

# Umverteilungswirkungen einer wirtschaftlichen Öffnung und Abstimmungsverhalten: Eine Analyse am Beispiel des Schweizer EWR-Entscheides

AYMO BRUNETTI, MARKUS JAGGI, ROLF WEDER\*

## 1. EINLEITUNG

Eine aussenwirtschaftliche Öffnung wirkt sich in der Regel positiv auf die Gesamtwohlfahrt eines Landes aus. Dies wurde in ökonomischen Studien verschiedentlich aufgezeigt und auch für die Schweiz im Falle eines Beitritts zum Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) prognostiziert<sup>1</sup>. Trotz des zu erwartenden volkswirtschaftlichen Gewinnes scheitert die Realisierung entsprechender Massnahmen aber oft im politischen Prozess – so geschehen am 6. Dezember 1992, als das schweizerische Stimmvolk den EWR-Vertrag abgelehnt hat. Dies bedeutet nun aber nicht, dass bei solchen Entscheiden ökonomische Überlegungen eine untergeordnete Rolle spielen, denn aus Sicht eines Individuums sind nicht die gesamtwirtschaftlichen Effekte einer Öffnung relevant, sondern die resultierende Umverteilung zu seinen Gunsten oder Ungunsten. Im Vergleich zu anderen wirtschaftspolitischen Massnahmen dürften solche Umverteilungswirkungen gerade bei aussenwirtschaftlichen Öffnungen erheblich sein (RODRIK 1992).

In diesem Papier untersuchen wir den Zusammenhang zwischen Umverteilungswirkungen und Abstimmungsverhalten am Beispiel des EWR-Entscheides der Schweiz. Aufgrund des Spezifischen Faktor-Modelles und entscheidungstheoretischen Argumenten werden zuerst zwei Hypothesen zu diesem Zusammenhang hergeleitet: (1) Beschäftigte in Branchen, die bei einer Öffnung unter den Verlierern erwartet werden, stimmen systematisch gegen die Öffnung; (2) Beschäftigte in den potentiellen Gewinner-Branchen sprechen sich in der Abstimmung nicht systematisch für die Öffnung aus. Diese Hypothesen basieren auf folgenden Überlegungen: Abstimmende berücksichtigen primär die Auswirkungen der Öffnung auf ihr persönliches Arbeitseinkommen an der momentanen Arbeitsstelle. Beschäftigte in den Verliererbranchen sind unmittelbarer und stärker von den möglichen Verlusten bedroht (Stellenabbau, Reallohnkürzungen) als

\* Universität des Saarlandes, Universität Basel und University of British Columbia.

Wir danken CARSTEN HEFEKER, MARKUS KOBLER, RUEDI KUBAT, Seminararbeitnehmern an der Universität Basel sowie einem anonymen Gutachter für hilfreiche Kommentare. Dankend erwähnt sei auch die Finanzierung dieser Arbeit durch den Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes 42 (Projekt-No. 4042-44285).

1. Verschiedene Arbeiten sind in der sogenannten «Hauser-Studie» zusammengefasst; siehe HAUSER und BRADKE (1991).

Beschäftigte in den Gewinnerbranchen von den potentiellen Vorteilen einer Öffnung profitieren können. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Verlierer über ihre Situation auch besser informiert sind als die Gewinner. Beide Gruppen unterliegen zudem dem sogenannten Status Quo-Bias – d.h. einem Hang zur Bewahrung des momentanen Zustandes –, welcher Politikänderungen (in diesem Fall Abbau von Protektionismus) grundsätzlich erschwert.

Am Beispiel der EWR-Abstimmung in der Schweiz werden die beiden erwähnten Hypothesen anschliessend empirisch überprüft. Dazu eruieren wir zunächst die zu erwartenden Gewinner- und Verliererbranchen einer wirtschaftlichen Öffnung der Schweiz und untersuchen, wie sich die kantonale Zusammensetzung bezüglich dieser Kategorien auf das jeweilige Abstimmungsergebnis ausgewirkt hat. Die Analyse der Umverteilungswirkungen basiert dabei auf einer Auswertung der verschiedenen Prognosen über die Auswirkungen eines allfälligen EWR-Beitritts der Schweiz. Aufgrund kantonaler Abstimmungsergebnisse wird schliesslich überprüft, ob auf Kantonsebene ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Anteil der Befürworter einer Öffnung und dem Anteil der Beschäftigten in den potentiellen Verlierer- beziehungsweise Gewinnerbranchen existiert. Die Analyse des EWR-Entscheides im direktdemokratischen System der Schweiz ist vor allem deshalb attraktiv, weil sich hier im Gegensatz zu indirekten Demokratien die Präferenzäusserung der Entscheidenden frei von log-rolling und anderen strategischen Gesichtspunkten anhand des anonymen Urnenentscheids beobachten lässt.

Die Abstimmungsanalyse bestätigt die beiden Hypothesen. Sie zeigt, dass ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen dem kantonalen Ja-Stimmenanteil zum EWR und dem Beschäftigungsanteil der Verliererbranchen besteht. Interessant ist, dass dieses Resultat auch dann bestehen bleibt, wenn weitere Erklärungsvariablen in die Untersuchung mit einbezogen werden. Die individuelle wirtschaftliche Betroffenheit scheint also bei den potentiellen Verlierern eine signifikante Rolle im Abstimmungsverhalten gespielt zu haben. Für die Gewinnerbranchen finden wir, ebenfalls entsprechend den Hypothesen, weder einen positiven noch einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem kantonalen Ja-Stimmenanteil und dem entsprechenden Beschäftigungsanteil. Auch dieses Resultat verändert sich nicht, wenn weitere Erklärungsvariablen berücksichtigt werden.

Im Unterschied zu anderen Untersuchungen in der bestehenden Literatur, betrachten und erklären wir hier nicht das Niveau des Protektionismus (FREY, 1984 und HILLMAN, 1989), sondern widmen uns explizit der Frage der aussenwirtschaftlichen *Öffnung*. Unsere Analyse konzentriert sich dabei auf die *individuelle* Betroffenheit der Wähler und stellt die üblicherweise hervorgehobene unterschiedliche Organisierbarkeit von Interessengruppen im politischen Prozess in den Hintergrund. Wir betrachten schliesslich den Abbau von Protektionismus nicht primär als einen Verteilungskampf zwischen den importkonkurrenzierenden Branchen und den Konsumenten, sondern stellen den (importkonkurrenzierenden) Verliererbranchen die (exportorientierten) Gewinnerbranchen gegenüber, die sowohl über den verbesserten Zugang auf ausländischen Märkten

als auch über frei werdende Ressourcen im Inland von der Öffnung profitieren (siehe hierzu auch GROSSMAN und HELPMAN, 1994 und HILLMAN und MOSER, 1995).

Was den empirischen Ansatz betrifft, so wurden in den letzten Jahren innerschweizerische Disparitäten bereits in einer Reihe von ökonometrischen Studien genutzt. Dabei ging es oft um finanzwissenschaftliche Hypothesen, zu deren Untersuchung Unterschiede zwischen Kantonen oder Bezirken verwendet wurden (z. B. POMMEREHNE und WECK-HANNEMANN, 1996 oder FELD und KIRCHGÄSSNER, 1997). Einen etwas anderen Fokus hat das Papier von FELD und SAVIOZ (1996), das die Auswirkungen verschiedener kantonalen Ausprägungen der direkten Demokratie auf das Wirtschaftswachstum ökonometrisch untersucht. Unsere Arbeit verwendet zwar auch kantonale Daten für die ökonometrische Analyse, aber im Gegensatz zu den erwähnten Studien konzentriert sie sich auf Abstimmungsergebnisse, versucht also nicht primär institutionelle Unterschiede zwischen den Kantonen zu analysieren. Ein Ansatz, der unserer Untersuchung wesentlich ähnlicher ist, findet sich in der Arbeit von WECK-HANNEMANN (1992). In einer logit-Analyse werden dort die Determinanten der kantonalen Abstimmungsbeteiligung und Abstimmungsergebnisse für zwei aussenwirtschaftspolitische Vorlagen untersucht, welche die Landwirtschaft betreffen. Interessanterweise findet diese Studie für die Abstimmungsbeteiligung in beiden Fällen keinen signifikanten Einfluss der Beschäftigten in den betroffenen Branchen, während sie bezüglich des Abstimmungsergebnisses zeigt, dass potentielle Nutznießer protektionistischer Massnahmen signifikant für die Vorlage stimmen.

Der Rest des Papiers ist wie folgt aufgebaut. Abschnitt 2 erarbeitet die theoretischen Grundlagen über den Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Öffnung, Umverteilung und politischem Verhalten. Abschnitt 3 identifiziert die potentiellen Gewinner- und Verliererbranchen eines Beitritts der Schweiz zum EWR. Die ökonometrische Analyse erfolgt in Abschnitt 4. Schlussfolgerungen finden sich in Abschnitt 5.

## 2. THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Ein EWR-Beitritt hätte für die Schweiz eine Öffnung der heimischen Güter-, Dienstleistungs- und Arbeitsmärkte gegenüber europäischer Konkurrenz bedeutet. Im Gegenzug hätten aber auch schweizerische Unternehmen auf ihren europäischen Absatzmärkten einen besseren Marktzugang erhalten. Welche Umverteilungswirkungen waren in der Schweiz von einer solchen Öffnung zu erwarten und wie dürften diese das Abstimmungsverhalten beeinflusst haben? Um diese Fragen zu beantworten, wollen wir einen einfachen und bekannten aussenhandelstheoretischen Rahmen verwenden, der uns schliesslich in Kombination mit Argumenten zum individuellen Entscheidungsprozess erlauben wird, Hypothesen über das Abstimmungsverhalten abzuleiten.

### 2.1. Umverteilungswirkungen einer Öffnung

Stellen wir uns ein Land wie die Schweiz vor, das seine Ressourcenausstattung zur Herstellung von zwei Gütergruppen, Produkte des «traditionellen» Sektors und des «modernen» Sektors, verwenden kann. Der traditionelle Sektor produziere beispielsweise Agrarprodukte oder Tourismusdienstleistungen, während der moderne Sektor den Output der Pharma- oder Elektronikindustrie umfasse. Wir nehmen weiter an, dass das Land den traditionellen Sektor schützt, indem der Import von Gütern durch Importzölle erschwert wird (Landwirtschaft) oder der Sektor bei der administrativen Zuteilung von ausländischen Arbeitskräften, deren Zahl insgesamt begrenzt ist, bevorzugt wird (Tourismus)<sup>2</sup>. Beide Massnahmen bewirken eine Erhöhung des Outputs und der Beschäftigung im traditionellen Sektor, weil die Inlandpreise für dessen Güter erhöht bzw. dessen Arbeitskosten gesenkt werden. Gleichzeitig wird aber der moderne Sektor von den Massnahmen negativ betroffen, weil er mit dem traditionellen Sektor im Wettbewerb um die im Land vorhandenen Ressourcen steht. Eine Förderung des traditionellen Sektors bedeutet deshalb eine Behinderung des modernen Sektors.

