

**SEMINAR FÜR WIRTSCHAFTS- UND SOZIALPOLITIK
DER UNIVERSITÄT FREIBURG / SCHWEIZ**

**ZUR ENTWICKLUNGSDYNAMIK
DER SCHWEIZERISCHEN KANTONE**

**Eine exploratorische Untersuchung mit Hilfe von
Portfolioanalysen und Wachstumsbeitragsrechnungen**

von Henner Kleinewefers

FREIBURG 2004

INHALT

	Seite
I. Einleitung	1
II. Methoden	2
1. Portfolioanalyse	2
2. Wachstumsbeitragsrechnung	4
III. Portfolioanalyse für die Volkseinkommen pro Kopf	12
1. Die siebziger Jahre	12
2. Die achtziger Jahre	13
3. Die neunziger Jahre	15
4. Schlussfolgerungen	18
IV. Portfolioanalyse für die Bruttoinlandprodukte pro Kopf	20
1. Die achtziger Jahre	20
2. Die neunziger Jahre	23
V. Wachstumsbeiträge der Kantone (Volkseinkommen)	26
1. Die siebziger Jahre	26
2. Die achtziger Jahre	30
3. Die neunziger Jahre	33
4. Schlussfolgerungen	37
VI. Wachstumsbeiträge der Kantone (Bruttoinlandprodukte)	40
1. Die achtziger Jahre	40
2. Die neunziger Jahre	44
VII. Ergebnisse und Schlussfolgerungen	49
1. Vorbemerkungen	49
2. Die wichtigsten Ergebnisse für die Kantone	50
3. Einige vorläufige wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen	53
Anhang : Tabellen zur Rangordnung der Kantone	55

I. EINLEITUNG*

Es gibt nach meiner Kenntnis nur wenige vergleichende oder wenigstens vergleichbare Untersuchungen über die wirtschaftliche Entwicklung der schweizerischen Kantone.¹ Die in den letzten Jahren von Ökonomen in St. Gallen² und Politologen in Bern³ durchgeführten Querschnittanalysen können diesen Mangel nur sehr partiell beheben. Erstens gilt ihr Interesse hauptsächlich dem Beitrag der politischen Institutionen bzw. des politischen Verhaltens zur Erklärung der unterschiedlichen Situationen bzw. Entwicklungen in den Kantonen; die genuin ökonomischen Variablen werden dabei eher vernachlässigt. Zweitens beschränken sich ökonometrische Untersuchungen notwendigerweise auf Aspekte, die sich auf irgendeine Weise messen lassen. Was sich der - teilweise ingenieuren - Datenkonstruktion verweigert, bleibt unberücksichtigt, auch wenn es wichtig wäre. Drittens schliesslich sind die geschätzten Parameter natürlich Durchschnittswerte für alle Kantone. Ob und wie diese Parameter in einzelnen Kantonen (möglicherweise auch in Abhängigkeit von den jeweiligen Anfangs- und Randbedingungen) von den geschätzten Durchschnitten abweichen, bleibt offen, wäre aber aus kantonaler wirtschaftspolitischer Sicht von grosser Bedeutung.

Für Fallstudien, die die Entwicklung eines bestimmten einzelnen Kantons in den Vordergrund stellen mit dem Zweck, die verfolgte Wirtschaftspolitik zu evaluieren und/oder wirtschaftspolitische Empfehlungen abzugeben, liefern die zuvor genannten polit-ökonomischen und politologischen Querschnittuntersuchungen, gemeinsam mit den Erkenntnissen der Wachstumstheorie⁴, der Regionalökonomie⁵ und der Neuen Wirtschaftsgeographie⁶, um nur die wichtigsten zu nennen,

* Ich danke den Herren Dr. Ivan Baron Adamovich und Lorenz Küng für ihre Hilfe bei der Bereitstellung und Verarbeitung der für die empirischen Berechnungen benötigten Daten. Allfällige Fehler gehen selbstverständlich ausschliesslich zu meinen Lasten.

¹ Erwähnt seien jedoch die diversen Regionalstudien der Konjunkturforschung Basel AG (BAK) und des Credit Suisse Economic & Policy Consulting, denen wertvolles Zahlenmaterial und interessante Analysebausteine für einen umfassenden Vergleich von Stand und Entwicklung der Kantone entnommen werden können.

² Vgl. z.B. L.P. Feld and M.R. Savioz, Direct Democracy Matters for Economic Performance: An Empirical Investigation, *Kyklos*, Vol. 50, 1997, pp. 507-538; L. Feld, *Steuerwettbewerb und seine Auswirkungen auf Allokation und Distribution*, Tübingen 2000.

³ Vgl. z.B. M. Freitag und A. Vatter, Direkte Demokratie, Konkordanz und Wirtschaftsleistung, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, Bd. 136, 2000, S. 579-606; A. Vatter, *Kantonale Demokratien im Vergleich*, Opladen 2002.

⁴ Vgl. H. Kleinewefers, *Wirtschaftspolitische Implikationen der vier Ansätze der Wachstumstheorie*, Freiburg 2002 und die dort angegebene Literatur.

⁵ Vgl. H. Kleinewefers, *Erfolgsbedingungen regionaler Entwicklung*, Freiburg 1997 und die dort angegebene Literatur.

⁶ Grundlegend hierfür ist P.R. Krugman, *Geography and Trade*, Cambridge (Mass.) 1991. Vgl. ferner P.R. Krugman, *Development, Geography, and Economic Theory*, Cambridge (Mass.) 1997; St. Brakman et al., *An Introduction to Geographical Economics : Trade, Locat-*

interessante Hinweise auf die zu berücksichtigenden Einflussfaktoren. Zusammen mit den historischen Anfangsbedingungen und Pfadabhängigkeiten, den exogenen Randbedingungen und - z.B. personellen - Zufallselementen sollen sie die tatsächliche Entwicklung erklären und Hinweise auf politische Gestaltungsmöglichkeiten geben. Umgekehrt könnte vermutlich eine grössere Zahl methodisch einheitlicher kantonaler Fallstudien wiederum wertvolle Hilfe bei der Hypothesenbildung für künftige Querschnittuntersuchungen leisten.

Der Zweck dieses Papiers ist, die unterschiedliche Entwicklungsdynamik der einzelnen Kantone von 1970 bis 2000 und ihre Relevanz für die Gesamtschweiz auf einfache und vergleichbare Weise darzustellen. Die exploratorische Untersuchung verwendet zwei einfache Methoden : Portfolioanalysen und Wachstumsbeitragsrechnungen. Die Ergebnisse werden der Ausgangspunkt für Fallstudien nach einem einheitlichen Muster sowie für ökonometrische Kausalanalysen sein.

II. METHODEN

1. Portfolioanalyse

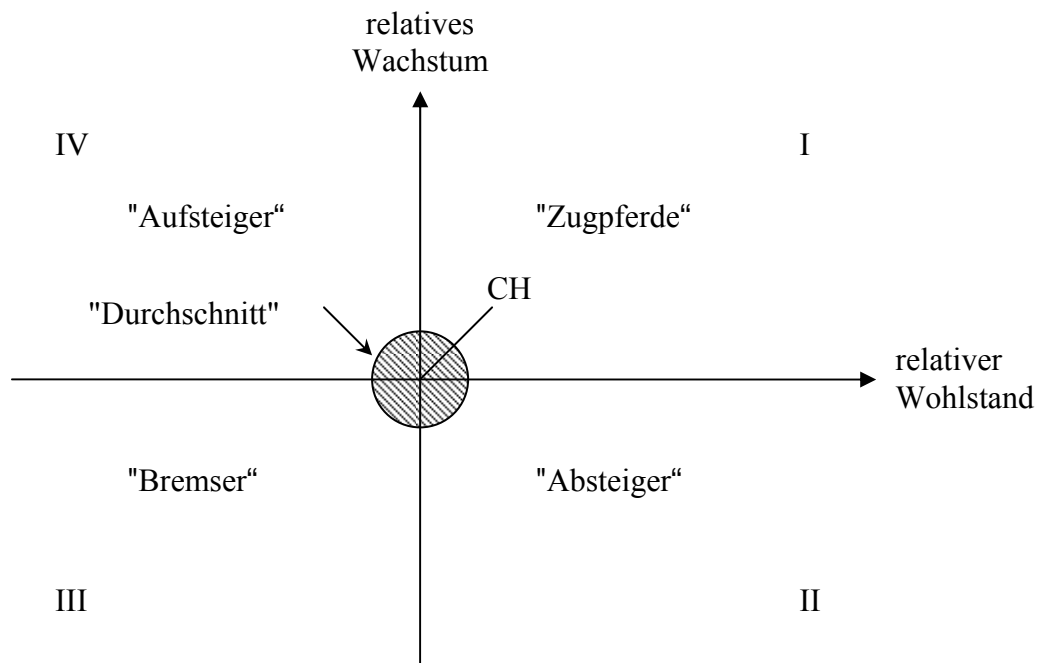
Die Portfolioanalyse ist ein graphisches Instrument, welches in der Betriebswirtschaft vor allem zur Charakterisierung von Geschäftsfeldern benutzt wird. In dieser Untersuchung basiert die Portfolioanalyse gemäss Abbildung 1 auf einem Koordinatenkreuz, dessen Abszisse den relativen Wohlstand der Kantone pro Kopf zu einem Stichjahr zeigt, während die Ordinate das relative Wachstum des Wohlstands pro Kopf während des darauf folgenden Jahrzehnts angibt. Der Schnittpunkt der beiden Achsen entspricht dem gesamtschweizerischen Wohlstand pro Kopf im Stichjahr und dessen Wachstum im darauf folgenden Jahrzehnt. Dementsprechend befinden sich rechts vom Schnittpunkt die "reichen" und links die "armen" Kantone, während oberhalb des Schnittpunkts die schneller und unterhalb die langsamer wachsenden Kantone angesiedelt sind. Die Kombination dieser beiden Merkmale ergibt in den vier Quadranten die vier Kategorien "Zugpferde" (I), "Absteiger" (II), "Bremser" (III) und "Aufsteiger" (IV). Diese Eigenschaften sind umso ausgeprägter, je weiter entfernt ein Kanton vom Koordinatenursprung ist, während sich in der Nähe des Koordinatenursprungs die annähernd "durchschnittlichen" Kantone befinden, die man mittels einer - mehr oder weniger willkürlichen - Begrenzungslinie um den Koordinatenursprung als eine fünfte Kategorie einordnen könnte.

Die Portfolioanalyse wird mit Hilfe der kantonalen Volkseinkommen pro Kopf und mit Hilfe der kantonalen Bruttoinlandprodukte pro Kopf durchgeführt. Das

ion and Growth, Cambridge 2002; R. Baldwin et al. (eds.), Economic Geography and Public Policy, Princeton 2003.

Volkseinkommen pro Kopf misst den durchschnittlichen Wohlstand, das Bruttoinlandprodukt pro Kopf hingegen die durchschnittliche Wirtschaftsleistung eines Kantons. Die Unterschiede zwischen den beiden Massen können - vor allem, aber keineswegs nur wegen Nettopendlerbewegungen über die Kantonsgrenzen hinweg - beträchtlich sein. Aus wirtschaftspolitischer Sicht sind alle drei Informationen (Volkseinkommen, Bruttoinlandprodukt und die Gründe für die Abweichungen zwischen den beiden) wichtig; es hängt von der genauen Fragestellung ab, ob das Volkseinkommen oder das Bruttoinlandprodukt von grösserer Relevanz ist.⁷

Abbildung 1 : Schema der Portfolioanalyse



Für die nominellen kantonalen Volkseinkommen liegen erste amtliche Zahlen für 1965, 1970 und 1975 vor; ab 1978 werden sie durch das Bundesamt für Statistik laufend erhoben.⁸ Die Zahlen für die realen kantonalen Bruttoinlandprodukte sind hingegen private Schätzungen der Konjunkturforschung Basel AG

⁷ Vgl. H. Kleinewefers, Kaufkraft, Wirtschaftskraft und Bevölkerungsveränderungen - Systematik und Empirie am Beispiel des Kantons Freiburg, Freiburg 1998.

⁸ Zum Zeitpunkt, in dem dies geschrieben wird, liegen auch bereits die Volkseinkommen der Kantone für 2001 vor, in denen jedoch börsen- und rezessionsbedingt erhebliche Strukturverwerfungen sichtbar werden, deren Persistenz vorerst nicht abschätzbar ist. Es könnte sein, dass in der späteren Rückschau 2001 als sehr untypisches Jahr erscheinen wird und sich daher nicht als Anfangs- oder Endjahr für die hier geplanten Untersuchungen eignet.

(BAK). Sie sind ab 1980 verfügbar. Jedoch sind ihre Berechnungsmethode und ihr Zusammenhang mit den Volkseinkommen im einzelnen nicht bekannt.

Portfolioanalysen mit Hilfe der (nominellen) kantonalen Volkseinkommen pro Kopf werden jeweils für die siebziger, die achtziger und die neunziger Jahre sowie für den gesamten Zeitraum vorgenommen. Dadurch werden interessante Hinweise auf die Dauerhaftigkeit bzw. den Wechsel von Positionen gewonnen. Die Jahre 1970, 1980 und 1990 sind demnach die Basisjahre für den Wohlstand; und das Wachstum des jeweils darauf folgenden Jahrzehnts misst die wirtschaftliche Dynamik. Diese zeitliche Abgrenzung lässt sich vertreten, weil die Jahre 1970, 1980, 1990 und 2000 jeweils ähnliche Positionen im Konjunkturzyklus einnehmen.

Portfolioanalysen mit Hilfe der (realen) kantonalen Bruttoinlandprodukte werden für die achtziger und die neunziger Jahre durchgeführt und dienen zur Kontrolle und Ergänzung der aus der Analyse der Volkseinkommen gewonnenen Erkenntnisse.

2. Wachstumsbeitragsrechnung

Die Portfolioanalyse ermöglicht eine erste anschauliche relative Positionierung der einzelnen Kantone. Aber sie sagt nichts über ihre Bedeutung für das gesamtschweizerische Wachstum aus. Für die Schweiz macht es einen Unterschied, ob der Kanton Zürich überdurchschnittlich wächst oder der Kanton Appenzell Innerrhoden. Es kommt hinzu, dass die Portfolioanalyse nicht in der Lage ist, zwischen Wachstums- und Bevölkerungseffekten zu unterscheiden, was aber für viele Fragestellungen wichtig ist.

Hinweise auf die Bedeutung der einzelnen Kantone für die wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz insgesamt gibt eine Wachstumsbeitragsrechnung, die zeigt, wie viele Prozente des gesamtschweizerischen Wachstums während einem Jahrzehnt auf das Wachstum eines bestimmten Kantons zurückzuführen sind. Vergleicht man diesen Wachstumsbeitrag mit dem Anteil des Kantons am Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) der Schweiz im jeweiligen Basisjahr, so wird deutlich, ob dieser Kanton überdurchschnittlich oder unterdurchschnittlich zur wirtschaftlichen Entwicklung der Schweiz beigetragen hat.

Die Wachstumsbeitragsrechnung kann in zwei Varianten durchgeführt werden, nämlich einmal für das Wachstum des Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts) und das andere Mal für das Wachstum des Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts) *pro Kopf*. Normativ erscheint das Pro-Kopf-Wachstum als der attraktivere Massstab zur Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung, und er

wird auch faktisch bei weitem am häufigsten benutzt.⁹ Da bei einer Berechnung der Beiträge zum Pro-Kopf-Wachstum Wachstums- und Bevölkerungseffekte unterschieden werden können, ergibt sich auch mehr Information und damit die Möglichkeit einer differenzierteren Interpretation der Ergebnisse. Und nicht zuletzt lassen sich, wie man noch sehen wird, die Ergebnisse der Berechnungen der Beiträge zum Pro-Kopf-Wachstum unmittelbar mit den Ergebnissen der Portfolioanalyse vergleichen. Die empirischen Wachstumsbeitragsrechnungen wurden für beide Varianten durchgeführt, wobei sich die Ergebnisse nur für diejenigen (wenigen) Kantone erkennbar unterscheiden, deren Anteil an der schweizerischen Bevölkerung sich deutlich verändert hat.¹⁰ Aus den zuvor genannten Gründen wird in diesem Aufsatz jedoch nur über die Berechnung der kantonalen Anteile am Wachstum des schweizerischen Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts) *pro Kopf* berichtet.

Die Zerlegungsformeln für das Wachstum des Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts) lauten :

$$(1) \quad g_{CH} = (Y_{CH,1} - Y_{CH,0})/Y_{CH,0}$$

$$(2) \quad g_{CH} = (Y_{1,1} + \dots + Y_{26,1} - Y_{1,0} - \dots - Y_{26,0})/Y_{CH,0}$$

$$= (Y_{1,1} - Y_{1,0})/Y_{1,0} \cdot Y_{1,0}/Y_{CH,0} + \dots + (Y_{26,1} - Y_{26,0})/Y_{26,0} \cdot Y_{26,0}/Y_{CH,0}$$

$$(3) \quad g_{CH} = g_1 \cdot Y_{1,0}/Y_{CH,0} + \dots + g_{26} \cdot Y_{26,0}/Y_{CH,0}$$

g = Wachstumsrate des Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts)

Y = Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt)

erster Index = Schweiz (CH), Kantone ($K = 1, \dots, 26$)

zweiter Index = Jahre

Die Interpretation von Gleichung 3 ist einfach : Die gesamtschweizerische Wachstumsrate ist gleich der Summe der gewichteten kantonalen Wachstumsraten, wobei die Gewichte den kantonalen Anteilen am schweizerischen Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) im Basisjahr entsprechen. Die prozentualen Wachstumsbeiträge $WB(g)$ der einzelnen Kantone ergeben sich rechts vom Gleichheitszeichen, wenn man Gleichung 3 durch g_{CH} dividiert und mit 100 multipliziert.

⁹ Vgl. H. Kleinewefers, Kaufkraft, Wirtschaftskraft und Bevölkerungsveränderungen - Systematik und Empirie am Beispiel des Kantons Freiburg, Freiburg 1998.

¹⁰ Ausgehend von den nachstehenden Gleichungen (2) und (5), überzeugt man sich leicht, dass $WB_K(g) > WB_K(gpK)$, wenn $g_{CH} > g_K$ bzw. $(gpK_{CH} - gpK_K) + (g_{B,CH} - g_{B,K}) > 0$ (g_B = Wachstumsrate der Bevölkerung; infinitesimale Betrachtung). Das bedeutet, dass das Mass $WB(g)$ die Entwicklung von Problemkantonen eher über- und diejenige von prosperierenden Kantonen eher unterschätzt. Dies konnte auch empirisch festgestellt werden.

Es gibt drei mögliche Fälle :

- Entspricht das kantonale Wachstum dem nationalen Wachstum ($g_k = g_{CH}$), so ist der kantonale Wachstumsbeitrag gleich dem Anteil des Kantons am nationalen Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) in der Basisperiode.
- Ist das kantonale Wachstum höher als das nationale Wachstum ($g_k > g_{CH}$), so ist der kantonale Wachstumsbeitrag grösser als der Anteil des Kantons am nationalen Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) in der Basisperiode.
- Ist das kantonale Wachstum geringer als das nationale Wachstum ($g_k < g_{CH}$), so ist der kantonale Wachstumsbeitrag niedriger als der Anteil des Kantons am nationalen Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) in der Basisperiode.

Demgegenüber lauten die Zerlegungsformeln für das Wachstum des Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts) *pro Kopf* :

$$(4) \quad gpK_{CH} = (Y_{CH,1}/B_{CH,1} - Y_{CH,0}/B_{CH,0}) : Y_{CH,0}/B_{CH,0}$$

$$(5) \quad gpK_{CH} = (Y_{1,1}/B_{1,1} \cdot B_{1,1}/B_{CH,1} + \dots + Y_{26,1}/B_{26,1} \cdot B_{26,1}/B_{CH,1} \\ - Y_{1,0}/B_{1,0} \cdot B_{1,0}/B_{CH,0} - \dots - Y_{26,0}/B_{26,0} \cdot B_{26,0}/B_{CH,0}) : Y_{CH,0}/B_{CH,0} \\ = (Y_{1,1}/B_{1,1} \cdot B_{1,1}/B_{CH,1} - Y_{1,0}/B_{1,0} \cdot B_{1,0}/B_{CH,0}) : Y_{CH,0}/B_{CH,0} + \dots + \\ (Y_{26,1}/B_{26,1} \cdot B_{26,1}/B_{CH,1} - Y_{26,0}/B_{26,0} \cdot B_{26,0}/B_{CH,0}) : Y_{CH,0}/B_{CH,0}$$

$$(6) \quad gpK_{CH} = (gpK_1 + VBA_1 + gpK_1 \cdot VBA_1) \cdot Y_{1,0}/Y_{CH,0} + \dots + \\ (gpK_{26} + VBA_{26} + gpK_{26} \cdot VBA_{26}) \cdot Y_{26,0}/Y_{CH,0}$$

gpK = Wachstumsrate des Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts)
pro Kopf

Y = Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt)

B = Bevölkerungszahl

VBA = Veränderungsrate des Bevölkerungsanteils

$$(B_{K,1}/B_{CH,1} - B_{K,0}/B_{CH,0}) : B_{K,0}/B_{CH,0}$$

erster Index = Schweiz (CH), Kantone ($K = 1, \dots, 26$)

zweiter Index = Jahre

Gemäss Gleichung 6 ergibt sich der Beitrag eines Kantons zum Wachstum des schweizerischen Volkseinkommens (Bruttoinlandprodukts) pro Kopf aus seinem Pro-Kopf-Wachstum, der Veränderungsrate seines Anteils an der schweizerischen Bevölkerung und einem gemeinsamen Effekt von Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsveränderung, gewichtet mit dem Kantonsanteil am schweizerischen Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) im Basisjahr. Die prozentualen Wachstumsbeiträge $WB(gpK)$ der einzelnen Kantone ergeben sich rechts vom

Gleichheitszeichen, wenn man Gleichung 6 durch gpK_{CH} dividiert und mit 100 multipliziert.

