit auf, schneller aus der Arbeitslosigkeit abzugehen, als die ungelerten Personen. Im Jahre 2004 wich jedoch die Dauer der Arbeitslosigkeit der angelernten Personen nicht mehr signifikant von der Dauer der ungelerten Personen ab.
- 19.** Wir konnten auch die Wirkung des Alters auf die Dauer der Arbeitslosigkeit abschätzen. Im vorliegenden Fall zeigte es sich, dass die älteren Personen grössere Schwierigkeiten haben, wieder eine Stelle zu finden und sich deshalb ihre Dauer der Arbeitslosigkeit verlängert. Während die jungen Personen ein grösseres Risiko haben, arbeitslos zu werden, ist die Dauer einer solchen Periode deutlich kürzer als die Dauer der älteren Personen. Die älteren Personen haben dagegen ein kleineres Risiko, ihre Arbeit zu verlieren.
- 20.** Die Personen mit französischer Muttersprache weisen eine deutlich längere Dauer der Arbeitslosigkeit als diejenigen mit deutscher Muttersprache auf. Dies gilt unabhängig von ihrer Wohnregion. Was besonders erstaunt, ist, dass diese Wirkung andauert, auch nachdem man den Wohnkanton berücksichtigt hat. Ein französischsprachiger Arbeitsloser hat 1995 eine durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit, die um 45% länger ist als diejenige eines deutschsprachigen, ungeachtet des Wohnkantons. Diese Wirkung ist 2004 gewiss weniger ausgeprägt, aber sie ist immer noch festzustellen. Die Dauer der Arbeitslosigkeit einer Person mit französischer Muttersprache ist um 13% länger.



- 21.** Um die Wirkungen auszuwerten, die von den verschiedenen schweizerischen Kantonen ausgehen, haben wir Zürich als Referenzkanton gewählt. Im Jahre 1995 steht Zürich unter den schweizerischen Kantonen mit der längsten Dauer der Arbeitslosigkeit an dritter Stelle. Die Rangfolge wird von Genf angeführt. Ein Genfer Arbeitsloser hat eine um 20% längere Dauer der Arbeitslosigkeit als ein Zürcher. Das Verhältnis der Dauer im Kanton Genf zur Dauer im Kanton Graubünden, der die kürzeste Dauer aufweist, liegt bei nur 1 zu 2. Im Jahre 2004 sind die Unterschiede zwischen den Kantonen deutlich ausgeprägter, nämlich in der Grösßenordnung von 1 zu 3. Unter den Kantonen, welche die grösste Verschlechterung ihrer Situation verzeichneten, sind Neuenburg, Schaffhausen, Nidwalden, Waadt und Genf.
- 22.** Um die Natur dieser kantonalen Wirkungen besser zu verstehen, haben wir sie durch kantonale Variablen ersetzt. Dies erlaubt es, sie vom Gesichtspunkt ihrer Eigenheiten zu charakterisieren, die einmal mit der Arbeitsnachfrage, einmal mit dem Arbeitsangebot oder mit Variablen institutioneller Art verbunden sind. Um dies zu tun und um die Konsistenz unserer umfassenden Analyse zu garantieren, haben wir die gleichen (kantonalen) Variablen eingesetzt wie diejenigen, die im 3. Kapitel gebraucht wurden, um die kommunalen Unterschiede in der Arbeitslosenquote und in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu verstehen. Diese Analyse ergab, dass in einem Kanton, der einen geringen Anteil an eingeschriebenen Arbeitslosen, in Bezug auf die Personen, die sich in der Volkszählung als arbeitslos bezeichneten, aufweist, die Dauer der Arbeitslosigkeit im Durchschnitt weniger lang ist! Dieses Ergebnis bestätigt, was wir schon im «makro-ökonomischen» Teil gezeigt haben. Die gleiche, aber sechs Mal ausgeprägtere Wirkung wird in denjenigen Kantonen festgestellt, in denen die Anzahl der sanktionierten Arbeitslosen hoch ist. Schliesslich ist die Dauer der Arbeitslosigkeit in den Kantonen, in denen ein hoher Anteil an Arbeitslosen an aktiven arbeitsmarktlichen Massnahmen teilnimmt, deutlich kürzer. Diese drei letzten Variablen sind sehr signifikant. In den Kantonen, in denen der dritten Teilrevision des AVIG zugestimmt wurde, ist die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit deutlich kürzer ($t = -14$). Diese kantonalen Variablen, die anstelle der fixen kantonalen Wirkungen eingeführt wurden, stellen sehr signifikante Indikatoren dar, um die kantonalen Unterschiede in der Dauer der Arbeitslosigkeit zu verstehen.
- 23.** Um unser Verständnis der kantonalen Unterschiede in der Arbeitslosigkeit noch zu vertiefen, haben wir Schätzungen der Funktionen der Dauer für verschiedene schweizerische Kantone durchgeführt. Im vorliegenden Fall stützen wir uns auf die Fälle der Kantone Basel-Stadt und Zürich einerseits und der Kantone Genf und Tessin andererseits. Diese Analyse zeigte, dass es substantielle Unterschiede im Funktionieren des Arbeitsmarkts in den untersuchten Kantonen gibt. In Zürich übt das Alter einen relativ schwachen Einfluss auf die Dauer der Arbeitslosigkeit aus, viel schwächer als es im Kanton Basel-Stadt der Fall ist, wo der Koeffizient für das Jahr 2004 höher ist als derjenige für die ganze Schweiz.
- 24.** Das Geschlecht hat in Zürich eine geringere Wirkung auf die in der Arbeitslosigkeit verbrachte Dauer als im Kanton Basel-Stadt. Wenn man jedoch die beiden Kantone mit den Koeffizienten für die Gesamtheit des Landes vergleicht, zeigt sich, dass die Frauen in diesen beiden Kantonen eine längere Dauer der Arbeitslosigkeit aufweisen. Beide Kantone sind sehr städtisch geprägt, Basel-Stadt noch mehr als Zürich.



- 25.** In Zürich stimmt die Wirkung der Qualifikation mit derjenigen in der Gesamtheit der Schweiz überein. Im Kanton Basel-Stadt dagegen haben die Personen mit einer Qualifikation auf der Stufe 1 und noch mehr auf der Stufe 2 eine signifikant längere Dauer der Arbeitslosigkeit als die Personen ohne Qualifikation. Es ist nicht auszuschliessen, dass dieses Resultat mit der Art und Weise verbunden ist, wie die Vermittler den Arbeitslosen die Qualifikationsstufen zuteilen. Die Vermittler wissen insbesondere, dass ihre Leistung und die Leistung ihres RAV vorteilhafter beurteilt werden, wenn die betreuten Personen zu den schlecht qualifizierten Arbeitslosen gehören. Schliesslich hat der Umstand, in diesen beiden deutschsprachigen Kantonen französischsprachig zu sein, keine signifikante Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit.
- 26.** Der Kanton Tessin unterscheidet sich vor allem durch den folgenden Umstand : Eine berufliche Erwerbstätigkeit vor der Arbeitslosigkeit hat eine besonders grosse Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit. Die berufliche Erfahrung hat in diesem Fall, viel mehr als im Rest des Landes, eine sehr grosse Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit, die signifikant verkürzt wird. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen, muss unterstrichen werden, dass in Genf die berufliche Inaktivität vor der Arbeitslosigkeit zwar keine besonders verlängernde Wirkung auf die Dauer der Arbeitslosigkeit hat. Der Prozentsatz der Personen, die keine berufliche Erfahrung vor der Arbeitslosigkeit vorweisen können, ist hier jedoch höher als anderswo. Dies trägt dazu bei, die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit signifikant zu verlängern. Dies ist der Fall, obwohl der zu dieser Variablen gehörige Koeffizient sich vom Rest des Landes nicht so sehr unterscheidet.
- 27.** Im Tessin wie auch in Basel hat die Qualifikation nochmals eine unerwartete Wirkung. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen, schneidet der Kanton Genf, der einen relativ hohen Prozentsatz an qualifizierten registrierten Arbeitslosen aufweist, schlechter als alle anderen schweizerischen Kantone ab. Die Wirkung der Qualifikation ist in Genf ausgeprägter als anderswo.
- 28.** Der Kanton Genf zeichnet sich durch einen integrierenderen und die Frauen weniger diskriminierenden Arbeitsmarkt aus. Der zum Geschlecht gehörige Koeffizient ist nicht signifikant von Null verschieden. In diesem Bereich, wie auch in anderen (in der Bildung und noch mehr beim Lohn) ist Genf in der Gleichstellung fortgeschrittener als andere schweizerische Regionen. Wiederum hat die französische Muttersprache keine Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit. Dies erscheint recht seltsam, wenn man das diesbezügliche Ergebnis für die Gesamtheit des Landes in Betracht zieht, das auf der kantonalen Ebene nicht gilt.
- 29.** Die signifikantesten Variablen, welche die Dauer der Arbeitslosigkeit in den verschiedenen schweizerischen Kantonen beeinflussen, sind ungleich und weisen gewisse kantonale Ähnlichkeiten oder Eigenheiten bei der Dauer der Arbeitslosigkeit auf. Die berufliche Erwerbstätigkeit vor der Arbeitslosigkeit erhöht in allen Kantonen, mit der Ausnahme von Basel-Stadt, die Wahrscheinlichkeit des Abgangs aus der Arbeitslosigkeit. Diese für die Gesamtheit der Kantone geltende Wirkung ist indessen weit davon entfernt, verallgemeinerbar zu sein. Die hohe Qualifikation verkürzt die Dauer der Arbeitslosigkeit in den Kantonen Zürich, St. Gallen, Thurgau, Waadt, Neuenburg, Luzern und Genf signifikant, hat aber in den anderen Kan-



tonen keine signifikante Wirkung (spezifische und lokale Wirkung).

- 30.** Der Unterschied in der durchschnittlichen Dauer der Arbeitslosigkeit zwischen dem Kanton Genf (300 Tage) und dem Rest der Schweiz (140 Tage) erklärt sich im Umfang von 16% aus den spezifischen und besonderen Eigenschaften der Genfer Arbeitslosen im Vergleich zu den nicht genferischen Arbeitslosen und in einem Umfang von 84% durch die Besonderheiten und das Funktionieren des Genfer Arbeitsmarkts!



LITERATURVERZEICHNIS

- [1] **AKERLOF, G. A. AND B. G. M. MAIN** (1980), Unemployment spells and unemployment experience, *American Economic Review* 70: 885-893.
- [2] **BASU, K. AND P. NOLEN** (forthcoming), Unemployment and vulnerability: a new class of measures, its axiomatic properties and applications, in Prasanta Pattanaik, Koichi Tadenuma, Yongsheng Xu and Naoki Yoshihara (eds.), *Rational Choice and Social Welfare*, Springer, Heidelberg.
- [3] **BEAN, C.R., P.R.G. LAYARD AND S.J. NICKELL** (1986), The Rise in Unemployment: A Multi-country Study, *Economica*, Vol. 53, No. 210, Supplement, pp. S1-S122.
- [4] **BLINDER, A.S.** (1973), «Wage Discrimination : Reduced Form and structural variables », *Journal of Human Resources*, Vol. 8, pp. 436-465.
- [5] **BOURGUIGNON, F.** (1979), Decomposable income inequality measures, *Econometrica* 47: 901-920.
- [6] **CHAMPERNOWNE, D. G.** (1953), A model of income distribution, *Economic Journal* 63: 318-351.
- [7] **CEPP** (2002), Politique cantonale de lutte contre le chômage de longue durée, *Évaluation des mesures cantonales*, Commission Externe d'Évaluation des Politiques Publiques, 27 mars 2002.
- [8] **COULON, DE, A.** (1999), Disparité régionale du chômage : population étrangère et courbe de Beveridge en suisse, *Revue Suisse d'Économie Politique et de Statistique*, Vol. 135, No. 2, pp. 187-220.
- [9] **COULON, DE, A. ET Y. FLÜCKIGER** (2000), The Analysis of Regional Unemployment Inequality: The Case Of Switzerland, dans *Unemployment in Europe*, édité par M. A. Landesmann et K. Pichelmann, McMillan, pp. 260-272.
- [10] **FELD, L. AND M. SAVIOZ** (2000), Cantonal and Regional Unemployment in Switzerland : a Dynamic Macroeconomic Panel Analysis, *Revue Suisse d'Économie Politique et de Statistique*, Vol. 136, No. 3, pp. 463-83.
- [11] **FILIPPINI, P. AND A. ROSSI** (1992), Unemployment in the Swiss Economy : A Border Region Phenomenon ?, *Aussenwirtschaft*, Vol. 47, No. 4, pp. 497-513.
- [12] **FLÜCKIGER, Y., A. SCHÖNENBERGER AND M. ZARIN-NEJADAN** (1986), Measuring different types of unemployment in Switzerland, *Revue Suisse d'Économie Politique et de Statistique*, Vol. 122, No. 1, pp. 17-35.
- [13] **FLÜCKIGER, Y. ET D. MORALES** (1994), Analyse des causes de l'augmentation actuelle du chômage en Suisse et à Genève, *Rapport No. 1 de l'Observatoire Universitaire de l'Emploi*, série de publication du LEA No. 5, Université de Genève, Genève.