Welche Wirkungen hat nun eine gegenseitige aussenwirtschaftliche Öffnung, wie sie im EWR-Vertrag vorgesehen war? Eine solche Öffnung impliziert erstens eine Verminderung des Schutzes des traditionellen Sektors und zweitens eine Erleichterung des Marktzuganges im Ausland für Güter des modernen Sektors. Dies bewirkt tendenziell ein Sinken von Output und Beschäftigung im traditionellen Sektor. Der moderne Sektor profitiert hingegen vom besseren Marktzugang im Ausland und von der verminderten Inputfaktor-Nachfrage des traditionellen Sektors im Inland. Output und Beschäftigung im modernen Sektor steigen also. Man kann zeigen, dass sich die Liberalisierung auf die Volkswirtschaft als Ganzes in der Regel positiv auswirkt, da die Spezialisierung in Richtung komparativer Vorteile erlaubt, mit den vorhandenen Ressourcen über den Austausch von Exporten gegen Importe insgesamt mehr zu konsumieren. Zentral für unsere folgenden Überlegungen sind jedoch die Umverteilungswirkungen zwischen dem traditionellen und dem modernen Sektor. Wer gewinnt, wer verliert in diesen beiden Sektoren? Grundlage der Antwort bildet das sogenannte «Specific Factor Model» aus der Aussenwirtschaftstheorie<sup>3</sup>.

Die im traditionellen Sektor weiterhin eingesetzten Produktionsfaktoren werden die Verlierer der Öffnung sein, während die schon vor der Öffnung im modernen Sektor beschäftigten Faktoren von der Liberalisierung profitieren. Verlierer und Gewinner sind in beiden Sektoren also die Besitzer von *spezifischem Kapital*, das gebunden ist und deshalb nicht ohne erheblichen Wertverlust abgezogen werden kann, sowie die *spezifisch ausgebildeten Arbeitskräfte*, welche sich über Jahre branchen- oder unternehmensspezifische Fähigkeiten und Wissen angeeignet haben. Beispielsweise besitzen Bauern Fä-

2. Siehe DHIMA (1991) sowie HAUSER und BRADKE (1991) für eine Analyse der Auswirkungen der schweizerischen Immigrationspolitik auf verschiedene Industrien.

3. Dieses geht auf JONES (1971) und SAMUELSON (1971) zurück.

higkeiten, die in der Elektronik- oder Pharmaindustrie kaum von Bedeutung sind; das in der Landwirtschaft investierte Kapital ist zu einem grossen Teil «sunk», und der Agrarboden kann (auch aufgrund öffentlicher Regulierungen) kurzfristig nicht für alternative Aktivitäten genutzt werden. Bauern dürften damit relativ stark betroffene Verlierer der Öffnung sein. Andererseits dürften beispielsweise spezifisch ausgebildete Arbeitskräfte in der Chemischen Industrie Gewinner der Öffnung sein. Ihr Wertgrenzprodukt, und somit ihr Reallohn, steigt aufgrund des Zuflusses von Ressourcen aus dem traditionellen Sektor (z.B. von Arbeitskräften mit weniger sektorspezifischer Ausbildung).

Ähnliches gilt bezüglich der (Teil-)Liberalisierung des Arbeitsmarktes, die Bestandteil des EWR-Vertrages war. Gehen wir davon aus, dass die Zuteilung der insgesamt beschränkten Menge von ausländischen Arbeitskräften neu dem Markt überlassen würde, hätte dies einen erhöhten Zufluss von (qualifizierter) ausländischer Arbeit in den modernen Sektor zur Folge. Der moderne Sektor erfährt eine Erhöhung und der traditionelle Sektor eine Verminderung von Beschäftigung und Output. Würden sämtliche Beschränkungen der Immigration beseitigt, so könnte es zwar sein, dass beide Sektoren von einem erhöhten Zufluss ausländischer Arbeitskräfte profitieren (dies hängt vom erwarteten Reallohnunterschied zwischen dem In- und Ausland ab). Es ist jedoch damit zu rechnen, dass die Arbeitsmarkliberalisierung zumindest zu einer *relativen* Verminderung von Beschäftigung und Output im traditionellen Sektor führt. Der mit der Gütermarkliberalisierung entstehende Strukturwandel dürfte sich also durch die Arbeitsmarkliberalisierung verstärken. Die Spezialisierung in Richtung des modernen Sektors wird gefördert, was die oben beschriebene Umverteilung zwischen den spezifischen Faktoren in den beiden Sektoren akzentuiert.

## 2.2. Das individuelle Wählerverhalten

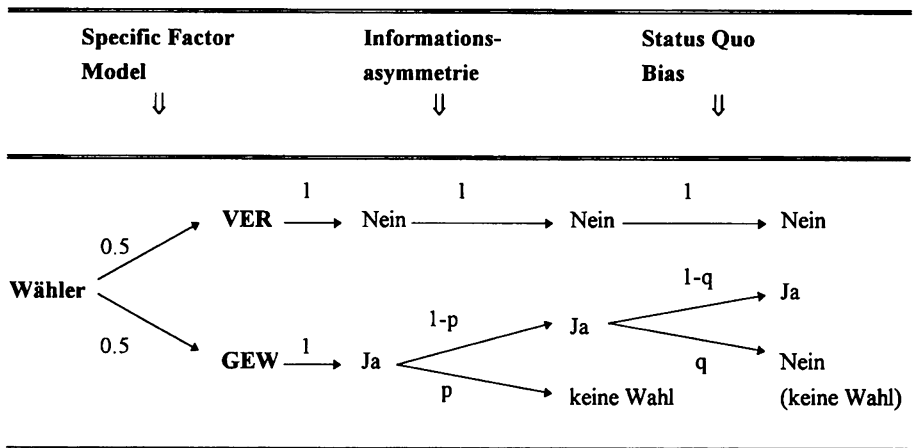
Welche Akteure werden sich nun gegen die aussenwirtschaftliche Öffnung wehren, welche werden sich dafür einsetzen? Als Konsumenten sollten sich Abstimmende offensichtlich für die Öffnung einsetzen, da sie dann eine grössere Menge Güter kaufen können. Die Konsumenten sind aber gleichzeitig auch Bezüger von Einkommen aus Arbeit und Kapital. Wir können davon ausgehen, dass das Arbeitseinkommen in der Regel weit bedeutender ist als das Kapitaleinkommen und dass es aus der Tätigkeit in einer einzelnen Firma oder Branche stammt. Somit ist zu erwarten, dass der einzelne Akteur primär die Effekte der Öffnung auf sein Arbeitseinkommen berücksichtigt, wenn es darum geht, sich für oder gegen eine aussenwirtschaftliche Öffnung auszusprechen. Im folgenden soll deshalb von den Konsumentengewinnen abstrahiert werden.

Verlierer einer wirtschaftlichen Öffnung sind die bisher in den Branchen des traditionellen Sektors tätigen Arbeitskräfte, weil sie kurzfristig eine Reallohnverminderung oder, bei nach unten inflexiblen Löhnen, Arbeitslosigkeit in Kauf nehmen und mittelfristig mit entsprechenden Anpassungskosten in den modernen Sektor wechseln müssen.

Gewinner sind die Arbeitskräfte des modernen Sektors, weil sie von einer Realloohnerhöhung profitieren<sup>4</sup>. Was bedeutet dies nun für das politische Engagement der beiden Gruppierungen? Können wir erwarten, dass sie sich im politischen Prozess mehr oder weniger neutralisieren, indem die Gewinner einer Öffnung ein gleichwertiges Gegengewicht zu den Verlierern und Gegnern der Öffnung bilden?

Aufgrund des oben beschriebenen spezifischen Faktormodells lassen sich a priori keine Aussagen über das politische Durchsetzungsvermögen der beiden Gruppen «Gewinner» und «Verlierer» einer Öffnung machen. Es ist allerdings zu erwarten, dass Individuen gemäss ihrer wirtschaftlichen Betroffenheit abstimmen. Zur Konkretisierung unserer folgenden Überlegungen treffen wir deshalb drei Annahmen: (1) die Anzahl von Beschäftigten in Gewinnerbranchen (Gewinner) und in Verliererbranchen (Verlierer) ist gleich gross; (2) die individuellen Abstimmungskosten sind geringer als die individuellen Gewinne bzw. Kosten der Öffnung; (3) die individuelle Betroffenheit von Gewinnern und Verlierern unterscheidet sich nicht in einer systematischen Weise. Wir wollen nun zeigen, weshalb trotzdem tendenziell ein negatives Abstimmungsergebnis zu erwarten ist, d.h. weshalb sich die Voten der beiden Gruppen nicht neutralisieren<sup>5</sup>.

Diagramm 1



$$0 < p, q \leq 1$$

- Die Umverteilungswirkungen zwischen den sehr spezifisch ausgebildeten Arbeitskräften dürften am höchsten sein und sie dürften mit zunehmendem Zeithorizont geringer werden. Wir vereinfachen hier, weil wir diese Unterscheidung in der empirischen Arbeit nicht mehr weiter ausnützen können.
- Man bemerke, dass wir uns hier auf die individuelle Betroffenheit und deren Wahrnehmung konzentrieren und nicht auf die Organisierbarkeit und Durchsetzbarkeit von Interessen im politischen Entscheidungsprozess wie dies z.B. in der *Interessengruppentheorie* von OLSON (1965, 1982) betont wird. Diese Theorie würde argumentieren, dass gewisse Gruppen ihre Anliegen durch Propaganda effizienter zu kommunizieren in der Lage sind als andere und somit vermehrt Einfluss auf den individuellen Abstimmungsentcheid nehmen können.

Unsere Argumentation läuft hierzu über zwei mögliche Erklärungsansätze, welche die Wahrnehmung der individuellen Betroffenheit tangieren. Erstens führen *Informationsasymmetrien* dazu, dass sich die Verlierer ihrer Situation bewusster sind als die Gewinner. Zweitens bewirkt der sogenannte *Status Quo-Bias*, dass die Entscheide beider Gruppen in Richtung Bestehendes, also Nicht-Öffnung, beeinflusst werden. Wie diese Ansätze den individuellen Stimmentscheid von Gewinnern (GEW) und Verlierern (VER) determinieren, ist in Diagramm 1 schematisch dargestellt.

Betrachten wir die Ausgangslage, hier als «Specific Factor Model» bezeichnet (erste Kolonne), in der einzelne Gewinner und Verlierer grundsätzlich denselben Anreiz haben, für ihr Anliegen zu stimmen. Sie tun dies beide mit der Wahrscheinlichkeit von 1 für (GEW) oder gegen (VER) die Öffnung. Unter den oben gemachten Annahmen stimmt eine zufällig aus der Grundgesamtheit aller Wähler herausgegriffene Person mit der Wahrscheinlichkeit 0.5 «Ja» bzw. «Nein». Das erwartete Abstimmungsergebnis ist somit 50% : 50%, d.h. die Stimmen der Gewinner und Verlierer neutralisieren sich. Wie ändert sich nun dieses Referenzresultat, wenn die beiden erwähnten Wahrnehmungsmuster eingebaut werden?

Mit *Informationsasymmetrie* umschreiben wir die Situation, dass sich Gewinner der Auswirkungen einer Öffnung weniger bewusst sind als die Verlierer. Man kann beispielsweise argumentieren, dass die Beschäftigten in den Verliererbranchen in der Vergangenheit nur Protektion gesucht und erhalten haben, weil sie die ausländische Konkurrenz als potentiell gefährlich wahrnahmen, während sich die Beschäftigten der Gewinnerbranchen oftmals keine grossen Gedanken bezüglich ihrer allfälligen Position bei einer aussenwirtschaftlichen Öffnung machten. Deshalb wissen Verlierer, dass sie Verlierer sind (weil jede dieser Branchen einen spezifischen Schutz genießt), was auf die Gewinner nicht zutreffen muss, da sie neue Chancen, welche sich durch die Öffnung ergeben, möglicherweise nicht – oder nur unter zusätzlichen Anstrengungen – als solche erkennen. Verstärkt wird die unterschiedliche Wahrnehmung dadurch, dass zwar die Verluste relativ leicht zu beziffern sind (Höhe der durch den Protektionismus erzielten Rente), über die Höhe der Gewinne aber weitgehend spekuliert werden muss. Dies um so mehr, als dass sich bei einer allfälligen Öffnung der Faktormärkte die Auswirkung von relativen und absoluten Unterschieden in den Faktorpreisen nur sehr schwer eruieren lassen.

