

# Determinanten des regionalen Wachstums und die Grenzen der Wirtschaftsförderung

Vor dem Hintergrund der anhaltenden Wachstumsschwäche in der Schweiz greifen die Kantone zunehmend zu den Instrumenten der kantonalen Wirtschaftsförderung. Im nachfolgenden Beitrag zeigt sich, dass die Spielräume aktiver Wachstumspolitik begrenzt sind. Das regionale Wachstum der Arbeitsproduktivität – als wichtigste Quelle der wirtschaftlichen Entwicklung – ist stark beeinflusst worden durch einen Strukturbruch zu Beginn der Neunzigerjahre; die regional divergierende Entwicklung erklärt sich primär durch strukturelle Unterschiede zwischen den einzelnen Kantonen. Diese sind jedoch nur teilweise auf wirtschafts- und finanzpolitische Faktoren zurückzuführen.

## Wenig Spielraum für aktive Wirtschaftsförderung

Eine dynamische Wirtschaft ist einem ständigen Wandel unterworfen. Schumpeter prägte in diesem Zusammenhang den provokativen Begriff der «schöpferischen Zerstörung». Gemeint ist damit der enge Zusammenhang zwischen nachhaltig hohen Wachstumsraten und beschleunigtem Strukturwandel, der letztlich die Voraussetzung wirtschaftlicher Dynamik darstellt. Vor dem Hintergrund der anhaltenden Wachstumsschwäche in der Schweiz greifen die Kantone zunehmend zu den Instrumenten der kantonalen Wirtschaftsförderung. Die Intention dabei ist, durch eine Vielzahl wirtschafts- und finanzpolitischer Massnahmen langfristiges und nachhaltiges Wachstum zu induzieren. Die endogene Wachstumstheorie bietet hierzu die theoretische Grundlage.

Eine genauere Analyse der kantonalen Wachstumsprozesse wirkt jedoch ernüchternd. Zunächst zeigen ökonometrische Tests, dass in den meisten Kantonen kein endogenes Wachstum nachzuweisen ist. Die Pro-Kopf-Wachstumsraten des Bruttoinlandprodukts (BIP) der vergangenen 25 Jahre konnten durch langfristige Veränderungen im wirtschafts- und finanzpolitischen Datenkranz nicht nachhaltig beeinflusst werden (vgl. *Kasten 2*). Zwar üben wirtschaftspolitische Massnahmen potenziell einen gewissen Einfluss auf das Niveau der Einkommen sowie der Produktivität in den Kantonen aus. Ein langfristiger Effekt auf die Wachstumsrate in den einzelnen Kantonen ist jedoch nur in wenigen Fällen zu beobachten. Trotz positivem Niveaueffekt auf das Einkommen ist damit der Wirkungsbereich der Wirtschaftsförderung erheblich eingeschränkt.

## Strukturbrüche in den Zeitreihen des kantonalen BIP um das Jahr 1989

Die durchgeführten Tests legen nahe, den regionalen Wachstumsprozess der schweizerischen Kantone unter der Prämisse des neoklassischen Wachstumsmodells zu analysieren. Der Wachstumsprozess ist dabei durch drei Merkmale gekennzeichnet: (a) Strukturbrüche im kantonalen BIP um das Jahr 1989 sowie (b) zunehmende Divergenz der Arbeitsproduktivitäten und Pro-Kopf-Einkommen bei (c) gleichzeitiger bedingter  $\beta$ -Konvergenz (vgl. *Kasten 3*).

In 18 von 26 Kantonen wird nach dem Verfahren von Zivot and Andrews (1992) der Strukturbruch in den kantonalen Zeitreihen des Bruttoinlandprodukts in den Jahren 1989 oder 1990 ausgewiesen. Die Kantone wurden dabei unterschiedlich stark vom Einbruch der Wachstumsraten betroffen. Die Grossstadtkantone Genf, Zürich und Basel-Stadt realisieren erheblich geringere Wachstumseinbusen als die übrigen Kantone. Dennoch haben sich auch hier die Wachstumsraten des BIP in den Neunzigerjahren durchschnittlich halbiert.