- [14] **FLÜCKIGER, Y., A. DE COULON ET A. VASSILIEV** (2002), Les raisons de la différence entre les taux de chômage genevois et suisse, *Rapport No. 11 de l'OUÉ*, série de publication du LEA No. 24, Université de Genève, Genève.
- [15] **FLÜCKIGER, Y. ET A. VASSILIEV** (2002), Les raisons des différences de chômage entre Genève et le reste de la Suisse, *Revue Suisse d'Économie Politique et de Statistique*, Vol. 138, No. 4, pp. 387-410.
- [16] **FOSTER, J.E., J. GREER., AND E. THORBECKE** (1984), A class of decomposable poverty measures, *Econometrica* 42: 761 – 766.
- [17] **GERFIN, M. AND M. LECHNER** (2000), Microeconomic Evaluation of the Active Labour Market Policy in Switzerland, Discussion paper No. 154, SIAW, University of St. Gallen.
- [18] **JENKINS, S. P. AND P. LAMBERT** (1997), Three Γ 's of poverty curves with an analysis of UK poverty trends, *Oxford Economic Papers* 49(2): 317-327.
- [19] **HECKMAN, J.J. AND G.J. BORJAS** (1980), Does unemployment cause future unemployment? Definitions, questions and answers from a continuous time model of heterogeneity and state dependence, *Economica, New series*, Vol. 47, No. 187, pp. 247-83.
- [20] **KIEFER, N. M.** (1988), Economic Duration Data and Hazard Functions, *Journal of Economic Literature*, vol. XXVI, pp. 646-679.
- [21] **LALIVE, R., J.C. VAN OURS AND J. ZWEIMÜLLER** (2002), The Impact of Active Labor Market Programs on the Duration of Unemployment, Working paper No. 41, IEW, University of Zürich.
- [22] **LALIVE, R., J.C. VAN OURS AND J. ZWEIMÜLLER** (2002b), The Effect of Benefit Sanctions on the Duration of Unemployment, Discussion paper No. 469, IEW, University of Zürich.
- [23] **LAMBELET, J.-C., R. JOLY ET C. TILLE** (1993), Origines et causes de la montée du chômage en Suisse, Créa, Lausanne.
- [24] **LIPPMAN, S. A., ET J. J. MCCALL** (1979), The Economics of Job Search: A Survey, *Economic Inquiry*, Vol. 14, pp. 155-367.
- [25] **NICKELL, S.** (1979), Estimating the probability of leaving unemployment, *Econometrica*, Vol. 47, No. 5, pp. 1249-66.
- [26] **OAXACA, R.**, (1973), « Male-female wage differentials in urban labour markets », *International Economic Review* 14(3), pp. 693-709.
- [27] **PAUL, S.** (1992), An illfare approach to the measurement of unemployment, *Applied Economics* 24: 739-743.
- [28] **RIESE, M. AND J. K. BRUNNER** (1998), Measuring the severity of unemployment, *Journal of Economics* 67(2), 167-180.



- [29] **SASTRE, M. AND A. TRANNOY** (2002), Shapley inequality decomposition by factor components: some methodological issues, *Journal of Economics*, Supplement 9: 51-89.
- [30] **SEN, A. K.** (1976), Poverty an ordinal approach to measurement, *Econometrica* 44: 219 – 231.
- [31] **SENGUPTA, M.** (1990), Unemployment duration and the measurement of unemployment, mimeo, University of Canterbury, New Zealand.
- [32] **SHAPLEY, L. S.** (1953), A value for n-persons games in H. W. Kuhn and F. W. Tucker (eds) *Contributions to the theory of games II* (Annals of mathematical studies 28), Princeton University Press, 307-317.
- [33] **SHELDON, G.** (1999), *Die Langzeitarbeitslosigkeit in der Schweiz - Diagnose und Therapie*, Bern.
- [34] **SHORROCKS, A. F.** (1992), Spell incidence, spell duration and the measurement of unemployment, mimeo, University of Essex.
- [35] **SHORROCKS, A. F.** (1993), On the measurement of unemployment, mimeo, University of Essex and Southern Methodist University.
- [36] **SHORROCKS, A.F.** (1995), Revisiting the Sen poverty index, *Econometrica*, 63: 1225 – 1230.
- [37] **SHORROCKS, A. F.** (1999), Decomposition Procedures for Distributional Analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value, mimeo, University of Essex.
- [38] **SILBER, J.** (1989), Factors Components, Population Subgroups and the Computation of the Gini Index of Inequality, *The Review of Economics and Statistics*, LXXI:107-115.
- [39] **SPIEZIA, V.** (2003), Measuring Regional Economies, Statistics Brief No 6, *OECD*, October 2003.
- [40] **STOLZ, P.** (1985), Empirische Untersuchung über das Verhältnis von registrierter zu selbstdeklariertem Arbeitslosigkeit in der Schweiz, *Revue Suisse d'Économie Politique et de Statistique*, Vol. 121, No. 4, pp. 391-406.
- [41] **THEIL, H.** (1967), Economics and Information Theory, *North Holland*, Amsterdam.
- [42] **WATTS, H.** (1968), An economic definition of poverty. In D.P. Moynihan (ed.) *On Understanding Poverty*, Basic Books, New York.
- [43] **VASSILIEV, A.** (2003), Studies in Efficiency Evaluation of Labour Market Policies, Thèse no. 542, Université de Genève.
- [44] **ZHENG,** (1997), Aggregate poverty measures, *Journal of Economic Surveys* 11: 123 – 162.



ANNEXES



Annexe 1: Autres mesures d'inégalité du chômage

A partir des travaux pionniers de Sen [1976], de nombreuses études ont tenté, au cours des trente dernières années, de mesurer l'importance de la pauvreté. Certaines d'entre elles étaient de nature théorique, adoptant une approche plutôt ordinale ou cardinale pour mesurer la pauvreté. Mais il y a eu aussi de nombreuses contributions empiriques et ces recherches se sont efforcées d'examiner ce que la littérature économique de langue anglaise a désigné sous le terme "Three I's of poverty", à savoir l'impact de la pauvreté (le pourcentage de pauvres dans la population), son intensité (à savoir l'écart qui sépare les pauvres de la ligne de pauvreté) et l'inégalité au sein de pauvres. Malgré toutes ces études empiriques qui ont été réalisées, il n'en reste pas moins que l'indice de pauvreté le plus usité, aussi bien par les politiciens que par les médias, reste encore et toujours le taux de pauvreté (le pourcentage de pauvres dans la population). Le besoin de pouvoir s'appuyer sur un indice simple explique sans aucun doute pourquoi, dans un domaine tel que celui du chômage, on retrouve la même tendance à employer le taux de chômage pour mesurer l'importance du problème alors même que cet indicateur ne révèle qu'une facette du problème et qu'il camoufle aussi des informations pourtant très précieuses pour mieux comprendre l'origine du problème. Ainsi, nous avons déjà expliqué pourquoi il est utile d'examiner les flux d'entrées et de sorties du chômage qui nous donnent des informations plus riches sur l'évolution du chômage.

Au cours des dernières années, certaines études ont proposé des mesures plus sophistiquées du chômage en tenant compte non seulement du pourcentage de personnes au chômage mais en considérant également la durée du chômage et même l'inégalité des durées de chômage vécues par chaque chômeur (Cf. par exemple les travaux de Sengupta [1990], Shorrocks [1993], Riese et Brunner [1998] et plus récemment de Basu et al., [2005]). Certains de ces travaux ont mis en évidence la nécessité de bien distinguer la durée totale du chômage vécue par un individu de la durée de chacun des épisodes de chômage qu'il a pu connaître. Néanmoins, il est évident que la littérature relative à la mesure du chômage est beaucoup moins abondante que celle relative à la pauvreté.

Il nous a semblé néanmoins intéressant d'appliquer ces nouvelles approches au cas de la Suisse pour examiner d'une part si les inégalités régionales de chômage sont bel et bien confirmées lorsque l'on utilise d'autres approches et pour gagner, d'autre part, en connaissance quant à l'origine de ces inégalités.

Sans entrer dans les détails méthodologiques de ces approches, nous pouvons néanmoins présenter, très brièvement, leur logique. Supposons que N représente le nombre total de personnes actives et que U symbolise le nombre de personnes au chômage. Dans ces conditions, le taux de chômage est mesuré, à l'année t , par le rapport $(U/N) = K$ qui représente donc le taux de chômage à l'instant t .

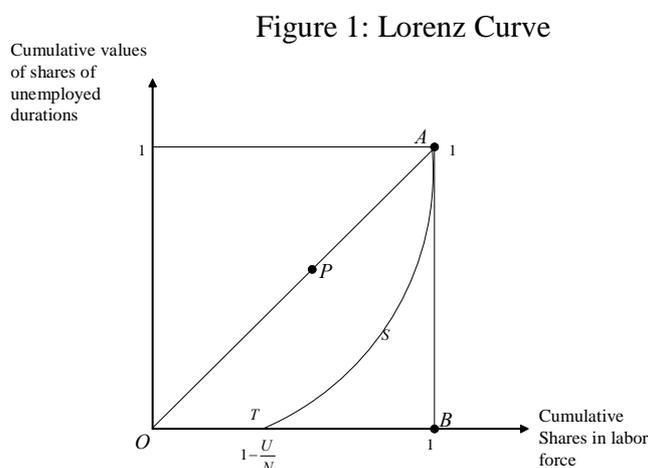
Supposons d'autre part que D_i symbolise le nombre total de jours durant lesquels un individu i est resté au chômage pendant l'année t ($i = 1$ à U). Admettons que 365 représente le nombre maximum de journées de chômage en une année. Supposons également que \bar{D} symbolise le



nombre moyen de jours durant lesquels les personnes inemployées sont restées au chômage, en moyenne durant l'année t , de telle manière à ce que $\bar{D} = (1/U) \sum_{i=1}^U D_i$.

Le rapport $R = \bar{D}/365$ indiquera dès lors la fraction moyenne de l'année passée au chômage à l'année t .

La figure ci-dessous retrace une courbe de Lorenz traditionnelle telle que celle que nous avons employée pour calculer l'indice de Gini présenté à la section 2.2. Elle indique donc l'importance de l'inégalité de durées de chômage vécues par les différents chômeurs. Plus précisément, l'axe horizontal de ce graphique mesure la part cumulée de toute la population active (occupée ou non) alors que l'axe vertical reproduit la part cumulée de toutes les journées de chômage vécues par ces personnes qui composent la population active de référence. Ces individus sont rangés par valeur croissante de jours de chômage. Comme certains d'entre eux (la majorité heureusement) n'ont connu aucun jour de chômage, la courbe de Lorenz se confond, au départ et sur le segment OT , avec l'axe horizontal, où OT représente, en l'occurrence, la part de la population active totale (soit $1-(U/N)$) qui n'a pas connu le chômage au cours de l'année considérée. Ensuite, la courbe de Lorenz suit la trajectoire TSA dont la pente croît évidemment compte tenu du fait que les personnes sont classées par valeur croissante du nombre de jours de chômage. Une nouvelle fois, comme à la section 2.2, nous pouvons interpréter la zone située entre la courbe de Lorenz $OTSA$ et la diagonale OPA comme étant égale à la moitié de l'indice de Gini des durées de chômage.