Diese Situation führt dazu, dass die Gewinner einen kleineren Anreiz haben, für eine Öffnung zu stimmen, als die Verlierer, sich dagegen auszusprechen. Die Verlierer stimmen weiterhin mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 «Nein», während die Gewinner nun aufgrund der im Zusammenhang mit dem Urnengang entstehenden Kosten (Zeit, Information) mit der Wahrscheinlichkeit von  $p$  ( $0 < p \leq 1$ ) von einem Urnengang absehen oder «Nein» stimmen (zweite Kolonne in Diagramm 1)<sup>6</sup>. Die Wahrscheinlichkeit, dass

6. Eine Aussage, ob die erwähnte Informationsasymmetrie lediglich zu Stimmenthaltung oder gar zum Umkippen des individuellen Entscheides («Ja»-Stimmer werden zu «Nein»-Stimmern) führt, kann natürlich nicht gemacht werden. Dies ist allerdings sekundär, denn wichtig in unserem Zusammenhang

die Öffnung im Abstimmungsprozess scheitert, ist somit um  $0.5p$  grösser geworden. Wäre beispielsweise  $p = 0.1$ , würden wir nun ein Abstimmungsergebnis von 55% : 45% gegen die Öffnung erwarten.

Ein zweiter Erklärungsansatz ist der sogenannte *Status Quo-Bias*. Dieser beschreibt eine häufig zu beobachtende «Verhaltensanomalie» bei Entscheidungsprozessen von Individuen (vgl. KAHNEMAN, KNETSCH und THALER, 1991). Grundsätzlich versteht man darunter das Paradoxon, dass Leute, welche sich zwischen zwei Alternativen entscheiden müssen, von denen eine bei vollständiger Analyse «besser» ist, die andere aber zu einem früheren Zeitpunkt schon gewählt wurde, sich oft nicht für einen Wechsel entschliessen, auch wenn sie die Möglichkeit dazu haben. Es scheint also eine gewisse Tendenz hin zur Bewahrung eines Zustandes zu bestehen, was in verschiedenen Experimenten nachgewiesen wurde (vgl. SAMUELSON und ZECKHAUSER, 1988). Den Einfluss dieses Bias' auf das Abstimmungsverhalten zeigt die dritte Kolonne von Diagramm 1.

Der Status Quo-Bias hat die Eigenschaft, dass er den erwarteten Gewinn einer Politikänderung und damit die Wahrscheinlichkeit, dass ein Gewinner «Ja» stimmt, vermindert. Dies wird im Diagramm durch  $q$  ( $0 < q \leq 1$ ) beschrieben, welches die Wahrscheinlichkeit, dass ein potentiell «Ja» stimmender Wähler aufgrund des Status Quo-Bias' «Nein» stimmt oder von einem Urnengang absieht, darstellt. Auf das Verhalten der Verlierer hat der Bias keinen Einfluss, da diese ohnehin mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 «Nein» stimmen. Durch die Berücksichtigung des Status Quo-Bias erhöht sich somit die Wahrscheinlichkeit eines negativen Abstimmungsergebnisses um weitere  $0.5(1-p)q$ . In unserem Rechenbeispiel ergäbe sich bei einem  $q = 0.1$  ein Resultat von 59.5% : 40.5% gegen eine Öffnung.

Die obigen Überlegungen machen folgendes klar: Durch die Berücksichtigung der Informationsasymmetrie zwischen (schlecht informierten) Gewinnern und (gut informierten) Verlierern sowie des Status Quo-Bias' sämtlicher Individuen, reduziert sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein zufällig aus der Grundgesamtheit herausgegriffener Wähler «Ja» stimmt, von 0.5 auf  $0.5(1-p)(1-q)$ . Gleichzeitig erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass eine solche Person «Nein» stimmt, bzw. an der Abstimmung nicht teilnimmt, von 0.5 auf  $0.5(1+p+q-pq)$ <sup>7</sup>. Der Einfluss der Gewinner auf das Abstimmungsergebnis nimmt also ab, während derjenige der Verlierer durch diese «subjektiven Wahrnehmungsmuster» nicht beeinträchtigt wird. Dieses Resultat verstärkt sich, wenn die (diskontierte) individuelle Betroffenheit der Verlierer systematisch höher ist als diejenige der Gewinner (Aufhebung von Annahme [3] oben). So wird manchmal argumentiert, dass die Kosten aufgrund des spezifischen Schutzes relativ konzentriert anfallen, während die Gewinne relativ weit gestreut sind, oder dass die Verluste unmittelbar entstehen, während sich die Gewinne erst in Zukunft realisieren lassen. Das Resultat würde

ist die Tatsache, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Gewinner «Ja» stimmt, kleiner wird.

7. Dies entspricht der Summe der Wahrscheinlichkeiten, dass Verlierer «Nein» und Gewinner «Nichtja» stimmen:  $0.5 + 0.5p + 0.5(1-p)q$ .



ebenfalls akzentuiert, wenn den Gewinner altruistisches Verhalten unterstellt wird, wenn sie also die Kosten für die Verlierer als negativ bewerten.

### 2.3. Hypothesen

Welche Folgerungen lassen sich nun aus den obigen Ausführungen für eine empirische Analyse ableiten?

Grundsätzlich lässt sich argumentieren, dass die unterschiedlichen kantonalen Beschäftigungsanteile in den Gewinnerbranchen, *ceteris paribus*, nur einen schwachen oder keinen systematischen Einfluss auf die kantonalen Ja-Stimmenanteile in der Abstimmung zur aussenwirtschaftlichen Öffnung haben. Mit jeder zusätzlich beschäftigten Person in den Gewinnerbranchen erhöht sich die Anzahl der Ja-Stimmen um weniger als 1 [im obigen Beispiel um  $(1 - p)(1 - q) \leq 1$ ]. Ist der Einfluss von Informationsasymmetrie und Status Quo-Bias relativ gross, dürften kantonale Unterschiede im Beschäftigungsanteil der Gewinnerbranchen zu einem unbedeutenden Erklärungsfaktor von «zwischen-kantonalen» Variationen in den Ja-Stimmenanteilen werden. Dies gilt jedoch nicht für die Beschäftigten in den Verliererbranchen. Mit jeder dort zusätzlich beschäftigten Person reduziert sich die Anzahl der Ja-Stimmen um eine volle Stimme, weil diese Person mit der Wahrscheinlichkeit 1 «Nein» stimmen wird. Unterschiedliche kantonale Beschäftigungsanteile in den Verliererbranchen dürften deshalb, *ceteris paribus*, einen bedeutenden und systematisch negativen Einfluss auf die kantonalen Ja-Stimmenanteile haben.

Für die im folgenden genauer analysierte Schweizer EWR-Abstimmung vom 6.12.1992 lassen sich aufgrund dieser Überlegungen zwei testbare Hypothesen ableiten:

**Hypothese 1:** Zwischen den Ja-Stimmenanteilen in der EWR-Abstimmung und den kantonalen Beschäftigungsanteilen in den Verliererbranchen besteht ein signifikant negativer Zusammenhang.

**Hypothese 2:** Zwischen den Ja-Stimmenanteilen in der EWR-Abstimmung und den kantonalen Beschäftigungsanteilen in den Gewinnerbranchen besteht nur ein schwach positiver, bzw. kein signifikanter Zusammenhang.

### 3. IDENTIFIKATION DER VERLIERER UND GEWINNER EINES EWR-BEITRITTES

Für die Überprüfung der obigen Hypothesen benötigen wir, nebst den kantonalen Abstimmungsergebnissen, eine Vorstellung der (erwarteten) Umverteilungswirkungen des EWR-Beitritts der Schweiz. Ziel ist es, Gewinner- und Verliererbranchen zu identifizieren und, daraus abgeleitet, kantonale Beschäftigungsanteile in diesen beiden Grup-

pen von Branchen zu berechnen<sup>8</sup>. Im Vorfeld der EWR-Abstimmung im Dezember 1992 sowie kurz nach dem negativen Entscheid, wurden eine Vielzahl von Studien über die möglichen Auswirkungen verschiedener Europa-Szenarien auf die Akteure der Schweizer Volkswirtschaft verfasst. Basierend auf einem Teil dieser Studien<sup>9</sup> bestimmen wir, welche Branchen tendenziell von einer wirtschaftlichen Öffnung gegenüber Europa profitieren und welche Branchen verlieren dürften.

Die üblicherweise in solchen Studien verwendeten Ansätze zur Messung von Öffnungswirkungen lassen sich grob in drei Kategorien einteilen:

- *Quantitative Indikatoren*: Diese lassen primär eine Beurteilung der momentanen Situation einer Branche zu. Beispiele sind der Revealed Comparative Advantage-Index (RCA) oder der Produktionsspezialisierungsindex (PSI). Auch nichttarifäre Handelshemmnisse (NTBs) können zur Beurteilung herangezogen werden. Insgesamt ermöglichen diese Indikatoren eine erste Einschätzung der momentanen Situation und der Zukunftsaussichten einer Branche.
- *Prognosen*: Basierend auf makroökonomischen Modellen versuchen Prognosen die zukünftige Entwicklung einzelner Branchen in verschiedenen Öffnungsszenarien zu simulieren. Der Vorteil solcher expliziter Prognosen ist, dass sie idealerweise sämtliche Öffnungseffekte in eine allgemeine Gleichgewichtsbetrachtung einfließen lassen. Prognosedaten bilden somit ein wichtiges Komplement zu den quantitativen Indikatoren.
- *Qualitative Analysen*: Dies sind Beschreibungen der historischen und gegenwärtigen Situation einzelner Branchen. Es wird versucht, anhand dieser Beschreibungen Rückschlüsse bezüglich der zukünftigen Entwicklung zu ziehen, wobei weniger mit Prognosewerten, als vielmehr mit Zusammenhängen argumentiert wird.

Zur Einteilung der 23 Schweizer Branchen<sup>10</sup> in Gewinner- und Verliererbranchen wurden diese drei Ansätze komplementär genutzt. Tabelle 1 (Anhang) gibt einen Überblick über die verwendeten quantitativen Indikatoren und Prognosewerte sowie deren konkrete Ausprägung für die einzelnen Branchen. Anhand dieser Werte und unter Berücksichtigung der qualitativen Analyse wurden die Branchen als *Gewinner*, *Verlierer* oder *neutral Betroffene* einer wirtschaftlichen Öffnung der Schweiz eingeteilt.

Das Beispiel der Maschinenindustrie soll das Vorgehen verdeutlichen (vgl. Tabelle 1). Die Branche exportiert mehr als die Hälfte ihrer Produktion, wobei die nichttarifären

8. Dies wird an anderer Stelle ausführlich beschrieben (vgl. BRUNETTI, JAGGI, WEDER, 1997). Im folgenden seien nur Vorgehensweise und Resultate kurz erwähnt.
9. Es sind dies BAK (1992), BIENOK, WILLEMSSEN (1993), Brugger, Hanser und Partner (1991), GRAF (1994), GRAF, METTLER (1991), GRAF et al. (1991, 1993), HAUSER, BRADKE (1991), LÜKING, LIEDTKE (1993), MÜLLER (1991), Schweizerische Bankgesellschaft (1992), Schweizerische Bankiersvereinigung (1992) und ZIMMERMANN et al. (1991).
10. Die Brancheneinteilung entspricht derjenigen des Sankt Galler Zentrums für Zukunftsforschung (SGZZ) und der BAK Konjunkturforschung AG, welche einen Grossteil der von uns verwendeten Studien verfasst haben.