## Drei Phasen relativer regionaler Entwicklung: 1965–1975, 1975–1989, 1989–2002

Auf Bundesebene lassen sich Strukturbrüche in wichtigen makroökonomischen Zeitreihen Mitte der Siebzigerjahre bzw. Anfang der Neunzigerjahre aufzeigen (vgl. *Kasten 2*). Zu diesen Zeitpunkten scheinen jeweils neue Phasen der relativen räumlichen Entwicklung eingesetzt zu haben. Dies wird auch an der Entwicklung der regionalen Streuung der Arbeitsproduktivitäten und Pro-Kopf-Einkommen deutlich. Die kantonale Arbeitsproduktivität ist definiert als Quotient aus dem kantonalen BIP und der Anzahl der Beschäftigten (AP) bzw. als Produktivität je geleisteter Arbeitsstunde (HP). Das Pro-Kopf-Einkommen (PKE) ergibt sich als Quotient aus dem kantonalen Volkseinkommen und den Einwohnern.

*Grafik 1* zeigt die Entwicklung über den Untersuchungszeitraum 1965–2002. Drei Phasen sind zu unterscheiden: In der ersten Phase von 1965 bis 1975 nimmt die Streuung

Kasten 1

### Hinweis zur Studie

Kersten Kellermann (2005): Wirksamkeit und Effizienz von steuer- und industriepolitischen Instrumenten zur regionalen Strukturanpassung. Strukturberichterstattung Nr. 31, Studienreihe des Staatssekretariats für Wirtschaft (seco), Bern.

Der vorliegende Artikel ist eine Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse der Studie.



**Dr. Kersten Kellermann**  
Oberassistentin am Seminar für Finanzwissenschaft der Universität Freiburg

Kasten 2

**Zwei Tests auf endogenes Wachstum**

Ausgangspunkt des von Jones (1995) vorgeschlagenen Verfahrens bildet die aus der Wachstumstheorie ableitbare und empirisch testbare Hypothese, wonach die endogenen Wachstumsmodelle abzulehnen sind, wenn die Wachstumsrate des BIP pro Kopf (kantonale Wohnbevölkerung) keine Unit-Root aufweist. Untersucht wird der Zeitraum 1981 bis 2002. Die verfügbaren nominalen Jahresdaten wurden deflationiert mit dem BIP-Deflator für die Schweiz. Gemäss dem Quartalsmuster der kantonalen Arbeitslosenzahlen wurde die Jahresreihe quartalisiert und mit dem Census-X-12-Verfahren saisonbereinigt. Auf Basis der Quartalsdaten liegt somit ein Beobachtungsumfang von  $T = 88$  vor. Die Schätzergebnisse zeigen, dass die Null-Hypothese einer Unit-Root in der Zeitreihe – mit Ausnahme der Kantone Zürich, Bern, Basel-Stadt und Wallis – signifikant abgelehnt werden kann.

Die Grundannahme des neoklassischen Wachstumsmodells besteht dagegen darin, dass die langfristigen Wachstumsraten einer Region durch wirtschafts- oder steuerpolitische Massnahmen nicht beeinflusst werden können. Aus dem neoklassischen Wachstumsmodell leitet sich auch die Hypothese bedingter Konvergenz ab. Die Untersuchung auf regionale Konvergenz stellt damit auch einen Test für die Gültigkeit des neoklassischen Wachstumsmodells dar.

Kasten 3

**Konvergenzkonzepte**

*Absolute Konvergenz* liegt vor, wenn die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität in einer Region negativ von deren Niveau abhängt, sodass rückständige Regionen schneller wachsen als reiche Regionen. Nimmt die Streuung der Pro-Kopf-Grössen zwischen den Kantonen über den Zeitverlauf hinweg ab, so wird von *σ-Konvergenz* gesprochen (vgl. Barro und Sala-i-Martin, 1995). Das Konzept der *bedingten β-Konvergenz* geht davon aus, dass die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität nicht nur von deren Niveau abhängt, sondern auch von Unterschieden in der Produktionstechnologie, den Präferenzen der privaten Akteure und den politischen Rahmenbedingungen. Die bedingte *β-Konvergenz* stellt ein schwaches Catching-Up-Kriterium dar (vgl. Baumol, Nelson und Wolff, 1994).