On peut multiplier maintenant les valeurs cumulées des parts de durées de chômage qui étaient mesurées sur l'axe vertical de la figure précédente par la moyenne des durées de chômage vé-

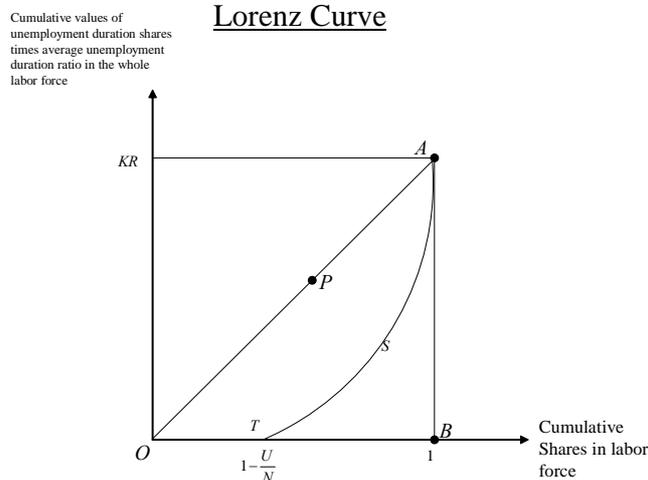


cues par toute la population active, soit $(1/N)\sum_{i=1}^N d_i$. A ce propos, on peut noter que cette dernière expression peut être réécrite de la manière suivante :

$$(1/N)\sum_{i=1}^N d_i = (U/N)(1/U)\sum_{i=1}^U d_i = KR.$$

La courbe que nous obtenons maintenant est connue sous le nom de courbe de Lorenz généralisée qui est représentée dans la figure ci-dessous par la courbe OTSA. Cette courbe aboutit au point A dont les coordonnées sont évidemment $(1, \overline{KR})$.

Figure 2: Generalized Lorenz Curve



Plutôt que de classer les individus actifs en fonction de la durée croissante de leur chômage, nous pouvons aussi les ranger par valeurs décroissantes en commençant tout d'abord par ceux qui ont subi les durées de chômage les plus longues. C'est ce qui a été fait dans la figure suivante.

On obtient alors la courbe OHAM où les coordonnées du point A sont : $((U/N), KR)$ et celles du point M : $(1, KR)$ où, rappelons le, $K = (U/N)$ est le taux de chômage et R est la durée moyenne des durées de chômage parmi les personnes inemployées : $(\bar{d} = \bar{D}/365)$.

Cette courbe OHAM nous ramène à ce qui est connu dans la littérature sur la mesure de la pauvreté comme les "Three I's of Poverty Curve" ou la courbe TIP (Jenkins et Lambert [1997]). Nous appellerons cette courbe "The three I's of Unemployment Curve" ou la courbe TIU. Comme montré par Jenkins et Lambert [1997] dans l'analyse de la pauvreté, on peut conclure



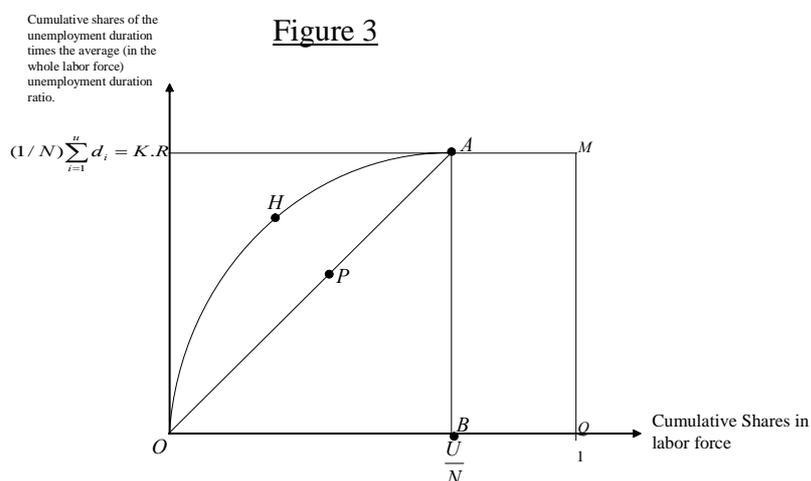
dans notre cas que si la courbe TIU de la région ou du canton Y n'est jamais située au-dessous de la courbe TIU pour la région ou le canton X (et qu'elle se situe parfois au-dessus), alors le chômage est plus grave en Y qu'en X.

Rappelons que $d_i = D_i / 365$ représente la fraction de l'année pendant laquelle une personne i est au chômage. Admettons également que G désigne l'indice de Gini des durées du chômage D_i (aussi bien que de la fraction des durées de chômage d_i). Admettons également que OPA soit utilisé pour dénoter la diagonale OA. Alors la zone délimitée par OHAB est égale à la somme des surfaces OHAP et du triangle OPAB. A la lumière de ce que nous avons déjà établi auparavant, la surface de ce triangle OPAB est égale à $(1/2)KKR$. La surface qui se situe entre la courbe OHA et la ligne OPA, par construction, ressemble à la surface localisée entre la courbe de Lorenz et la diagonale de telle manière à ce que cette surface soit égale à la moitié de l'indice de Gini de la variable dont les valeurs cumulées sont représentées sur l'axe verticale. Pourtant, étant donné que cette diagonale OPA ne se termine pas au point de coordonnées (1,1) mais au A dont les coordonnées sont (K, KR), il est facile de démontrer que cette surface qui se situe entre OHA et la ligne OA est égale à :

$(1/2)G(d_i)KKR$ (1/2) où $G(d_i)$ se réfère à l'indice de Gini des durées de chômage d_i (en fraction d'année, mais celui-ci est égal à l'indice de Gini pour les durées totales D_i).

La somme M de ces deux surfaces OHA et OPBA sera donc égale à :

$$M = (1/2)(K)(KR)(1 + G(d_i)). \quad (1)$$





Il apparaît (la démonstration peut en être apportée au besoin par les auteurs) que la somme M est égale à la moitié de la valeur du produit du taux de chômage « K » fois « l'indice de chômage de Sen », un indice qui est obtenu en appliquant au chômage l'indice de Sen [1976] établi pour mesurer la pauvreté unidimensionnelle.

Plus précisément, si E_i se réfère au nombre de jours durant lesquels un individu i est employé en l'année t , et si l'on définit e_i comme $e_i = E_i / 365$, il est aisé de montrer que $e_i = 1 - d_i$. Si on applique l'approche de Sen au chômage, cet indice sera exprimé de la manière suivante :

$$S_U = K[R + (1 - R)G(e_i)] \quad (2)$$

où $G(e_i)$ est l'indice de Gini des proportions de journées occupées durant l'année e_i (et donc aussi l'indice de Gini des durées totales en emploi E_i). Il convient simplement de noter que, comme dans le cas de l'indice de pauvreté de Sen, la formulation de S_U ne peut s'appliquer que si le nombre U de chômeurs est suffisamment important.

On peut aussi montrer au besoin qu'une autre mesure possible de la gravité du chômage est égale à deux fois la surface localisée sous la courbe TIU jusqu'à sa fin au point M, c'est-à-dire la surface OHAMQBO dans la première figure de la section 2.3. On obtient alors ce que Shorrocks [1995] appelle lui-même "The Revisited Sen Poverty Index" qui, dans le cas du chômage, devrait être exprimé comme :

$$(1/2)S_{UR} = (1/2)\{[K^2((1 - R)G(e_i))] + [KR(2 - K)]\} \quad (3)$$

Un autre indice de pauvreté très populaire est celui qui a été proposé par Foster, Greer et Thorbecke [1984] qui est plus connu sous le nom de l'indice FGT. Quand on l'applique au problème de chômage, cet indice pourrait être exprimé par la formule suivante :

$$FGT_U = (1/N) \sum_{i=1}^U (d_i)^\alpha \quad (4)$$

Il est aisé de constater que quand $\alpha = 0$, $FGT_U = K$ et que quand $\alpha = 1$, $FGT_U = KR$.

Si l'on prend maintenant le cas où $\alpha = 2$, on peut écrire alors :

$$\begin{aligned} FGT_U &= (1/N) \sum_{i=1}^U (d_i)^2 = (U/N) \{ (1/U) \sum_{i=1}^U [(d_i - \bar{d}) + \bar{d}]^2 \} \\ FGT_U &= K \{ Var(d_i) + (\bar{d})^2 \} = K \{ Var(d_i) + R^2 \} \\ FGT_U &= KR^2 \{ 1 + Coef.Var.(d_i) \} \end{aligned} \quad (5)$$

où $Var(.)$ indique la variance et $Coef.Var.(.)$ le coefficient de la variation de la variable considérée. Ainsi, lorsque $\alpha = 2$, on constate, comme dans le cas des indices S_U et S_{UR} , que l'indice FGT_U est une fonction du taux de chômage K , de la durée moyenne standardisée du chômage R parmi les chômeurs et d'une mesure de dispersion des durées de chômage. Dans notre cas, il s'agit en l'occurrence du coefficient de variation de ces durées de chômage.



Finalement, nous avons également appliqué à l'analyse du chômage l'indice de pauvreté proposé par Watts [1969]. Appliqué au chômage, cet indice s'écrit :

$$W_U = (1/N) \sum_{i=1}^U \log(365/E_i) \quad (6)$$

L'équation (6) peut aussi être écrite comme :

$$W_U = (U/N) \left[\sum_{i=1}^U (1/U) \log(365/\bar{E}) + \sum_{i=1}^U (1/U) \log(\bar{E}/(E_i)) \right] \quad (7)$$

La première expression figurant à droite de l'équation (7) peut être écrite plus simplement comme :

$$W_R = \log(365/\bar{E}) \quad (8)$$

où W_R mesure en fait la différence, en pourcent, entre 365 (le nombre maximum de jours occupés) et le nombre moyen de jours durant lesquels une personne au chômage a été occupé.

La deuxième expression à droite de l'équation (7) peut aussi être réécrite comme :

$$L_U = \log(\bar{E}) - \log(E_G) \quad (9)$$

où E_G se réfère à la moyenne géométrique des durées d'emploi E_i . Il est aisé alors de constater que L_U mesure la différence en pourcent entre les moyennes arithmétique et géométrique des durées moyennes d'emploi E_i . Comme l'écart entre ces deux moyennes pour une variable est généralement considéré comme un indicateur d'inégalité de la distribution de cette variable (voir Champernowne [1953], l'indicateur L_U mesure en fait l'inégalité des durées d'emploi parmi les personnes qui se sont retrouvées au chômage au moins une partie de l'année t. Cet indicateur est aussi connu sous le nom de l'indice d'inégalité de Bourguignon [1979] et Theil [1967].

En combinant les expressions (6) à (9), on obtient en fin de compte le terme suivant :

$$W_U = K(W_R + L_U) \quad (10)$$

Comme l'indice S_U défini auparavant, l'indice W_U est une fonction de trois composantes mesurant respectivement le taux de chômage, l'écart (en pourcent) entre la durée moyenne d'emploi entre les personnes qui ont été au chômage et la durée maximale d'emploi (365 jours) et finalement l'inégalité entre les durées d'emploi parmi toutes les personnes qui ont été au chômage une partie de l'année tout au moins.

Les indices S_U et W_U peuvent être calculés à la fois pour une région j d'un pays donné tout comme pour l'ensemble du pays. Les différences entre les valeurs qu'un des trois indices présentés peuvent révéler à l'échelle de tout le pays ou pour une région particulière peuvent être ensuite décomposées en utilisant ce que l'on appelle la procédure de décomposition de Shapley. Celle-ci permet d'obtenir trois composantes qui mesurent respectivement les contributions du taux de chômage, de l'écart entre les durées moyennes d'emploi/de chômage et 365 jours et fi-



nalement de l'inégalité des durées individuelles d'emploi/de chômage parmi les chômeurs à la valeur de l'indice de chômage sélectionné.