Handelshemmnisse im Verkehr mit der EU als mittel bis hoch eingestuft werden. Dies dürfte ein wichtiger Grund für die unterdurchschnittliche Wettbewerbsposition der Branche sein – gemessen an den vier Indikatoren *Revealed Comparative Advantage gegenüber der EG*, *Revealed Comparative Advantage gegenüber dem Rest der Welt*, *Exportspezialisierungsindex* und *Produktionsspezialisierungsindex*. Die Prognosewerte für die Branche weisen denn auch deutlich auf eine Verbesserung der Wertschöpfung (BAK und GRAF, METTLER) und der Beschäftigung (BAK) im Szenario EWR hin, so dass man die Maschinenindustrie, auch unter Berücksichtigung der Resultate qualitativer Studien, zu den Gewinnern einer Öffnung zählen kann<sup>11</sup>. Aufgrund des beschriebenen Vorgehens ergibt sich die in Tabelle 1 (zweite Kolonne) dargestellte Brancheneinteilung<sup>12</sup>.

#### 4. EMPIRISCHE ANALYSE AM BEISPIEL DER EWR-ABSTIMMUNG

Auf der Basis der obigen Einteilung in Verlierer- und Gewinnerbranchen sollen nun die Hypothesen überprüft werden. Untersucht wird die Abstimmung über den Beitritt der Schweiz zum EWR von 1992. Zunächst wird kurz der ökonometrische Ansatz diskutiert, dann präsentieren wir die wichtigsten Resultate und führen abschliessend eine Reihe von Sensitivitätsanalysen durch.

##### 4.1. Methodik

Für die Analyse verwenden wir Daten auf Kantonsebene; wir haben also jeweils 26 Beobachtungen. Die zu erklärende Variable ist dabei der Ja-Stimmen-Anteil im jeweiligen Kanton. Gemäss unseren Hypothesen sollte der Anteil Ja-Stimmen signifikant negativ mit den Beschäftigungsanteilen in den Verlierer-Branchen und insignifikant (positiv) mit den Beschäftigungsanteilen in den Gewinner-Branchen zusammenhängen<sup>13</sup>.

Abstimmungsanalysen können aufgrund des binären Charakters der abhängigen Variable (stimme «ja» oder «nein») nicht mittels einfacher OLS-Schätzungen durchge-

11. Dies sind die Studien der Schweizerischen Bankiervereinigung (1992), der Schweizerischen Bankgesellschaft (1992) und von Brugger, Hanser und Partner (1991).
12. Branchen, deren Einteilung aufgrund der unterschiedlichen Betroffenheit von Subbranchen nicht eindeutig vorgenommen werden kann, werden bei den Berechnungen der Beschäftigungsanteile aufgespalten. So wird z.B. beim Handel der Detailhandel zu den Verlierern und der Grosshandel zu den Gewinnern gerechnet.
13. Die kantonalen Beschäftigungsanteile, berechnet nach dem Produktionskonto der Schweiz 1992 (Bundesamt für Statistik 1993), weisen zwei Schwachpunkte auf: Zum einen sind auch ausländische Beschäftigte mitgezählt, welche in der Schweiz kein Stimmrecht besitzen, und zum anderen ist nicht berücksichtigt, dass gewisse Beschäftigte nicht im selben Kanton arbeiten, in dem sie wohnhaft und damit stimmberechtigt sind.

führt werden, denn die Linkhandvariable der durchzuführenden Regression repräsentiert die Wahrscheinlichkeit, dass ein Individuum «ja» (resp. «nein») stimmt. Somit erscheint es sinnvoll, dass diese Variable nur Werte zwischen 0 und 1 annimmt, was bei Unterstellung eines linearen Zusammenhangs nicht gewährleistet werden kann. Es ist deshalb nötig, eine Transformation des Modells vorzunehmen, beispielsweise unter Verwendung der kumulativen logistischen Wahrscheinlichkeitsverteilung. Konkret schätzen wir ein *gewichtetes OLS-Modell mit logit-transformierter Linkhandvariablen*<sup>14</sup>. Die relative Frequenz von Ja-Stimmen in einem Kanton  $i$  (d.h. der Ja-Stimmenanteil  $P_i$ ) kann dann als Wahrscheinlichkeit interpretiert werden, dass eine stimmberechtigte Person in diesem Kanton «ja» stimmt. Im Modell mit Gruppendaten wird die abhängige Variable transformiert und zwar in den Logarithmus des Quotienten  $P_i/(1 - P_i)$ . Diese transformierte Variable kann dann auf die unabhängigen Variablen unter Verwendung des OLS-Ansatzes regressiert werden, wobei berücksichtigt werden muss, dass infolge der unterschiedlichen Grössen der einzelnen kantonalen Gruppen die Varianzen in den Beobachtungen in der Regel unterschiedlich sein werden. Dieses Heteroskedastizitätsproblem wird durch eine Gewichtung der Regressionsvariablen gelöst, welche mit der Standardabweichung der einzelnen Beobachtungen vorgenommen wird. Es ergibt sich also folgende Regressionsgleichung, wobei  $X_i$  für den Ja-Stimmen Anteil im Kanton  $i$  steht:

$$Y_i' = \alpha + \beta X_i' + u_i, \text{ wobei} \\ Y_i' = \frac{Y_i}{\sigma_i} = \frac{\ln[P_i/(1 - P_i)]}{\sigma_i} \text{ und } X_i' = \frac{X_i}{\sigma_i}. \quad (1)$$

Die Standardabweichung ( $\sigma_i$ ), welche zur Gewichtung gebraucht wird, wurde aus den vorhandenen Daten approximiert. Hierzu wurde zuerst die Varianz ( $\sigma_i^2$ ) jeder Beobachtung durch

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{n_i}{r_i(n_i - r_i)} \quad (2)$$

approximiert, wobei  $n_i$  = Anzahl Stimmberechtigte im Kanton  $i$  und  $r_i$  = Anzahl Ja-Stimmen im Kanton  $i$ . Die in Gleichung (1) erwähnte Gewichtung der Regressionsvariablen mit  $1/\sigma_i$  wurde dann mit der durch (2) implizierten Standardabweichung durchgeführt. Ein Problem, welches mit der Verwendung solcher Modelle verbunden ist, besteht in der Schwierigkeit, die Güte der Regression, normalerweise symbolisiert durch ein möglichst hohes (korrigiertes)  $R^2$ , messen zu können. Aufgrund der oben gewählten Modellspezifikation fällt dieses Mass zur Beurteilung der Regression weg

14. Zu diesem Verfahren vgl. PINDYCK, RUBINFELD (1991), S. 258 ff.

und es finden sich in der Literatur auch keine valablen Alternativen<sup>15</sup>. Eine Möglichkeit bietet der sogenannte *Likelihood Ratio Index (LRI)*, welcher anhand des Vergleichs jeweils zweier Werte der log-likelihood-Funktion den Erklärungswert einer zusätzlichen Variablen misst. Definiert ist der Index als

$$\rho = 1 - \frac{L(\beta^*)}{L(0)} \quad (3)$$

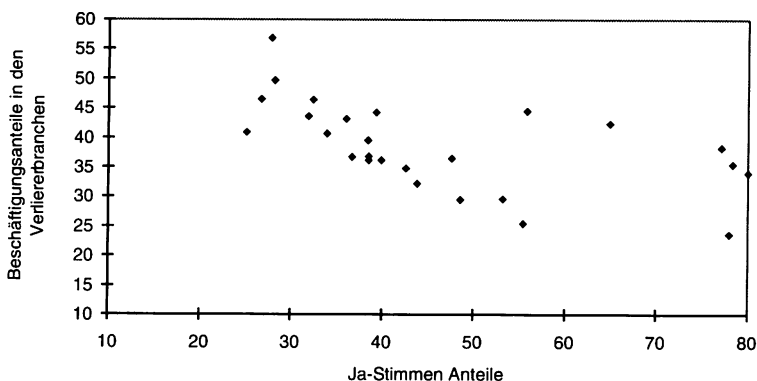
wobei  $L(\beta^*)$  = Wert der maximierten log-likelihood-Funktion und  $L(0)$  = Wert der log-likelihood-Funktion, wenn alle Koeffizienten der erklärenden Variablen gleich Null gesetzt werden.

Ähnlich dem (korrigierten)  $R^2$  liegen auch die Werte des LRI im Intervall zwischen null und eins, wobei Werte näher bei eins auf einen besseren Erklärungsgehalt der Regressionsgleichung hindeuten. Allerdings sollte die Aussagekraft dieses Masses nicht überschätzt werden, weshalb es im folgenden durch sogenannte *Ex Post-Simulationen* ergänzt wird, welche ebenfalls eine Aussage über die Güte der geschätzten Zusammenhänge zulassen.

#### 4.2. Empirische Analyse

Die *erste Hypothese* lautet, dass die kantonale Anzahl Ja-Stimmen bei der EWR-Abstimmung negativ mit den Beschäftigungsanteilen in den Verliererbranchen zusammenhängen. Abbildung 1 zeigt die Kantone im Streudiagramm. Bereits hier ist der erwartete negative Zusammenhang zu erkennen.

Abbildung 1



15. vgl. beispielsweise KENNEDY (1993) oder PINDYCK, RUBINFELD (1991).

Gleichung (4) stellt die einfachst mögliche univariate Regression dar, mit der diese Hypothese für die EWR-Abstimmung getestet werden kann:

$$\text{LNJAPRO} = 1,28 - 0,037^* \text{VER} \quad \text{Beobachtungen: } 26$$

$$(0,64) (0,018) \quad \text{LRI: } 0.088 \quad (4)$$

«LNJAPRO» ist das logarithmierte Verhältnis des kantonalen Ja-Stimmen-Anteils zum Anteil der Nein-Stimmen und Enthaltungen, und «VER» gibt die Höhe der kantonalen Beschäftigungsanteile in den Verlierer-Branchen an; beide Variablen sind mit der oben erwähnten geschätzten Standardabweichung korrigiert. Die Regression bestätigt die eingangs formulierte Vermutung: es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen den Ja-Stimmenanteilen und den Beschäftigungsanteilen in den Verlierer-Branchen. Dieser Zusammenhang ist signifikant auf dem 5%-Vertrauensniveau.