Wenn im weiteren einfach von Wachstumsbeiträgen bzw. WB die Rede ist, sind immer diese Wachstumsbeiträge aus der *Pro-Kopf*-Rechnung gemeint. Entsprechend steht im weiteren WB(VE) bzw. WB(BIP), wenn sich die Rechnung auf das Volkseinkommen bzw. Bruttoinlandprodukt bezieht.

Entspricht ein Kanton genau der schweizerischen Norm, so ist $gpK_K = gpK_{CH}$ und $VBA_K = 0$. Der Wachstumsbeitrag des Kantons ist dann gleich dem ursprünglichen Anteil des Kantons am schweizerischen Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) $Y_{K,0}/Y_{CH,0}$.

Der Wachstumsbeitrag eines Kantons ist grösser als die Norm¹¹, wenn

$$(7) \quad (gpK_K + VBA_K + gpK_K \cdot VBA_K) / gpK_{CH} \cdot Y_{K,0} / Y_{CH,0} > Y_{K,0} / Y_{CH,0} \quad \text{bzw.}$$

$$(8) \quad gpK_K + VBA_K + gpK_K \cdot VBA_K > gpK_{CH}$$

Für $gpK_K \cdot VBA_K \approx 0$ ¹² ergibt sich

$$(9) \quad gpK_K - gpK_{CH} > -VBA_K$$

Entsprechend ist der Wachstumsbeitrag eines Kantons kleiner als die Norm, wenn

$$(10) \quad gpK_K - gpK_{CH} < -VBA_K$$

Ist der Wachstumsbeitrag eines Kantons gleich der Norm, so gilt

$$(11) \quad gpK_K - gpK_{CH} = -VBA_K$$

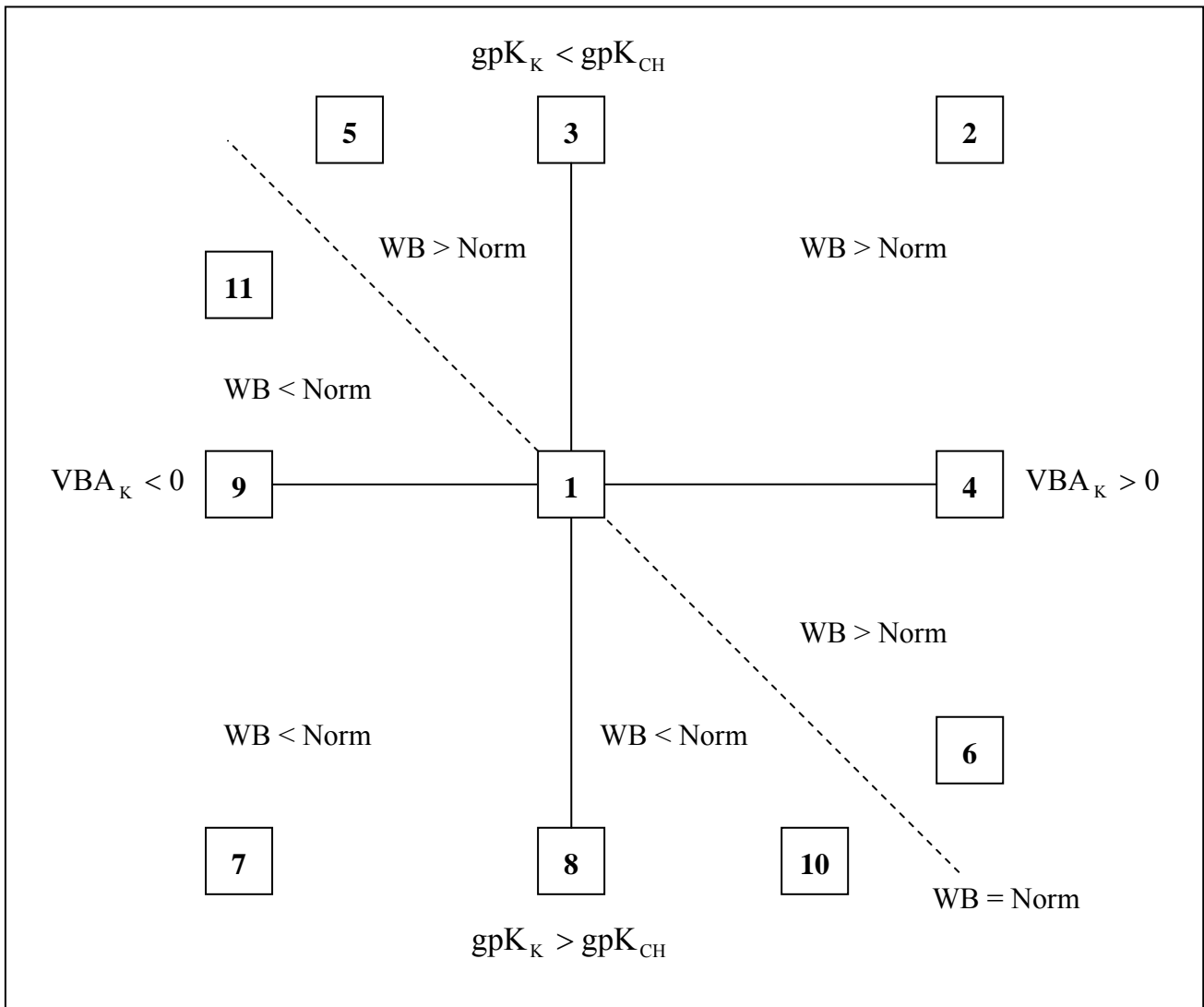
Ob der Wachstumsbeitrag eines Kantons grösser, kleiner oder gleich der Norm ist, hängt demnach von zwei Effekten ab, der Differenz zwischen seinem und

¹¹ Diese aus der Zerlegungsformel stammende "Norm" ist übrigens für die armen bzw. unproduktiven Kantone relativ milde, weil sie Wohlstands- bzw. Produktivitätsunterschiede in der Ausgangsperiode akzeptiert. Ein für die armen bzw. unproduktiven Kantone wesentlich strengerer (und für die reichen bzw. produktiven Kantone wesentlich milderer), in mancher Hinsicht aber sinnvollerer Vergleichsmassstab wäre der kantonale Bevölkerungsanteil in der Ausgangsperiode. Bei der Auswertung der empirischen Ergebnisse werden beide Massstäbe zum Vergleich angegeben. Argumentiert wird aber überwiegend mit $Y_{K,0}/Y_{CH,0}$.

¹² Diese Annahme ist natürlich nur für kleine $gpK_K \cdot VBA_K$ zulässig, also für die eher kurzfristige Analyse. Bei langfristigen Untersuchungen muss der gemeinsame Effekt berücksichtigt werden.

dem schweizerischen Pro-Kopf-Wachstum und der Veränderungsrate seines Bevölkerungsanteils. Diese beiden Effekte können je in drei Ausprägungen (<0 , $=0$, >0) vorkommen. Aus diesen Zusammenhängen lässt sich eine ziemlich differenzierte Klassifikation der Kantone herleiten, die zunächst graphisch (Abbildung 2) und dann tabellarisch (Tabelle 1) vorgeführt wird.

Abbildung 2 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge



Unterstellt man wieder zur Vereinfachung $gpK_{CH} \cdot VBA_K \approx 0$, so findet man auf der gestrichelten Diagonalen die Fälle, in denen der kantonale Wachstumsbeitrag genau der Norm entspricht, weil der Wachstumseffekt genau durch den Bevölkerungseffekt kompensiert wird. Als Spezialfall ist hierin der Nullpunkt enthalten, in dem beide Effekte gleich null sind (1. Fall).

Rechts bzw. oberhalb der Diagonalen sind die Fälle, in denen der kantonale Wachstumsbeitrag grösser ist als die Norm, weil beide Effekte positiv sind (2.

Fall) oder weil der eine Effekt null und der andere positiv ist (3. und 4. Fall) oder weil ein negativer Effekt durch einen positiven Effekt überkompensiert wird (5. und 6. Fall).

Entsprechend sind links bzw. unterhalb der Diagonalen die Fälle, in denen der kantonale Wachstumsbeitrag kleiner ist als die Norm, weil beide Effekte negativ sind (7. Fall) oder weil der eine Effekt null und der andere negativ ist (8. und 9. Fall) oder weil ein positiver Effekt durch einen negativen Effekt überkompensiert wird (10. und 11. Fall).

Abbildung 2 gibt einen systematischen Überblick über die möglichen Konstellationen und wird später noch zur optischen Positionierung der einzelnen Kantone verwendet. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Distanz zur gestrichelten Diagonalen nichts über die *Grösse* der Abweichung des Wachstumsbeitrags von der Norm aussagt. Die möglichen elf Fälle sollen hier mit Hilfe von Tabelle 1 noch etwas näher diskutiert werden.

Tabelle 1 : Beitrag eines Kantons zum Pro-Kopf-Wachstum der Schweiz

	$VBA_k < 0$	$VBA_k = 0$	$VBA_k > 0$
$gpK_k > gpK_{CH}$	5. Fall WB > Norm int. Wachstum ----- 11. Fall WB < Norm akt. Sanierung	3. Fall WB > Norm int. Wachstum	2. Fall WB > Norm Aufwärtsspirale
$gpK_k = gpK_{CH}$	9. Fall WB < Norm pass. Sanierung	1. Fall WB = Norm Durchschnitt	4. Fall WB > Norm ext. Wachstum
$gpK_k < gpK_{CH}$	7. Fall WB < Norm Abwärtsspirale	8. Fall WB < Norm zuk. Sanierung	6. Fall WB > Norm zuk. Sanierung ----- 10. Fall WB < Norm zuk. Sanierung

Wenn sich der Anteil der Kantonsbevölkerung an der Bevölkerung der Schweiz nicht verändert ($VBA_k=0$), hängt es nur von der relativen Wachstumsperformance des Kantons ab, ob sein Wachstumsbeitrag gleich (1. Fall), grösser (3. Fall) oder kleiner (8. Fall) ist als die Norm, d.h. sein Anteil am Volkseinkommen (Bruttoinlandprodukt) in der Ausgangsperiode.

Erhöht sich der Anteil der Kantonsbevölkerung an der Bevölkerung der Schweiz ($VBA_k>0$), so ist der Wachstumsbeitrag des Kantons höher als die Norm, sofern seine Wachstumsperformance gleich (4. Fall) oder höher (2. Fall) ist als der schweizerische Durchschnitt. Ist die kantonale Wachstumsperformance niedriger als der schweizerische Durchschnitt, so hängt das Ergebnis von der relativen Grösse der beiden Effekte ab (6. und 10. Fall).

Sinkt der Anteil der Kantonsbevölkerung an der Bevölkerung der Schweiz ($VBA_k<0$), so ist der Wachstumsbeitrag des Kantons niedriger als die Norm, sofern seine Wachstumsperformance gleich (9. Fall) oder niedriger (7. Fall) ist als der schweizerische Durchschnitt. Ist die kantonale Wachstumsperformance höher als der schweizerische Durchschnitt, so hängt das Ergebnis von der relativen Grösse der beiden Effekte ab (5. und 11. Fall).

Man kann Tabelle 1 auch mit Abbildung 1 vergleichen. Die Fälle 1, 4 und 9 beschreiben Kantone auf der Abszisse. Die Fälle 2, 3, 5 und 11 liegen oberhalb der Abszisse und die Fälle 6, 7, 8 und 10 unterhalb der Abszisse. Hingegen kann nicht ohne weitere Information gesagt werden, ob ein Fall auf der Ordinate oder rechts bzw. links davon liegt. Tabelle 1 differenziert also die Aussagen von Abbildung 1 in einigen wichtigen Fällen :

- Nicht jeder Fall auf der Abszisse ist wachstumspolitisch neutral. Kantone mit einer durchschnittlichen Pro-Kopf-Wachstumsrate können einen höheren bzw. niedrigeren als den Normwachstumsbeitrag leisten, wenn ihr Bevölkerungsanteil zunimmt (4. Fall) bzw. abnimmt (9. Fall).
- Nicht jeder Fall oberhalb der Abszisse ist wachstumspolitisch positiv. Die überdurchschnittliche Pro-Kopf-Wachstumsrate eines Kantons kann durch einen sinkenden Bevölkerungsanteil überkompensiert werden, so dass ein niedrigerer als der Normwachstumsbeitrag resultiert (11. Fall).
- Nicht jeder Fall unterhalb der Abszisse ist wachstumspolitisch negativ. Die unterdurchschnittliche Pro-Kopf-Wachstumsrate eines Kantons kann durch einen steigenden Bevölkerungsanteil überkompensiert werden, so dass ein höherer als der Normwachstumsbeitrag resultiert (6. Fall).

Abschliessend kann man die elf Fälle in einer ersten Annäherung wachstumspolitisch charakterisieren.

- Fall 1 ist der perfekte Durchschnitt und entspricht genau der schweizerischen Norm.
- Die Fälle 2, 3 und 4 sind die wachstumspolitisch erfolgreichen Kantone mit höheren als den Normwachstumsbeiträgen. Besonders günstig erscheinen die Fälle 3 (intensives Wachstum) und 2 (Aufwärtsspirale), während die günstigen Wachstumsbeiträge im Fall 4 (extensives Wachstum) nur auf die Erhöhung des Anteils an der Bevölkerung zurückzuführen sind.
- Der 5. Fall weist überdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum bei abnehmendem Bevölkerungsanteil auf. Es resultiert ein höherer Wachstumsbeitrag als die Norm. Man kann dies bei kleinen Kantonen als überwiegend "aktive" Sanierung durch intensives Wachstum bezeichnen. Bei Berechnungen mit dem Volkseinkommen dürfte dieser Fall zudem bei grossen Produktionsstandorten auftreten, aus denen die Bevölkerung in den Agglomerationsgürtel auch jenseits der Kantonsgrenze abwandert.
- Der 6. Fall hingegen weist ein unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum, aber einen stark zunehmenden Bevölkerungsanteil auf und erbringt auf diese Weise einen höheren Wachstumsbeitrag als die Norm. Ein derart extensives Wachstum kann in einem hochentwickelten und der intensiven globalen Konkurrenz ausgesetzten Land kaum nachhaltig sein, weshalb in diesem Fall mit zukünftigem Sanierungsbedarf zu rechnen ist.
- Die Fälle 9 und 11 weisen einen sinkenden Bevölkerungsanteil auf, der durch das durchschnittliche bzw. sogar überdurchschnittliche Pro-Kopf-Wachstum nicht kompensiert wird, so dass ein Wachstumsbeitrag unter der Norm resultiert. Man könnte sie als "passive" Sanierung (nur über den sinkenden Bevölkerungsanteil) und als teilweise "aktive" Sanierung (auch über die Wachstumsrate) bezeichnen.
- Die Fälle 8 und 10 zeigen ein unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum und einen Wachstumsbeitrag unter der Norm. Ungeachtet der noch stabilen (8) oder sogar wachsenden (10) Bevölkerungsanteile dürfte dies früher oder später zu Problemen führen, weshalb sie als zukünftige Sanierungsfälle bezeichnet werden.
- Der 7. Fall schliesslich ist nach beiden Kriterien ungünstig und erbringt auch einen entsprechend niedrigen Wachstumsbeitrag. Er dürfte eine Abwärtsspirale anzeigen.

Insgesamt wird man vermuten können, dass die Fälle 1, 2, 3, 4 und 5 wachstumspolitisch stabil und nachhaltig sind, während die Fälle 7, 8, 10 aktuell und 6 potentiell problematisch sind. In den Fällen 9 und 11 hängt die Beurteilung von der Nachhaltigkeit des Sanierungserfolgs ab, mit der im 11. Fall wohl eher zu rechnen ist als im 9. Fall.

III. PORTFOLIOANALYSE FÜR DIE VOLKSEINKOMMEN PRO KOPF

1. Die siebziger Jahre

Abbildung 3 zeigt die Ergebnisse der Portfolioanalyse für die siebziger Jahre. Auf der Abszisse findet man den relativen Wohlstand der einzelnen Kantone für 1970, ausgedrückt als kantonales Volkseinkommen pro Kopf dividiert durch das schweizerische Volkseinkommen pro Kopf. Entsprechend findet man auf der Ordinate das relative Wachstum der einzelnen Kantone für das Jahrzehnt 1970 bis 1980, ausgedrückt als Index des kantonalen Volkseinkommens pro Kopf dividiert durch den Index des schweizerischen Volkseinkommens pro Kopf jeweils für 1980, wenn 1970=100.

Das auffälligste Ergebnis dieser Analyse sind die eher geringen Unterschiede im relativen Wachstum (zwischen 0.93 und 1.11 vom schweizerischen Mittel) bei zugleich grossen Unterschieden im Wohlstand (zwischen 0.70 und 1.47 vom schweizerischen Mittel) und, dem zugrundeliegend, auch in der Wirtschaftsstruktur. Dieses Ergebnis ist umso überraschender, als die Schweiz von 1974 bis 1977 eine schwere wirtschaftliche Krise durchmachte, von der man annehmen könnte, dass sie die einzelnen Kantone, entsprechend ihrer Wirtschaftsstruktur, sehr unterschiedlich hätte treffen müssen. Davon ist nur gerade beim damals besonders hart betroffenen Kanton Neuenburg ein (wohl viel zu) Weniges zu sehen, der mit einem relativen Indexstand von 0.93 das niedrigste Wachstumsergebnis aufweist. Der ebenfalls erstaunlich geringe Ausreisser nach oben ist Obwalden mit einem relativen Indexstand von 1.11. Ansonsten halten sich die Abweichungen vom schweizerischen Wachstumsmittel in dem engen Band zwischen 0.95 und 1.06. Gewisse Zweifel an der Qualität der Daten lassen sich angesichts dieser Ergebnisse nicht ganz unterdrücken.

Betrachtet man die einzelnen Kantone näher, so stellt man fest :

- Es gibt nur gerade zwei Zugpferde, nämlich Zürich und Zug. Ihr Wachstumsvorsprung ist aber bescheiden.
- Die Stadtkantone Genf und Basel sowie Glarus sind die Absteiger.
- Die wirtschaftlich gewichtigen Kantone Bern, Waadt, Aargau, St. Gallen und Luzern gehören mit sehr geringen Wachstumsvorsprüngen auf das

schweizerische Mittel zu den Aufsteigern, ferner Graubünden, Basel-Land sowie die kleinen Innerschweizer und Ostschweizer Kantone.

- Die alten Industriekantone Neuenburg, Schaffhausen und Solothurn, der damals noch zurückgebliebene Flächenkanton Thurgau und die Berg- und Tourismuskantone Tessin und Wallis waren die sechs Bremser.

2. Die achtziger Jahre

Die Portfolioanalyse zeigt für die achtziger Jahre (Abbildung 4) grundsätzlich ein recht ähnliches Bild wie für die siebziger Jahre. Die Wohlstandsunterschiede zwischen den Kantonen sind etwas kleiner geworden und liegen nun zwischen 0.75 und 1.47 vom schweizerischen Mittel. Die Unterschiede im Wachstum liegen noch zwischen 0.94 und 1.07 vom schweizerischen Mittel; allerdings ist die Streuung etwas grösser geworden, obwohl die Extremwerte geringfügig zusammengerückt sind.¹³

Bei näherer Analyse der einzelnen Kantone sieht man folgendes :

- Es gibt nun bereits vier Zugpferde, nämlich Zürich und Zug wie bisher sowie neu Glarus und Basel-Land.
- Die Stadtkantone Genf und Basel sind die Absteiger geblieben.
- Die wirtschaftlich gewichtigen Kantone Waadt, Aargau und Luzern sowie Nidwalden, Schwyz und Uri gehören immer noch zu den Aufsteigern, zu denen sich in diesem Jahrzehnt auch Freiburg und das Tessin gesellen.
- Die Zahl der Bremser hat auf zwölf zugenommen, wobei insbesondere das Schwergewicht Bern zu beachten ist. Ungünstig ist die Entwicklung weiterhin in den alten Industriekantonen Neuenburg, Schaffhausen, Solothurn sowie neu auch St. Gallen und Appenzell Ausserrhoden, ferner im Thurgau und den Bergkantonen Wallis und Graubünden. Neu dazu gekommen sind ausserdem Appenzell Innerrhoden, Obwalden und der Jura.

¹³ Die Streuung für $VEpK_K/VEpK_{CH}$ beträgt 1970 (Abb. 3) 0.2, 1980 (Abb. 4) 0.186 und 1990 (Abb. 5) 0.194. Die Streuung für $IVEpK_K/IVEpK_{CH}$ beträgt für die siebziger Jahre (Abb. 3) 0.037, für die achtziger Jahre (Abb. 4) 0.048 und für die neunziger Jahre (Abb. 5) 0.113.