Ces différents indices susceptibles d'être utilisés pour mesurer la « gravité » du chômage ont été appliqués aux données nationales et cantonales du chômage (taux et durées) pour toute la période allant de 1993 à 2005. Le tableau 14 présente les résultats pour l'indice de Sen pour la seule année 2005 mais le même type de tableau peut être présenté pour chaque année. Il convient de souligner que nous avons pris la précaution d'effectuer ces analyses empiriques en examinant tout d'abord les données de manière rétrospective sur le nombre de jours de chômage écoulés au cours du dernier épisode vécu. Dans un deuxième temps, nous avons étudié les mêmes inégalités de manière prospective en tenant compte cette fois-ci du nombre de jours de chômage consécutifs que les personnes vont passer au chômage à partir d'un mois de référence donné. La troisième approche a consisté à étudier le nombre de jours passés au chômage tout au long de l'année écoulée de manière consécutive ou non. Quelle que soit l'approche adoptée, les résultats sont suffisamment semblables pour que nous ne nous attardions pas sur le détail de toutes ces analyses qui figurent dans l'annexe 5 de ce rapport.

Le tableau 14 met clairement en évidence que les cantons à taux de chômage élevés ne sont pas nécessairement ceux qui ont les durées de chômage les plus longues, même si, a priori, cette relation semble aller de soi. Cela s'explique par le fait que dans certaines régions, le niveau relativement élevé du taux de chômage est le reflet d'épisodes de chômeurs courts mais très fréquents en raison d'un problème principalement frictionnel. Il est aussi frappant de constater que les cantons où le chômage est élevé ne sont pas non plus ceux dans lesquels les inégalités en termes de durées de chômage sont les plus fortes.

Ainsi, en 1993¹⁹, alors que le taux de chômage était le plus élevé dans les cantons du Tessin (TI), de Vaud (VD), du Valais (VS) et de Genève (GE), la durée moyenne du chômage était la plus élevée dans les cantons de Vaud (VD) et de Genève (GE) mais aussi à Soleure (SO) ou à Bâle-Campagne (BL) alors que les inégalités de durée de chômage étaient les plus fortes dans les cantons d'Uri (UR), de Schwyz (SZ), d'Appenzell Rhodes-Intérieur (AI) et des Grisons (GR).

A l'inverse, les taux de chômage les plus bas étaient observés dans les cantons d'Uri (UR), de Schwyz (SZ), d'Appenzell Rhodes-Intérieur (AI) et des Grisons (GR) alors que les durées moyennes les plus basses se trouvaient dans les cantons d'Uri (UR), d'Appenzell Rhodes-Intérieur (AI) et des Grisons (GR) et les degrés d'inégalités de durées les plus basses dans les cantons de Soleure (SO), de Vaud (VD) et de Genève (GE). Des remarques similaires peuvent être formulées pour toutes les autres années pour lesquelles ces analyses ont été conduites.

Il faut simplement signaler que si, du point de vue de la pauvreté, une faible inégalité de revenus parmi les pauvres peut être considérée comme une chose positive, qui contribue à diminuer la valeur de l'indice de Sen, en revanche dans le champ du chômage, cette inégalité réduite peut être au contraire un signal négatif qui contribue à mettre le doigt sur un marché du travail segmenté entre les personnes occupées et celles qui sont au chômage. Dans ces circonstances, on peut imaginer que les cantons caractérisés par une faible inégalité, comme Genève par exemple,

¹⁹ Ce tableau n'est pas présenté dans ce rapport mais il peut être obtenu sur demande auprès des auteurs.



sont en fait marqués par une situation dans laquelle les personnes, quels que soient leurs profils, qui tombent au chômage, ne parviennent plus ou que très difficilement à s'en sortir, ce qui se traduit alors par une durée de chômage longue (comme c'est le cas à Genève toujours) et par un taux de chômage élevé. Il le sera d'autant plus que, par ailleurs, tous les chômeurs, sans distinction, restent longtemps au chômage, victimes de cette segmentation du marché, ce qui se manifeste par une très faible inégalité de durées parmi les personnes à la recherche d'un travail.

Tableau 15 : Valeurs de l'indice « de chômage » de Sen et de ses composantes pour l'année 2005, Suisse et cantons

Canton	Indice de Gini calculé sur la durée de chômage G_d	Taux de chômage	Durée moyenne du chômage	Indice de Sen du chômage S_U
ZH	0.4122	0.04015	173.50	26.9533
BE	0.4373	0.02831	153.19	17.0774
LU	0.4211	0.03068	166.45	19.8848
UR	0.4570	0.01313	123.26	6.4615
SZ	0.4291	0.02313	154.88	14.0250
OW	0.4679	0.01612	126.72	8.2144
NW	0.4600	0.01959	130.60	10.2350
GL	0.4487	0.02496	147.73	14.6344
ZG	0.3986	0.03151	183.39	22.1421
FR	0.4313	0.03091	158.71	19.2374
SO	0.4151	0.03368	165.07	21.5540
BS	0.3978	0.04062	179.56	27.9329
BL	0.3926	0.03303	177.11	22.3186
SH	0.4084	0.03277	174.84	22.1068
AR	0.3537	0.02185	196.02	15.8850
AI	0.4209	0.01473	155.57	8.9181
SG	0.4080	0.02965	168.79	19.3070
GR	0.4696	0.02164	119.32	10.3979
AG	0.4180	0.03252	168.17	21.2448
TG	0.4137	0.03075	164.34	19.5732
TI	0.3869	0.04861	182.25	33.6602
VD	0.3432	0.05335	209.16	41.0627
VS	0.4725	0.03961	134.22	21.4459
NE	0.3482	0.04329	203.05	32.4671
GE	0.2963	0.07367	234.42	61.3337
JU	0.3715	0.04220	192.79	30.5716
Suisse	0.3990	0.03763	179.68	25.9171

Dans un canton tel que Uri, on observe au contraire de Genève une situation de faible segmentation qui se traduit par le fait que certaines personnes restent peu de temps au chômage alors que d'autres y restent plus longtemps en raison de caractéristiques plus défavorables. Cette situation



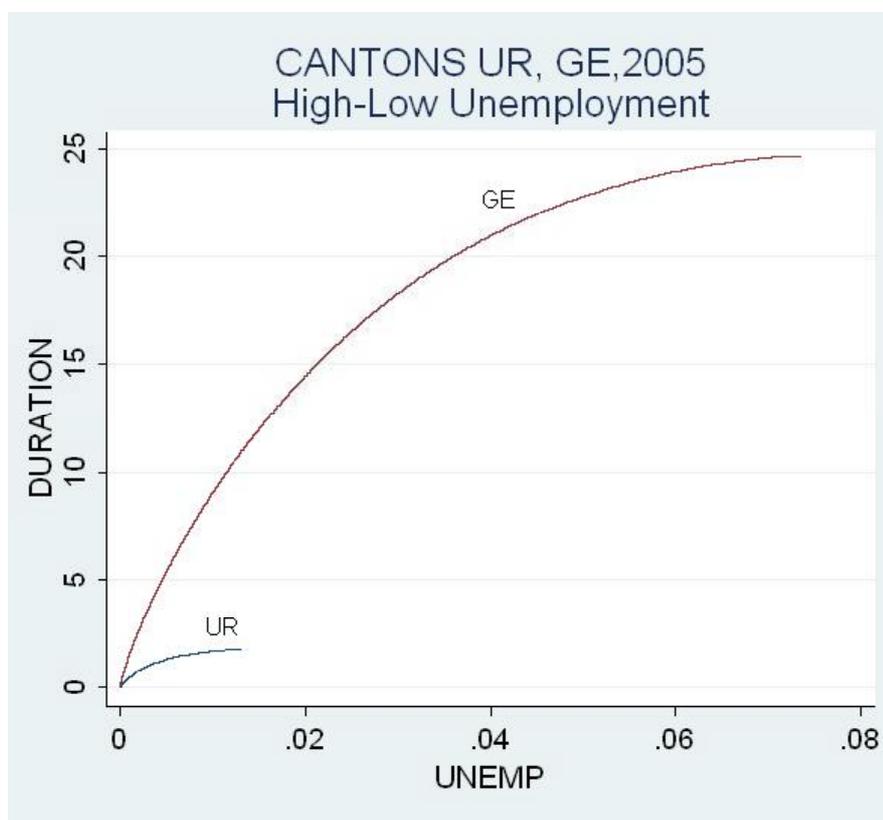
contribue certes à créer des inégalités de durées de chômage mais un chômage en moyenne plus court et donc un taux de chômage qui est plus faible.

Il est aussi intéressant de constater qu'il existe manifestement une corrélation assez forte entre les valeurs prises par l'indice de Sen et le taux de chômage car comme le met clairement en évidence le tableau 14, l'indice de Sen semble être principalement influencé par le taux de chômage alors que les autres composantes de l'indice jouent un rôle nettement plus limité.

Le tableau 14 nous permet également de constater, sans surprise, que cette analyse plus sophistiquée du chômage que celle qui est généralement effectuée sur la base du seul taux de chômage conduit finalement au même classement que celui que l'on obtient sur la base du seul indicateur de taux utilisé habituellement pour ce type d'analyse des inégalités cantonales. Ainsi, sur une dimension comme sur l'autre, Uri est toujours le canton le moins affecté alors que Genève occupe encore et toujours le dernier rang. Il est intéressant d'ailleurs de constater que l'indice de Sen contribue à établir une discrimination cantonale plus marquée que celle qui apparaît à la lecture du seul taux de chômage. Ainsi, sur la base de l'indice de Sen, Uri devance nettement plus clairement Appenzell Rhodes-Intérieur que cela n'est le cas sur la base du seul taux de chômage.

La figure 24 illustre graphiquement les différences apparentes entre les deux cantons classés aux positions extrêmes en utilisant pour ce faire l'approche graphique représentée par la figure 3 qui est à la base du calcul de l'indice de Sen

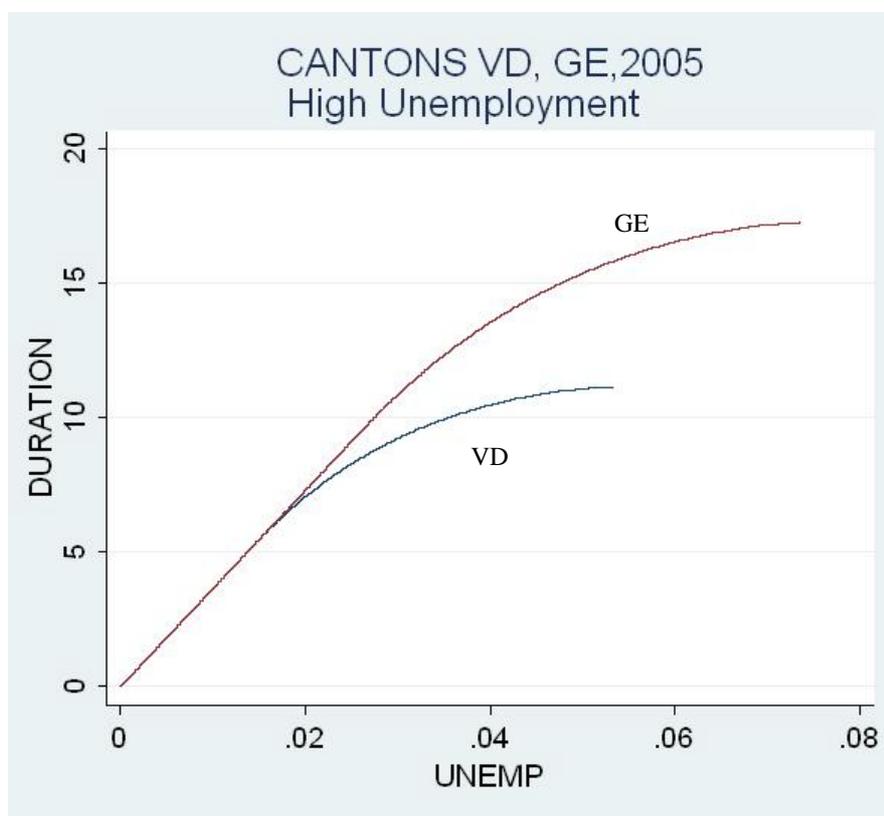
Figure 25 - Courbes de Lorenz pour le calcul des indices de Sen, Genève – Uri, 2005





La figure 25 propose la même présentation graphique mais pour les cantons caractérisés par l'indice de Sen le plus élevé en 2005.