Um die Sensitivität dieses Resultates zu beurteilen, wollen wir in der Folge prüfen, ob Vorzeichen und Signifikanz erhalten bleiben, wenn wir zusätzliche Erklärungsfaktoren für den kantonalen Ja-Stimmenanteil berücksichtigen. Die Resultate sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

**Tabelle 2: «Verlierer» in der EWR-Abstimmung**  
Gewichtete OLS-Schätzungen mit logit-transformierten Linkhandvariablen  
Abhängige Variable: Kantonale Ja-Stimmenanteile bei der EWR-Abstimmung

|               | (5)              | (6)               | (7)              | (8)               |
|---------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Konstante     | 0,85<br>(0,50)   | 1,36**<br>(0,24)  | 1,03<br>(0,53)   | 3,31**<br>(0,46)  |
| DALQ8591      | 0,79**<br>(0,19) | -0,14<br>(0,14)   | 0,83**<br>(0,19) | 0,28*<br>(0,13)   |
| DUMMYWS       |                  | 1,35**<br>(0,15)  |                  |                   |
| GRENZ         |                  |                   | -0,01<br>(0,01)  |                   |
| JAASYL        |                  |                   |                  | -0,06**<br>(0,01) |
| VER           | -0,03*<br>(0,01) | -0,05**<br>(0,01) | -0,03*<br>(0,01) | -0,02<br>(0,01)   |
| Beobachtungen | 26               | 26                | 26               | 26                |
| LRI           | 0,39             | 0,81              | 0,41             | 0,99              |

Standardabweichungen in Klammern, \* = Signifikant auf dem 5%-Niveau;

\*\* = Signifikant auf dem 1%-Niveau

Eine Variable, die den Entscheid zur EWR-Vorlage beeinflussen haben dürfte, ist die *Veränderung der Arbeitslosenquote*. Es ist zu erwarten, dass die Stimmenden den Status Quo weniger günstig beurteilen, wenn die Arbeitslosigkeit in einem Kanton vor der Abstimmung stark zugenommen hat. Bei starker Erhöhung der kantonsspezifischen Arbeitslosigkeit sollten also die Ja-Stimmen-Anteile, *ceteris paribus*, höher sein, was ein positives Vorzeichen der entsprechenden Rechthandvariablen impliziert. Um diesen Effekt zu prüfen und insbesondere um die Sensitivität der Variable VER zu testen, schätzen wir Spezifikation (5), Tabelle 2, welche die durchschnittliche kantonale Veränderung der Arbeitslosigkeit in den 5 Jahren vor der EWR-Abstimmung, DALQ8591, als zusätzliche Rechthand-Variable integriert. Der Koeffizient dieser Variable hat das erwartete positive Vorzeichen und ist hoch signifikant. Die Beschäftigungsanteile in den Verlierer-Branchen haben aber einen *zusätzlichen* Erklärungswert, da der Koeffizient dieser Variablen sein negatives Vorzeichen behält und auf dem 5%-Niveau signifikant ist. Bei der weiteren Analyse wird DALQ8591 jeweils als zusätzliche Rechthandvariable in der Spezifikation belassen. Weitere potentiell erklärende Indikatoren werden in der Folge hingegen einzeln und nicht kumulativ in diese Grundspezifikation integriert, damit die Zahl der Freiheitsgrade für die einzelnen Schätzungen nicht zu klein wird.

Die wohl populärste «Erklärung» für Variationen in den kantonalen Ja-Stimmenanteilen bei Öffnungsvorlagen in der Schweiz ist der sogenannte «Röstigraben». Der Bevölkerung in westschweizerischen Kantonen wird ganz allgemein eine wesentlich stärkere internationale Ausrichtung nachgesagt als den übrigen Schweizern. Diese Präferenzunterschiede werden in den meisten populären Analysen des EWR-Entscheidung immer wieder als wichtige Ursache für kantonale Unterschiede in derartigen Urnenentscheiden aufgeführt. Ohne dass wir dafür eine stringente Erklärung aufführen könnten, testen wir diesen möglichen Effekt, indem wir einen *Dummy für Westschweizer Kantone* als zusätzliche Rechthand-Variable einbauen. DUMMYWS hat den Wert 1 für (vorwiegend) französischsprachige Kantone in der Westschweiz (JU, GE, VD, NE, FR, VS) und 0 für alle anderen. Regression (6) zeigt, dass dieser «Röstigraben-Effekt» tatsächlich eine starke Rolle zu spielen scheint. DUMMYWS hat das erwartete positive Vorzeichen und ist hoch signifikant. Westschweizer Stimmbürger stimmten der Öffnungsvorlage systematisch stärker zu, auch wenn für andere Erklärungsfaktoren kontrolliert wird. Interessant ist, dass in dieser Spezifikation die Veränderung der Arbeitslosenquote nicht mehr signifikant ist; der Röstigraben-Effekt scheint also diesen Einfluss zu dominieren. Wichtig für unsere Hypothese ist allerdings, dass die Beschäftigungsanteile in den Verlierer-Branchen auch in dieser Schätzung das negative Vorzeichen behalten und signifikant bleiben. Diese Variable besitzt also auch bei Einbezug der Präferenz-Unterschiede zwischen französischsprachiger und übriger Schweiz bezüglich einer Öffnung zusätzlichen Erklärungsgehalt.

Ein weiterer Erklärungsfaktor für das Abstimmungsverhalten bei Öffnungsvorlagen könnte das Ausmass sein, mit dem die Bevölkerung in einem Kanton im beruflichen Alltag mit ausländischen Arbeitskräften konfrontiert ist. Um diesen Effekt zu evaluieren, integrieren wir als zusätzliche erklärende Variable den *Anteil der Grenzgänger* an der

Gesamtbeschäftigung, GRENZ, in die Regression. Das Problem dieses Indikators ist, dass sich Argumente sowohl für ein positives als auch für ein negatives Vorzeichen finden lassen. Ein positives Vorzeichen würden wir z.B. erwarten, wenn ein höherer Grenzgängeranteil dazu führt, dass die Stimmbürger an ausländische Arbeitskräfte «gewöhnt» und deshalb durch fremdenfeindliche Parolen weniger stark beeinflussbar sind. Ein negatives Vorzeichen wäre beispielsweise zu erwarten, wenn ein höherer Grenzgängeranteil generell als ausländische Bedrohung empfunden wird. Regression (7) zeigt, dass sich kein eindeutiger Effekt isolieren lässt. GRENZ hat ein negatives Vorzeichen, und ist insignifikant auf den konventionellen Vertrauens-Niveaus. VER behält auch in dieser Spezifikation das negative Vorzeichen und ist signifikant.

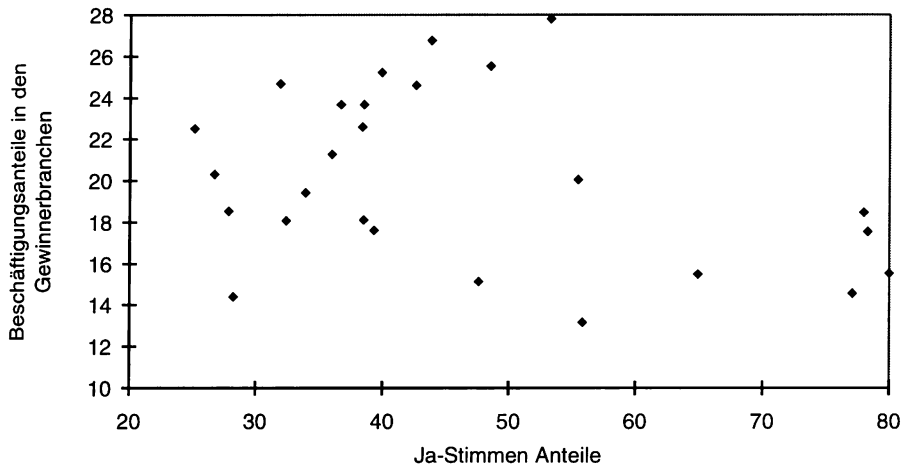
Schliesslich soll überprüft werden, ob der Ja-Stimmenanteil weniger durch wirtschaftliche Betroffenheit, als vielmehr durch einen allgemein nach innen gerichteten «Patriotismus» bzw. einen «Isolationismus» getrieben wird. Es besteht zumindest die Möglichkeit, dass in gewissen Kantonen sämtliche Abstimmungsvorlagen, die im weitesten Sinne «international» sind, einfach aus diesem Grunde abgelehnt werden. Eine solche Präferenz für eine Isolierung der Schweiz muss dabei nicht notwendigerweise mit erwarteten wirtschaftlichen Verlusten zusammenhängen. Aus diesem Grunde integriert Regression (8) die *Abstimmungsergebnisse der Asyl-Initiative* vom November 1996, JAASYL. Bei diesem Urnengang ging es primär um den Grad der politischen Solidarisierung mit Asylbewerbern. Ein «Ja» zu dieser Abstimmung implizierte eine restriktivere Behandlung der Einwanderung durch Asylbewerber und damit ein Votum gegen *politische* Öffnung. Wir würden also ein negatives Vorzeichen erwarten, welches JAASYL in der Schätzung denn auch aufweist. Die Variable ist signifikant, d.h. es besteht offensichtlich eine Präferenz für oder gegen eine politische Öffnung, die nicht durch die anderen Rechthand-Variablen erfasst wird. Die Variable VER behält das negative Vorzeichen und ist nur ganz knapp insignifikant auf dem 5%-Vertrauensniveau ( $p = 0,0507$ ). Dieses Resultat zeigt, dass die wirtschaftliche Betroffenheit für den Stimmentscheid offensichtlich einen eigenen Einfluss hat, der sich nicht einfach als «kantonale Präferenz für politische Offenheit» bezeichnen lässt.

Insgesamt bestätigt die Analyse die Hypothese, dass die kantonalen Beschäftigungsanteile in den Verlierer-Branchen einen signifikant negativen Einfluss auf das kantonale Abstimmungsergebnis zur EWR-Vorlage hatten. Dieses Resultat hängt nicht an einer bestimmten Spezifikation, sondern behält seine Gültigkeit auch, wenn zusätzliche Erklärungsfaktoren für die kantonalen Unterschiede in den Abstimmungsergebnissen integriert werden.

Die *zweite Hypothese* besagt, dass die Beschäftigungsanteile in den Gewinnerbranchen (GEW) nicht signifikant mit dem Ja-Stimmenanteil zusammenhängen. Abbildung 2 zeigt, dass dieser Zusammenhang in der Tat wesentlich weniger eindeutig zu sein scheint.



Abbildung 2



Gleichung (9) testet die Hypothese mit der univariaten Spezifikation:

$$\text{LNJAPRO} = 0,67 - 0,0034^* \text{GEW} \quad \text{Beobachtungen: } 26$$

$$(0,50) (0,024) \quad \text{LRI: } 0.05 \quad (9)$$

Es zeigt sich, dass die Variable GEW keinen signifikanten Einfluss auf das Abstimmungsergebnis hat und, entgegen der Intuition, ein negatives Vorzeichen aufweist. Auch in den erweiterten, oben verwendeten Spezifikationen bleibt der Beschäftigungsanteil in den Gewinner-Branchen einer Öffnung insignifikant für die Erklärung der kantonalen Unterschiede im Ja-Stimmenanteil (vgl. Tabelle 3). Die zweite Hypothese wird also durch die Daten ebenfalls unterstützt.