Gemäss der traditionellen Handelstheorie spezialisieren sich Regionen entsprechend ihrer komparativen Vorteile und ihrer spezifischen Faktorausstattung auf bestimmte Industrien. Zwar wird ein Ausgleich der Faktorpreise sowie der Faktorrelationen in einzelnen Industrien erwartet, jedoch nicht unbedingt der Ausgleich der aggregierten Faktorrelationen und Arbeitsproduktivitäten. Die Divergenz der Arbeitsproduktivitäten kann als Folge fortschreitender Spezialisierung erklärt werden. Die höhere Dynamik reicher Regionen lässt sich auf den überproportionalen Anstieg der Beschäftigung in den Branchen mit hoher Wertschöpfung zurückführen.

der Pro-Kopf-Einkommen im Zeitablauf ab; es liegt also eine Tendenz zur  $\sigma$ -Konvergenz vor. Im Zeitraum 1975 bis Ende der Achtzigerjahre entwickelte sich der Variationskoeffizient von 0,18 auf 0,21. In den Neunzigerjahren verstärkte sich die divergente Entwicklung der Pro-Kopf-Einkommen und der Arbeitsproduktivitäten. Die Variationskoeffizienten der Arbeitsproduktivitäten (HP, AP) lagen 1990 bei 0,13 und nahmen bis 2002 auf 0,19 zu.

**Keine absolute Konvergenz zwischen den Kantonen**

Ökonometrische Analysen bestätigen, dass in den vergangenen beiden Jahrzehnten kein Aufholprozess in Bezug auf die kantonalen Arbeitsproduktivitäten (AP und HP) stattgefunden hat. Im Zeitraum 1985–2002 ist keine absolute Konvergenz zwischen den 26 Kantonen nachweisbar (vgl. Grafik 2). Die Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens fallen im Untersuchungszeitraum 1990–2000 in den Kantonen mit hohem Einkommensniveau statistisch sogar signifikant höher aus als in Kantonen mit geringem Niveau des PKE.

In der Divergenzphase der Neunzigerjahre ist es dem Kanton Basel-Stadt gelungen, seine Leaderstellung in Bezug auf die Arbeitsproduktivität gegenüber sämtlichen Kantonen kontinuierlich auszubauen. Der ungewichtete Durchschnitt der Arbeitsproduktivitäten über die 25 Nachfolger-Kantone ist von 68% auf 59% abgesunken. Im Vergleich zum Kanton Zürich zeigt sich jedoch ein leichter Aufholprozess: Der ungewichtete Durchschnitt der Produktivität je Arbeitsstunde (HP) über die 25 Nachfolger-Kantone ist hier von 84% im Jahre 1985 auf 88% 2002 angestiegen.

**Für divergierende Entwicklung regionale Spezialisierung nicht ausschlaggebend**

Zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen bestehen zum Teil erhebliche Unterschiede

in Bezug auf die Arbeitsproduktivität (HP). Die ausserordentliche Dynamik des Kantons Basel-Stadt wird daher häufig auf einen überproportionalen Anstieg der Beschäftigung in den Sektoren mit hoher Wertschöpfung und damit auf eine günstige Spezialisierung zurückgeführt. Die Streuung der Arbeitsproduktivitäten zwischen den Kantonen ist jedoch auf sektoraler Ebene nicht geringer als auf aggregierter Ebene. Dies wäre allerdings die Voraussetzung, um eine Divergenz als Folge von regionaler Spezialisierung erklären zu können.

Entsprechende Berechnungen zeigen, dass die Arbeitsproduktivitäten in den übrigen Kantonen geringer ausgefallen wären, hätten diese bei unveränderter sektoraler HP dieselbe Beschäftigungsstruktur nach Branchen gekannt wie der Kanton Basel-Stadt. Auch hätte sich zwischen 1990 und 2002 eine stärker ausgeprägte  $\sigma$ -Divergenz ergeben. Die sektorale Spezialisierung kann die Divergenz der Arbeitsproduktivitäten zwischen den Kantonen damit nicht erklären. Dieses Resultat schränkt wiederum den Anwendungsbereich von Wirtschaftsförderungsmaßnahmen ein.

**Lassen sich spezifische Wachstumsdeterminanten in den Kantonen identifizieren?**

Da sich die Entwicklung der Arbeitsproduktivitäten weder durch ihr Niveau noch durch die Beschäftigungsstruktur eindeutig bestimmen lässt, ist davon auszugehen, dass zwischen den Kantonen beträchtliche strukturelle Unterschiede vorliegen, die die regionalen Wachstumsdifferenziale erklären. Werden institutionelle, geografische oder allgemeine ökonomische Besonderheiten in den Konvergenzschätzungen als regionalspezifische fixe Effekte berücksichtigt, so zeigt sich, dass bedingte  $\beta$ -Konvergenz zwischen den Kantonen vorliegt. Hätten sich die Kantone strukturell nicht unterschieden, so wären die Arbeitsproduktivitäten konvergiert. Konkret

