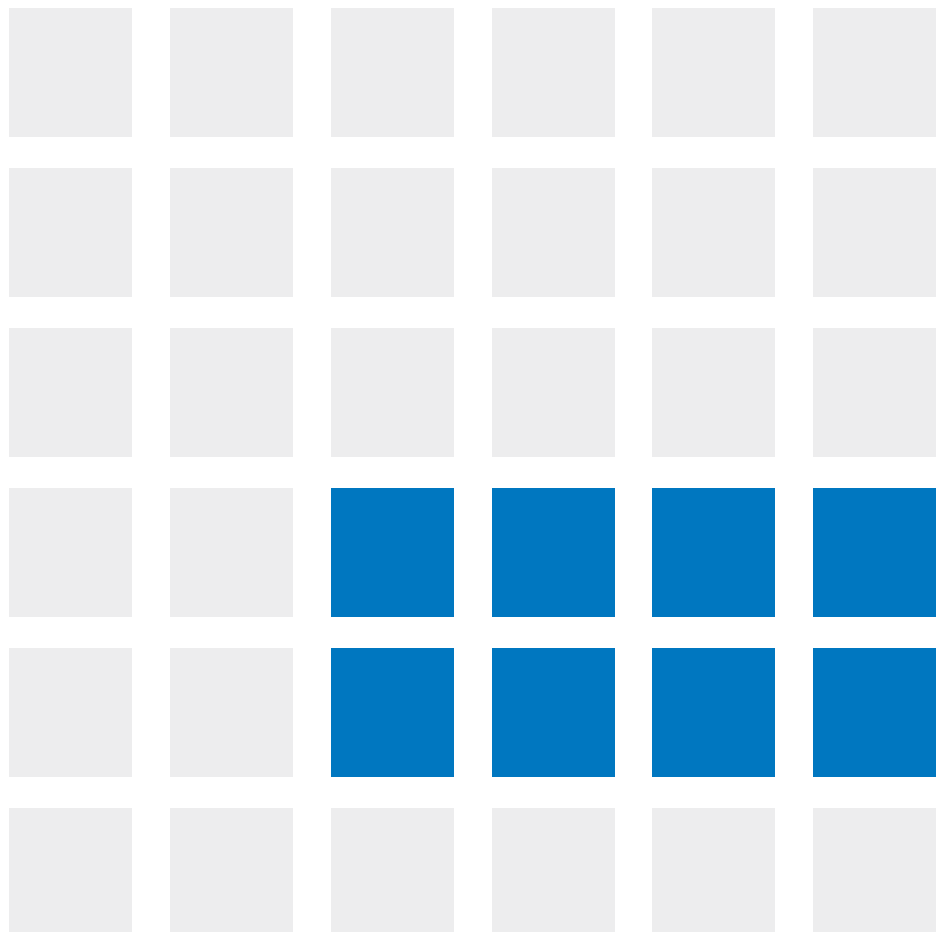


# **VERGLEICH DES RESSOURCENPOTENZIALS GEMÄSS FINANZAUSGLEICHSGESETZ MIT DER WIRTSCHAFTLICHEN LEISTUNGSFÄHIGKEIT**

Schlussberichts zuhanden  
der Eidgenössischen Finanzverwaltung

Oktober 2009



**Herausgeber**

BAKBASEL

**Projektleitung**

Martin Eichler

**Redaktion**

Martin Eichler

Urs Müller

Thomas Stocker

**Adresse**

BAK Basel Economics AG

Güterstrasse 82

CH-4053 Basel

T +41 61 279 97 00

F +41 61 279 97 28

info@bakbasel.com

<http://www.bakbasel.com>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Daten und Methodik</b> .....	<b>7</b>
2.1	Indikatoren und Quellen.....	7
2.2	Erhebungszeitraum der Indikatoren .....	8
2.3	Datenaufbereitungsprozess .....	9
<b>3</b>	<b>Ergebnisse der einzelnen Indikatoren</b> .....	<b>12</b>
3.1	Nominales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf.....	12
3.2	Entwicklung reales Bruttoinlandsprodukt .....	14
3.3	Zahl der Erwerbstätigen .....	16
3.4	Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen.....	17
3.5	Produktivität.....	19
3.6	Bevölkerungswachstum.....	21
3.7	Volkseinkommen .....	22
3.8	Einkommensverteilung .....	23
3.9	Anzahl Unternehmen .....	25
3.10	Anzahl Grossunternehmen.....	26
3.11	Firmengründungen .....	27
3.12	Exporte .....	28
3.13	Ausgaben für Wohnbau.....	29
3.14	Anteil Erwerbstätige im tertiären Sektor .....	31
3.15	Ausbildung der Erwerbstätigen .....	32
3.16	Erreichbarkeit .....	33
3.17	Patente .....	35
3.18	Publikationen.....	36
3.19	Forschung- und Entwicklungsausgaben.....	37
<b>4</b>	<b>Vergleich Ressourcenindex und kantonale Wirtschaftskraft</b> .....	<b>38</b>
4.1	Methodische Überlegungen .....	38
4.1.1	Bilden von unterschiedlichen Indikatorensets.....	38
4.1.2	Konzept der Bandbreite der Indikatoren .....	39
4.2	Vergleich anhand des weiter gefassten Indikatorensets.....	39
4.3	Vergleich anhand des engen Indikatorensets .....	41
4.4	Sensitivitätsanalyse.....	44
4.5	Analyse einzelner Kantone.....	45
<b>5</b>	<b>Exkurs: Wirtschaftskraft anhand aktueller Indikatoren</b> .....	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b> .....	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>53</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1	Ausgewählte Indikatoren für die Wirtschaftskraft der Kantone.....	7
Tab. 2-2	Vorhandene Zeitreihen der Indikatoren .....	8
Tab. 2-3	Ressourcenindex 2010 original und standardisiert.....	11
Tab. 3-1	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und BIP pro Kopf .....	13
Tab. 3-2	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und kurzfristiges BIP Wachstum (2004-06) .....	15
Tab. 3-3	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und BIP Trendwachstum (1996-06).....	16
Tab. 3-4	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Anzahl der Erwerbstätigen .....	17
Tab. 3-5	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Erwerbstätigenwachstum (2004-06) .....	18
Tab. 3-6	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Trendwachstum der Erwerbstätigen (1996-06) .....	19
Tab. 3-7	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Erwerbstätigenproduktivität .....	20
Tab. 3-8	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Trend-Bevölkerungswachstum (1996- 06) .....	22
Tab. 3-9	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Volkseinkommen .....	23
Tab. 3-10	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Medianeinkommen .....	24
Tab. 3-11	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Anzahl Unternehmen .....	26