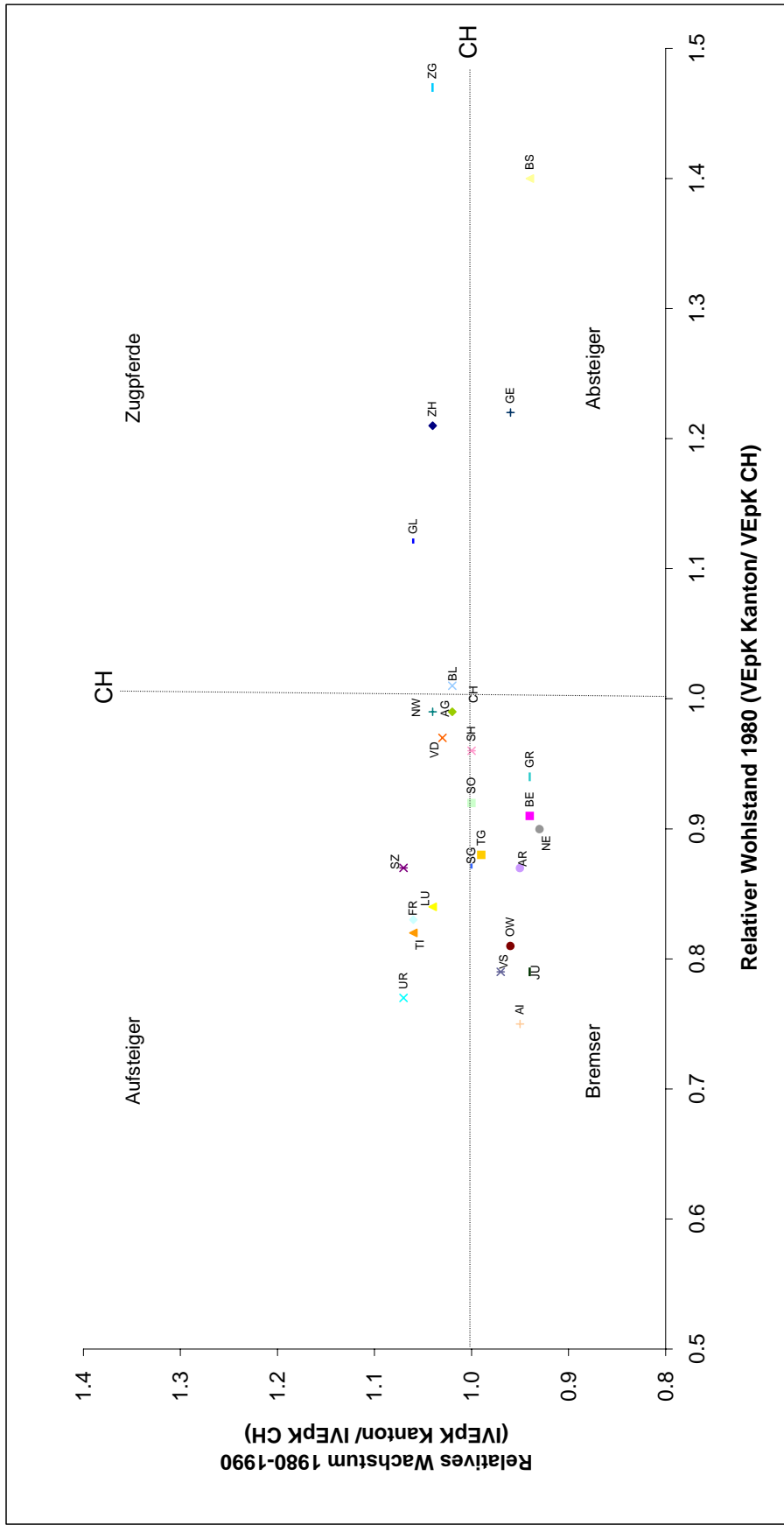
3. Die neunziger Jahre

Wenn es deutlich mehr Zugpferde und vor allem Bremser gibt und zugleich die Streuung um das Wachstumsmittel grösser geworden ist, muss sich dies nach einem Jahrzehnt in einer grösseren Ungleichheit niederschlagen. Man sieht dies in der Portfolioanalyse für die neunziger Jahre (Abbildung 5). Die Spanne des relativen Wohlstands beträgt 1990 zwischen 0.71 und 1.53 vom schweizerischen Mittel. In den neunziger Jahren weitet sich zudem die Spanne des relativen Wachstums stark aus und liegt nun zwischen 0.87 und 1.33 vom schweizerischen Mittel, was dann nach einem Jahrzehnt die Ungleichheit weiter vergrössert hat.

Ein Überblick über die Kantone zeigt in diesem Jahrzehnt folgendes Bild :

- Es gibt nun sechs Zugpferde, nämlich die ewigen Gewinner Zürich und Zug, dann wie schon im vorherigen Jahrzehnt Basel-Land und Nidwalden sowie neu Genf und vor allem Basel-Stadt.
- Die beiden Absteiger sind, wenn auch beide ziemlich knapp, der Aargau und Glarus.
- Aufsteiger sind wie schon seit langem die Waadt, Uri und Schwyz. Neu dazu gekommen sind Schaffhausen, das sich von Jahrzehnt zu Jahrzehnt stetig vorangearbeitet hat, Appenzell Innerrhoden, das in den achtziger Jahren einen relativen Rückschlag erlitten hatte, sowie die beiden alten Industriekantone Appenzell Ausserrhoden und Neuenburg.
- Elf Kantone finden sich nun bei den Bremsern, darunter das gesamte westliche Mittelland (BE, JU, FR, SO) mit dem Schwergewicht Bern, ferner die Ostschweiz (SG, TG) mit Ausnahme der beiden Appenzell sowie Luzern und Obwalden und die Berg- und Tourismuskantone Wallis, Graubünden und Tessin.

Abbildung 4: Portfolioanalyse (VE) 1980-1990



VEpK Kanton/VEpK CH 1980	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	JU
IVEpK Kanton/IVEpK CH 1990	1.21	0.91	0.84	0.77	0.87	0.81	0.99	1.12	1.47	0.83	0.92	1.40	1.01	0.96	0.87	0.75	0.87	0.94	0.99	0.88	0.82	0.97	0.79	0.90	1.22	0.79
	1.04	0.94	1.04	1.07	1.07	0.96	1.04	1.06	1.04	1.06	1.00	0.94	1.02	1.00	0.95	0.95	1.00	0.94	1.02	0.99	1.06	1.03	0.97	0.93	0.96	0.94

Anmerkung:
 VEpK = Volkseinkommen pro Kopf
 IVEpK = Index des VEpK (1980 = 100)

4. Schlussfolgerungen

Ein Jahrzehnt ist möglicherweise für die Erkenntnis grundlegender Strukturen und Entwicklungen ein zu kurzer Zeitraum. Deshalb werden abschliessend noch die Ergebnisse für den gesamten Zeitraum von 1970 bis 2000 vorgeführt (Abbildung 6).

Die langfristigen Zugpferde sind Zürich und Zug, Basel-Stadt und Basel-Land sowie knapp das kleine Glarus.

Genf scheint ein langfristiger Absteiger zu sein. Dies ist jedoch zu relativieren; denn das hier verwendete Volkseinkommen benachteiligt die Produktionsstandorte (Genf) und begünstigt die Wohnstandorte (Waadt). Nimmt man Genf und die Waadt zusammen, so gehören sie knapp zu den Zugpferden.

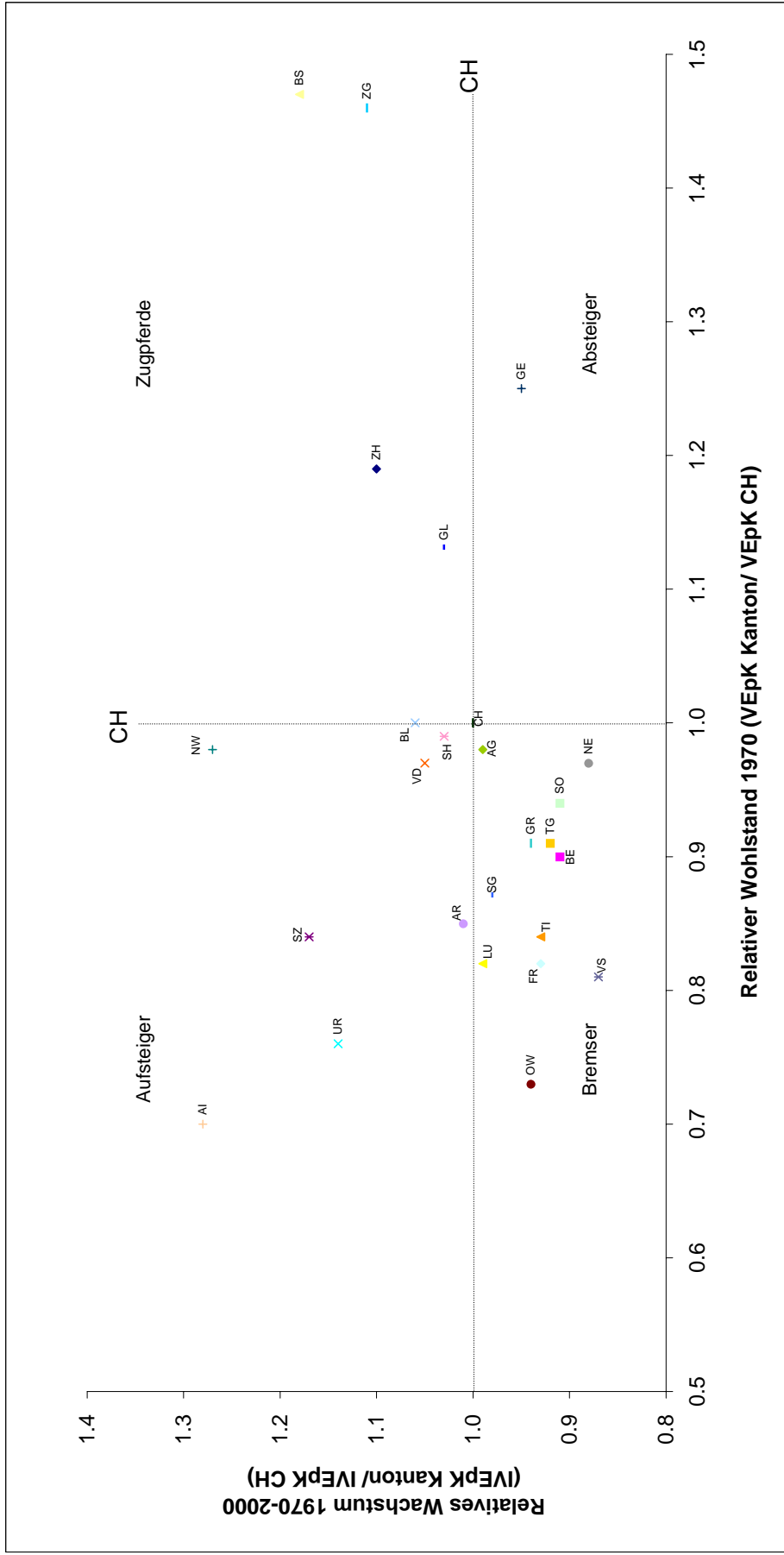
Unter den sieben Aufsteigern findet man neben der bereits genannten Waadt, die drei "intelligenten Agglomerationsprofiteure" Appenzell Innerrhoden (St. Gallen), Schwyz (Zürich) und Nidwalden (Luzern) ferner Uri sowie ganz knapp Appenzell Ausserrhoden und Schaffhausen. Eher prekär ist die Situation des alten Industriekantons Ausserrhoden, während der alte Industriekanton Schaffhausen sich in den letzten dreissig Jahren langsam, aber stetig verbessert, dabei aber wohl auch von der Nähe zu Zürich profitiert hat. Auch Uri gehört seit dreissig Jahren vermutlich nicht zuletzt wegen seinen Pendlern nach Zürich und Luzern zu den langsamen, aber stetigen Aufsteigern.

Bedrückend ist die grosse Zahl von langfristigen Verlierern, die zugleich auch das gesamte Land ausbremsen. Man findet hier das gesamte westliche Mittelland mit dem stetig absteigenden Schwergewicht Bern (hier einschliesslich Jura) sowie Freiburg, Neuenburg und Solothurn, ferner die Berg- und Tourismuskantone Wallis, Tessin, Graubünden und Obwalden sowie, etwas überraschend, den Thurgau (trotz der Nähe zu Zürich), St. Gallen, Luzern und, wenn auch sehr knapp, aber gleichwohl überraschend, den Aargau.

Natürlich täuschen die Achsen mit den schweizerischen Mittelwerten eine deutlichere Trennung der vier Quadranten vor, als effektiv vorhanden ist. Vier Kantone sind seit eh und je sehr nahe beim Koordinatenursprung, also beim schweizerischen Mittel, sowohl was den Wohlstand als auch was das Wachstum angeht, nämlich die Waadt, der Aargau, Basel-Land und Schaffhausen. Es wäre wahrscheinlich zweckmässig, sie aus den zuvor genannten Gruppen herauszunehmen und als fünfte Gruppe "Durchschnitt" zusammenzufassen.

Eine vorläufig letzte Bemerkung drängt sich bei der Betrachtung der Abbildungen 3 bis 6 auf. Nach der neoklassischen Wachstumstheorie sollten die Realisationspunkte um einen negativen Trend streuen. Davon ist nur gerade in den

Abbildung 6: Portfolioanalyse (VE) 1970-2000



VEpK Kanton/VEpK CH 1970	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	CH
1970	1.19	0.90	0.82	0.76	0.84	0.73	0.98	1.13	1.46	0.82	0.94	1.47	1.00	0.99	0.85	0.70	0.87	0.91	0.98	0.91	0.84	0.97	0.81	0.97	1.25	1.00
IVEpK Kanton/IVEpK CH 2000	1.10	0.91	0.99	1.14	1.17	0.94	1.27	1.03	1.11	0.93	0.91	1.18	1.06	1.03	1.01	1.28	0.98	0.94	0.99	0.92	0.93	1.05	0.87	0.88	0.95	1.00

Anmerkung:
 VEpK = Volkseinkommen pro Kopf
 IVEpK = Index des VEpK (1970 = 100)

siebziger Jahren eine Andeutung zu sehen. Ansonsten macht es eher den Anschein, dass ein leicht positiver (aber nicht signifikanter) Trend auszumachen ist¹⁴, wenn auch mit gelegentlichen Sonderfällen im IV. Quadranten. Die neue Wachstumstheorie (für den möglicherweise leicht positiven Trend), die neue Wirtschaftsgeographie (für den Erfolg der Agglomerationen) und die politisch-ökonomische Wachstumstheorie (für einige der positiven und negativen Sonderfälle) dürften daher die besseren Erklärungen zu bieten haben.

IV. PORTFOLIOANALYSE FÜR DIE BRUTTOINLANDPRODUKTE PRO KOPF

1. Die achtziger Jahre

Abbildung 7 zeigt - mit allen Vorbehalten gegenüber Daten, für die die Berechnungsweise und die genaue Überleitung zu den Volkseinkommen im einzelnen nicht bekannt sind - die Ergebnisse einer Portfolioanalyse der kantonalen Bruttoinlandprodukte pro Kopf für die achtziger Jahre. Bereits ein cursorischer Vergleich mit Abbildung 4 lässt erkennen, dass die Positionierung der Kantone nach ihrem Wohlstand (Volkseinkommen) bzw. nach ihrer Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandprodukt) sehr unterschiedlich ausfällt. Abbildung 8 gibt hierzu einen Überblick :

- Nur die Hälfte aller Kantone liegt in beiden Untersuchungen im selben Quadranten, wobei jedoch die genauen Positionen innerhalb des Quadranten sich mehr oder weniger unterscheiden können. Den markantesten Positionswechsel innerhalb eines Quadranten weist Zug auf, das nach dem VE-Kriterium bedeutend besser abschneidet als nach dem BIP-Kriterium. Dies ist nachvollziehbar, da Zug neben seiner eigenen Wirtschaftskraft auch in hohem Mass vom Produktionsstandort Zürich profitiert.
- Basel-Stadt liegt nach dem BIP-Kriterium, also als Produktionsstandort, im ersten, nach dem VE-Kriterium, also als Faktorstandort, hingegen im zweiten Quadranten, was unmittelbar einleuchtet.

¹⁴ Geschätzt wurde das Modell:

$$\text{IVEpK}_K / \text{IVEpK}_{\text{CH}} = a + b \cdot \text{VEpK}_K / \text{VEpK}_{\text{CH}} + e$$

Die Resultate sind:

1970 – 1980 (Abb.3)	b = -0.079*	a = 1.082**	R ² = 0.18	F = 5.13
1980 – 1990 (Abb.4)	b = 0.013	a = 0.988**	R ² = 0.002	F = 0.06
1990 – 2000 (Abb.5)	b = 0.193	a = 0.829**	R ² = 0.11	F = 3.07
1970 – 2000 (Abb.6)	b = 0.118	a = 0.910**	R ² = 0.04	F = 0.98

* (**) signifikant von null verschieden mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% (99%).

- Bei Glarus ist es genau umgekehrt, was vermutlich damit zusammenhängt, dass Glarus beim Volkseinkommen von der Agglomeration Zürich und von dem neuen Wirtschaftsstandort Ausserschwyz profitiert.
- Basel-Land ist wegen der Nähe zu Basel-Stadt nach dem VE-Kriterium besser positioniert (I. Quadrant) als nach dem BIP-Kriterium (IV. Quadrant).
- Das Tessin und Nidwalden sind nach dem VE-Kriterium Aufsteiger, nach dem BIP-Kriterium hingegen Absteiger. Während dies für Nidwalden als typischen Domizil- und eben nicht Produktionsstandort nachvollziehbar ist, wäre für das Tessin eine genauere Untersuchung erforderlich.
- Uri, der Aargau und die Waadt sind nach dem VE-Kriterium knapp Aufsteiger, nach dem BIP-Kriterium hingegen ebenso knapp Bremser. Dies dürfte in allen drei Fällen unter anderem damit zusammenhängen, dass diese Kantone beim Volkseinkommen von benachbarten Produktionsstandorten (ZH, BS, GE) profitieren.
- Die umgekehrte Situation liegt für Bern, Solothurn, den Jura, Neuenburg und Appenzell Ausserrhoden vor, die alle nach dem VE-Kriterium (Bremser) ungünstiger abschneiden als nach dem BIP-Kriterium, das sie (teils sehr) knapp zu Aufsteigern macht. Das wäre nicht ohne weiteres zu erwarten und bedürfte genauerer Untersuchungen.

**Abbildung 8 : Konvergenzmatrix für die Portfolioanalysen
VE und BIP, 1980-1990**

		Portfolioanalyse VE			
		I. Q.	II. Q.	III. Q.	IV. Q.
Portfolioanalyse BIP	I. Q.	ZH ZG	BS		
	II. Q.	GL	GE		TI NW
	III. Q.			SH, TG, SG, AI, OW, GR, VS	UR AG VD
	IV. Q.	BL		JU, AR, NE, BE, SO	SZ LU FR

Generell kann man sagen, dass die meisten Neupositionierungen in der Portfolioanalyse auf Grund der BIP-Zahlen, verglichen mit denjenigen auf Grund der VE-Zahlen, gut nachvollziehbar sind und an der Tendenz der bisherigen Aussagen für die achtziger Jahre nicht viel ändern. Zwischen Zürich und Bern liegt immer noch eine Kluft, auch wenn sie nun etwas kleiner erscheint.

Erwähnt sei schliesslich noch, dass sich auch ein weiteres Ergebnis bestätigt : Auch in Abbildung 7 ist von einem negativen Zusammenhang zwischen der Höhe der relativen Wirtschaftsleistung im Ausgangsjahr und der relativen Wachstumsperformance im darauf folgenden Jahrzehnt nichts zu sehen. Eine Konvergenz im Sinne der neoklassischen Wachstumstheorie scheint zwischen den Kantonen nicht stattzufinden.