Kasten 4

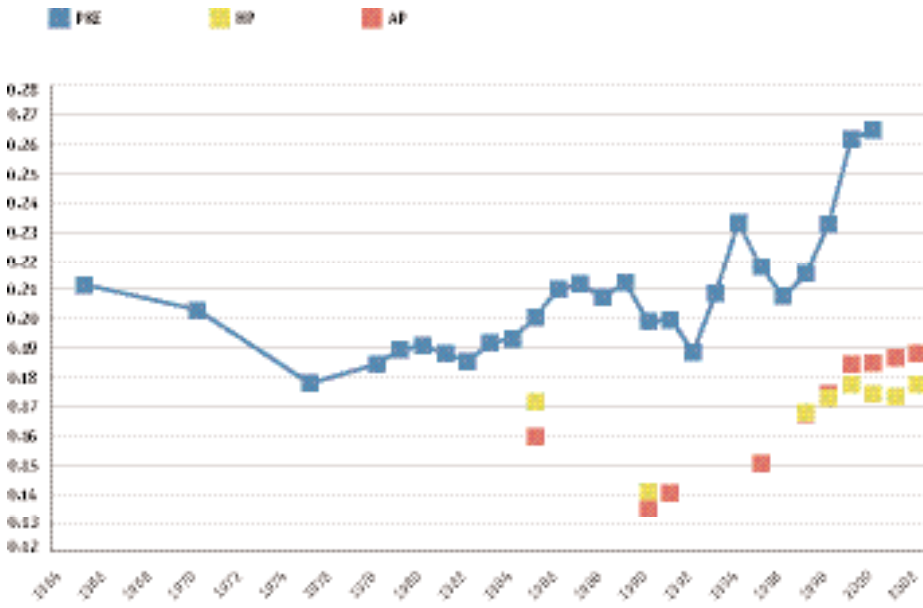
**Literatur**

- Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, McGraw Hill.
- Baumol, W. J., R. R. Nelson and E. N. Wolff (1994), *Introduction: The Convergence of Productivity, Its Significance and Its Varied Connotations*, Baumol, W. J., R. R. Nelson and E. N. Wolff (eds.), *Convergence of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence*, 3-19, Oxford University Press.
- EVD - Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement (2002), *Der Wachstumsbericht: Determinanten des Schweizer Wirtschaftswachstums und*

- Ansatzpunkte für eine wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik*, Bern.
- Jones, C. I. (1995), *Time Series Tests of Endogenous Growth Models*, *Quarterly Journal of Economics* 110, 495-525.
- Lee, Y. and R. H. Gordon (2005), *Tax Structure and Economic Growth*, *Journal of Public Economics* 89, 1027-1043.
- Zivot, E. and D. W. K. Andrews (1992), *Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis*, *Journal of Business and Economic Statistics* 10, 251-270.

Grafik 1

**$\sigma$ -Konvergenz der Pro-Kopf-Einkommen und der Arbeitsproduktivitäten zwischen den schweizerischen Kantonen, 1965–2002**



Anmerkung: PKE = Pro-Kopf-Einkommen. Es werden zwei Messgrößen für die Arbeitsproduktivität verwendet: HP = Produktivität je Arbeitsstunde, AP = Bruttoinlandprodukt dividiert durch die Anzahl der Beschäftigten. Steuerungsmaß = Variationkoeffizient

Quelle: Kellermann / Die Volkswirtschaft

hätte sich unter dieser Bedingung im Untersuchungszeitraum 1985–2002 die Lücke zwischen den Arbeitsproduktivitäten jährlich um 14% geschlossen.