**Tabelle 3: «Gewinner» in der EWR-Abstimmung**  
Gewichtete OLS-Schätzungen mit logit-transformierten Linkhandvariablen  
Abhängige Variable: Kantonale Ja-Stimmenanteile bei der EWR-Abstimmung

|               | (10)             | (11)             | (12)             | (13)              |
|---------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Konstante     | 0.15<br>(0.42)   | -0.61<br>(0.36)  | 0.16<br>(0.43)   | 2.88**<br>(0.42)  |
| DALQ8591      | 0.79**<br>(0.20) | 0.04<br>(0.23)   | 0.80**<br>(0.22) | 0.24<br>(0.13)    |
| DUMMYWS       |                  | 1.22**<br>(0.29) |                  |                   |
| GRENZ         |                  |                  | -0.003<br>(0.01) |                   |
| JAASYL        |                  |                  |                  | -0.07**<br>(0.00) |
| GEW           | -0.02<br>(0.02)  | 0.02<br>(0.02)   | -0.02<br>(0.02)  | 0.03<br>(0.02)    |
| Beobachtungen | 26               | 26               | 26               | 26                |
| LRI           | 0.31             | 0.38             | 0.31             | 0.99              |

Standardabweichungen in Klammern, \* = Signifikant auf dem 5%-Niveau;

\*\* = Signifikant auf dem 1%-Niveau

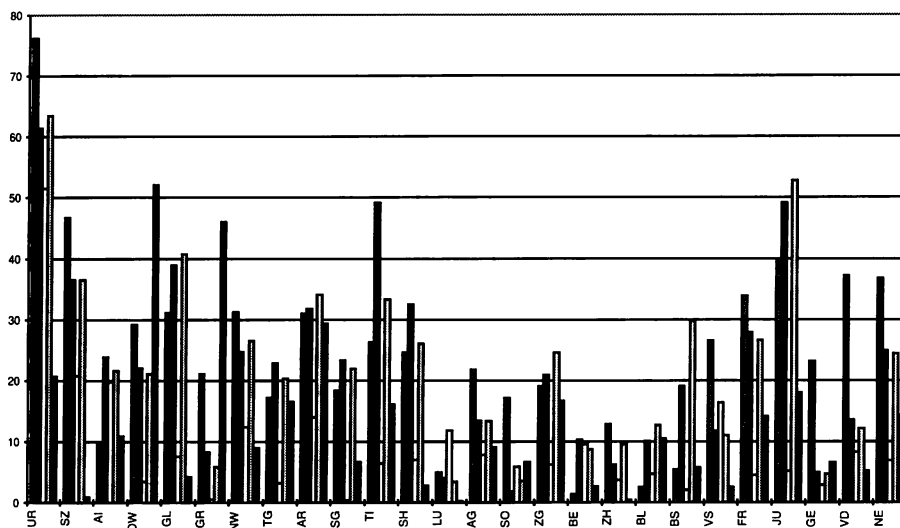
Über die Güte der Schätzungen gibt der *Likelihood Ratio Index* (LRI) Auskunft. Gemäss diesem Mass erklärt bei den «Verliererregressionen» Spezifikation (8), mit dem Einbezug der Abstimmungsergebnisse der Asylinitiative, am meisten, gefolgt von Spezifikation (6), welche die Kantone der Westschweiz mit einem Dummy berücksichtigt. Dies ist insofern interessant, als dass diese beiden «politischen» Variablen doch einiges zur Erklärung von kantonalen Abstimmungsergebnissen beizutragen scheinen. Bei den «Gewinnerregressionen» sind es dieselben Spezifikationen, welche die «besten» Werte liefern.

Da nun der LRI in der Literatur als nicht besonders aussagekräftig bezeichnet wird<sup>16</sup>, führen wir als Ergänzung sogenannte *Ex Post-Simulationen* durch, d.h. die kantonalen Ja-Stimmenanteile, welche aus dem ökonometrischen Modell mit den geschätzten Werten für die einzelnen Koeffizienten resultieren würden, werden berechnet und die Abweichungen von den tatsächlich zu beobachtenden Anteilen eruiert. Je kleiner diese Abweichungen (in Prozenten des tatsächlichen Ja-Stimmenanteils) sind, um so besser erklärt die Regression den untersuchten Zusammenhang. Diagramm 2 zeigt diese pro-

16. vgl. z.B. PINDYCK, RUBINFELD (1991), S.269.

zentualen Abweichungen für die «Verliererregressionen». Die Reihenfolge der Balken entspricht der Reihenfolge der Spezifikationen ([4] bis [8]).

Diagramm 2: Prozentuale Abweichungen der Ex Post-Simulation, Spezifikation (4) - (8)



Es zeigt sich, dass keine Spezifikation für alle Kantone die «beste» ist, d.h. diejenige, welche am meisten erklärt. Vielmehr kann eine Spezifikation (z.B. [4]) für einen Kanton sehr schlechte Resultate liefern (z.B. Uri) und für einen anderen sehr gute (z.B. Bern). Eine Gegenüberstellung der LRI und der durchschnittlichen prozentualen Abweichungen der Ex Post Analysen soll die Diskussion um die Güte der Regressionen abschliessen.

| Spezifikation | Likelihood Ratio Index | proz. Abweichungen<br>der Ex Post-Simulationen |
|---------------|------------------------|------------------------------------------------|
| (4)           | 0.09                   | 24.81%                                         |
| (5)           | 0.39                   | 22.80%                                         |
| (6)           | 0.81                   | 9.34%                                          |
| (7)           | 0.41                   | 22.65%                                         |
| (8)           | 0.99                   | 12.61%                                         |

Wie zu erwarten war, erklärt die univariate Spezifikation (4) am wenigsten, während die zwei Regressionen unter Einbezug der «politischen» Variablen DUMMYWS und JAASYL – Spezifikation (6) und (8) – die besten Werte liefern.

#### 4.3. Sensitivitätsanalysen

Die bisher gezeigten Resultate scheinen die im theoretischen Teil formulierten Hypothesen zu bestätigen, es stellt sich jedoch die berechtigte Frage, ob dieses Ergebnis nicht stark von der Einteilung der Branchen in Gewinner und Verlierer abhängt. Es muss deshalb überprüft werden, ob die Resultate sensitiv auf kleine Veränderungen in der Branchenzuteilung reagieren, d.h. ob die formulierten Hypothesen auch dann noch zu halten sind, wenn die ursprüngliche Einteilung leicht modifiziert wird. Zusätzlich soll zur Überprüfung der Robustheit der ersten Hypothese der Frage nachgegangen werden, ob es eine oder zwei Branchen sind, welche das Resultat treiben, oder ob es wirklich das Aggregat der Verlierer ist, welches erst einen signifikanten Zusammenhang liefert.

Eine *erste Sensitivitätsanalyse* wird mittels Umteilung gewisser Branchen aus dem «neutralen» Segment zu den Verlierern resp. Gewinnern vorgenommen. Im folgenden zeigen wir auf, welche der in Tabelle 1 (Anhang) als neutral aufgeführten Branchen umgeteilt wurden und aus welchen Gründen diese Umteilung erfolgte:

- Druck und Graphik (GRA): Die Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit zeigen ein ambivalentes Muster, während die Wertschöpfungsprognosen für das EWR-Szenario in beiden Studien besser ausfällt als für den Status Quo. Dies gilt allerdings nicht für die Beschäftigung. Wir belassen diese Branche als *neutral*.
- Uhren und Bijouterie (UUB): Die Indikatoren lassen diesen Wirtschaftszweig fast eindeutig als Gewinner erscheinen, einzig die Beschäftigungsprognosen weichen teilweise (GRAF, METTLER) davon ab. Die Einteilung zu den Neutralen erfolgte aufgrund der Tatsache, dass die Uhrenindustrie schon derart internationalisiert ist, dass eine weitere Öffnung der Schweiz auf deren Situation nur marginale Effekte haben wird. Zur Durchführung der Sensitivitätsanalyse teilen wir die Branche den *Gewinnern* zu.
- Papierindustrie (PUK): Die Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit zeichnen ein eher düsteres Bild, während die Prognosewerte ziemlich divergieren. Die Einteilung bei den Neutralen erfolgte primär aufgrund der schon heute weitgehend erfolgten Handelsliberalisierung im Papiermarkt. Zur Durchführung der Sensitivitätsanalyse wird nun eine Umteilung zu den *Verlierern* vorgenommen.
- Bekleidung (BKL): Aufgrund der widersprüchlichen Prognosewerte und der doch schon hohen Importdurchdringung, wurde diese Branche zu den Neutralen gezählt. Aufgrund der Beschäftigungsprognosen, welche eine Verschlechterung der Situation bei der Öffnung gegenüber der EU erwarten lassen, wird die Bekleidungsindustrie für die Sensitivitätsanalyse den *Verlierern* zugeteilt.
- Übrige Dienstleistungen (UDL): Dieser Wirtschaftszweig umfasst eine hohe Zahl sehr verschiedener Unternehmen und ist beschäftigungsmässig sehr bedeutend. Sowohl die Prognosewerte als auch die Resultate einiger qualitativer Studien lassen keine eindeutige Einteilung zu, weshalb die «übrigen Dienstleistungen» bei den *Neutralen* belassen werden.

- Versicherungen (VES): Diese Branche erfährt laut den Prognosewerten eine leichte Verbesserung ihrer Situation bei einer Integration in den europäischen Wirtschaftsraum. Die bereits existierende gegenseitige Niederlassungsfreiheit für Anbieter in der Schweiz und der EU hat neben anderen Argumenten den Ausschlag für eine Einteilung zu den neutralen Branchen gegeben. Für die Sensitivitätsanalyse wollen wir die Versicherungen neu zu den *Gewinnern* einteilen.
- Gesundheit (GES): Dies ist ein Bereich, welcher in allen europäischen Staaten starken staatlichen Regulierungen unterworfen ist, so dass Prognosen bezüglich der Auswirkung einer wirtschaftlichen Öffnung der Schweiz auf diese Branche sehr schwierig sein dürften. Die in Tabelle 1 gemachten Prognosen bezüglich Wertschöpfung sind zwar leicht positiv für den EWR, gehen aber bezüglich der Beschäftigung auseinander. In Anbetracht dieser Unsicherheit belassen wir diese Branche bei den *Neutralen*.

Für eine erste Sensitivitätsanalyse werden also die Gewinner um die Branchen *Versicherungen* und *Uhren, Bijouterie* erweitert (GEWNEU), während zu den Verlierern neu die *Papier-* und die *Bekleidungsindustrie* gezählt werden (VERNEU). Mit dieser neuen Einteilung wurden dieselben Regressionen wie in der ursprünglichen Spezifikation ([4] bis [8]) durchgeführt. Tabelle 4 fasst die Ergebnisse zusammen.

**Tabelle 4: «Modifizierte Verlierer» in der EWR-Abstimmung**  
Gewichtete OLS-Schätzungen mit logit-transformierten Linkhandvariablen  
Abhängige Variable: Kantonale Ja-Stimmenanteile bei der EWR-Abstimmung

|               | (14)   | (15)   | (16)    | (17)   | (18)    |
|---------------|--------|--------|---------|--------|---------|
| Konstante     | 1.33*  | 0.89   | 1.32**  | 1.07   | 3.26**  |
|               | (0.62) | (0.49) | (0.24)  | (0.52) | (0.45)  |
| DALQ8591      |        | 0.78** | −0.11   | 0.82** | 0.29*   |
|               |        | (0.18) | (0.14)  | (0.19) | (0.13)  |
| DUMMYWS       |        |        | 1.31**  |        |         |
|               |        |        | (0.15)  |        |         |
| GRENZ         |        |        |         | −0.01  |         |
|               |        |        |         | (0.01) |         |
| JAASYL        |        |        |         |        | −0.06** |
|               |        |        |         |        | (0.01)  |
| VERNEU        | −0.04* | −0.03* | −0.04** | −0.03* | −0.02   |
|               | (0.02) | (0.01) | (0.01)  | (0.01) | (0.01)  |
| Beobachtungen | 26     | 26     | 26      | 26     | 26      |
| LRI           | 0.10   | 0.40   | 0.83    | 0.42   | 0.99    |

Standardabweichungen in Klammern, \* = Signifikant auf dem 5%-Niveau;

\*\* = Signifikant auf dem 1%-Niveau

Die Tabellenwerte unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen der ursprünglichen Regressionen (vgl. Tabelle 2). Insbesondere ergeben sich keine Änderungen in den Signifikanzniveaus der Koeffizienten. Die Analyse reagiert also nicht sensitiv auf Umteilungen neutraler Branchen.