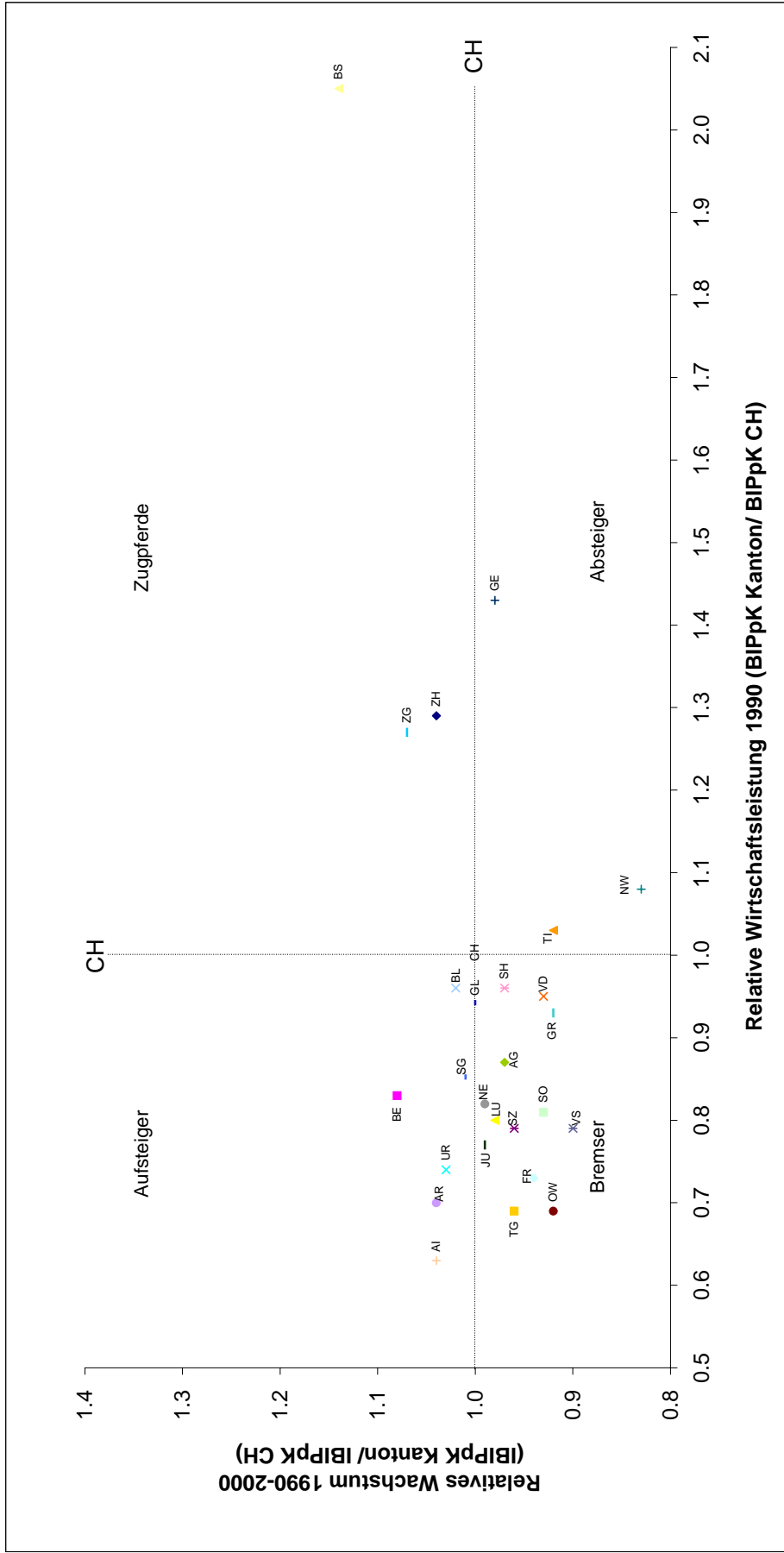
2. Die neunziger Jahre

Abbildung 9 zeigt die Ergebnisse einer Portfolioanalyse der kantonalen Bruttoinlandprodukte pro Kopf für die neunziger Jahre. Der Vergleich mit Abbildung 5 lässt wieder erkennen, dass die Positionierung der Kantone nach ihrem Wohlstand (Volkseinkommen) bzw. nach ihrer Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandprodukt) auch hier sehr unterschiedlich ausfällt. Abbildung 10 gibt einen Überblick:

- Etwas mehr als die Hälfte aller Kantone liegt in beiden Untersuchungen im selben Quadranten. Die markantesten Positionswechsel weisen Zug und Basel-Stadt innerhalb des I. und Appenzell Innerrhoden innerhalb des IV. Quadranten auf. Alle drei Fälle sind ohne weiteres nachvollziehbar. Aber auch im III. Quadranten gibt es mehrere deutliche Positionswechsel.
- Zürich, Zug und nun vor allem Basel-Stadt sind nach beiden Kriterien die Zugpferde.
- Genf und Nidwalden haben sich nach dem VE-Kriterium weiter verbessert (I. Quadrant), bleiben aber nach dem BIP-Kriterium (im Fall Genfs weiterhin knapp) im II. Quadranten. Dass Genf nunmehr nach dem VE-Kriterium besser dasteht als nach dem BIP-Kriterium, ist erstaunlich und verdiente eine nähere Analyse.
- Basel-Land bleibt wegen der Nähe zu Basel-Stadt nach dem VE-Kriterium besser positioniert (I. Quadrant) als nach dem BIP-Kriterium (IV. Quadrant).
- Der Aargau hat sich nach dem VE-Kriterium verschlechtert und befindet sich nun in der ungünstigen Zelle III/II. Dies trifft ganz knapp auch für Glarus zu.

Auch das Tessin hat sich nach dem VE-Kriterium verschlechtert (Bremsen) und steht nun nach diesem Kriterium noch etwas schlechter da als nach dem BIP-Kriterium (wie bisher Absteiger). Die Position in Zelle II/III ist für das Tessin mit seinen vielen Grenzgängern an sich plausibler

Abbildung 9: Portfolioanalyse (BIP) 1990-2000



	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	JU
BIPpK Kanton/ BIPpK CH 1990	1.29	0.83	0.80	0.74	0.79	0.69	1.08	0.94	1.27	0.73	0.81	2.05	0.96	0.96	0.70	0.63	0.85	0.93	0.87	0.69	1.03	0.95	0.79	0.82	1.43	0.77
IBIPpK Kanton/ IBIPpK CH 2000	1.04	1.08	0.98	1.03	0.96	0.92	0.83	1.00	1.07	0.94	0.93	1.14	1.02	0.97	1.04	1.04	1.01	0.92	0.97	0.96	0.92	0.93	0.90	0.99	0.98	0.99

Anmerkung:
 BIPpK = Reales Bruttoinlandprodukt pro Kopf
 IVEpK = Index des BIPpK (1990 = 100)

als die frühere Position in Zelle II/IV. Die frühere Position und der Wechsel in den neunziger Jahren bedürfen allerdings einer Erklärung.

- Bern bleibt nach dem BIP-Kriterium ein Aufsteiger, nach dem VE-Kriterium hingegen ein Bremser, was weiterhin erklärungsbedürftig bleibt. Diese Position nimmt nun auch St. Gallen ein, das demnach als Produktionsstandort gewonnen, als Domizilstandort hingegen stagniert hat.
- Der Abstieg vor allem von Freiburg und Luzern, aber auch von Solothurn und dem Jura wird durch die Analyse mit dem BIP-Kriterium für die neunziger Jahre klar bestätigt. Unverändert in der ungünstigen Zelle III/III liegen die Berg- und Tourismuskantone Wallis, Graubünden und Obwalden sowie erstaunlicherweise auch der Thurgau.

Abbildung 10 : Konvergenzmatrix für die Portfolioanalysen VE und BIP, 1990-2000

		Portfolioanalyse VE			
		I. Q.	II. Q.	III. Q.	IV. Q.
Portfolioanalyse BIP	I. Q.	ZG, ZH, BS			
	II. Q.	GE, NW		TI	
	III. Q.		AG, GL	SO, OW, VS, JU, TG, FR, GR, LU	SH, VD, SZ, NE
	IV. Q.	BL		BE, SG	AI, AR, UR

- Schaffhausen bleibt nach dem BIP-Kriterium ein Bremser, ist aber nach dem VE-Kriterium ein Aufsteiger geworden. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass es in den neunziger Jahren stärker in den Sog von Zürich geraten ist. In der Zelle III/IV findet man ferner wie zuvor die Waadt sowie neu Schwyz und Neuenburg. Schwyz hat in den neunziger Jahren seine günstige Domizilposition gewahrt, seine Produktionsposition hingegen verschlechtert. Auch Neuenburg hat seine Produktionsposition (wieder) etwas verschlechtert, seine Domizilposition hingegen verbessert.

- Aufsteiger nach beiden Kriterien sind schliesslich Uri und die beiden Appenzell.

Auch für die neunziger Jahre sind die meisten Neupositionierungen in der Portfolioanalyse auf Grund der BIP-Zahlen, verglichen mit denjenigen auf Grund der VE-Zahlen, gut nachvollziehbar, und an der Tendenz der bisherigen Aussagen für die neunziger Jahre ändert sich nicht viel. Eine genauere Analyse wäre jedoch für Genf, Neuenburg und vor allem Bern sowie eventuell das Tessin und St. Gallen wünschenswert. Der Abstand zwischen Zürich und Bern ist nach dem BIP-Kriterium immer noch gross, aber verglichen mit den achtziger Jahren und erst recht verglichen mit dem VE-Kriterium doch deutlich geringer geworden.

Und schliesslich ist auch in Abbildung 9 von einem negativen Zusammenhang zwischen der Höhe der relativen Wirtschaftsleistung im Ausgangsjahr und der relativen Wachstumsperformance im darauf folgenden Jahrzehnt nichts zu sehen. Eine Konvergenz im Sinne der neoklassischen Wachstumstheorie hat zwischen den Kantonen auch in den neunziger Jahren nicht stattgefunden.

V. WACHSTUMSBEITRÄGE DER KANTONE (VOLKSEINKOMMEN)

1. Die siebziger Jahre

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der Wachstumsbeitragsrechnung WB(VE) für die siebziger Jahre sowie zum Vergleich die Kantonsanteile am schweizerischen Volkseinkommen und an der schweizerischen Bevölkerung jeweils für 1970.

Die relative Bedeutung der einzelnen Kantone lässt sich für die Basisperiode aus den Kolonnen B_K/B_{CH} und VE_K/VE_{CH} sowie für das Wachstum aus der Kolonne WB(VE) entnehmen (vgl. auch die Tabellen 8, 9 und 11 im Anhang). Wenn man (willkürlich) eine Schwelle von etwa 3% festsetzt, sind nach dem Kriterium WB(VE) die elf wichtigsten Kantone ZH, BE, VD, AG, GE, SG, LU, BL, TI, BS, SO. Nach dem Kriterium VE_K/VE_{CH} kommt man zu derselben Liste. Nach dem Kriterium B_K/B_{CH} liegt zusätzlich noch VS über der 3%-Schwelle.

Es zeigt sich, dass die elf wichtigsten Kantone (ZH, BE, VD, AG, GE, SG, LU, BL, TI, BS, SO; also ohne VS) 81 % des schweizerischen Volkseinkommens (1970), 79 % der schweizerischen Bevölkerung (1970) und 81 % des Wachstums (1970 bis 1980) auf sich vereinigen. Übertrendend ist die Bedeutung von Zürich und Bern, die zusammen für rund ein Drittel der Bevölkerung, des Wohlstands und des Wachstums stehen - aber untereinander verschiedener nicht sein könnten, wie die nähere Analyse zeigt.

Tabelle 2: Wachstumsbeitragsrechnung (VE) 1970-1980

Kanton	Zum Vergleich: B _K / B _{CH} 1970	Zum Vergleich: VE _K / VE _{CH} 1970	WB (VE)
Zürich	17.571	20.886	21.882
Bern ⁽¹⁾	15.752	14.100	13.656
Luzern	4.637	3.807	4.044
Uri	0.546	0.414	0.408
Schwyz	1.458	1.219	1.454
Obwalden	0.397	0.291	0.381
Nidwalden	0.415	0.408	0.484
Glarus	0.614	0.693	0.579
Zug	1.010	1.470	2.057
Freiburg	2.851	2.346	2.443
Solothurn	3.577	3.353	2.921
Basel-Stadt	3.758	5.536	3.411
Basel-Land	3.277	3.277	3.704
Schaffhausen	1.158	1.144	0.934
Appenzell A.Rh.	0.779	0.662	0.627
Appenzell I.Rh.	0.211	0.148	0.155
St. Gallen	6.121	5.301	5.399
Graubünden	2.650	2.413	2.568
Aargau	6.866	6.738	7.253
Thurgau	2.901	2.640	2.370
Tessin	3.960	3.325	3.557
Waadt	8.167	7.906	8.197
Wallis	3.351	2.716	2.804
Neuenburg	2.700	2.617	1.789
Genf	5.270	6.592	6.925
Jura ⁽²⁾	1.015 ⁽³⁾	0.797 ⁽³⁾	0.000
Schweiz	100.000	100.000	100.000

Eigene Berechnungen. Für die Beschreibung der Berechnungsmethode siehe Text.

Anmerkungen:

⁽¹⁾ Einschliesslich Kanton Jura.

⁽²⁾ Der Kanton Jura wurde 1979 durch Abspaltung vom Kanton Bern gegründet. Zahlen sind in Bern enthalten.

⁽³⁾ Zahlen von 1980. Zur Information, nicht im Total erhalten.

Dividiert man die Volkseinkommensanteile VE_K/VE_{CH} durch die Bevölkerungsanteile B_K/B_{CH} , so erhält man den relativen Wohlstand des jeweiligen Kantons, verglichen mit dem gesamtschweizerischen Durchschnitt VE_K/B_K : VE_{CH}/B_{CH} (vgl. auch Tabelle 13 im Anhang). Im Vergleich der beiden Kolonnen VE_K/VE_{CH} und B_K/B_{CH} findet man also unmittelbar die Position der einzelnen Kantone rechts oder links von der Ordinate in Abbildung 3 wieder.

Entsprechend Gleichung 6 gibt die Kolonne VE_K/VE_{CH} auch den Wachstumsbeitrag eines Kantons wieder, welcher sich ergeben hätte, wenn es keine Bevölkerungsverschiebungen gegeben hätte und wenn der Kanton gleich stark gewachsen wäre wie der schweizerische Durchschnitt. Man kann dies als eine Art Norm interpretieren¹⁵; Abweichungen des tatsächlichen Wachstumsbeitrags von dieser Norm sind erklärungsbedürftig. Ursachen für einen Wachstumsbeitrag unter der Norm können unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum und/oder ein relativer Bevölkerungsverlust sein. Da die relativen Bevölkerungsverschiebungen in dem betrachteten Jahrzehnt gering waren, ist die Hauptursache unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum. Die Mehrheit der wachstumsschwachen Kantone liegt daher in Abbildung 11 unterhalb der Abszisse.

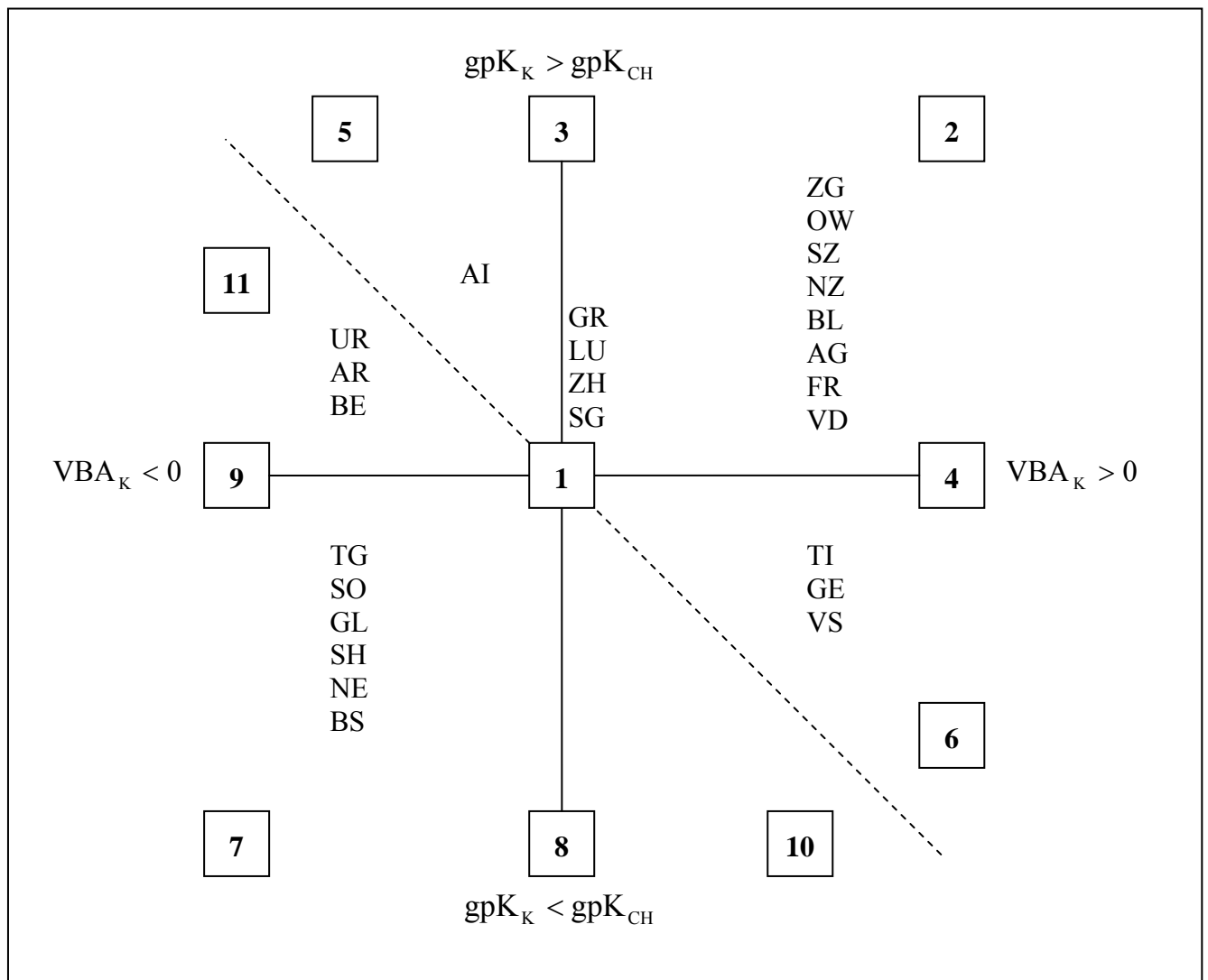
Vergleicht man die effektiven Wachstumsbeiträge $WB(VE)$ mit den Normwachstumsbeiträgen, entsprechend der Kolonne VE_K/VE_{CH} , so stellt man fest, dass Zürich um einen Prozentpunkt über der Norm liegt, was die grösste positive Differenz aller Kantone ist, während Bern um 0.444 Prozentpunkte unter der Norm liegt, was (in diesem Jahrzehnt nach Basel-Stadt und Neuenburg) die drittgrösste negative Differenz aller Kantone ist. Weitere auffällige Kantone in diesem Jahrzehnt sind im positiven Sinne vor allem Zug und der Aargau und im negativen Sinne Solothurn. Bei den übrigen Kantonen halten sich die absoluten Abweichungen zwischen Norm und Ist in engen Grenzen.

Dass Zürich und Bern schon in den siebziger Jahren ökonomisch gesehen zwei verschiedene Welten waren, ergibt sich jedoch nicht nur aus dem jeweiligen Vergleich zwischen Norm und Ist. Es zeigt sich noch sehr viel drastischer, wenn man die beiden Kantone direkt miteinander vergleicht. Der Kanton Zürich hatte 1970 nur gut 10 % mehr Einwohner als der Kanton Bern; sein Volkseinkommen war jedoch um knapp 50 % höher. Und Zürichs Wachstumsbeitrag in den siebziger Jahren war über 80 % höher als derjenige von Bern.

Abbildung 11 zeigt die Einordnung der Kantone in die verschiedenen früher diskutierten Fälle. Dabei wurde eine ordinale Reihenfolge eingehalten : Je höher ein Kanton in der betreffenden Säule steht, desto höher ist der Quotient aus seinem effektiven Wachstumsbeitrag und seinem Normwachstumsbeitrag. Dieser Quotient ist oberhalb der gestrichelten Diagonalen grösser und unterhalb kleiner

¹⁵ Vgl. hierzu Fussnote 11, S. 7.

Abbildung 11 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge (VE) der Kantone 1970 – 1980



als eins. Unterhalb der Diagonalen findet man sechs alte Industriekantone (AR, BS, GL, NE, SH, SO) sowie Bern, den Thurgau und Uri. Alle übrigen Kantone liegen oberhalb der Diagonalen, darunter auch eine Reihe von besser strukturierten Industriekantonen.

Der Vergleich der Abbildungen 11 und 3 zeigt, dass die Wachstumsbeitragsrechnung die differenzierteren Aussagen ermöglicht :

Betrachtet man z.B. die drei "Absteiger" aus Abbildung 3 aus der Perspektive von Abbildung 11, so stellt man grosse Unterschiede fest. Während Genf trotz eines leicht unterdurchschnittlichen Pro-Kopf-Wachstums wegen der starken Zuwanderung einen Wachstumsbeitrag erbringt, der höher ist als die Norm, leiden Glarus und Basel-Stadt zusätzlich zum unterdurchschnittlichen Pro-Kopf-

Wachstum auch unter Bevölkerungsschwund (allerdings aus unterschiedlichen Gründen) und leisten nur einen Wachstumsbeitrag, der niedriger ist als die Norm.

Für die alten Industriekantone Solothurn, Schaffhausen und Neuenburg sowie für den Thurgau stimmt die Beurteilung nach den beiden Abbildungen 11 und 3 überein. Während aber Abbildung 3 für Bern sowie Appenzell Ausserrhoden und Uri noch ein knapp positives Bild zeichnet, erkennt man in Abbildung 11 wie prekär die Lage dieser Kantone wegen des Verlusts von Bevölkerungsanteilen tatsächlich ist.

Für die übrigen Kantone ist die Beurteilung nach beiden Abbildungen positiv. Jedoch gibt auch hier Abbildung 11 (und Tabelle 2) die wesentlich differenziertere Informationen.

2. Die achtziger Jahre

Tabelle 3 zeigt die Wachstumsbeiträge der Kantone in den achtziger Jahren. Geht man wieder von einer Schwelle von etwa 3 % aus, so sind nach dem Kriterium $WB(VE)$ ZH, BE, VD, AG, GE, SG, LU, TI, BL, FR und VS die wichtigsten Kantone; BS ist (vorübergehend) nicht mehr dabei, neu sind hingegen FR und VS (vgl. auch Tabelle 11 im Anhang). Diese elf Kantone tragen 80 % zum schweizerischen Wachstum bei.

Vergleicht man die effektiven Wachstumsbeiträge $WB(VE)$ mit den Normwachstumsbeiträgen, entsprechend der Kolonne VE_K/VE_{CH} , so stellt man fest, dass Zürich in den achtziger Jahren nur knapp über der Norm lag. Höhere Wachstumsbeiträge als die Norm hatten in dieser Zeit vor allem einige kleine Kantone wie Schwyz, Nidwalden, Freiburg und Zug, deren Bedeutung für die Schweiz insgesamt aber gering ist. Unter den grösseren Kantonen fielen der Aargau und die Waadt positiv auf. Mit einem Manko von fast drei Prozentpunkten liegt wiederum Bern am weitesten unter der Norm, gefolgt von Basel-Stadt mit einem Manko von etwas mehr als zwei Prozentpunkten. Unter den kleinen Kantonen fällt die Wachstumsschwäche von Neuenburg und dem Jura auf. Bei den übrigen Kantonen halten sich die absoluten und relativen Abweichungen zwischen Norm und Ist in engen Grenzen.