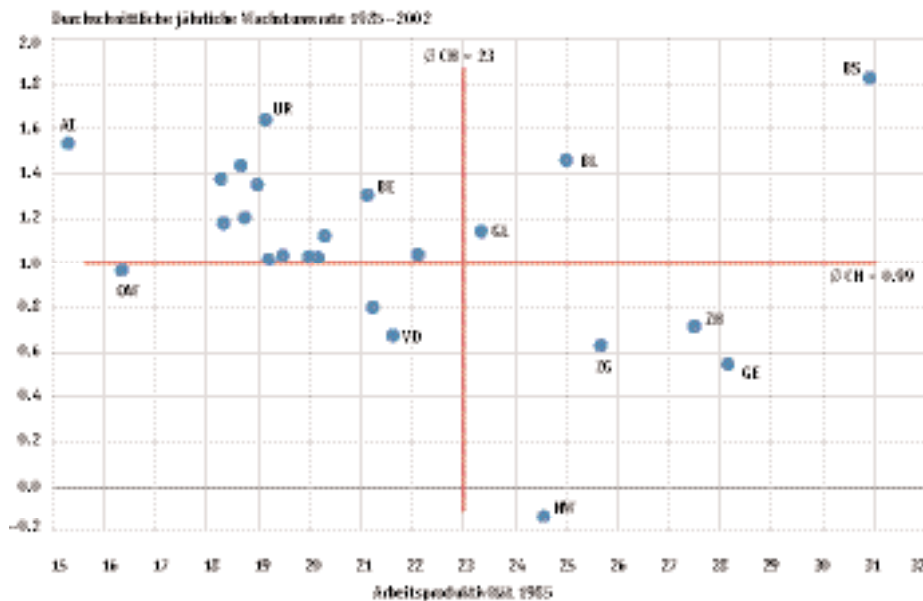
Wie lassen sich nun die strukturellen Unterschiede spezifizieren? Diese Frage ist nicht eindeutig zu beantworten und wirft weiteren Forschungsbedarf auf. Im Rahmen von Schätzungen zur bedingten  $\beta$ -Konvergenz wurden potenziell wachstumswirksame Standortfaktoren berücksichtigt. Dazu zählen die im Kanton angebotenen öffentlichen Inputfaktoren, ein Wirtschaftsförderungindex, der Humankapitalbestand im Kanton, die Anzahl der Neugründungen und Konkurse sowie im Weiteren der Urbanisierungsgrad, die kantonale Exportquote, die geografische Lage des Kantons und die kantonale Steuerbelastung. *Als einzig robuste Erklärungsgrösse erweist sich der Index für die kantonale Steuerbelastung.* Dieser ergibt sich als Relation des Totalindex der Reingewinn- und Kapitalbelastung der Aktiengesellschaften und des Totalindex der Einkommens- und Vermögensbelastung der natürlichen Personen im Kanton. Das Ergebnis stützt die These von Lee und Gordon (2005), wonach niedrige Steuern auf Einkommen juristischer Personen für natürliche Personen Anreize schaffen, sich selbstständig zu machen, wodurch ein innovatives und risikofreundliches Milieu induziert wird. Der Beitrag der kantonalen Steuerbelastung zur Erklärung der transitorischen regionalen Wachstumsdifferenziale ist jedoch gering.

**Wirtschaftspolitische Implikationen**

Der Wachstumsbericht des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (EVD) nennt das Wachstum der Arbeitsproduktivität als die einzige Option für anhaltendes Wachstum in der Schweiz.<sup>1</sup> Vor diesem Hintergrund wird die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in den einzelnen Kantonen untersucht. Der regionale Wachstumsprozess erweist sich als ein komplexes und vielschichtiges Phänomen, und die Spielräume langfristiger Wirtschaftsförderung sind eher gering. Staatliche Massnahmen sollten daher darauf abzielen, räumliche Marktsegmentierungen abzubauen und die Voraussetzungen für Mobilität zu schaffen, um auf diese Weise eine effiziente räumliche Allokation zwischen den Kantonen zu gewährleisten. Die grosse finanz- und wirtschaftspolitische Autonomie der Kantone ermöglicht dadurch auch, den Standortwettbewerb als Entdeckungsverfahren effizienter Institutionen zu nutzen.

Grafik 2

**Absolute Konvergenz der realen Arbeitsproduktivitäten (HP) zwischen den schweizerischen Kantonen, 1985–2002<sup>a,b</sup>**



<sup>a</sup> ZH = Zürich, BE = Bern, VD = Waadt, GE = Genf, BL = Basel-Landschaft, BS = Basel-Stadt, ZG = Zug, NW = Nidwalden, GL = Glarus, UR = Uri, OW = Obwalden, AI = Appenzell I.R.,

<sup>b</sup> Für die kantonale reale Arbeitsproduktivität HP wird die kantonale Produktivität je geleistete Arbeitsstunde verwendet. Die Daten sind gemäss Kaufkraftparität in US-\$ des Jahres 1997 und zu konstanten Preisen des Jahres 1990 ausgewiesen.

Quelle: Kellermann / Die Volkswirtschaft

1 Vgl. EVD, 2002.