Dieselbe Analyse wurde auch für die neu gebildete Gewinnergruppe durchgeführt, was uns erlaubt, auch die Sensitivität der zweiten Hypothese zu testen. Tabelle 5 fasst die Resultate zusammen.

**Tabelle 5: «Modifizierte Gewinner» in der EWR-Abstimmung**  
Gewichtete OLS-Schätzungen mit logit-transformierten Linkhandvariablen  
Abhängige Variable: Kantonale Ja-Stimmenanteile bei der EWR-Abstimmung

|               | (19)            | (20)             | (21)             | (22)              | (23)              |
|---------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Konstante     | 0.30<br>(0.57)  | -0.23<br>(0.47)  | -0.88*<br>(0.36) | -0.23<br>(0.48)   | 2.66**<br>(0.40)  |
| DALQ8591      |                 | 0.83**<br>(0.02) | 0.04<br>(0.22)   | 0.84**<br>(0.22)  | 0.25*<br>(0.12)   |
| DUMMYWS       |                 |                  | 1.26**<br>(0.26) |                   |                   |
| GRENZ         |                 |                  |                  | -0.003<br>(0.01)  |                   |
| JAASYL        |                 |                  |                  |                   | -0.07**<br>(0.01) |
| GEWNEU        | -0.02<br>(0.02) | -0.001<br>(0.02) | 0.03<br>(0.01)   | -0.0008<br>(0.02) | 0.03**<br>(0.01)  |
| Beobachtungen | 26              | 26               | 26               | 26                | 26                |
| LRI           | 0.01            | 0.28             | 0.66             | 0.29              | 0.93              |

Standardabweichungen in Klammern, \* = Signifikant auf dem 5%-Niveau;

\*\* = Signifikant auf dem 1%-Niveau

Auch hier ändert sich das Bild nicht grundlegend. Das Resultat, dass der Zusammenhang zwischen Beschäftigungsanteilen in den Gewinnerbranchen und den kantonalen Ja-Stimmen-Anteilen nicht signifikant positiv ist, behält bei modifizierter Branchenzuteilung weitgehend seine Gültigkeit. Lediglich in Spezifikation (23) wird GEWNEU signifikant auf dem 1%-Niveau, was in Anbetracht der Resultate in den anderen vier Spezifikationen nicht überbewertet werden sollte.

Eine zweite Sensitivitätsanalyse konzentriert sich auf die *klaren* Gewinner (KLARGEW) und *klaren* Verlierer (KLARVER). Aufgrund der in Tabelle 1 vermerkten Indikatoren und Prognosen sowie aufgrund weiterer qualitativer Merkmale betrachten

wir folgende Branchen als KLARVER: Landwirtschaft, Baugewerbe, Nahrungs- und Genussmittel, Steine und Erden sowie Gastgewerbe. Die Maschinen- und die Elektroindustrie, sowie die Banken werden als KLARGEW identifiziert. Wiederum testen wir dieselben Spezifikationen wie in der ursprünglichen Analyse<sup>17</sup>.

Im Vergleich zur ursprünglichen Analyse zeigen sich zwar gewisse Unterschiede bezüglich der Signifikanzniveaus, insgesamt aber bestätigen auch diese Sensitivitätstests die Hypothesen. Wichtig ist vor allem, dass auch bei dieser Analyse die Beschäftigungsanteile der Gewinner keinen signifikanten Erklärungsgehalt haben.

Eine dritte und letzte Art der Sensitivitätsanalyse hat zum Ziel, die Bildung des Aggregats «Verlierer» zu überprüfen, d.h. es soll ausgeschlossen werden können, dass es lediglich eine oder zwei Branchen sind, welche das Resultat treiben. So kann man zeigen, dass es wirklich die Verlierer als Ganzes sind, welche erst eine Erklärung des Abstimmungsergebnisses möglich machen. Es wird lediglich die univariate Spezifikation (4) getestet, und zwar unter Einbezug von jeweils immer einer weiteren Branche, bis schliesslich sämtliche 8 Verliererbranchen berücksichtigt sind. Die Analyse zeigt, dass zum einen die Variable immer ihr negatives Vorzeichen behält und zum anderen, dass erst bei Berücksichtigung von 6 Branchen zum ersten Mal eine Signifikanz auf 5%-Niveau auftritt. Es braucht also das Zusammenspiel von mindestens drei Vierteln der betroffenen Wirtschaftszweige, um das durch Hypothese 1 zu erwartende Resultat zu erhalten.

## 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Dieses Papier analysiert den Zusammenhang zwischen kantonalen Abstimmungsergebnissen und Umverteilungswirkungen einer aussenwirtschaftlichen Öffnung im Rahmen der schweizerischen Abstimmung zum EWR-Vertrag (1992). Wir konzentrieren uns dabei auf die Umverteilung zwischen den (importkonkurrierenden) Verlierer- und den (exportorientierten) Gewinnerbranchen, welche infolge der Öffnung von einem verbesserten Marktzugang im Ausland und von freigewordenen Ressourcen im Inland profitieren. Überlegungen zur Wahrnehmung der individuellen Betroffenheit der Beschäftigten in den Gewinner- und Verliererbranchen implizieren, dass sich Verlierer stärker gegen die Öffnung wehren dürften als sich die Gewinner dafür einsetzen werden.

Die empirische Untersuchung bestätigt dies. Die kantonalen Beschäftigungsanteile der Verliererbranchen haben in allen Spezifikationen der Regression einen negativen Einfluss auf den kantonalen Ja-Stimmenanteil und sind praktisch durchgehend signifikant. Zwischen dem kantonalen Ja-Stimmenanteil und dem Beschäftigungsanteil in den Gewinnerbranchen besteht jedoch in praktisch allen Spezifikationen weder ein signifikanter noch ein positiver Zusammenhang. Interessant ist, dass der Einbezug von weite-

17. Aus Platzgründen werden die Regressionsresultate für diese und die nächste Sensitivitätsanalyse nur diskutiert.

ren, auch «nicht-ökonomischen» Erklärungsvariablen in die Analyse dieses Resultat nicht beeinträchtigt. So wird beispielsweise die Existenz des in der politischen Diskussion oft genannten «Röstigraben-Phänomens» durch unsere Analysen zwar bestätigt, wirtschaftliche Überlegungen des einzelnen Individuums behalten jedoch auch nach Berücksichtigung solcher Präferenzenunterschiede ihre Bedeutung für die Erklärung kantonaler Unterschiede im Abstimmungsverhalten zum EWR. Potentielle Verlierer einer aussenwirtschaftlichen Öffnung scheinen sich also durchaus bewusst zu sein, wie sich ein politischer Entscheid auf ihre wirtschaftliche Situation auswirkt, und ihr Verhalten an der Urne wird dadurch entsprechend beeinflusst. Gleichzeitig ist das Resultat wichtig, dass sich potentielle Gewinner aus den genannten Gründen nicht mit demselben Engagement für die Öffnung einsetzen.

Unsere Resultate implizieren generell, dass eine aussenwirtschaftliche Öffnung auch dann schwierig sein dürfte, wenn sich Beschäftigte in den Verlierer- und Gewinnerbranchen direkt an der Urne äussern können. Sogar unter dieser an sich «öffnungsfreundlichen» Konstellation muss ein politischer Bias in Richtung «Nicht-Öffnung» erwartet werden. Dies ist interessant, denn oft wird das Scheitern von aussenwirtschaftlichen Öffnungsbestrebungen mit der unterschiedlichen Organisierbarkeit von Interessen im politischen Prozess erklärt. In der von uns analysierten Situation spielt die Organisierbarkeit von Interessen keine Rolle, sondern es sind individuelle Wahlentscheide, welche für die erwähnte Resistenz des Systems gegen eine Öffnung verantwortlich zeichnen.

Welche wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen können aus den obigen Analysen gezogen werden? Aufgrund der Tatsache, dass sich die potentiellen Verlierer einer aussenwirtschaftlichen Öffnung stärker für ihre Interessen (und damit gegen die Öffnung) einsetzen werden als die potentiellen Gewinner, erscheint eine gewisse Kompensation der Verlierer notwendig, um den Erfolg der entsprechenden Politikänderung an der Urne zu sichern. Eine solche Kompensation, welche im Vorfeld der Abstimmung entweder schon durchgeführt, oder zumindest glaubwürdig angekündigt wird, ist im übrigen auch aus Sicht des Pareto-Kriteriums angezeigt, wobei dessen praktische Umsetzung aufgrund von Anreizproblemen bekanntlich sehr schwierig ist.



Tabelle 1: Gewinner und Verlierer einer Öffnung der Schweiz

| Branche                        | Einteilung | Ex (%) | Im (%) | NTBs | RCA EG | RCA RoW | ESI  | PSI  | Prognose Status quo |       |           |       | Prognose EWR |       |           |       |
|--------------------------------|------------|--------|--------|------|--------|---------|------|------|---------------------|-------|-----------|-------|--------------|-------|-----------|-------|
|                                |            |        |        |      |        |         |      |      | Wertschöpf.         |       | Beschäft. |       | Wertschöpf.  |       | Beschäft. |       |
|                                |            |        |        |      |        |         |      |      | BAK                 | GM    | BAK       | GM    | BAK          | GM    | BAK       | GM    |
| Land- und Forstwirtschaft      | V          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | -2.20               | -0.31 | -2.50     | -0.81 | -1.90        | -0.32 | -2.30     | -2.94 |
| Bauwirtschaft                  | V          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | -0.10               | 2.71  | -1.10     | 0.70  | 1.30         | 3.27  | -0.40     | 0.95  |
| Maschinen                      | G          | 56.11  | 59.34  | 2-3  | -1     | 0       | 0    | -1   | -0.40               | 1.11  | -3.80     | -0.09 | 2.00         | 1.62  | -1.3      | -0.37 |
| Elektronik                     | G          | 43.27  | 40.94  | 2-3  | 0      | 1       | 1    | 1    | 0.30                | 3.01  | -3.20     | 0.69  | 3.00         | 3.99  | -0.40     | 0.49  |
| Metallindustrie                | V          | 37.68  | 38.38  | 1-2  | -1     | 0       | 0    | 0    | -0.90               | 0.05  | -2.90     | -0.94 | 1.20         | 1.75  | -0.60     | 2.03  |
| Holzverarb. und sonst. Gewerbe | V          | 12.6   | 28.2   | 1    | -1     | 0       | 0    | 0    | 0.20                | 0.18  | -0.40     | -0.62 | 1.30         | -0.62 | 0.90      | -3.32 |
| Chemie                         | G          | 53.69  | 51.8   | 1-2  | 1      | 1       | 1    | 1    | 2.10                | 2.25  | -0.30     | 0.00  | 3.00         | 3.81  | 0.50      | 0.08  |
| Nahrungs- und Genussmittel     | V          | 7.4    | 16.7   | 1-2  | -1     | -1      | -1   | 0    | 1.20                | -0.93 | -0.30     | -1.23 | 1.60         | -2.29 | 0.10      | -3.35 |
| Druck, Graphik                 | N          | 7.67   | 12.73  | 1    | -1     | 1       | -1   | 1    | 1.80                | 1.73  | -0.50     | -0.26 | 2.50         | 2.75  | 0.10      | -0.82 |
| Energie, Gas, Wasser           | -          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | -1.70               | 0.80  | -0.70     | 0.80  | 0.10         | 0.99  | 2.00      | 0.74  |
| Uhren                          | N          | 87.34  | 73.47  | 1    | 1      | 1       | 1    | 1    | 2.00                | 2.76  | -0.50     | 0.25  | 2.90         | 2.99  | 0.60      | 0.19  |
| Steine, Erden                  | V          | 87.34  | 73.47  | 1    | -1     | -1      | -1   | -1   | -0.50               | -0.54 | -1.70     | -1.03 | 0.60         | -0.38 | -0.90     | -1.46 |
| Leder und Kunststoffe          | G          | 60.5   | 73.3   | 1-2  | -1     | 0       | 0    | -1   | 0.70                | -0.36 | -0.90     | -1.84 | 2.30         | -0.32 | 0.80      | -2.08 |
| Textilien                      | G          | 61.4   | 53.3   | 2    | 1      | 1       | 0    | 0    | -1.00               | -1.03 | -4.00     | -2.01 | -0.30        | -1.16 | -3.10     | -3.10 |
| Papierindustrie                | N          | 24.7   | 37.8   | 1    | -1     | -1      | -1   | 0    | 0.90                | 1.96  | -2.00     | 0.21  | 1.40         | 1.91  | 0.10      | 0.16  |
| Bekleidung                     | N          | 27.1   | 78.2   | 1-2  | -1     | -1      | -1   | 0    | 0.30                | 0.20  | -2.80     | -0.60 | 1.10         | -0.34 | -2.30     | -0.83 |
| Übrige Dienstleistungen        | N          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 1.60                | 2.57  | 1.40      | 1.30  | 2.20         | 3.32  | 1.30      | 1.15  |
| Handel                         | G/V        | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 1.40                | 1.96  | 0.40      | 0.95  | 2.10         | 1.82  | 0.50      | 0.21  |
| Verkehr, Kommunikation         | G/V        | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 1.90                | 2.39  | -0.50     | 1.08  | 2.70         | 3.96  | -0.40     | 1.92  |
| Gastgewerbe                    | V          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 1.40                | 0.55  | -0.60     | 0.15  | 2.00         | -0.07 | -0.30     | -0.87 |
| Banken                         | G          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 1.60                | 1.98  | -0.20     | 0.48  | 2.40         | 3.16  | 0.80      | 0.84  |
| Versicherungen                 | N          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 2.50                | 2.02  | 2.10      | 0.71  | 2.90         | 2.33  | 2.10      | 0.97  |
| Gesundheit                     | N          | n.a.   | n.a.   | n.a. | n.a.   | n.a.    | n.a. | n.a. | 2.30                | 3.04  | 0.40      | 1.11  | 2.60         | 3.35  | 0.50      | 1.03  |