Vergleicht man wiederum die beiden Schwergewichte Zürich und Bern direkt, so hat sich der Graben weiter vertieft. 1980 hatte Zürich bereits gut 20 % mehr Einwohner als Bern, aber ein gut 60 % höheres Volkseinkommen. Beide Kantone haben in den achtziger Jahren Einwohneranteile verloren, die sich im Fall Zürichs - im Unterschied zu Bern - jedoch innerhalb des Grossraums Zürich, aber jenseits der Kantonsgrenzen wiederfanden. Der Anteil von Zürich am schweizerischen Volkseinkommen ist trotz dem Rückgang des Bevölkerungsanteils etwa

Tabelle 3: Wachstumsbeitragsrechnung (VE) 1980-1990

Kanton	Zum Vergleich: B _K / B _{CH} 1980	Zum Vergleich: VE _K / VE _{CH} 1980	WB (VE)
Zürich	17.648	21.356	21.683
Bern	14.357	13.094	10.283
Luzern	4.651	3.919	4.451
Uri	0.533	0.411	0.420
Schwyz	1.524	1.330	1.818
Obwalden	0.411	0.334	0.340
Nidwalden	0.449	0.444	0.581
Glarus	0.572	0.639	0.695
Zug	1.191	1.747	2.214
Freiburg	2.898	2.392	3.115
Solothurn	3.406	3.149	2.987
Basel-Stadt	3.232	4.532	2.440
Basel-Land	3.435	3.478	3.596
Schaffhausen	1.088	1.045	0.980
Appenzell A.Rh.	0.745	0.645	0.603
Appenzell I.Rh.	0.203	0.152	0.130
St. Gallen	6.122	5.347	5.552
Graubünden	2.637	2.486	2.109
Aargau	7.076	6.981	7.935
Thurgau	2.869	2.512	2.765
Tessin	4.207	3.434	4.078
Waadt	8.250	8.043	9.605
Wallis	3.487	2.758	3.074
Neuenburg	2.481	2.225	1.609
Genf	5.512	6.749	6.355
Jura	1.015	0.797	0.588
Schweiz	100.000	100.000	100.000

Eigene Berechnungen. Für die Beschreibung der Berechnungsmethode siehe Text.

gleich geblieben, während der Anteil Berns weiter gesunken ist (vgl. auch Tabelle 9 im Anhang). Und der Wachstumsbeitrag WB(VE) Zürichs war in den achtziger Jahren mehr als doppelt so hoch wie derjenige Berns. Verglichen mit den siebziger Jahren hatte sich die relative Position Berns weiter verschlechtert.

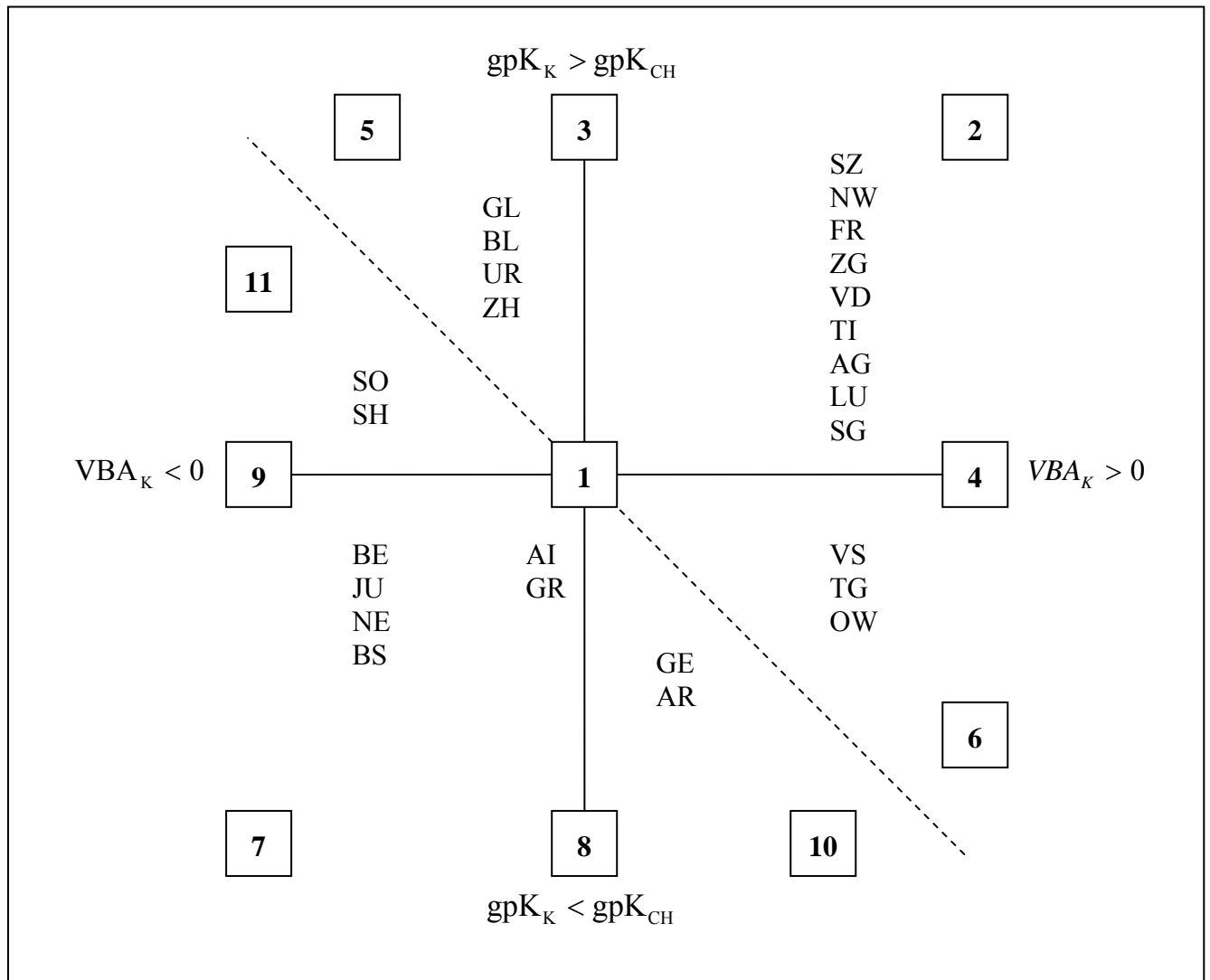
Man sieht dies auch in Abbildung 12. Bern gehört nicht mehr wie in den siebziger Jahren zum 11. Fall (passive Sanierung), sondern findet sich nun in der Abwärtsspirale des 7. Falls wieder. Auffallend ist, dass sechs der acht Kantone, die in den siebziger Jahren unterhalb der Diagonale lagen, immer noch dort sind (AR, BE, BS, NE, SH, SO). Dazu gekommen sind Graubünden und der Jura (vormals Bern) sowie temporär Appenzell Innerrhoden und Genf. Aus der ungemütlichen Situation befreien konnten sich nur Glarus und der Thurgau, wobei in beiden Fällen die Dauerhaftigkeit der Verbesserung bereits zweifelhaft erschien. Erwähnenswert ist auch, dass die Zahl der Kantone unter der Diagonale in den achtziger Jahren per Saldo um zwei von acht auf zehn zugenommen hat.

Robuste Erfolgspositionen hatten neben Zürich vor allem die Waadt, Schwyz, Nidwalden, Zug und Basel-Land sowie, weniger ausgeprägt, Freiburg, Luzern, der Aargau, St. Gallen und das Tessin, während die Situation von Uri, Obwalden und dem Wallis zwar positiv, aber doch etwas prekär erschien.

Beim Vergleich der Abbildungen 12 und 4 stellt man eine weitgehende Übereinstimmung der Aussagen fest :

In Abbildung 4 liegen die Kantone BS, GE, AI, JU, AR, BE, NE, GR sowie VS, OW und TG unterhalb der Abszisse. Die meisten dieser Kantone, nämlich BS, GE, AI, JU, AR, BE, NE, GR sowie zusätzlich SO und SH liegen in Abbildung 12 unter der Diagonalen. Allerdings liegen SO und SH in Abbildung 4 auf der Abszisse und VS, OW und TG in Abbildung 12 in dem prekären Sektor 6, so dass auch in diesen fünf Fällen die Aussagen der beiden Abbildungen nicht weit voneinander entfernt sind.

Abbildung 12 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge (VE) der Kantone 1980 – 1990



3. Die neunziger Jahre

In den neunziger Jahren (Tabelle 4) sind nach dem Kriterium des Wachstumsbeitrags $WB(VE)$ ZH, VD, BS, GE, AG, BE, SG, BL, ZG, LU und TG die elf wichtigsten Kantone und tragen gemeinsam 81 % zum Wachstum des schweizerischen Volkseinkommens pro Kopf bei (vgl. auch Tabelle 11 im Anhang).

Beim Vergleich zwischen den effektiven Wachstumsbeiträgen $WB(VE)$ und den Normwachstumsbeiträgen gemäss Kolonne VE_K/VE_{CH} stellt man in den neunziger Jahren eine deutliche Vergrösserung der Differenzen fest. Das war nach den Ergebnissen der Portfolioanalyse auch zu erwarten. Es scheint, dass sich in den neunziger Jahren unter dem Einfluss der stark gestiegenen interkantonalen und internationalen Konkurrenz endgültig die Spreu vom Weizen getrennt hat.

Von den wichtigen Kantonen liegen Zürich und vor allem Basel-Stadt sehr deutlich und Basel-Land, die Waadt und Genf immerhin erkennbar über der Norm, während Bern bei weitem, Luzern, Solothurn, St. Gallen, das Tessin und das Wallis erkennbar und der Aargau knapp darunter bleiben. Unter den kleinen Kantonen konnten Schwyz, Nidwalden, Zug und Appenzell Innerrhoden ihre Wachstumsbeiträge deutlich und Appenzell Ausserrhoden und Schaffhausen geringfügig steigern. Demgegenüber fielen Uri etwas, Obwalden, Glarus, Freiburg und Solothurn hingegen deutlich zurück. Der Jura blieb wachstumsschwach wie eh und je. Neuenburg lag zwar noch knapp unter der Norm, hat sich aber deutlich verbessert. Kaum verändert blieb die Position des Thurgaus.

Einmal mehr ist der direkte Vergleich der Schwergewichte Zürich und Bern sehr instruktiv. 1990 hatte Zürich gut 20 % mehr Einwohner als Bern, aber ein fast 80 % höheres Volkseinkommen. Der Einwohneranteil blieb in Zürich während den neunziger Jahren konstant, während er in Bern weiter sank. Zürichs Anteil am schweizerischen Volkseinkommen stieg, während derjenige von Bern sank. Der Wachstumsbeitrag von Zürich war nun mehr als viermal so hoch wie derjenige von Bern, der in den neunziger Jahren geradezu zusammenbrach.

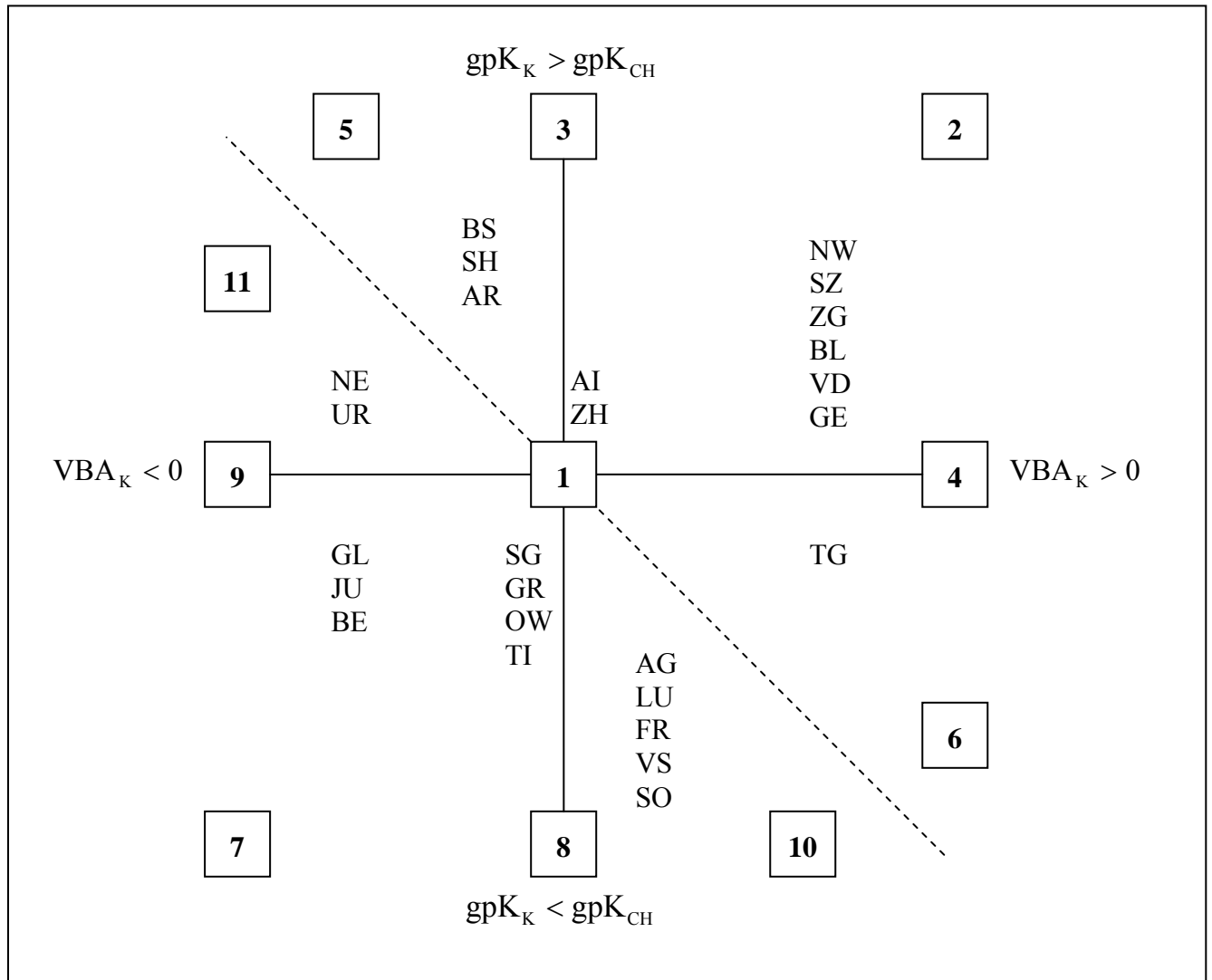
Abbildung 13 zeigt, dass in den neunziger Jahren schon vierzehn Kantone unter der Diagonalen liegen (nach acht in den siebziger und zehn in den achtziger Jahren). Die drei (bzw. vier) Kantone Bern (und Jura), Neuenburg und Solothurn gehörten während dreissig Jahren immer dazu, und nur in Neuenburg gibt es in den neunziger Jahren Anzeichen für eine leichte Besserung. Auch Graubünden und Glarus scheinen sich dauerhaft hier einzurichten. Von den Berg- und Tourismuskantonen liegen ferner das Wallis und das Tessin nunmehr unter der Norm. Obwalden ist nach einem stetigen Abstieg ebenfalls unter der Diagonale angekommen. Vergleichsweise schlecht ging es in den neunziger Jahren schliesslich auch wieder früher zeitweise erfolgreichen Kantonen wie vor allem Freiburg und Luzern sowie Uri, weniger ausgeprägt auch St. Gallen und Aargau.

Tabelle 4: Wachstumsbeitragsrechnung (VE) 1990-2000

Kanton	Zum Vergleich: B _K / B _{CH} 1990	Zum Vergleich: VE _K / VE _{CH} 1990	WB (VE)
Zürich	17.026	21.482	24.868
Bern	13.970	12.009	5.908
Luzern	4.718	4.124	3.085
Uri	0.501	0.415	0.403
Schwyz	1.631	1.518	2.583
Obwalden	0.431	0.337	0.198
Nidwalden	0.484	0.497	1.160
Glarus	0.559	0.660	0.457
Zug	1.257	1.927	3.228
Freiburg	3.063	2.670	1.892
Solothurn	3.330	3.086	1.988
Basel-Stadt	2.835	3.725	7.901
Basel-Land	3.396	3.523	4.669
Schaffhausen	1.058	1.020	1.060
Appenzell A.Rh.	0.760	0.629	0.649
Appenzell I.Rh.	0.203	0.143	0.331
St. Gallen	6.206	5.426	4.690
Graubünden	2.649	2.341	1.827
Aargau	7.311	7.349	7.037
Thurgau	3.020	2.610	2.732
Tessin	4.264	3.682	2.054
Waadt	8.649	8.646	9.722
Wallis	3.748	2.879	1.881
Neuenburg	2.373	1.988	1.917
Genf	5.588	6.597	7.301
Jura	0.969	0.716	0.460
Schweiz	100.000	100.000	100.000

Eigene Berechnungen. Für die Beschreibung der Berechnungsmethode siehe Text.

Abbildung 13 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge (VE) der Kantone 1990 – 2000



Weiterhin robuste Erfolge weisen neben Zürich die Waadt, Schwyz, Nidwalden, Zug und Basel-Land auf. Ein Comeback konnten vor allem Basel-Stadt und Genf sowie Appenzell Innerrhoden feiern, während die Situation von Schaffhausen, Appenzell Ausserrhoden und dem Thurgau trotz Fortschritten prekär blieb.

Die Abbildungen 5 und 13 stimmen auch für die neunziger Jahre in ihren grundsätzlichen Aussagen sehr weitgehend überein. Die wachstumsschwachen Kantone unterhalb der Abszisse in Abbildung 5 (JU, VS, OW, TI, BE, SG, LU, FR, GR, SO, AG, GL und TG) befinden sich mit Ausnahme des Thurgau alle auch unter der Diagonalen der Abbildung 13. Umgekehrt liegen mit Ausnahme von Neuenburg und Uri alle Kantone mit ungenügenden Wachstumsbeiträgen gemäss Abbildung 13 (JU, VS, OW, TI, BE, SG, LU, FR, GR, SO, AG, GL sowie NE und UR) auch unter der Abszisse in Abbildung 5. Die drei abweichenden

Ergebnisse betreffen kleine Kantone und liegen zudem in den prekären Sektoren 6 und 11 von Abbildung 13.

4. Schlussfolgerungen

Tabelle 5 fasst den gesamten Untersuchungszeitraum noch einmal zusammen und zeigt, dass die Wachstumsbeitragsrechnung tatsächlich leistet, was sie soll, indem sie die quantitative Relevanz der einzelnen Kantone für das schweizerische Wachstum sehr deutlich macht. Insofern ist sie eine willkommene Ergänzung und Präzisierung der Portfolioanalyse.

Für den gesamten Zeitraum erbringen die elf wichtigsten Kantone (ZH, BE, VD, AG, GE, SG, BS, LU, BL, TI, SO) 80 % des Wachstums des schweizerischen Volkseinkommens pro Kopf (vgl. Tabelle 11 im Anhang). Der Wachstumsbeitrag WB(VE) von Zürich liegt am deutlichsten über der Norm, gefolgt von der Waadt, dem Aargau sowie Basel-Stadt und -Land. Weit unter der Norm liegt Bern. Die übrigen grösseren Kantone liegen in der langen Frist sehr nahe bei der Norm. Unter den kleinen Kantonen fallen Schwyz, Nidwalden und Zug positiv sowie Solothurn und Neuenburg negativ auf.¹⁶

Abbildung 14 bestätigt das Bild. Die langfristigen Wachstumspole der Schweiz sind Zürich und sein Umland in Zug und Schwyz, Genf und die Waadt sowie Basel-Stadt und -Land. Der Aargau gehört neben seiner eigenen wirtschaftlichen Basis teils zum Umland von Zürich und teils zum Umland von Basel. Von den grösseren Kantonen hält sich schliesslich auch noch Luzern langfristig knapp über der Diagonalen, jedoch, wie man in Abbildung 13 gesehen hat, in letzter Zeit auf Talfahrt. Über der Diagonalen findet man schliesslich auch noch drei sehr kleine Kantone (NW, UR, AI), die diese Position vermutlich einer intelligenten Partizipation an den nächstgelegenen Agglomerationen verdanken.

Ungenügende Wachstumsbeiträge leisten vor allem Bern (einschliesslich Jura), Solothurn und Neuenburg sowie neuerdings auch Freiburg, ferner die Berg- und Tourismuskantone (GR, OW, TI, VS). Mühe haben schliesslich auch die meisten übrigen alten Industriekantone (AR, GL, SH, SG). Der Thurgau hat in der langen Frist mehr unter seiner teils altindustriellen, teils ländlichen Struktur gelitten als von seiner Nähe zu Zürich profitiert.

¹⁶ Zu den negativen Beispielen gehört auch der Kanton Jura, für den eigene Zahlen aber erst ab 1979 vorliegen.