Figure 26 – Courbes de Lorenz pour le calcul des indices de Sen, Genève – Vaud, 2005



Il est important de souligner que l'analyse des inégalités mesurées à l'aide de l'indice de Sen conduit à des conclusions identiques à celles que l'on obtient en employant d'autres indices tels que celui de Shorrocks ou de Foster-Greer et Thorbecke.

Le tableau 15 présente les résultats de la décomposition de Shapley appliquée à l'analyse de la différence entre la Suisse et chaque canton pris individuellement. Ce tableau permet précisément de constater que la contribution principale à ces disparités entre les cantons et la Suisse provient avant tout de l'écart qui existe entre les taux de chômage suisse et cantonaux. Les deux autres



facteurs jouent de ce point de vue un rôle beaucoup plus marginal (différences entre les durées moyennes de chômage et les degrés d'inégalités internes aux cantons entre les durées individuelles de chômage). Cela signifie que l'analyse des disparités de taux de chômage entre les cantons ne permet certes pas d'appréhender toutes les facettes du problème mais qu'elle en saisit les principales ou celles en tous les cas qui sont finalement les plus importantes en termes de gravité du phénomène.

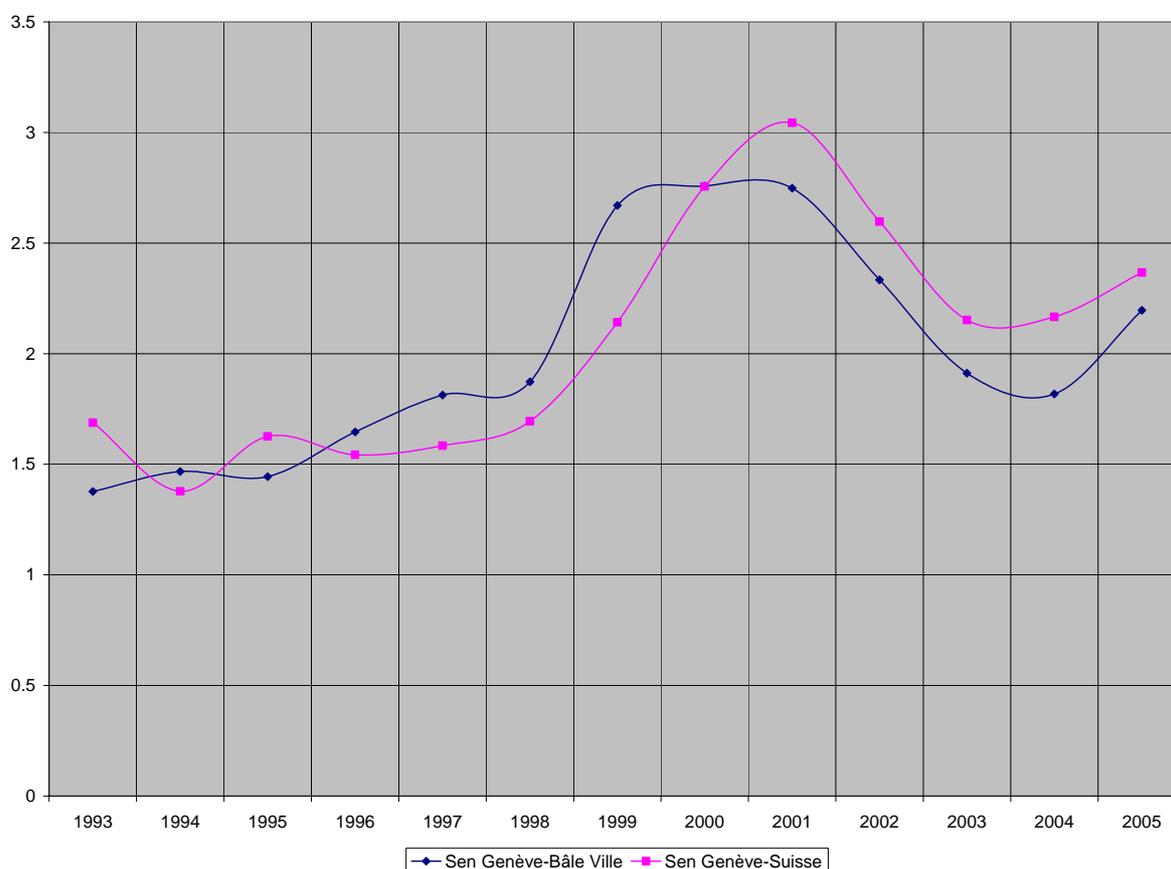
Tableau 16 : Décomposition de Shapley de la différence entre les valeurs de l'indice de Sen pour chaque canton et pour la Suisse dans son ensemble, 2005

Canton	Indice cantonal de Sen	Écart entre indices de Sen national et cantonal	Contribution du taux de chômage à l'écart total (K)	Contribution de la durée moyenne à l'écart total (R)	Contribution de l'inégalité de durées à l'écart total $\Delta G(e)$
ZH	26.9533	1.0362	1.7137	-0.4080	-0.2694
BE	17.0774	-8.8397	-6.0295	-1.5476	-1.2626
LU	19.8848	-6.0322	-4.6467	-0.7791	-0.6065
UR	6.4615	-19.4556	-14.5608	-2.6587	-2.2360
SZ	14.0250	-11.8921	-9.4038	-1.3326	-1.1556
OW	8.2144	-17.7027	-12.9622	-2.6239	-2.1166
NW	10.2350	-15.6821	-10.9766	-2.5839	-2.1217
GL	14.6344	-11.2827	-8.0951	-1.7840	-1.4036
ZG	22.1421	-3.7750	-4.2617	0.2133	0.2734
FR	19.2374	-6.6797	-4.4106	-1.2592	-1.0099
SO	21.5540	-4.3631	-2.6284	-0.9055	-0.8292
BS	27.9329	2.0158	2.0567	-0.0074	-0.0335
BL	22.3186	-3.5985	-3.1405	-0.1546	-0.3034
SH	22.1068	-3.8102	-3.3160	-0.2883	-0.2059
AR	15.8850	-10.0321	-11.1743	0.8022	0.3400
AI	8.9181	-16.9990	-14.8433	-1.1150	-1.0407
SG	19.3070	-6.6101	-5.3487	-0.6323	-0.6291
GR	10.3979	-15.5192	-9.4172	-3.3588	-2.7432
AG	21.2448	-4.6723	-3.4342	-0.6938	-0.5444
TG	19.5732	-6.3439	-4.5633	-0.9140	-0.8666
TI	33.6602	7.7431	7.5779	0.1870	-0.0218
VD	41.0627	15.1456	11.4744	2.1095	1.5618
VS	21.4459	-4.4712	1.2187	-3.2210	-2.4690
NE	32.4671	6.5500	4.0725	1.5228	0.9547
GE	61.3337	35.4166	27.5417	4.4474	3.4275
JU	30.5716	4.6545	3.2282	0.8582	0.5681



Pour bien démontrer la similitude des résultats que l'on peut obtenir du point de vue de l'analyse des inégalités en utilisant une autre approche du chômage que celle liée au taux de chômage, nous avons tracé dans la figure 26 le rapport entre l'indice de Sen mesuré à Genève et celui obtenu pour le canton de Bâle-Ville et pour l'ensemble de la Suisse pour la période allant de 1993 à 2005. On constate une nouvelle fois que l'indice de Sen à Genève est systématiquement supérieur à celui de Bâle-Ville ou de la Suisse et que de surcroît, l'écart entre les deux varie en fonction de la conjoncture. Il semble en particulier que les disparités aient tendance à s'accroître en période de conjoncture favorable, de 1997 à 2001, et à diminuer à nouveau lorsque la situation économique devient à nouveau moins favorable comme ce fut le cas entre fin 2001 et 2004.

Figure 27 - Rapport entre les indices de Sen pour Genève, Bâle-Ville et la Suisse, 1993 - 2005



Nous avons également analysé les disparités entre la Suisse et les différents cantons sur la base d'un autre indice d'inégalité celui proposé par Foster, Greer et Thorbecke dans le domaine de la pauvreté que nous avons adapté pour l'appliquer au domaine du chômage et en adoptant en l'occurrence une valeur de 2 pour le terme α . Nous avons ainsi obtenu les résultats qui sont présentés dans le tableau 16. Ils confirment totalement ceux que nous avons pu dériver sur la



base de l'indice de Sen, raison pour laquelle nous n'allons pas nous y attarder. En particulier, on constate que cette approche conduit au même classement cantonal que celui mis en évidence par l'indice de Sen. Le tableau 16 propose également, selon la même procédure de Shapley, une décomposition des inégalités entre la Suisse et chacun des cantons.

Tableau 17 : Indice FGT et décomposition de la différence entre les valeurs de l'indice FGT pour chaque canton et pour la Suisse dans son ensemble, 2005

Canton	FGT (Suisse)	FGT (canton)	Δ FGT	Δ K	Δ R	Δ V(d)
ZH	13.6446	13.8874	0.2429	0.8927	-0.6369	-0.0129
BE	13.6446	8.0560	-5.5886	-3.0163	-2.1821	-0.3902
LU	13.6446	9.9524	-3.6922	-2.3871	-1.1737	-0.1314
UR	13.6446	2.5733	-11.0713	-6.8419	-3.2561	-0.9733
SZ	13.6446	6.6164	-7.0282	-4.7041	-1.8919	-0.4322
OW	13.6446	3.4007	-10.2438	-6.1698	-3.2731	-0.8010
NW	13.6446	4.3137	-9.3308	-5.2563	-3.2706	-0.8039
GL	13.6446	6.7530	-6.8915	-4.0123	-2.4571	-0.4222
ZG	13.6446	11.8841	-1.7605	-2.2656	0.3504	0.1547
FR	13.6446	9.3010	-4.3436	-2.2303	-1.8248	-0.2885
SO	13.6446	10.6377	-3.0069	-1.3415	-1.3473	-0.3181
BS	13.6446	14.6575	1.0129	1.0810	-0.0119	-0.0562
BL	13.6446	11.5043	-2.1403	-1.6362	-0.2432	-0.2609
SH	13.6446	11.4571	-2.1874	-1.7323	-0.4526	-0.0026
AR	13.6446	8.7340	-4.9106	-6.0155	1.3706	-0.2657
AI	13.6446	4.2125	-9.4321	-7.4293	-1.5881	-0.4147
SG	13.6446	9.6479	-3.9967	-2.7457	-0.9576	-0.2934
GR	13.6446	4.1236	-9.5209	-4.4221	-4.0144	-1.0844
AG	13.6446	10.6896	-2.9549	-1.7686	-1.0534	-0.1329
TG	13.6446	9.6018	-4.0427	-2.3225	-1.3538	-0.3664
TI	13.6446	17.7476	4.1031	3.9925	0.3022	-0.1916
VD	13.6446	23.9397	10.2951	6.3746	3.9143	0.0062
VS	13.6446	9.3924	-4.2522	0.5919	-4.1364	-0.7077
NE	13.6446	18.4327	4.7881	2.2300	2.7168	-0.1587
GE	13.6446	38.9379	25.2933	16.0570	9.4700	-0.2336
JU	13.6446	16.8189	3.1743	1.7383	1.4637	-0.0278

En ce qui concerne les résultats des décompositions des indices d'inégalités, il convient de relever que le poids joué par les différences de durée de chômage dans les inégalités régionales augmente significativement au fur et à mesure de l'augmentation du nombre maximum de jours de chômage considéré. L'évidence de cette relation plus ou moins monotone se trouve illustrée dans l'annexe 5 de ce rapport.