|            |          |                                                                                                      |
|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erklärung: | Ex:      | Exportquote (Exporte/Bruttoproduktionswert), 1991                                                    |
|            | Im:      | Importquote (Importe/Inlandnachfrage), 1991                                                          |
|            | NTBs:    | Bedeutung nichttarifärer Handelshemmnisse (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch), 1991                   |
|            | RCA EG:  | Revealed Comparative Advantages gegenüber der EG, 1991                                               |
|            | RCA RoW: | Revealed Comparative Advantages gegenüber dem Rest der Welt, 1991                                    |
|            | ESI:     | Exportspezialisierungsindex (nach BALASSA), 1991                                                     |
|            | PSI:     | Produktionsspezialisierungsindex, 1991                                                               |
|            |          | (Für RCAs, ESI und PSI gilt:                                                                         |
|            |          | 1 = komparativer Vorteil der schweiz. Branche relativ zur Vergleichsregion                           |
|            |          | 0 = kein Vor- oder Nachteil                                                                          |
|            |          | 1 = komparativer Nachteil der schweiz. Branche relativ zur Vergleichsregion.)                        |
|            | BAK:     | Prognosen der BAK Konjunkturforschungs AG (1992), durchschnittliche jährliche Zuwachsraten 1991-2000 |
|            | GM:      | Prognosen von GRAF, METTLER (1991), jährliche Zuwachsraten 1995-2000                                 |
|            | G:       | Gewinner                                                                                             |
|            | N:       | Neutrale                                                                                             |
|            | V:       | Verlierer                                                                                            |
|            | G/V:     | Subbranchen mit verschiedenen Beurteilungen                                                          |

## LITERATURVERZEICHNIS

- Basler Arbeitsgruppe für Konjunkturforschung (1992). *Die Schweiz und der EWR: Konsequenzen für Märkte, Branchen und Regionen* (Vollversion), Basel: BAK Konjunkturforschung Basel AG.
- BIENOK, A., M. WILLEMSSEN (1993). *Die wirtschaftlichen Auswirkungen des EWR-Neins auf den Strassengüterverkehr*, Bern: Strukturberichterstattung des BFK.
- BRUGGER, HANSER und PARTNER (1991). *EG 92: Neue Herausforderungen an die Regionalpolitik?*, Bern: BIGA.
- BRUNETTI, A., M. JAGGI, R. WEDER (1997). Gewinner und Verlierer einer Öffnung der Schweiz, mimeo Basel: Universität Basel.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (1993). *Eidgenössische Volkszählung 1990, Erwerbsleben*, Bern: BfS.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (1996). *Die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE), Kommentierte Tabellen und Ergebnisse 1995*, Bern: BfS.
- DHIMA, G. (1991). *Politische Ökonomie der schweizerischen Ausländerregelung*, Zürich: Rüegger.
- FELD, L., G. KIRCHGÄSSNER (1997). Public Debt and Budgetary Procedures: Top Down or Bottom Up? Some Evidence from Swiss Municipalities, Diskussionspapier No. 9717, St. Gallen: Universität St. Gallen.
- FELD, L., M. SAVIOZ (1996). Direct Democracy Matters for Economic Performance: An Empirical Investigation, Diskussionspapier No. 9614, St. Gallen: Universität St. Gallen.
- FREY, B. S. (1984). Die politische Ökonomie des Protektionismus. Nationalstaatliche Determinanten der Regulierung der internationalen Wirtschaftsbeziehungen, *Aussenwirtschaft*, 39, 17-42.
- GRAF, H. (1994). *Alleingang versus EU-Beitritt*, Zürich: Rüegger.
- GRAF, H., D. METTLER (1991). *Branchenmässige Simulationsrechnungen für Europa-szenarien*, Zürich: Rüegger.
- GRAF, H., F. KNESCHAUREK, D. METTLER (1991). *Konjunktur und Perspektiven 1992*, St. Gallen: SGZZ.
- GRAF, H., P. EISENHUT, H. EIDENBENZ (1993). *Branchenmässige Entwicklungsaussichten der schweizerischen Volkswirtschaft*, St. Gallen: SGZZ.
- GROSSMAN, G., E. HELPMAN (1995). The Politics of Free Trade Agreements. *American Economic Review* 85, 667-690.
- HAUSER, H., S. BRADKE (1991). *EWR Vertrag, EG Beitritt, Alleingang: Wirtschaftliche Konsequenzen für die Schweiz*, Zürich: Rüegger.
- HILLMAN, A. (1989). *The Political Economy of Protection*, Chur: Harwood Academic Publishers.
- HILLMAN, A., P. MOSER (1995). Trade Liberalization as Politically Optimal Exchange of Market Access, in: M. CANZONERI, W. ETHIER, V. GRILLI (eds.). *The New Transatlantic Economy*, Cambridge: Cambridge University Press.

- JONES, R. (1971). A Three-Factor Model in Theory, Trade, and History, in: J. BHAGWATI et al. (eds.). *Trade, Balance of Payments and Growth*, Amsterdam: North-Holland.
- KAHNEMANN, D., J. KNETSCH, R. THALER (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives* 5, 193-206.
- KENNEDY, P. (1993). *A Guide to Econometrics*, Cambridge MA: MIT Press.
- LÜKING, J., K. LIEDTKE (1993). *Die wirtschaftlichen Auswirkungen des EWR-Neins auf den Luftverkehr*, Bern: Strukturberichterstattung des BFK.
- MÜLLER, B. (1991). *Westeuropäische Integration: Effekte und Optionen für industriell tätige KMU in der Schweiz*, St. Gallen: Dissertation HSG.
- OLSON, M. (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge MA: Harvard University Press.
- OLSON, M. (1982). *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation and Social Rigidities*, New Haven: Yale University Press.
- PINDYCK, R., D. RUBINFELD (1991). *Econometric Models and Economic Forecast*, New York: McGraw-Hill.
- POMMERHNE, W., H. WECK-HANNEMANN (1996). Tax Rates, Tax Administration and Income Tax Evasion in Switzerland. *Public Choice* 88, 161-170.
- RODRIK, D. (1992). The Rush to Free Trade in the Developing World: Why so late? Why Now? Will it Last?, NBER Working Paper No. 3947, Cambridge, MA: NBER.
- SAMUELSON, P. (1971). Ohlin Was Right, *Swedish Journal of Economics*, 73, 365-384.
- SAMUELSON, W., R. ZECKHAUSER (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty* 1, 7-59.
- SCHWEIZERISCHE BANKGESELLSCHAFT (1992). *Die Schweiz in Europa*, Zürich: SBG.
- SCHWEIZERISCHE BANKIERVEREINIGUNG (1992). *Argumente zum europäischen Wirtschaftsraum*, Basel: BAK und Schweizerische Bankiervereinigung.
- WECK-HANNEMANN, H. (1992). *Politische Ökonomie des Protektionismus*, Frankfurt/New York: Campus.
- ZIMMERMANN, H., A. EBERLE, A. RAMPINI (1991). *Europa und die Schweizer Banken*, Zürich: Rüegger.

#### ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Papier analysieren wir, welche Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Umverteilungswirkungen einer aussenwirtschaftlichen Öffnung und dem individuellen Abstimmungsverhalten bestehen. Theoretische Überlegungen führen zu den Hypothesen, dass sich die Verlierer an der Urne eindeutig gegen und dass sich die Gewinner nicht eindeutig für eine Öffnung aussprechen werden. Anhand der Schweizer EWR-Abstimmung vom Dezember 1992 werden diese Hypothesen überprüft. Die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen den kantonalen Beschäftigungsanteilen in Gewinner- bzw. Verliererbranchen und den kantonalen Ja-Stimmen-Anteilen in dieser

Abstimmung bestätigen beide Hypothesen. Die Berücksichtigung von weiteren Erklärungsvariablen beeinträchtigt dieses Resultat nicht.

#### SUMMARY

This paper analyses the connections between the redistributive effects of an opening up of the economy to foreign markets and individual voting behaviour. Theoretical considerations lead to the hypotheses that the losers will unambiguously vote against an opening of the economy at the polls whereas the winners will not be as unambiguous in voting for the bill. These hypotheses are tested using the Swiss vote in December 1992 concerning entry into the European Economic Area. The examination of the connection between the employment ratio in each canton in the sectors that would gain and those that would lose from an entry into the EEA and the approval rate per canton confirms both hypotheses. The introduction of further explanatory variables does not alter this result.

#### RESUME

Nous analysons quelles sont les relations entre les effets de redistributions économiques d'une ouverture de l'économie à l'extérieure et du comportement individuel lors de la votation. Les réflexions théoriques mènent à l'hypothèse que les perdants voteront clairement contre et les gagnants ne s'exprimeront pas explicitement pour une ouverture. Ces hypothèses sont vérifiées selon la votation EEE (espace économique européen) du mois de décembre 1992. La recherche des rapports entre les activités cantonales réparties entre les branches perdantes et gagnantes et le pourcentage des approbations à faveur de cette votation confirment les deux hypothèses. La considération d'autres variables de l'explication n'influence pas le résultat.