Tabelle 5: Wachstumsbeitragsrechnung (VE) 1970-2000

Kanton	Zum Vergleich: B _K / B _{CH} 1970	Zum Vergleich: VE _K / VE _{CH} 1970	WB (VE)
Zürich	17.571	20.886	22.653
Bern ⁽¹⁾	15.752	14.100	10.439
Luzern	4.637	3.807	3.936
Uri	0.546	0.414	0.411
Schwyz	1.458	1.219	1.925
Obwalden	0.397	0.291	0.312
Nidwalden	0.415	0.408	0.717
Glarus	0.614	0.693	0.591
Zug	1.010	1.470	2.456
Freiburg	2.851	2.346	2.559
Solothurn	3.577	3.353	2.681
Basel-Stadt	3.758	5.536	4.298
Basel-Land	3.277	3.277	3.935
Schaffhausen	1.158	1.144	0.989
Appenzell A.Rh.	0.779	0.662	0.624
Appenzell I.Rh.	0.211	0.148	0.195
St. Gallen	6.121	5.301	5.259
Graubünden	2.650	2.413	2.169
Aargau	6.866	6.738	7.469
Thurgau	2.901	2.640	2.634
Tessin	3.960	3.325	3.340
Waadt	8.167	7.906	9.207
Wallis	3.351	2.716	2.650
Neuenburg	2.700	2.617	1.752
Genf	5.270	6.592	6.800
Jura ⁽²⁾	1.015 ⁽³⁾	0.797 ⁽³⁾	0.000
Schweiz	100.000	100.000	100.000

Eigene Berechnungen. Für die Beschreibung der Berechnungsmethode siehe Text.

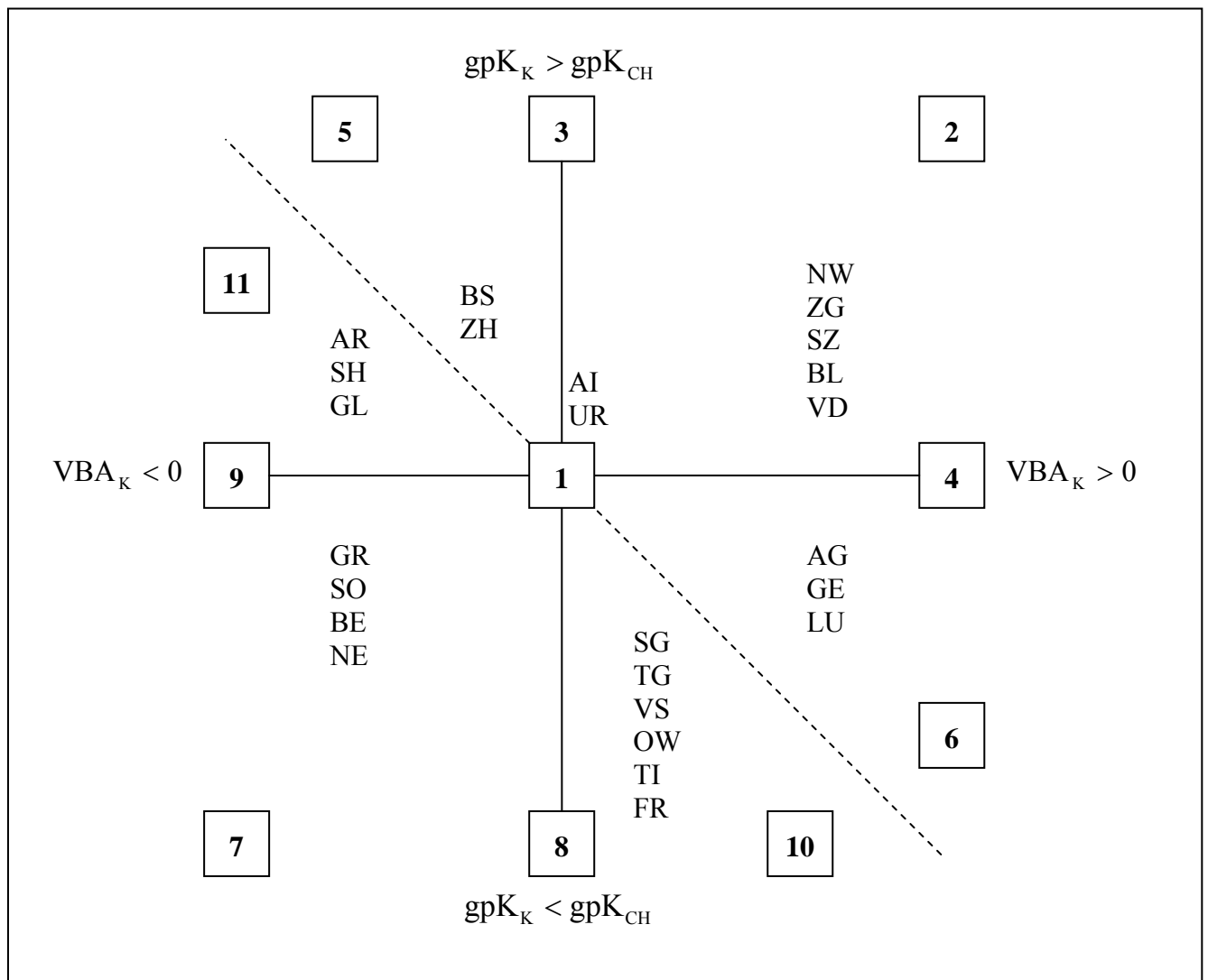
Anmerkungen:

⁽¹⁾ Einschliesslich Kanton Jura.

⁽²⁾ Der Kanton Jura wurde 1979 durch Abspaltung vom Kanton Bern gegründet. Zahlen sind in Bern enthalten.

⁽³⁾ Zahlen von 1980. Zur Information, nicht im Total erhalten.

Abbildung 14 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge (VE) der Kantone 1970 – 2000



Vergleicht man die Aussagen der Abbildungen 14 und 6, so stellt man weitgehende Übereinstimmung fest. Die Kantone VS, TI, GR, BE (incl. JU), FR, SO, NE, SG, TG und OW liegen sowohl unter der Abszisse von Abbildung 6 als auch unter der Diagonalen von Abbildung 14. Hingegen findet man die Kantone ZH, ZG, SZ, NW, UR, AI, BS, BL und VD sowohl über der Abszisse von Abbildung 6 als auch über der Diagonalen von Abbildung 14. Unterschiede in der Zuordnung gibt es einerseits für Genf, Luzern und den Aargau, die alle ein leicht unterdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum des Volkseinkommens aufweisen, das aber von einer Zunahme ihres Anteils an der schweizerischen Bevölkerung überkompensiert wird (über der Diagonalen in Sektor 6 von Abbildung 14, aber unter der Abszisse in Abbildung 6). Das ist vor allem im Fall Genfs ungewöhnlich und erfordert nähere Abklärungen. Unterschiede in der Zuordnung gibt es andererseits auch für Appenzell Ausserrhoden, Schaffhausen und Glarus. Hier war

die Situation genau umgekehrt (unter der Diagonalen in Sektor 11 von Abbildung 14, aber unter der Abszisse in Abbildung 6) : Ein leicht überdurchschnittliches Pro-Kopf-Wachstum des Volkseinkommens wurde langfristig durch eine Abnahme des Anteils an der schweizerischen Bevölkerung überkompensiert. Offenbar reichte der relative wirtschaftliche Erfolg nicht aus, um die Bevölkerungsanteile in diesen eher peripheren Kantonen zu halten.

Die Tabellen 8, 9, 11 und 13 im Anhang ermöglichen noch einmal einen schnellen Überblick über die wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Kantone und deren Entwicklung in den drei analysierten Jahrzehnten nach den Kriterien der Bevölkerungs- und Volkseinkommensanteile, der Wachstumsbeiträge WB(VE) und des relativen Wohlstands.

VI. WACHSTUMSBEITRÄGE DER KANTONE (BRUTTOINLAND-PRODUKTE)

1. Die achtziger Jahre

Die Wachstumsbeitragsrechnungen wurden auch mit Hilfe der BAK-Daten für die Bruttoinlandprodukte durchgeführt. Tabelle 6 zeigt die numerischen Ergebnisse für die achtziger Jahre und Abbildung 16 stellt sie visuell dar. Interessant ist vor allem der Vergleich mit den Ergebnissen auf Grund der Volkseinkommen, der in der Konvergenzmatrix der Abbildung 15 gezogen wird. Um die Diskussion auf das Wesentliche zu konzentrieren wurde nicht eine 11x11-Matrix aufgestellt, wie es den Abbildungen 16 und 12 entsprechen würde. Vielmehr wurden die wachstumspolitisch eindeutig günstigen Fälle 1, 2, 3, 4 und 5 sowie die wachstumspolitisch eindeutig ungünstigen Fälle 7, 8, 9 und 10 zusammengefasst. Einzeln ausgewiesen wurden nur der günstige Grenzfall 6 und der ungünstige Grenzfall 11.

Es ist bemerkenswert, dass selbst bei dieser Zusammenfassung von Fällen nur zwölf Kantone nach beiden Kriterien (VE, BIP) in der gleichen Kategorie erscheinen :

- Die Kantone Zürich, Zug, Schwyz, Basel-Land, Luzern und Freiburg waren in den achtziger Jahren nach beiden Kriterien die klaren Wachstumsieger, wobei insbesondere Freiburg und Zug mit Wachstumsbeiträgen weit über ihrer Norm aufwarteten.
- Höhere Wachstumsbeiträge als die Norm erbrachten nach beiden Kriterien auch das Wallis und der Thurgau, die ein unterdurchschnittliches Wachstum durch eine überdurchschnittliche Bevölkerungszunahme überkompensieren konnten.

Abbildung 15 : Konvergenzmatrix für die Wachstumsbeitragsrechnungen VE und BIP, 1980-1990

		Wachstumsbeitragsrechnung VE			
		A (1, 2, 3, 4, 5)	B (6)	C (11)	D (7, 8, 9, 10)
Wachstumsbeitragsrechnung BIP	A (1, 2, 3, 4, 5)	ZH, ZG, SZ, BL, LU, FR		SO	AR
	B (6)	VD, AG	VS, TG		
	C (11)			SH	BE, JU, NE, BS
	D (7, 8, 9, 10)	OW, UR, GL, SG, TI	OW		GE, GR, AI

- Die umgekehrte Situation hatte nach beiden Kriterien Schaffhausen.
- Die eindeutigen Wachstumsverlierer waren nach beiden Kriterien Genf, Graubünden und Appenzell Innerrhoden.

Für die übrigen vierzehn Kantone führten die beiden Kriterien zu unterschiedlichen Einschätzungen, was in den meisten, aber nicht in allen Fällen auch nachvollziehbar erscheint.

- Typische Domizilkantone, die von Produktionsstandorten in anderen Kantonen (oder im Ausland) profitieren, müssen nach dem VE-Kriterium besser abschneiden als nach dem BIP-Kriterium. Dies trifft sicher für Nidwalden, Obwalden, Uri und Glarus zu. Nicht ohne weiteres nachvollzieh-

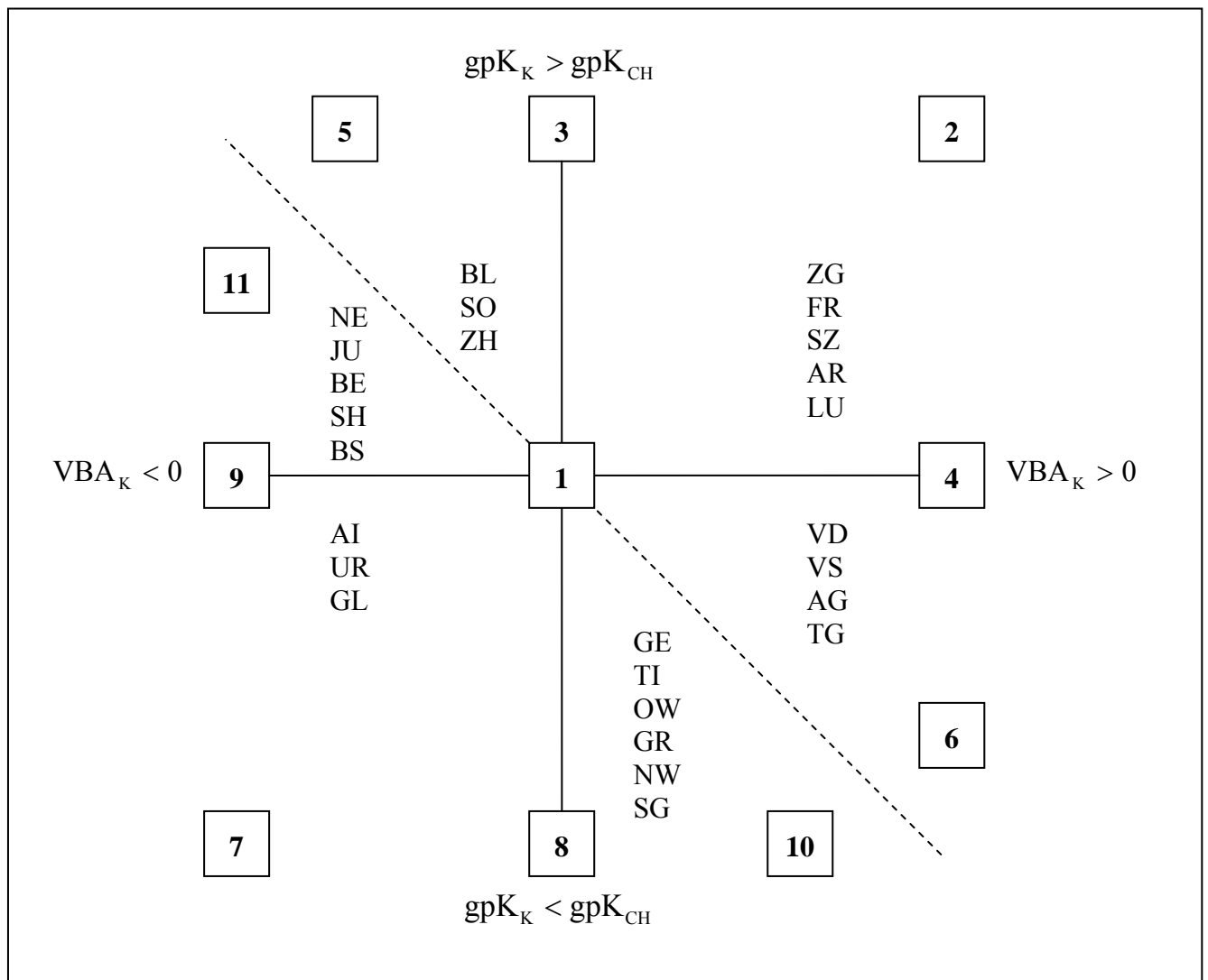
bar und daher erklärungsbedürftig ist hingegen, dass auch das Tessin und St. Gallen zu dieser Gruppe gehören.

- Typische Produktionsstandorte, die ihre Faktoren auch jenseits der Kantonsgrenze (oder im Ausland) beschaffen müssen, werden nach dem BIP-Kriterium besser abschneiden als nach dem VE-Kriterium. Dies ist eindeutig der Fall von Basel-Stadt, das allerdings in den achtziger Jahren wegen der starken Abwanderung gleichwohl auch nach dem BIP-Kriterium einen Wachstumsbeitrag unterhalb der Norm erbrachte.
- Bei den übrigen fünf Kantonen, die nach dem BIP-Kriterium besser abschnitten als nach dem VE-Kriterium, geht die vorstehende Erklärung jedoch ins Leere. Bern, der Jura, Solothurn, Neuenburg und Appenzell Ausserrhoden weisen sicherlich nicht so attraktive Produkte und Produktionsbedingungen auf, dass sie per Saldo viele Faktoren von jenseits der Kantonsgrenze oder aus dem Ausland bezahlen müssen, um mit ihren Aufträgen fertig zu werden. Auffällig ist, dass es sich in allen Fällen um Kantone mit zumindest teilweise alten Industrien handelt. Es wäre möglich, dass deren Produktivität bei der Konstruktion der BIP-Zahlen überschätzt wurde. Die Frage muss hier offen bleiben. Sie ist aber wichtig, weil auch das Schwergewicht Bern davon betroffen ist und im Lichte der BIP-Zahlen wesentlich günstiger erscheint als nach den VE-Zahlen.

Tabelle 6: Wachstumsbeitragsrechnung (BIP) 1980-1990

Kanton	Zum Vergleich: B_K / B_{CH} 1980 in Prozent	Zum Vergleich: BIP_K / BIP_{CH} 1980 in Prozent	WB (BIP) in Prozent
Zürich	17.648	21.90	22.28
Bern	14.357	11.78	10.03
Luzern	4.651	3.70	4.21
Uri	0.533	0.40	0.16
Schwyz	1.524	1.20	1.87
Obwalden	0.411	0.30	0.26
Nidwalden	0.449	0.55	0.36
Glarus	0.572	0.59	0.10
Zug	1.191	1.33	3.37
Freiburg	2.898	1.96	4.01
Solothurn	3.406	2.61	3.14
Basel-Stadt	3.232	6.35	2.28
Basel-Land	3.435	3.16	3.95
Schaffhausen	1.088	1.04	0.82
Appenzell A.Rh.	0.745	0.50	0.76
Appenzell I.Rh.	0.203	0.13	0.10
St. Gallen	6.122	5.55	3.49
Graubünden	2.637	2.54	1.98
Aargau	7.076	6.31	6.85
Thurgau	2.869	2.09	2.15
Tessin	4.207	4.44	3.91
Waadt	8.250	7.86	10.36
Wallis	3.487	2.90	3.47
Neuenburg	2.481	1.97	1.84
Genf	5.512	8.08	7.59
Jura	1.015	0.76	0.66
Schweiz	100.000	100.00	100.00

Abbildung 16 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge (BIP) der Kantone 1980 – 1990



2. Die neunziger Jahre

Tabelle 7 und Abbildung 18 zeigen die Ergebnisse der Wachstumsbeitragsrechnungen mit Hilfe der BIP-Daten. Die Konvergenzmatrix der Abbildung 17 soll auch hier als Grundlage für einen zusammenfassenden Kommentar und Vergleich mit der Wachstumsbeitragsrechnung auf der Basis der VE-Zahlen dienen.

Abbildung 17 : Konvergenzmatrix für die Wachstumsbeitragsrechnungen VE und BIP, 1990-2000

		Wachstumsbeitragsrechnung VE			
		A (1, 2, 3, 4, 5)	B (6)	C (11)	D (7, 8, 9, 10)
Wachstumsbeitragsrechnung BIP	A (1, 2, 3, 4, 5)	ZH, ZG, BS, BL, AI, AR			BE, SG
	B (6)	SZ			FR
	C (11)			UR	
	D (7, 8, 9, 10)	NW, SH, VD, GE	TG	NE	GL, OW, LU, AG, SO, JU, VS, GR, TI

Die Konvergenzmatrix bestätigt das frühere Ergebnis, dass in neunziger Jahren die Performance-Unterschiede zwischen den Kantonen deutlicher geworden sind. In den Zellen A/A und D/D konzentrieren sich jetzt fünfzehn Kantone, verglichen mit neun in den achtziger Jahren, wobei insbesondere auffällt, dass sich die Besetzung der Zelle D/D verdreifacht hat.

Auch die Konvergenz zwischen den beiden Wachstumsbeitragsrechnungen (VE und BIP) ist grösser geworden. Für sechzehn Kantone ergeben die beiden Methoden nun eine übereinstimmende Beurteilung, verglichen mit zwölf in den achtziger Jahren.

- Die Kantone Zürich und Zug, Basel-Stadt und -Land sowie Appenzell Innerrhoden und Ausserrhoden waren in den neunziger Jahren die klaren

Wachstumssieger, wobei die ersten vier bei weitem höhere Wachstumsbeiträge zum realen BIP erbrachten als die Norm. Zu dieser Gruppe kann man ausserhalb der Hauptdiagonalen auch noch Schwyz zählen.

- Am anderen Ende finden sich als eindeutige Wachstumsverlierer Glarus, Obwalden, Luzern, der Aargau, Solothurn, der Jura sowie das Wallis, Graubünden und das Tessin. Ungünstig hat auf der Hauptdiagonalen auch Uri abgeschnitten; und schliesslich gehört ausserhalb der Hauptdiagonalen noch Neuenburg zu dieser Gruppe. Besonders grosse negative¹⁷ Wachstumsbeiträge zum realen BIP lieferten das Wallis, Graubünden und das Tessin.

Interessant sind auch hier wieder die Fälle, in denen die beiden Kriterien (VE und BIP) zu unterschiedlich Beurteilungen führen.

- Die VE-Rechnung führt zu günstigeren Ergebnissen als die BIP-Rechnung für die Agglomerationsränder Nidwalden, Schwyz, Schaffhausen und Thurgau. Dazu gehört in gewisser Weise auch die Waadt, deren besonders schlechtes Ergebnis in der BIP-Rechnung gleichwohl erklärungsbedürftig ist. Erstaunlicherweise ist die VE-Rechnung auch für Genf besser als die BIP-Rechnung, was ebenfalls nicht ohne weiteres einleuchtet. Man würde vielmehr wegen der vielen Zupendler aus der Waadt und aus Frankreich das Gegenteil erwarten. Nach dem Ausschlussprinzip bleibt als einzige, jedoch nicht gerade überzeugende Erklärung ein massiver Anstieg des Saldos der Kapitaleinkommen in den neunziger Jahren. Die Genfer BIP- (oder VE-) Zahlen müssten wohl kritisch hinterfragt werden.
- Dies gilt umgekehrt auch für St. Gallen, Freiburg und vor allem für Bern, die alle nach den BIP-Zahlen wesentlich besser abschneiden als nach den VE-Zahlen. Für Bern hatte sich ein solches Ergebnis schon in den achtziger Jahren angedeutet; es wird nunmehr noch einmal stark akzentuiert. Von Freiburg ist bekannt, dass es einen beträchtlichen Wegpendlersaldo aufweist, was zu besseren Ergebnissen für die VE- als für die BIP-Entwicklung führen müsste. Für Bern und St. Gallen wird dies zu überprüfen sein. Jedenfalls sind die Ergebnisse der Wachstumsbeitragsrechnung zum BIP für diese Kantone nicht ohne nähere Erklärung glaubhaft. Bern und Freiburg, deren wirtschaftliche Misère in den neunziger Jahren notorisch ist, würden vermutlich einen kapitalen Fehler begehen, wenn sie sich auf die frohe Botschaft dieser BIP-Zahlen verliessen.