Annexe 2: Synoptique et signification des variables utilisées

[1]

PRL_D_00_pc:	Proportion de personnes de langue maternelle allemande dans la population communale résidante permanente de fin 2000
PRPF_F_05_pc:	Proportion de femmes dans la population communale résidante permanente en fin d'année 2005
PRPF_E_05_pc:	Proportion de personnes étrangères dans la population communale résidante permanente de fin d'année 2005
PR2564_SO_00_pc:	Proportion de la population résidente âgée de 25 à 64 ans (active) ayant un niveau d'éducation de niveau « Scolarité Obligatoire » (SO)
PR2564_FP_00_pc:	Proportion de la population résidente âgée de 25 à 64 ans ayant un niveau d'éducation de niveau « Formation Professionnelle » (FP) en 2000
PR2564_M_00_pc:	Proportion de la population résidente âgée de 25 à 64 ans (active) ayant un niveau d'éducation de niveau « Maturité » (M) en 2000
PR2564_HEU_00_pc:	Proportion de la population résidente âgée de 25 à 64 ans (active) ayant un niveau d'éducation de niveau « Hautes Ecoles/Universités » (HEU) en 2000
PRA_50_64_00_pc:	Proportion de la population résidente active ayant entre 50 et 64 ans en 2000

[2]

PAO_1_00_pc:	Proportion de la population active de la commune occupée dans le secteur primaire en 2000
PAO_3_00_pc:	Proportion de la population active de la commune occupée dans le secteur tertiaire en 2000
N_03_pc:	Nombre de nuitées exprimé en pourcentage de la population résidente permanente en 2003

[3]

frontaliers05_pc:	Caractère frontalier de la commune - Proportion de frontaliers qui travaillent dans le canton par rapport à la population active du canton en 2005
-------------------	--

[4]

mmt05_pc :	Utilisation des Mesures du Marché du Travail - Proportion de demandeurs d'emploi (chômeurs et non chômeurs) ayant participé à une mesure du marché du travail (cours, stages, allocations, etc.) au cours de l'année 2005
nbsanc_1000de:	Sanctions prononcées. Nombre de sanctions à l'assurance chômage prononcées par 1'000 demandeurs d'emploi en 2005
chom_isurd :	Comportement des individus face au chômage - Proportion de personnes inscrites au chômage en décembre 2000 (source : Seco) par rapport au nombre de personnes qui ont déclaré , au cours du même mois de décembre, être à la recherche d'un emploi dans le cadre du RFP2000
votlaci_pcoui:	pourcentages cantonaux de « oui » à la révision de la LACI aux votations populaires du 24/11/2002



Si l'on reprend maintenant plus en détail certaines des variables utilisées dans nos régressions, nous pouvons apporter à ce sujet les précisions suivantes :

1. La proportion de personnes de langue maternelle allemande dans la population communale résidante permanente de fin 2000 (*PRL_D_00_pc*). Cette variable est en particulier intéressante en lien avec les résultats de l'analyse des durées de chômage qui est présentée dans le chapitre 4 où l'on met en évidence que la langue maternelle joue un rôle significatif sur la probabilité de sortir du chômage, toutes choses égales par ailleurs et en tenant compte du fait que cette langue correspond ou non à la langue parlée de la région de résidence. Si cette variable est susceptible de saisir différents aspects du problème elle capte principalement, et à nos yeux, une composante culturelle liée en particulier à la perception de l'Etat social par les individus.
2. La proportion de femmes dans la population communale résidante permanente en fin d'année 2005 (*PRPF_F_05_pc*). Une nouvelle fois, cette variable est intéressante dans l'optique de l'analyse des durées de chômage qui sont affectées par le fait que les femmes ont plus fréquemment connu des interruptions de carrière qui rendent parfois plus difficile leur retour vers un emploi.
3. La typologie communale²⁰ utilisée dans les régressions incorpore un grand nombre de données/caractéristiques économiques relatives à la structure communale de la population (origine, classes d'âge et évolution démographique), à l'emploi (pendulaires, répartition sectorielle des actifs occupés), à la construction (proportion de grands bâtiments), à la richesse (rendement de l'impôt fédéral direct par habitant) et à un certain nombre de dimensions plus spécifiques telles que le poids du secteur touristique (nombre de nuitées touristiques par habitant) ou encore le rôle central de la commune (chef-lieu d'une région MS ou fonction centrale dans le cadre d'une région LIM ou d'une région d'aménagement du territoire). De ce point de vue, cette variable est très riche d'information mais elle est évidemment susceptible de véhiculer une auto-corrélation avec d'autres facteurs explicatifs tels que le niveau de formation par exemple. De surcroît, le coefficient associé à cette variable dans nos estimations peut être difficile à interpréter car il n'est pas possible de savoir laquelle de ses composantes crée l'effet capté par le coefficient estimé. De même, le fait que le coefficient associé à un certain type de communes n'est pas significativement différent de zéro pourrait aussi provenir du fait qu'une composante de cette variable pousse le coefficient à la hausse alors qu'une autre tendrait en le tirant dans un autre sens. Les 9 types de communes reprises dans l'analyse sont respectivement :

- 1 : Centres
- 2 : Communes suburbaines
- 3 : Communes à revenu élevé

²⁰ Sources : [1] Schuler M., P. Dessemontet et D. Joye (collaboration de M.Perlik), 2005, *Recensement fédéral de la population 2000 : les niveaux géographiques de la Suisse*, OFS ; [2] Schuler M. et D. Joye, 2004, *Typologie des communes suisses : de 1980 à 2000*, OFS.



- 4 : Communes périurbaines
- 5 : Communes touristiques
- 6 : Communes industrielles et tertiaires
- 7 : Communes pendulaires rurales
- 8 : Communes agraires-mixtes
- 9 : Communes agricoles

Les figures 27 et 28 décrivent le taux et la durée de chômage médian ainsi que les écarts interquartiles observés entre les différentes communes appartenant à une des 9 catégories distinguées. On peut y voir notamment que les communes centrales (de type 1 ou 2) ont les taux de chômage médians les plus élevés et une durée médiane relativement longue de chômage. Elles sont surtout caractérisées par une forte dispersion, la plus élevée de toutes les catégories examinées, ce qui traduit bien leur hétérogénéité.

A une exception près, la catégorie 3 (communes à revenu élevé) se situe toujours en tête du classement établi en fonction de la durée de chômage alors que les catégories 6, 8 et surtout 5 (communes touristiques) se trouvent systématiquement et quelles que soient les années considérées en bas du classement.

Figure 28 - Taux de chômage médian et écart interquartile, catégories de communes, décembre 2005

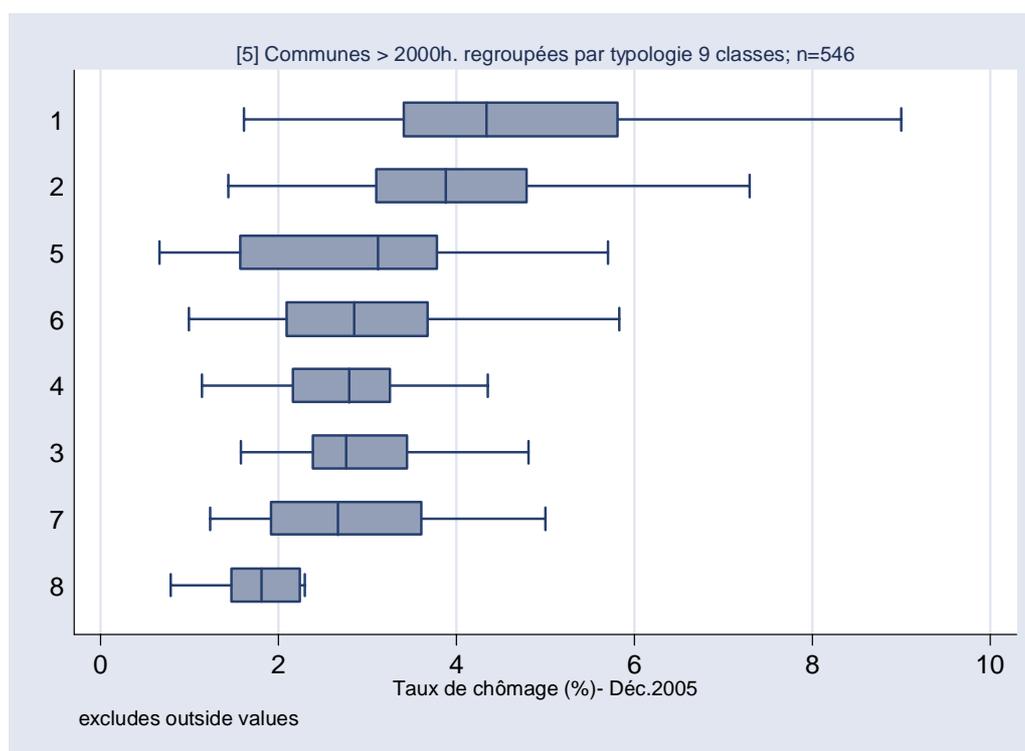
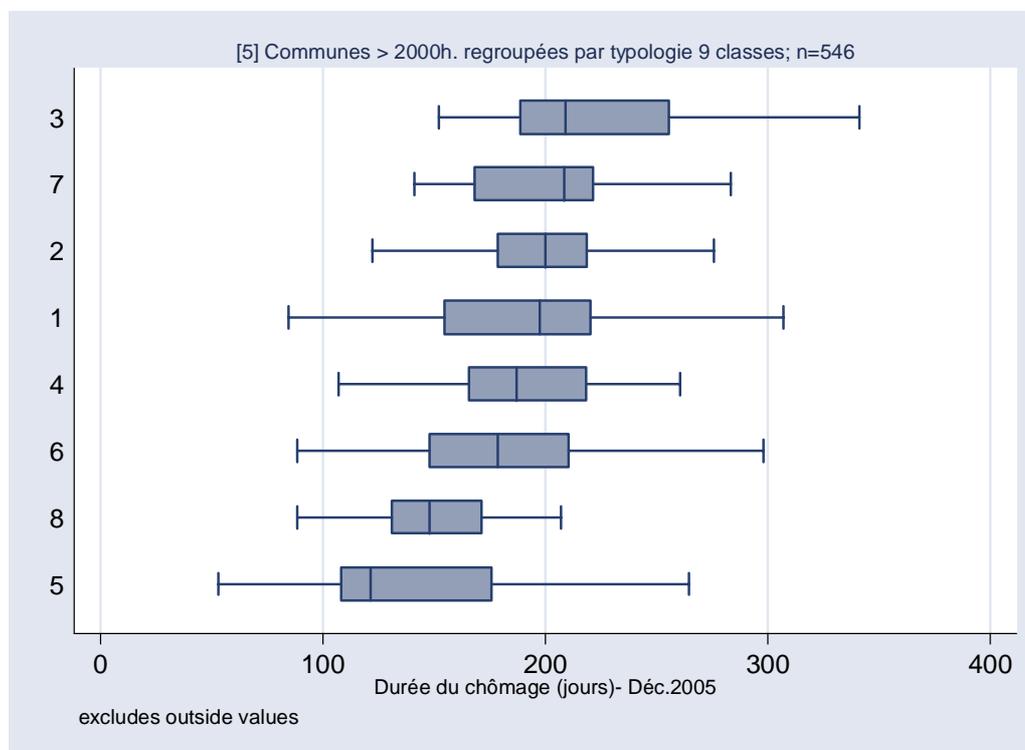




Figure 29 - Durée médiane de chômage et écart interquartile, catégories de communes, décembre 2005



4. La loi fédérale sur le chômage prévoit, d'une part, la mise en place de mesures actives (MMT) spécifiques destinées à faciliter la réintégration des personnes au chômage et, d'autre part, le déploiement de dispositifs de contrôle destinés à éviter les abus aux indemnités. Les cantons, chargés de la mise en œuvre de cette loi sur le chômage, disposent d'une certaine latitude dans le choix des instruments à privilégier pour réduire le chômage et ce, en fonction de ce qu'il est convenu d'appeler « le style politique et administratif » du canton en regard de la mise en œuvre de la loi sur le chômage (LACI). Certains cantons privilégient le volet réintégration de la loi alors que d'autres privilégient plutôt le volet contrôle.