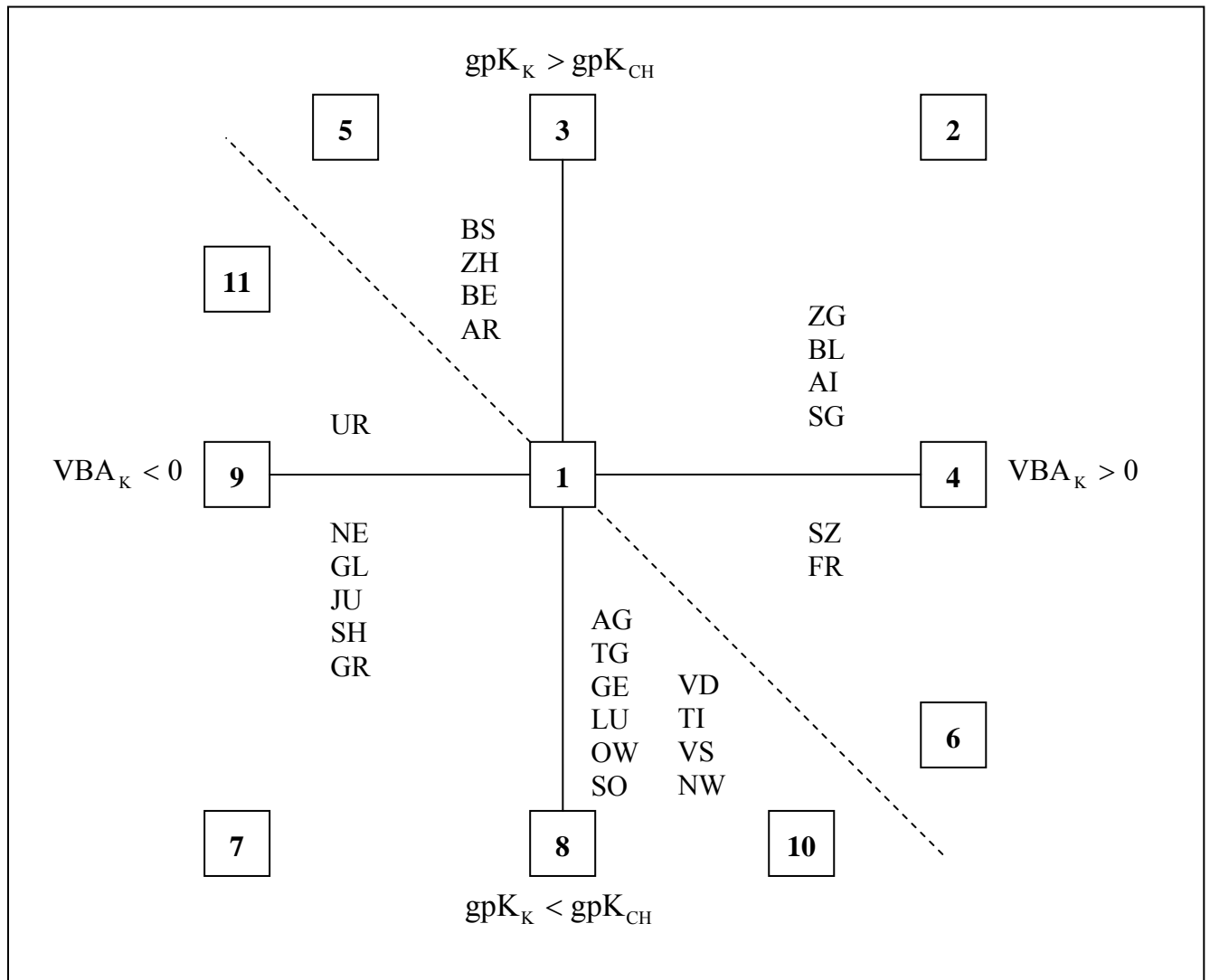
¹⁷ Da die Schweiz insgesamt in den neunziger Jahren *real* weitgehend stagnierte, ist das Auftreten negativer Wachstumsbeiträge einzelner Kantone bei den Wachstumsbeitragsrechnungen mit den *realen* BIP-Zahlen des BAK keineswegs überraschend. Bei Verwendung der amtlichen *nominellen* VE-Zahlen trat dies hingegen nicht auf (obwohl es dort natürlich im Prinzip ebenfalls möglich wäre).

Tabelle 7: Wachstumsbeitragsrechnung (BIP) 1990-2000

Kanton	Zum Vergleich: B _K / B _{CH} 1990 in Prozent	Zum Vergleich: BIP _K / BIP _{CH} 1990 in Prozent	WB (BIP) in Prozent
Zürich	17.026	21.96	38.97
Bern	13.970	11.55	16.09
Luzern	4.718	3.77	3.01
Uri	0.501	0.37	0.19
Schwyz	1.631	1.29	2.66
Obwalden	0.431	0.30	0.01
Nidwalden	0.484	0.52	-0.94
Glarus	0.559	0.52	-0.05
Zug	1.257	1.60	7.42
Freiburg	3.063	2.23	2.94
Solothurn	3.330	2.68	-0.96
Basel-Stadt	2.835	5.81	14.34
Basel-Land	3.396	3.26	8.21
Schaffhausen	1.058	1.01	-0.70
Appenzell A.Rh.	0.760	0.53	0.66
Appenzell I.Rh.	0.203	0.13	0.26
St. Gallen	6.206	5.28	5.97
Graubünden	2.649	2.46	-2.53
Aargau	7.311	6.38	6.11
Thurgau	3.020	2.10	1.94
Tessin	4.264	4.38	-2.77
Waadt	8.649	8.19	-3.96
Wallis	3.748	2.97	-3.40
Neuenburg	2.373	1.95	0.15
Genf	5.588	8.01	6.62
Jura	0.969	0.75	-0.12
Schweiz	100.000	100.00	100.12*

* Rundungsdifferenz

Abbildung 18 : Wachstumseffekte, Bevölkerungseffekte und Wachstumsbeiträge (BIP) der Kantone 1990 – 2000



VII. ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

1. Vorbemerkungen

Es war das Ziel dieses Aufsatzes, die Entwicklungsdynamik der schweizerischen Kantone differenziert und vergleichbar zu beschreiben und ihre jeweilige Relevanz für die gesamtschweizerische Entwicklung deutlich zu machen. Die dafür verwendeten Methoden, Portfolioanalysen und Wachstumsbeitragsrechnungen, haben sich bewährt und die gewünschten Informationen geliefert.

Es wird allerdings weder behauptet, dass die Resultate völlig neu noch dass sie vollständig und endgültig seien. Sie bestätigen vielmehr in den meisten Fällen bekannte Tatsachen, und substantielle Verbesserungen wären durch die Lösung gewisser Datenprobleme und die Verwendung weiterer Informationen, insbesondere über die Entwicklung der Arbeitsplätze und der Wirtschaftsstruktur, möglich. Der Erkenntnisgewinn aus der vorliegenden Studie liegt im wesentlichen in drei Punkten :

- Die durchgehende quantitative Vergleichbarkeit der Resultate für die einzelnen Kantone ergibt einen erheblichen Gewinn an Präzision, auch bei an sich bekannten Tatsachen.
- Die Unterscheidung von Wachstums- und Bevölkerungseffekten und die Verwendung sowohl der Volkseinkommen als auch der Bruttoinlandprodukte bringt eine Reihe von Tatsachen ans Licht, die nicht als allgemein bekannt angesehen werden können.
- Nicht zuletzt kann mittels der hier verwendeten Methoden eine Reihe von Inkonsistenzen zwischen den amtlichen Volkseinkommenszahlen für die Kantone und den inzwischen ebenfalls häufig verwendeten BAK-Schätzungen für die Bruttoinlandprodukte der Kantone aufgedeckt werden, die näherer Untersuchungen bedürfen.

Zu dem letzteren Problem sind einige weitere Bemerkungen am Platz.

Auf den ersten Blick scheint es, dass die Bruttoinlandprodukte als Masszahlen für die Wirtschaftsleistung das bessere Konzept zur Beschreibung der kantonalen Entwicklung seien, während die Volkseinkommen als Masszahlen für den Wohlstand gewissermassen nur eine induzierte Folge davon seien. Näherer Betrachtung hält diese Vorstellung allerdings nicht stand. Das Bruttoinlandprodukt und das Volkseinkommen sind, wie im Prinzip jeder weiss, zwei Seiten derselben Medaille. Ihr mehr oder weniger weites Auseinanderklaffen hängt nur mit der Kleinräumigkeit vieler Kantone zusammen, und es ist keineswegs a priori klar, welches Konzept die Entwicklung besser beschreibt : Die Produktionsstandorte benötigen die Produktionsfaktoren ebenso wie die Faktoren die Standorte.

Überaus misslich ist allerdings der Umstand, dass keine detaillierte Überleitung zwischen den kantonalen Bruttoinlandprodukten und Volkseinkommen existiert¹⁸ und dass die - häufig keineswegs unmittelbar einleuchtende - Plausibilität des zahlenmässigen Verhältnisses zwischen den beiden Grössen daher nicht überprüft werden kann¹⁹. Oder noch deutlicher : Man weiss nicht, welchen Zahlen man glauben soll.

2. Die wichtigsten Ergebnisse für die Kantone

Die wichtigsten materiellen Resultate sind die folgenden :

Die elf wichtigsten Kantone vereinigen jeweils etwa 80% der Bevölkerung, des Volkseinkommens, des Bruttoinlandprodukts und des Wachstums auf sich (vgl. die Tabellen 8, 9, 10, 11 und 12 im Anhang). Der elfte Kanton liegt jeweils bei einem Anteil von etwa 3%. Was in den kleineren Kantonen geschieht, hat allenfalls noch regionale, aber ganz sicher keine nationale wirtschaftliche Bedeutung. Es würde wirtschaftspolitischen Debatten wahrscheinlich nicht schaden, sich dieser simplen Feststellung gelegentlich zu erinnern.

Der nach allen Kriterien und über den gesamten Zeitraum von 1970 bis 2000 mit grossem Abstand wichtigste Wachstumspol ist Zürich mit Ausstrahlungen in die benachbarten Kantone Aargau, Zug, Schwyz, Glarus, Thurgau und Schaffhausen.²⁰

Dabei war Zug, im Unterschied zu oft geäusserten Ansichten, nie nur ein Agglomerationsprofiteur, sondern seit langem ein Nebenzentrum mit einer eigenen

¹⁸ Damit ist das nachfolgende Schema gemeint, von dem nur (voneinander unabhängige und für das BIP nicht in den Einzelheiten bekannte) Schätzungen der Positionen (1) und (9) existieren. Fundamental wären aber zuverlässige Angaben zu (2) und (3), während für (5), (7) und (8) grobe Schätzungen ausreichen dürften.

- | | | |
|-----|---|--|
| (1) | | Bruttoinlandprodukt |
| (2) | + | Kapital- und Arbeitseinkommen aus anderen Kantonen und dem Ausland |
| (3) | - | Kapital- und Arbeitseinkommen an andere Kantone und das Ausland |
| (4) | = | Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen |
| (5) | - | Abschreibungen |
| (6) | = | Nettosozialprodukt zu Marktpreisen |
| (7) | + | (Preis)Subventionen |
| (8) | - | indirekte Steuern |
| (9) | = | Volkseinkommen |

¹⁹ Wichtige Fragen, die sich hier stellen, ergeben sich unmittelbar aus Tabelle 15 im Anhang. Einige weitere Interpretationsschwierigkeiten weist auch Tabelle 14 im Anhang auf. Im übrigen wurde auf Plausibilitätsmängel beim Vergleich der Ergebnisse nach dem VE- bzw. BIP-Kriterium im Text jeweils hingewiesen.

²⁰ Inwieweit die, gemessen an den natürlichen Voraussetzungen, relativ günstige Entwicklung von Uri der Nähe von Zürich und Luzern und/oder eigener Wertschöpfung im Zusammenhang mit dem Durchgangsverkehr zu danken ist, wäre näher zu untersuchen.

aufstrebenden Wertschöpfungsbasis. Dies gilt je länger desto mehr auch für Schwyz. Zürich, Zug und Schwyz sind das Powerhouse der Schweiz.

Aargau, Thurgau, Glarus und Schaffhausen sind demgegenüber Kantone mit einer schwächelnden eigenen Wertschöpfungsbasis. Die Konsequenzen dieser Schwäche werden jedoch mehr oder weniger durch die Partizipation an der Wertschöpfung benachbarter Wachstumsregionen (ZH/ZG/SZ, BS/BL) wettgemacht.

Der nach vielen Kriterien zweitwichtigste Wachstumspol sind die Kantone Genf und Waadt entlang der Achse Genf-Lausanne-Montreux. Allerdings sind hier zwei Fragezeichen anzubringen. Beide Kantone schneiden nach dem VE-Kriterium besser ab als nach dem BIP-Kriterium, was zwar für die Waadt, aber nicht für Genf plausibel ist. Ausserdem klaffen die Ergebnisse für die Waadt für die neunziger Jahre nach den beiden Kriterien extrem auseinander, was ohne nähere Analyse ebenfalls nicht nachvollziehbar ist.

Der nach vielen Kriterien drittwichtigste Wachstumspol sind die Kantone Basel-Stadt und -Land. Intern findet hier eine klare Gewichtsverlagerung vor allem bei der Bevölkerung, aber auch bei der Wertschöpfung von Basel-Stadt nach Basel-Land statt. Bei der Bevölkerung vermag aber der Anteilszuwachs von Basel-Land die Anteilsschrumpfung von Basel-Stadt nicht auszugleichen, so dass insgesamt Anteile verloren wurden. Ob dies zugunsten des weiter entfernten Agglomerationsgürtels auf dem Territorium der Kantone Aargau und Solothurn ging, müsste näher untersucht werden. Der Wirtschaftsraum Basel machte in den achtziger Jahren eine Schwächeperiode durch, feierte in den neunziger Jahren aber ein glänzendes Comeback.

Der Kanton Bern ist zwar (nach statischen Kriterien) insgesamt der zweitwichtigste Kanton mit erheblichem Abstand zur Waadt als dem drittwichtigsten Kanton. Aber die Wirtschaftstätigkeit verteilt sich in Bern auf eine grössere Zahl von relativ weit auseinanderliegenden mittleren und kleinen Zentren, so dass der Kanton schon deswegen nicht eigentlich als Wachstumspol bezeichnet werden kann. Darüber hinaus ergeben die Resultate nach den beiden Kriterien (VE, BIP) kein einheitliches Bild. Während die Analysen auf der Basis der Volkseinkommen den Kanton Bern in den siebziger Jahren noch relativ nahe beim Durchschnitt sehen, weisen sie für die achtziger und neunziger Jahre einen massiven Abstieg aus, was auch der vorherrschenden Befindlichkeit entspricht. Für die achtziger Jahre werden diese Ergebnisse auch auf der Basis des Bruttoinlandsprodukts noch einigermaßen bestätigt. In den neunziger Jahren hingegen sind die Ergebnisse für das Bruttoinlandsprodukt bei weitem besser als für das Volkseinkommen, was ohne nähere Analyse nicht nachvollziehbar ist. Vorerst wird man wohl am besten davon ausgehen, dass Bern seit längerem das grösste Problem der Schweiz ist und diese Situation noch keineswegs überwunden hat.

Zwei Kantone, die eine recht ähnliche Entwicklung durchgemacht haben, sind Luzern und Freiburg. Beide gehören traditionell zu den armen Kantonen. In den siebziger Jahren wuchsen sie annähernd durchschnittlich, in den achtziger Jahren hingegen weit überdurchschnittlich, um dann in den neunziger Jahren ebenso schnell wieder zurückzufallen. Dabei ist in beiden Kantonen, insbesondere jedoch in Freiburg, ein starkes Bevölkerungswachstum festzustellen, das auch in den wirtschaftlich eher ungünstigen neunziger Jahren ungebremst anhielt, was in hohem Mass erklärungsbedürftig ist.

Die Schweiz weist zwei grosse Problemgebiete auf : das westliche Mittelland und die Berg- und Tourismuskantone.

Das westliche Mittelland im weiteren Sinn umfasst die Kantone Bern, Solothurn, Jura, Neuenburg und Freiburg.²¹ Diese Zusammenfassung dürfte gerechtfertigt sein, obwohl die Ergebnisse für Bern nicht völlig eindeutig und für Freiburg in den achtziger Jahren zeitweilig sehr positiv waren. In allen Fällen handelt es sich um teils ländliche und teils von den Problemen alter Industrien geplagte Kantone; und in allen Fällen handelt es sich auch um traditionell etatistische Hochsteuerkantone. Diese Hypotheken bzw. Pfadabhängigkeiten werden durch die günstige Verkehrslage und die vollständige Infrastruktur, zumindest in Bern, Solothurn und Freiburg, offensichtlich ebenso wenig kompensiert wie durch die Anstrengungen der kantonalen Wirtschaftsförderung. Zusammen umfasst diese Problemregion (ohne Aargau) etwa 23% der schweizerischen Bevölkerung (was mehr ist als Zürich, Zug und Schwyz mit 20 %) und verdient deshalb nicht nur regionale, sondern auch nationale Aufmerksamkeit.

Zu den Berg- und Tourismuskantonen zählen hier Graubünden, das Wallis und das Tessin sowie Obwalden. Natürlich würden auch das Berner Oberland und Teile weiterer Kantone dazu gehören. Da aber die Zahlen nur auf Kantonsebene vorliegen, muss es bei der vorstehenden Einteilung bleiben. Die Berg- und Tourismuskantone haben ihre Position von Jahrzehnt zu Jahrzehnt verschlechtert und müssen seit den neunziger Jahren als eigentliches Problemgebiet bezeichnet werden. Überraschend ist dabei, dass sie, mit Ausnahme von Graubünden, gleichwohl kontinuierlich ihre Bevölkerungsanteile steigern konnten, was eine spezielle Analyse rechtfertigen würde. Allerdings wohnen insgesamt nur etwa 11% der schweizerischen Bevölkerung in den vier genannten Kantonen, deren Wachstumspotential in jedem Fall gering ist und die auch keine gemeinsame Region bilden. Hier liegen eindeutig regionale und nicht nationale Probleme vor.²²

²¹ In mancher Beziehung würde auch der Aargau dazu gehören, dessen wirtschaftliche Entwicklung zwar besser, aber nicht wirklich überzeugend war.

²² Sehr auffällig ist die völlig unterschiedliche Entwicklung der beiden benachbarten Kantone Obwalden und Nidwalden, die eine nähere Analyse wert wäre.

Die Ostschweiz (12% der Bevölkerung) mit St. Gallen, den beiden Appenzell, dem Thurgau, Schaffhausen und Glarus, das wirtschaftlich eher dorthin als zur Innerschweiz gehört, ist dem allgemeinen Bewusstsein wohl eher als Problemregion geläufig als das westliche Mittelland. Aber dies trifft in dieser Allgemeinheit nicht zu. Alles in allem am schlechtesten schneidet hier der Thurgau ab, dessen Entwicklung trotz der Nähe zu Zürich tatsächlich manche Parallelen zu derjenigen von Kantonen des westlichen Mittellands aufweist. Demgegenüber sind Schaffhausen, St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Glarus alles in allem deutlich besser mit der Hypothek ihrer alten Industrien fertig geworden als das westliche Mittelland. Warum das so war, wäre eine vergleichende Untersuchung wert. Insbesondere die beiden Appenzell haben in den schwierigen neunziger Jahren eine erstaunlich positive Entwicklung genommen, deren Ursachen ebenfalls von Interesse wären, obwohl die beiden Kantone aus nationaler Sicht natürlich nicht relevant sind.

Ein letztes wichtiges, wenn auch vorläufiges Ergebnis der Studie ist die Erkenntnis, dass eine negative Korrelation von Ausgangslage und Wachstum im folgenden Jahrzehnt und mithin eine Konvergenz der Kantone im Sinne der neoklassischen Wachstumstheorie mit den hier verwendeten einfachen Methoden nicht feststellbar ist, was natürlich wirtschaftspolitisch unmittelbare Folgen hat bzw. hätte, wenn vertiefte Analysen zum selben Resultat kämen.

3. Einige vorläufige wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Diese Resultate regen zu einer Fülle von wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen an, von denen hier eine exemplarische Auswahl genannt werden soll. Dabei ist selbstverständlich im Auge zu behalten, dass eine exploratorische Untersuchung ein schwaches Fundament für Empfehlungen darstellt, solange schon die Qualität der Daten nicht über jeden Zweifel erhaben und zudem über die Ursachen der mit ihrer Hilfe festgestellten Fakten noch relativ wenig bekannt ist. Insofern lautet die erste und wichtigste Schlussfolgerung, dass die Verbesserung der Daten und die vergleichbare und vergleichende Ursachenforschung wesentlich intensiver an die Hand genommen werden sollten, als dies bisher der Fall gewesen ist.