Le poids que chaque canton attribue aux dimensions « réintégration » et « contrôle » de la loi fédérale a été appréhendé dans notre analyse à partir de deux indicateurs spécifiques que sont l'importance des mesures sur le marché du travail (*mmt05_pc*)²¹ et des sanctions prononcées (*nbsanc_1000de*) par les Offices Régionaux de Placement (ORP). La mesure de ces indicateurs permet de quantifier, pour chaque canton, son style politique et administratif. Une typologie cantonale de mise en œuvre de la loi sur le chômage,

²¹ Source : Seco, Marché du travail et assurance chômage (TC).



basée sur des critères similaires, a été réalisée par M. Battaglini et Giraud O. (2003)²². Les quatre styles de mise en œuvre sont :

- Mise en œuvre « maximaliste » - réintégration et contrôle élevés
 - Mise en œuvre partielle orientée « contrôle » - réintégration faible et contrôle élevé
 - Mise en œuvre partielle orientée « réintégration » - réintégration élevée et contrôle faible
 - Mise en œuvre « minimaliste » - réintégration et contrôle faibles
5. Les votations populaires cantonales du 24 novembre 2002 concernant la révision de la LACI²³ portaient sur l'allongement de la période du délai-cadre de cotisation de 6 à 12 mois et la réduction du délai-cadre d'indemnisation de 520 jours à 400 jours. Les résultats enregistrés mentionnent les pourcentages cantonaux de « oui » (`votlaci_pcoui`) et de « non ». Etant donné que la discussion politique relative à cette votation a principalement tourné autour de questions portant sur la durée de cotisation nécessaire pour avoir droit à des prestations et sur la réduction de la durée d'indemnisation, nous interprétons le pourcentage de « oui » au référendum comme un indicateur d'attitude de la population en général à l'encontre des chômeurs et en particulier de la pression sociale qui s'exerce à leur égard et qui peut les inciter à accepter plus rapidement les emplois susceptibles de leur être proposés.
6. **Sanctions et accès à l'assistance sociale**²⁴, (données pour l'année 1997 (*Variables de référence dans les régressions* : `sanc_indem_pc_97` ; `_las_97_`, `nbsanc_1000de`)
- La variable (`nbsanc_1000de`) appréhende le nombre de sanctions à l'assurance chômage prononcées par 1'000 demandeurs d'emploi en 2005. Nous avons également testé d'autres variables alternatives dans un certain nombre de simulations présentées en annexe 5. La première de ces variables (`sanc_indem_pc_97`) reprend la statistique des sanctions et mesure la part, en pourcent, de chômeurs qui ont subi des suppressions d'indemnités journalières en 1997. La seconde d'entre elles (`las_97`) mesure, pour chaque canton, le caractère automatique ou non, d'accès, en fin de droit au chômage, à des mesures d'assistance sociale (Revenu minimum garanti, ...). [`0=non`; `1=oui`].

²² Source: M. Battaglini and Giraud O., 2003, Policy styles and the Swiss Executive Federalism: Comparing diverging styles of cantonal implementation of the Federal Law on Unemployment, *Revue Suisse de Science Politique*. N° Spécial Fédéralisme, (2/3),9, 285-308.

²³ Source: Arrêté du Conseil fédéral du 29 janvier 2003 constatant le résultat de la votation populaire du 24 novembre 2002.

²⁴ Source: I. Steffen, 2005, Determinanten der Arbeitslosigkeit in den Schweizer Kantonen – Eine empirische Untersuchung zu den Disparitäten in den kantonalen Arbeitslosenquoten, *Swiss Political Science Review* 11(2): 27-54.



Annexe 3: Liste des acronymes

LACI :	Loi fédérale sur l'Assurance Chômage
ORP :	Offices Régionaux de Placement
PLASTA :	Statistique des demandeurs d'emploi et des chômeurs
Régions LIM :	Les régions LIM (Loi sur l'aide en matière d'investissements dans les régions de montagne) s'étendent à des zones constituées dans les Alpes et la chaîne du Jura nécessitant une aide au développement. Elles ne concernent donc pas l'ensemble du territoire mais englobent, en 2000, au total 1222 communes
RFE :	Recensement Fédéral des Entreprises
RFP 2000 :	Recensement Fédéral de la Population – année 2000



Annexe 4 : Régressions SURE - Autres périodes et/ou variables explicatives

Par rapport à la régression présentée au Tableau 2...

- Simulation 2 : Variables identiques
: Période différente : juin 2005

	Modèle SURE - juin 2005	
	txchom0605	chomdur0605
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0121*** (0.0021)	-0.8621*** (0.0906)
PRPF_F_05_pc	0.1354*** (0.0250)	6.5122*** (1.0819)
PRPF_E_05_pc	0.0805*** (0.0064)	1.1967*** (0.2756)

PR2564_SO_00_pc	-0.0295 (0.0158)	-2.6013*** (0.6823)
PR2564_FP_00_pc	-0.0173 (0.0171)	-0.7524 (0.7373)
PR2564_M_00_pc	0.0011 (0.0389)	-4.0116* (1.6833)
PR2564_HEU_00_pc	-0.0622** (0.0222)	1.1719 (0.9606)
[2] Typologie communale		
Suburbaines	-0.1769 (0.1200)	12.3694* (5.1884)
A revenu élevé	-0.6573** (0.2085)	-0.7097 (9.0104)
Périurbaines	-0.4697** (0.1511)	14.4945* (6.5312)
Touristiques	-1.4843*** (0.1872)	-37.7681*** (8.0891)
Industrielles/tertiaires	-0.6068*** (0.1342)	7.8444 (5.8009)
Pendulaires rurales	-0.3592 (0.2638)	41.6040*** (11.3994)
Agraires-mixtes	-0.6196** (0.2262)	13.1480 (9.7769)
[3]		
frontaliers05_pc	0.0055 (0.0043)	0.6586*** (0.1878)
[4]		
mmt05_pc	-0.0772*** (0.0129)	-1.8945*** (0.5589)
nbsanc_1000de	-0.0030 (0.0029)	-0.2237 (0.1245)
chom_isurd	-0.6318 (0.5686)	-70.9692** (24.5750)
votlaci_pcoui	-0.0032 (0.0130)	1.5027** (0.5625)



- Simulation 3 : Variables différentes
: Période identique (Décembre 2005)

Modèle SURE - Décembre 2005		
	txchom1205	chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0118*** (0.0026)	-0.8015*** (0.0991)
PRPF_F_05_pc	0.1325*** (0.0306)	6.3137*** (1.1620)
PRPF_E_05_pc	0.0692*** (0.0083)	1.2067*** (0.3153)
PR2564_SO_00_pc	-0.0106 (0.0176)	-1.2903 (0.6676)
PR2564_FP_00_pc	-0.0408* (0.0206)	-0.0122 (0.7811)
PR2564_M_00_pc	0.0104 (0.0430)	-0.8280 (1.6328)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1045*** (0.0268)	1.7401 (1.0176)
[2] Typologie communale		
Suburbaines	-0.2978* (0.1429)	17.7159** (5.4326)
A revenu élevé	-0.5268* (0.2482)	8.9894 (9.4316)
Périurbaines	-0.6468*** (0.1814)	22.0417** (6.8958)
Touristiques	-1.7790*** (0.2251)	-38.0084*** (8.5550)
Industrielles/tertiaires	-0.9876*** (0.1609)	14.9856* (6.1143)
Pendulaires rurales	-0.6945* (0.3176)	38.4416** (12.0705)
Agraires-mixtes	-0.4031 (0.2724)	17.6976 (10.3509)
[3]		
Cant_Frontal	-0.1507 (0.1137)	18.0007*** (4.3227)
[4]		
mmt05_pc	-0.0717*** (0.0156)	-1.8595** (0.5931)
sanc_indem_pc_97	-0.0220** (0.0081)	0.9217** (0.3061)
chom_isurd	2.5336*** (0.7265)	-1.5e+02*** (27.6127)
votlaci_pcoui	0.0094 (0.0159)	-0.2894 (0.6057)

Note : Dans les simulations 3 et 4, la variable **sanc_inde~97_pc** est testée en lieu et place du nombre de sanction par 1000 demandeurs d'emploi (**nbsanc_1000de**) pour l'année 2005 et la dummy « **Cant_Frontal** » remplace le pourcentage de frontaliers qui travaillent dans le canton par rapport à la population active du canton (**frontaliers05_pc**).



- Simulation 4 : Variables différentes (idem que la simulation [3])
: Période différente : juin 2005

Modèle SURE - juin 2005		
	txchom0605	chomdur0605
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0130*** (0.0022)	-0.7518*** (0.0925)
PRPF_F_05_pc	0.1383*** (0.0253)	7.0917*** (1.0847)
PRPF_E_05_pc	0.0763*** (0.0069)	0.9740*** (0.2943)
PR2564_SO_00_pc	-0.0219 (0.0146)	-1.3765* (0.6232)
PR2564_FP_00_pc	-0.0191 (0.0170)	-0.5015 (0.7292)
PR2564_M_00_pc	0.0077 (0.0356)	-0.6583 (1.5242)
PR2564_HEU_00_pc	-0.0591** (0.0222)	1.0275 (0.9499)
[2] Typologie communale		
Suburbaines	-0.1537 (0.1185)	16.2084** (5.0713)
A revenu élevé	-0.6205** (0.2057)	3.1697 (8.8044)
Périurbaines	-0.4765** (0.1504)	19.0230** (6.4372)
Touristiques	-1.4659*** (0.1865)	-39.9359*** (7.9861)
Industrielles/tertiaires	-0.6088*** (0.1333)	10.6886 (5.7077)
Pendulaires rurales	-0.3714 (0.2632)	43.0930*** (11.2679)
Agraires-mixtes	-0.6475** (0.2257)	13.5539 (9.6627)
[3]		
Cant_Frontal	0.1381 (0.0943)	12.7459** (4.0353)
[4]		
mmt05_pc	-0.0749*** (0.0129)	-3.0390*** (0.5536)
sanc_indem_pc_97	-0.0115 (0.0067)	1.1685*** (0.2857)
chom_isurd	-0.8997 (0.6021)	-84.9990** (25.7766)
votlaci_pcoui	-0.0040 (0.0132)	-0.2527 (0.5655)



- Simulation 5 : Variables différentes
: Période identique (décembre 2005)

Modèle SURE - décembre 2005		
	txchom1205	chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0071** (0.0027)	-0.8449*** (0.1005)
PRPF_F_05_pc	0.1074*** (0.0319)	5.6021*** (1.1825)
PRPF_E_05_pc	0.0780*** (0.0090)	1.0770** (0.3338)
PR2564_SO_00_pc	-0.0272 (0.0192)	-0.9922 (0.7123)
PR2564_FP_00_pc	-0.0387 (0.0220)	-0.0277 (0.8134)
PR2564_M_00_pc	0.0636 (0.0444)	-1.6559 (1.6440)
PR2564_HEU_00_pc	-0.1232*** (0.0285)	2.3381* (1.0558)
[2] Typologie communale		
Suburbaines	-0.2467 (0.1546)	17.4028** (5.7248)
A revenu élevé	-0.4650 (0.2609)	9.6720 (9.6599)
Périurbaines	-0.6232** (0.1933)	20.1812** (7.1569)
Touristiques	-1.8077*** (0.2389)	-31.7975*** (8.8474)
Industrielles/tertiaires	-0.9968*** (0.1755)	12.3682 (6.4972)
Pendulaires rurales	-0.8247* (0.3486)	37.3069** (12.9078)
Agraires-mixtes	-0.3115 (0.3032)	14.2536 (11.2258)
[3]		
Cant_Frontal	-0.1302 (0.1209)	16.9314*** (4.4764)
[4]		
_ILACI_impla2	0.2746 (0.2957)	-23.5328* (10.9508)
_ILACI_impla3	0.2862* (0.1231)	13.0061** (4.5571)
_ILACI_impla4	0.4164 (0.4427)	16.3859 (16.3936)
chom_isurd	3.2911*** (0.8316)	-1.9e+02*** (30.7938)
votlaci_pcoui	-0.0209 (0.0155)	0.1965 (0.5750)