Wirtschaftsgeschichtlich²³ gesehen, hat sich die Schweiz bis weit ins 19. Jahrhundert hinein ein erstaunliches Mass dezentraler Strukturen und Entwicklungen bewahren können. Obwohl es dann gleichwohl zunächst langsam und etwa ab den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts beschleunigt zu einer Zentralisierung kam, wirkt diese dezentrale Tradition im Sinne einer Pfadabhängigkeit faktisch, vor allem aber auch normativ mit dem Leitbild der dezentralen Konzentration

²³ Vgl. zum folgenden H. Kleinewefers, R. Pfister, W. Gruber, Die schweizerische Volkswirtschaft, 4. Auflage, Frauenfeld 1994, I. Teil.

bis heute fort. Ein gewisses Mass an Gleichheit der Lebens- und Entwicklungsbedingungen unter den Kantonen (und innerhalb der Kantone) ist auch in der Schweiz ein Leitbild, dessen praktische Konsequenzen sich von der Infrastrukturpolitik über den Finanzausgleich bis hin zur geographischen Verteilung von Bundesbehörden verfolgen lassen.

Aus der Sicht der in diesem Aufsatz vorgelegten Ergebnisse stellt sich zumindest die Frage nach den Kosten dieses Leitbilds, wenn nicht sogar nach seiner Lebensfähigkeit. Die Wachstumskantone sind schon seit langem die Nettozahler im weitesten Sinne für dieses Leitbild. Da es aber offenbar weder durch aktive noch durch passive Sanierung zu einer Konvergenz unter den Kantonen im Sinn der neoklassischen Wachstumstheorie kommt, sondern eher eine weitere Divergenz im Sinne der neuen Wirtschaftsgeographie und der neuen Wachstumstheorie zu erwarten und auch zu beobachten ist, werden sich diese Zahlungen perpetuieren und wegen der Divergenz auch zunehmen. Da die Empfänger bei weitem in der Mehrheit sind, gibt es dafür nur insoweit eine politische Grenze, als sich die Empfänger letztlich nicht völlig der Erkenntnis entziehen können, dass man die Hühner nicht schlachten soll, die die goldenen Eier legen.

Die Ausgleichsmassnahmen beeinträchtigen mit hoher Wahrscheinlichkeit die schweizerische Wirtschaftsentwicklung, in dem sie Ressourcen von den Wachstumskantonen in zurückgebliebene und auch weiter zurückbleibende Kantone transferieren, wo sie entgegen der neoklassischen Wachstumstheorie einen geringeren und nicht einen höheren Wachstumsbeitrag leisten als in den Herkunftskantonen. Angesichts des permanenten Charakters und des zunehmenden Ausmasses dieser Zahlungen ist dieser Effekt nicht zu vernachlässigen. Der Neue Finanzausgleich ist strukturell zweifellos effizienter als die Summe der bisherigen Finanzausgleichsmassnahmen. Ob sein Ausmass wachstumspolitisch zu rechtfertigen ist, ist aber eine ganz andere Frage.

Ähnliche Fragen müssen in bezug auf andere Angleichungs- und Vereinheitlichungsmassnahmen gestellt werden, insbesondere in bezug auf eine materielle Steuerharmonisierung, die immer wieder ins Gespräch kommt und für die möglicherweise eine politische Mehrheit gefunden werden könnte. Eine materielle Steuerharmonisierung schlägt nicht nur den Kantonen eines der wenigen wachstumspolitischen Instrumente aus der Hand, worüber sie heute noch verfügen. Sie käme auch nicht ohne einen zusätzlichen Finanzausgleich aus, gegen den wiederum die bereits zuvor geäusserten Bedenken erhoben werden müssten.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die wachstumswidrigen Wirkungen von Finanzausgleich und Steuerharmonisierung nicht nur unmittelbar mit dem eigentlichen Ressourcentransfer zusammenhängen, sondern auch mit den davon ausgehenden ungünstigen Anreizwirkungen. Bei den Empfängern von Transfers sinkt der Anreiz zur Selbsthilfe und zu einer zweckmässigen Wachstumspolitik, und

es steigt die Profitabilität von Rent Seeking²⁴, während bei den Zahlern das Interesse an Effizienz und Wachstum sinkt und mehr Energien für Abwehrmassnahmen gegen das Rent Seeking eingesetzt werden. Derartige Effekte sind schon seit langem deutlich zu beobachten.

Man kann es kurz sagen : Finanzausgleich, materielle Steuerharmonisierung und weitere Regulierungen zugunsten der wachstumsschwachen Kantone sind nicht Wachstums- und Entwicklungspolitik, sondern Verteilungs- und Sozialpolitik. Dass sie auf geographischer und nicht auf personeller (wie die traditionelle Sozialpolitik) oder branchenmässiger (wie die Landwirtschaftspolitik) Basis stattfindet, ändert nichts an ihrem grundsätzlichen Charakter und der ökonomischen und polit-ökonomischen Analogie zur traditionellen Verteilungs- und Sozialpolitik. Der Mangel an Entwicklungskonvergenz zwischen den Kantonen legt es nahe, diese Analogien stärker zu betonen, als dies üblicherweise geschieht.

ANHANG : TABELLEN ZUR RANGORDNUNG DER KANTONE

In den nachfolgenden Tabellen findet man eine Reihe von wichtigen quantitativen Informationen über die Kantone. Dabei sind die Kantone jeweils in der Reihenfolge angeordnet, wie sie sich aus dem quantitativen Kriterium ergibt. Man erkennt so auf einen Blick, die quantitative Relevanz (Tabellen 8, 9, 10, 11, 12) und weitere Eigenschaften (Tabellen 13, 14) der einzelnen Kantone im gesamtschweizerischen Rahmen.

²⁴ Die Analogien zu den notorischen Fehlschlägen von Entwicklungspolitik mittels Transfers sind nicht zu übersehen. Vgl. z.B. W. Easterly, *The Elusive Quest for Growth*, Cambridge (Mass.) 2001.

Tabelle 8: Die Kantone nach ihrem Anteil an der Bevölkerung der Schweiz (in %)

1970		1980		1990		2000	
ZH	17.57	ZH	17.65	ZH	17.03	ZH	16.95
BE	15.75	BE	14.36	BE	13.97	BE	13.19
VD	8.17	VD	8.25	VD	8.65	VD	8.72
AG	6.87	AG	7.08	AG	7.31	AG	7.50
SG	6.12	SG	6.12	SG	6.21	SG	6.21
GE	5.27	GE	5.51	GE	5.59	GE	5.67
LU	4.64	LU	4.65	LU	4.72	LU	4.79
TI	3.96	TI	4.21	TI	4.26	TI	4.28
BS	3.76	VS	3.49	VS	3.75	VS	3.78
SO	3.58	BL	3.44	BL	3.40	BL	3.56
VS	3.35	SO	3.41	SO	3.33	SO	3.36
BL	3.28	BS	3.23	FR	3.06	FR	3.29
	82.32		81.40		81.28		81.30
TG	2.90	FR	2.90	TG	3.02	TG	3.15
FR	2.85	TG	2.87	BS	2.83	BS	2.64
NE	2.70	GR	2.64	GR	2.65	GR	2.61
GR	2.65	NE	2.48	NE	2.37	NE	2.30
SZ	1.46	SZ	1.52	SZ	1.63	SZ	1.78
SH	1.16	ZG	1.19	ZG	1.26	ZG	1.37
ZG	1.01	SH	1.09	SH	1.06	SH	1.01
AR	0.78	JU	1.01	JU	0.97	JU	0.93
GL	0.61	AR	0.74	AR	0.76	AR	0.74
UR	0.55	GL	0.57	GL	0.56	GL	0.53
NW	0.41	UR	0.53	UR	0.50	NW	0.51
OW	0.40	NW	0.45	NW	0.48	UR	0.48
AI	0.21	OW	0.41	OW	0.43	OW	0.45
		AI	0.20	AI	0.20	AI	0.20
CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00

Quelle : Bundesamt für Statistik

Anmerkung : Die angegebenen Zahlen finden sich - allerdings nicht in dieser Reihenfolge und ohne 2000 - bereits in den Tabellen 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Tabelle 9: Die Kantone nach ihrem Anteil am schweizerischen Volkseinkommen (in %)

1970		1980		1990		2000	
ZH	20.89	ZH	21.36	ZH	21.48	ZH	22.20
BE	14.10	BE	13.09	BE	12.01	BE	10.71
VD	7.91	VD	8.04	VD	8.65	VD	8.87
AG	6.74	AG	6.98	AG	7.35	AG	7.28
GE	6.59	GE	6.75	GE	6.60	GE	6.75
BS	5.54	SG	5.35	SG	5.43	SG	5.27
SG	5.30	BS	4.53	LU	4.12	BS	4.61
LU	3.81	LU	3.92	BS	3.73	LU	3.90
SO	3.35	BL	3.48	TI	3.68	BL	3.77
TI	3.32	TI	3.43	BL	3.52	TI	3.34
BL	3.28	SO	3.15	SO	3.09	SO	2.85
	80.82		80.09		79.64		79.56
VS	2.72	VS	2.76	VS	2.88	VS	2.67
TG	2.64	TG	2.51	FR	2.67	TG	2.64
NE	2.62	GR	2.49	TG	2.61	FR	2.50
GR	2.41	FR	2.39	GR	2.34	GR	2.23
FR	2.35	NE	2.23	NE	1.99	ZG	2.20
ZG	1.47	ZG	1.75	ZG	1.93	NE	1.97
SZ	1.22	SZ	1.33	SZ	1.52	SZ	1.74
SH	1.14	SH	1.04	SH	1.02	SH	1.03
GL	0.69	JU	0.80	JU	0.72	JU	0.66
AR	0.66	AR	0.65	GL	0.66	NW	0.64
UR	0.41	GL	0.64	AR	0.63	AR	0.63
NW	0.41	NW	0.44	NW	0.50	GL	0.62
OW	0.29	UR	0.41	UR	0.41	UR	0.41
AI	0.15	OW	0.33	OW	0.34	OW	0.31
		AI	0.15	AI	0.14	AI	0.18
CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00

Quelle : Bundesamt für Statistik

Anmerkung : Die angegebenen Zahlen finden sich - allerdings nicht in dieser Reihenfolge und ohne 2000 - bereits in den Tabellen 2, 3, 4, 5.

Tabelle 10: Die Kantone nach ihrem Anteil am realen schweizerischen Bruttoinlandprodukt (in %)

1980		1990		2000	
ZH	21.90	ZH	21.95	ZH	22.71
BE	11.78	BE	11.55	BE	11.75
GE	8.08	VD	8.19	GE	7.95
VD	7.86	GE	8.01	VD	7.64
BS	6.35	AG	6.38	AG	6.37
AG	6.31	BS	5.81	BS	6.20
SG	5.55	SG	5.28	SG	5.31
TI	4.44	TI	4.38	TI	4.06
LU	3.70	LU	3.77	LU	3.74
BL	3.16	BL	3.26	BL	3.48
VS	2.89	VS	2.97	VS	2.69
	82.03		81.56		81.89
SO	2.61	SO	2.68	SO	2.52
GR	2.54	GR	2.46	FR	2.26
TG	2.09	FR	2.23	GR	2.24
NE	1.97	TG	2.10	TG	2.09
FR	1.96	NE	1.95	NE	1.87
ZG	1.33	ZG	1.60	ZG	1.86
SZ	1.20	SZ	1.29	SZ	1.35
SH	1.04	SH	1.01	SH	0.93
JU	0.76	JU	0.75	JU	0.71
GL	0.59	AR	0.53	AR	0.54
NW	0.55	GL	0.53	GL	0.50
AR	0.50	NW	0.52	NW	0.46
UR	0.40	UR	0.37	UR	0.36
OW	0.30	OW	0.30	OW	0.29
AI	0.13	AI	0.13	AI	0.13
CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00

Quelle :

Konjunkturforschung Basel AG (BAK)

Anmerkung :

Die angegebenen Zahlen finden sich -
allerdings nicht in dieser Reihenfolge und
ohne 2000 - bereits in den Tabellen 6, 7.

Tabelle 11: Die Kantone nach ihrem Beitrag zum Wachstum des schweizerischen Volkseinkommens pro Kopf (in %)

1970 - 1980		1980 - 1990		1990 - 2000		1970 - 2000	
ZH	21.88	ZH	21.68	ZH	24.87	ZH	22.65
BE	13.66	BE	10.28	VD	9.72	BE	10.44
VD	8.20	VD	9.61	BS	7.90	VD	9.21
AG	7.25	AG	7.93	GE	7.30	AG	7.47
GE	6.92	GE	6.36	AG	7.04	GE	6.80
SG	5.40	SG	5.55	BE	5.91	SG	5.26
LU	4.04	LU	4.45	SG	4.69	BS	4.30
BL	3.70	TI	4.08	BL	4.67	LU	3.94
TI	3.56	BL	3.60	ZG	3.23	BL	3.94
BS	3.41	FR	3.11	LU	3.09	TI	3.34
SO	2.92	VS	3.07	TG	2.73	SO	2.68
	80.95		79.31		81.14		80.02
VS	2.80	SO	2.99	SZ	2.58	VS	2.65
GR	2.57	TG	2.76	TI	2.05	TG	2.63
FR	2.44	BS	2.44	SO	1.99	FR	2.56
TG	2.37	ZG	2.21	NE	1.92	ZG	2.46
ZG	2.06	GR	2.11	FR	1.89	GR	2.17
NE	1.79	SZ	1.82	VS	1.88	SZ	1.92
SZ	1.45	NE	1.61	GR	1.83	NE	1.75
SH	0.93	SH	0.98	NW	1.16	SH	0.99
AR	0.63	GL	0.69	SH	1.06	NW	0.72
GL	0.58	AR	0.60	AR	0.65	AR	0.62
NW	0.48	JU	0.59	JU	0.46	GL	0.59
UR	0.41	NW	0.58	GL	0.46	UR	0.41
OW	0.38	UR	0.42	UR	0.40	OW	0.31
AI	0.16	OW	0.34	AI	0.33	AI	0.20
		AI	0.13	OW	0.20		
CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00	CH	100.00

Quelle :

Eigene Berechnungen

Anmerkung :

Die angegebenen Zahlen stammen - allerdings nicht in dieser Reihenfolge - aus den Tabellen 2, 3, 4, 5.

Tabelle 12: Die Kantone nach ihrem Beitrag zum Wachstum des schweizerischen Bruttoinlandprodukts pro Kopf (in %)

1980 - 1990		1990 - 2000	
ZH	22.26	ZH	38.91
VD	10.35	BE	16.09
BE	10.02	BS	14.34
GE	7.58	BL	8.21
AG	6.86	ZG	7.40
LU	4.21	GE	6.61
FR	4.01	AG	6.10
TI	3.95	SG	5.95
BL	3.95	LU	3.02
SG	3.48	FR	2.94
VS	3.47	SZ	2.67
	80.14		112.24
ZG	3.37	TG	1.94
SO	3.14	AR	0.66
BS	2.28	AI	0.25
TG	2.15	UR	0.19
GR	1.98	NE	0.15
SZ	1.88	OW	0.01
NE	1.84	GL	-0.05
SH	0.82	JU	-0.12
AR	0.75	SH	-0.70
JU	0.66	NW	-0.95
NW	0.36	SO	-0.96
OW	0.27	GR	-2.53
UR	0.16	TI	-2.77
AI	0.10	VS	-3.40
GL	0.10	VD	-3.95
CH	100.00	CH	100.00

Quelle :

Eigene Berechnungen

Anmerkung :

Die angegebenen Zahlen stammen - allerdings nicht in dieser Reihenfolge - aus den Tabellen 6, 7.

Tabelle 13: Die Kantone nach ihrem relativen Wohlstand

1970		1980		1990		2000	
BS	1.47	ZG	1.47	ZG	1.53	BS	1.74
ZG	1.46	BS	1.40	BS	1.31	ZG	1.61
GE	1.25	GE	1.22	ZH	1.26	ZH	1.31
ZH	1.19	ZH	1.21	GL	1.18	NW	1.25
GL	1.13	GL	1.12	GE	1.18	GE	1.19
BL	1.00	BL	1.01	BL	1.04	GL	1.16
SH	0.99	NW	0.99	NW	1.03	BL	1.06
NW	0.98	AG	0.99	AG	1.01	VD	1.02
AG	0.98	VD	0.97	VD	1.00	SH	1.02
NE	0.97	SH	0.96	SH	0.96	SZ	0.98
VD	0.97	GR	0.94	SZ	0.93	AG	0.97
SO	0.94	SO	0.92	SO	0.93	AI	0.90
GR	0.91	BE	0.91	GR	0.88	UR	0.86
TG	0.91	NE	0.90	SG	0.87	AR	0.86
BE	0.90	TG	0.88	LU	0.87	NE	0.86
SG	0.87	SG	0.87	FR	0.87	GR	0.86
AR	0.85	SZ	0.87	TG	0.86	SO	0.85
TI	0.84	AR	0.87	TI	0.86	SG	0.85
SZ	0.84	LU	0.84	BE	0.86	TG	0.84
FR	0.82	FR	0.83	NE	0.84	LU	0.82
LU	0.82	TI	0.82	AR	0.83	BE	0.81
VS	0.81	OW	0.81	UR	0.83	TI	0.78
UR	0.76	VS	0.79	OW	0.78	FR	0.76
OW	0.73	JU	0.79	VS	0.77	JU	0.71
AI	0.70	UR	0.77	JU	0.74	VS	0.71
		AI	0.75	AI	0.71	OW	0.69
CH	1.00	CH	1.00	CH	1.00	CH	1.00

Quelle : Eigene Berechnungen

Anmerkung : Die angegebenen Zahlen wurden nach der Formel

$$VE_K/VE_{CH} : B_K/B_{CH} = VE_K/B_K : VE_{CH}/B_{CH}$$

aus den Tabellen 8 und 9 berechnet.

Tabelle 14: Die Kantone nach ihrer relativen Produktivität

1980		1990		2000	
BS	1.96	BS	2.05	BS	2.34
GE	1.47	GE	1.43	GE	1.40
ZH	1.24	ZH	1.29	ZG	1.36
NW	1.22	ZG	1.27	ZH	1.34
ZG	1.12	NW	1.08	BL	0.98
TI	1.06	TI	1.03	TI	0.95
GL	1.03	BL	0.96	GL	0.94
GR	0.96	SH	0.96	SH	0.92
SH	0.95	VD	0.95	NW	0.90
VD	0.95	GL	0.94	BE	0.89
BL	0.92	GR	0.93	VD	0.88
SG	0.91	AG	0.87	GR	0.86
AG	0.89	SG	0.85	SG	0.85
VS	0.83	BE	0.83	AG	0.85
BE	0.82	NE	0.82	NE	0.81
LU	0.80	SO	0.81	LU	0.78
NE	0.79	LU	0.80	JU	0.76
SZ	0.79	VS	0.79	UR	0.76
SO	0.77	SZ	0.79	SZ	0.76
UR	0.75	JU	0.77	SO	0.75
JU	0.75	UR	0.74	AR	0.73
OW	0.74	FR	0.73	VS	0.71
TG	0.73	AR	0.70	FR	0.69
FR	0.68	TG	0.69	TG	0.66
AR	0.67	OW	0.69	AI	0.65
AI	0.64	AI	0.63	OW	0.64
CH	1.00	CH	1.00	CH	1.00

Quelle :

Eigene Berechnungen

Anmerkungen :

Die angegebenen Zahlen wurden nach der Formel

$$BIP_K/BIP_{CH} : B_K/B_{CH} = BIP_K/B_K : BIP_{CH}/B_{CH}$$

aus den Tabellen 8 und 10 berechnet.

Die Wirtschaftsleistung (BIP) pro Kopf ist natürlich nur ein relativ grobes Mass für die Produktivität.

**Tabelle 15: Das Verhältnis zwischen Bruttoinlandprodukt und Volkseinkommen
in den Kantonen**

1980		1990		2000	
BS	1.40	BS	1.56	BS	1.34
TI	1.29	GE	1.21	TI	1.22
NW	1.24	TI	1.19	GE	1.18
GE	1.20	NW	1.06	BE	1.10
VS	1.05	GR	1.05	JU	1.07
SG	1.04	JU	1.04	ZH	1.02
ZH	1.03	VS	1.03	VS	1.01
GR	1.02	ZH	1.02	SG	1.01
SH	0.99	SH	0.99	GR	1.00
UR	0.98	NE	0.98	LU	0.96
VD	0.98	SG	0.97	NE	0.95
JU	0.95	BE	0.96	OW	0.93
LU	0.95	VD	0.95	BL	0.92
GL	0.92	BL	0.93	SH	0.91
OW	0.91	LU	0.91	FR	0.90
BL	0.91	UR	0.89	SO	0.88
AG	0.90	OW	0.89	UR	0.88
SZ	0.90	AI	0.89	AG	0.88
BE	0.90	SO	0.87	VD	0.86
NE	0.88	AG	0.87	AR	0.85
AI	0.86	SZ	0.85	ZG	0.84
TG	0.83	AR	0.84	GL	0.81
SO	0.83	FR	0.84	TG	0.79
FR	0.82	ZG	0.83	SZ	0.78
AR	0.77	TG	0.80	AI	0.72
ZG	0.76	GL	0.80	NW	0.72

Quelle :

Eigene Berechnungen

Anmerkungen :

Die angegebenen Zahlen wurden nach der Formel

$$\text{BIP}_K/\text{BIP}_{\text{CH}} : \text{VE}_K/\text{VE}_{\text{CH}} = \text{BIP}_K/\text{VE}_K : \text{BIP}_{\text{CH}}/\text{VE}_{\text{CH}}$$
aus den Tabellen 9 und 10 berechnet.

Dies erscheint zulässig, obwohl die BIP real und die VE no-minell ausgewiesen sind. Da das Bundesamt für Statistik (VE) nicht über kantonale Preisindices verfügt, entsprechen die nominellen VE-Anteile den realen VE-Anteilen.

Für die Schweiz insgesamt lautet das Verhältnis $\text{BIP}_{\text{CH}}/\text{VE}_{\text{CH}}$ (nominell) 1980: 1.22, 1990: 1.26, 2000: 1.19.