Note : dans les simulations 5 et 6, la variable **_ILACI_im~a{i}** remplace les variables **mmt_05_pc**, **sanc_inde~97_pc**,



- Simulation 6 : Variables différentes
: Période différente : juin 2005

Modèle SURE - juin 2005		
	txchom0605	chomdur0605
[1]		
PRL_D_00_pc	-0.0089*** (0.0022)	-0.8037*** (0.0957)
PRPF_F_05_pc	0.1128*** (0.0262)	6.4682*** (1.1257)
PRPF_E_05_pc	0.0815*** (0.0074)	0.9491** (0.3178)

PR2564_SO_00_pc	-0.0285 (0.0158)	-1.9294** (0.6781)
PR2564_FP_00_pc	-0.0181 (0.0180)	-0.9766 (0.7743)
PR2564_M_00_pc	0.0380 (0.0365)	-1.5122 (1.5651)
PR2564_HEU_00_pc	-0.0683** (0.0234)	0.8752 (1.0051)
[2] Typologie communale		
Suburbaines	-0.1513 (0.1270)	17.9296** (5.4500)
A revenu élevé	-0.5792** (0.2142)	6.4861 (9.1962)
Périurbaines	-0.4925** (0.1587)	18.2532** (6.8133)
Touristiques	-1.4381*** (0.1962)	-33.5246*** (8.4227)
Industrielles/tertiaires	-0.6522*** (0.1441)	8.0172 (6.1853)
Pendulaires rurales	-0.5005 (0.2863)	41.7914*** (12.2882)
Agraires-mixtes	-0.6085* (0.2490)	13.8150 (10.6869)
[3]		
Cant_Frontal	0.1624 (0.0993)	12.9724** (4.2615)
[4]		
_ILACI_impla2	-0.0913 (0.2429)	-7.9483 (10.4251)
_ILACI_impla3	0.4719*** (0.1011)	10.2655* (4.3384)
_ILACI_impla4	-0.0506 (0.3636)	33.7855* (15.6066)
chom_isurd	-0.9599 (0.6829)	-97.5762*** (29.3156)
votlaci_pcoui	-0.0250* (0.0128)	0.2923 (0.5474)



Annexe 5 : Modélisation 2SLS

Dans le modèle 2SLS spécifié ci-dessous :

- Le **taux de chômage** est fonction de la typologie communale et de la durée de chômage qui est introduit comme variable instrumentale;
- La **durée du chômage** est fonction des caractéristiques de la commune, des qualifications, de la proportion d'actifs de 50 à 64 ans, des frontaliers, des variables LACI et du taux de chômage retardé à 1 an

Modèle 2SLS - décembre 2005 - instrument: durée de chômage

	Txchom1205	chomdur1205
Suburbaines	-1.1129*** (0.2523)	.
A revenu élevé	-2.9176*** (0.3445)	.
Périurbaines	-2.0226*** (0.2772)	.
Touristiques	-0.4786 (0.4356)	.
Industrielles/tertiaires	-1.5348*** (0.2512)	.
Pendulaires rurales	-2.2282*** (0.3447)	.
Agraires-mixtes	-1.0655 (0.8384)	.
chomdur1205	0.0253*** (0.0012)	.



Dans le modèle 2SLS spécifié ci-dessous :

- La **durée du chômage** est fonction des caractéristiques de la commune, des qualifications, de la proportion d'actifs de 50 à 64 ans, des frontaliers, des variables LACI et du taux de chômage introduit comme variable instrumentale;
- Le **taux de chômage** est fonction de la typologie communale et de la durée de chômage retardée à 1 an

Modèle 2SLS - décembre 2005 - instrument : taux de chômage

	Txchom1205	chomdur1205
[1]		
PRL_D_00_pc	.	-0.8691*** (0.1167)
PRPF_F_05_pc	.	3.9965* (1.7459)
PRPF_E_05_pc	.	0.7751 (0.5396)

PR2564_SO_00_pc	.	-2.8939** (0.8993)
PR2564_FP_00_pc	.	0.6491 (1.0517)
PR2564_M_00_pc	.	-6.0327** (2.0585)
PR2564_HEU_00_pc	.	3.1340* (1.5588)
PRA_50_64_00_pc	.	0.0276 (1.0668)
[3]		
frontaliers05_pc	.	0.9177** (0.3435)
[4]		
mmt05_pc	.	0.3824 (0.7160)
nbsanc_1000de	.	-0.5193*** (0.1343)
chom_isurd	.	-1.6e+02*** (34.6143)
votlaci_pcoui	.	2.1525** (0.6921)
[5]		
txchom1205	.	10.1255 (5.6657)



TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	INEGALITES CANTONALES ET REGIONALES : UNE APPROCHE DESCRIPTIVE.....	4
2.1.	<i>Comportement général du chômage en Suisse</i>	4
2.2.	<i>Mesure de l'inégalité cantonale de chômage et indice de Gini</i>	11
2.3.	<i>Analyse des fonctions de survie</i>	22
2.4.	<i>Particularités cantonales et communales sur les taux et les durées de chômage</i>	29
3.	ANALYSE DES FACTEURS EXPLICATIFS DES DISPARITES COMMUNALES DE CHOMAGE.....	32
3.1.	<i>Particularités cantonales et communales sur les taux et les durées de chômage</i> Fehler! Textmarke nicht definiert.	
3.2.	<i>Sélection d'un échantillon de communes</i>	36
3.3.	<i>Modèle d'équations simultanées du taux et de la durée de chômage à l'échelle communale</i> Fehler! Textmarke nicht definiert.	
3.4.	<i>Estimation des différents modèles à équations simultanées pour le taux et la durée de chômage</i> Fehler! Textmarke nicht definiert.	
4.	ANALYSE DE LA PROBABILITE D'ENTRER ET DE SORTIR DU CHOMAGE	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.1.	<i>Les modèles de durée</i>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2.	<i>Les données utilisées et les résultats des estimations</i>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	CONCLUSIONS.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	BIBLIOGRAPHIE	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	ANNEXES	83
	Annexe 1: Autres mesures d'inégalité du chômage	84
	Annexe 2: Synoptique et signification des variables utilisées.....	97
	Annexe 3: Liste des acronymes	102
	Annexe 4 : Régressions SURE - Autres périodes et/ou variables explicatives	103
	Annexe 5 : Modélisation 2SLS	108

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Courbe de Beveridge avec effets fixes cantonaux.....	17
Tableau 2 : Taux et durée de chômage à l'échelle des 546 communes de plus de 2'000 habitants, modèle SURE, décembre 2005	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 3 : Taux et durée de chômage à l'échelle des 546 communes de plus de 2'000 habitants, modèle SURE, décembre 2005 - sans la typologie communale.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 4 : Taux et durée de chômage à l'échelle des 546 communes de plus de 2'000 habitants, modèle SURE, décembre 2005 - sans la typologie communale mais avec la proportion de personnes âgées entre 50 et 64 ans.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 5 : Résultats des estimations, modèle SURE, décembre 2005 - sans la typologie communale mais avec la proportion de personnes âgées entre 50 et 64 ans et la proportion de personnes actives dans le secteur primaire et tertiaire	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 6 : Résultats des estimations, modèle SURE, décembre 2005 - sans la typologie communale mais avec la proportion de personnes âgées entre 50 et 64 ans, de personnes actives dans le primaire et le tertiaire ainsi que les nuitées	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 7 : Taux d'inscription au chômage, sélection de cantons, décembre 2000	50
Tableau 8 : Pourcentage de « oui » par canton, vote sur la LACI du 24 novembre 2002.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 9 : Modèle de durée (dist. «log-logistique») avec effets spécifiques par canton	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 10 : Modèle de durée (distribution « log-logistique ») avec adéquation entre canton de résidence et la langue maternelle	Fehler! Textmarke nicht definiert.



Tableau 11 : Modèle de durée (distribution « log-logistique ») avec variables explicatives cantonales, 2004	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 12 : Modèle de durée (distribution « log-logistique »), cantons de Zurich et de Bâle-Ville, 2004	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 13 : Modèle de durée (distribution « log-logistique »), cantons de Genève et du Tessin, 2004...	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 14 : Typologie des cantons en fonction des variables de forte significativité, 2004 ...	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tableau 15 : Valeurs de l'indice « de chômage » de Sen et de ses composantes pour l'année 2005, Suisse et cantons	91
Tableau 16 : Décomposition de Shapley de la différence entre les valeurs de l'indice de Sen pour chaque canton et pour la Suisse dans son ensemble, 2005	94
Tableau 17 : Indice FGT et décomposition de la différence entre les valeurs de l'indice FGT pour chaque canton et pour la Suisse dans son ensemble, 2005	96

INDEX DES FIGURES

Figure 1 - Evolution du taux de chômage et variation du PIB – Suisse	5
Figure 2 - Evolution des entrées et des sorties au/du chômage - Suisse	7
Figure 3 - Evolution des taux d'entrée et de sortie au/du chômage en Suisse	9
Figure 4 - Durée moyenne chômage (jours calendaires) et taux de chômage - Suisse janvier 1993 - décembre 2005	10
Figure 5 - Indice de Gini et taux de chômage – Suisse	13
Figure 6.1 - La courbe «UV » pour l'économie suisse en taux, 1975	16
Figure 7 - Indice de Gini et taux de chômage dans les villes de plus de 20'000 habitants, Données mensuelles janvier 1990 – janvier 2006	19
Figure 8 - Indice de Gini mesuré au niveau des entrées et des sorties au/du chômage - Cantons, données mensuelles janvier 1994 – décembre 2005	21
Figure 9 - Rapport entre les taux de sortie (respectivement taux d'entrées) à Genève et à Bâle Ville (Cantons), 1994-2006	22
Figure 10 - Rapport entre la durée moyenne du chômage à Genève et à Bâle Ville (cantons) et Valais - 1993-2005	23
Figure 11 - Fonctions de survie pour les grandes villes	26
Figure 12 - Cantons avec une faible probabilité de chômage de longue durée	27
Figure 13 - Cantons avec une forte probabilité de chômage de longue durée	28
Figure 14 - Distribution des cantons en fonction de leur taux de chômage et de la durée, décembre 2005	30
Figure 15 - Taux de chômage médian et écart interquartiles - Communes > 2'000 hab. - 1995-2005	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 16 - Durées médianes de chômage et écarts interquartiles - Communes > 2000 hab.- 1995-2005	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 17 - Taux de chômage et écarts interquartiles - Communes > 2'000 hab - 2005	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 18 - Durées médianes de chômage et écarts interquartiles - Communes > 2'000 hab.- 2005	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 19 - Distribution des communes de plus de 2'000 habitants en fonction de leur taux et de leur durée de chômage, décembre 2005	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 20 - Les différents types d'épisodes de chômage	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 21 - Les différentes formes possibles de la fonction de hasard selon la durée écoulée.	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Figure 22 - Effets fixes cantonaux par rapport à Zurich, chômeur ayant un profil moyen	Fehler! Textmarke nicht definiert.



Figure 23 - Effets fixes cantonaux par rapport à Zurich, chômeur ayant un profil moyen Fehler! Textmarke nicht definiert.

Figure 24 - Effets fixes cantonaux pour les années 1995 et 2004..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

Figure 25 - Courbes de Lorenz pour le calcul des indices de Sen, Genève – Uri, 2005 92

Figure 26 – Courbes de Lorenz pour le calcul des indices de Sen, Genève – Vaud, 2005..... 93

Figure 27 - Rapport entre les indices de Sen pour Genève, Bâle-Ville et la Suisse,..... 95

Figure 28 - Taux de chômage médian et écart interquartile, catégories de communes, décembre 2005..... 99

Figure 29 - Durée médiane de chômage et écart interquartile, catégories de communes, décembre 2005 100

Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco)
Effingerstrasse 1, CH-3003 Bern
Tel 031 323 59 42, Fax 031 323 54 47
www.seco.admin.ch, seco@seco.admin.ch

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement Département fédéral de l'économie Dipartimento federale dell'economia