Tab. 3-12	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Anzahl Grossunternehmen .....	27
Tab. 3-13	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Neugründungen .....	28
Tab. 3-14	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Exporte.....	29
Tab. 3-15	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Bauausgaben Wohnbau .....	30
Tab. 3-16	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Erwerbstätige im tertiären Sektor .....	31
Tab. 3-17	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Ausbildung.....	33
Tab. 3-18	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und kontinental Erreichbarkeit .....	34
Tab. 3-19	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Patente.....	35
Tab. 3-20	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Publikationen .....	36
Tab. 3-21	Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Forschung & Entwicklung.....	37
Tab. 4-1	Grafische Darstellung der Indikatorenset I und II .....	39

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1	Ressourcenindex und Bandbreite der vorrangigen Indikatoren für Wirtschaftskraft .....	5
Abb. 2-1	Prozess der Datenbearbeitung für die einzelnen Indikatoren .....	10
Abb. 3-1	Ressourcenindex und mittleres nominales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf.....	12
Abb. 3-2	Ressourcenindex und durchschnittliches reales BIP-Wachstum .....	14
Abb. 3-3	Ressourcenindex und durchschnittliches reales BIP-Wachstum pro Jahr .....	15
Abb. 3-4	Ressourcenindex und mittlere Anzahl der Erwerbstätigen pro Kopf .....	16
Abb. 3-5	Ressourcenindex und Wachstum der Erwerbstätigen pro Jahr .....	18
Abb. 3-6	Ressourcenindex und Wachstum der Erwerbstätigen pro Jahr .....	19
Abb. 3-7	Ressourcenindex und nominale Erwerbstätigenproduktivität.....	20
Abb. 3-8	Ressourcenindex und Bevölkerungswachstum .....	21
Abb. 3-9	Ressourcenindex und mittleres Volkseinkommen .....	23
Abb. 3-10	Ressourcenindex und mittleres Medianeinkommen .....	24
Abb. 3-11	Ressourcenindex und Anzahl Unternehmen pro Kopf .....	25
Abb. 3-12	Ressourcenindex und Anzahl Grossunternehmen pro Kopf .....	26
Abb. 3-13	Ressourcenindex und Neugründungen pro Kopf .....	27
Abb. 3-14	Ressourcenindex und Exporte pro Kopf.....	28
Abb. 3-15	Ressourcenindex und Bauausgaben Wohnbau .....	30
Abb. 3-16	Ressourcenindex und Erwerbstätige im tertiären Sektor .....	31
Abb. 3-17	Ressourcenindex und Ausbildung der Erwerbstätigen.....	33
Abb. 3-18	Ressourcenindex und kontinentale Erreichbarkeit .....	34
Abb. 3-19	Ressourcenindex und Anzahl Patente.....	35
Abb. 3-20	Ressourcenindex und Anzahl Publikationen .....	36
Abb. 3-21	Ressourcenindex und Ausgaben für F & E pro Kopf.....	37
Abb. 4-1	Ressourcenindex und Bandbreite aller Indikatoren (Indikatorenset II) .....	40
Abb. 4-2	Ressourcenindex und Bandbreite der vorrangigen Indikatoren (Indikatorenset I) .....	41
Abb. 4-3	Ressourcenindex und dessen Teilbereiche.....	43
Abb. 4-4	Ressourcenindex und Quartilsabstand sowie Median der vorrangigen Indikatoren (Indikatorenset I) .....	44
Abb. 4-5	Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Zug .....	46
Abb. 4-6	Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Schwyz.....	46
Abb. 4-7	Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Basel-Stadt .....	47
Abb. 4-8	Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Glarus .....	48
Abb. 4-9	Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Jura.....	48
Abb. 5-1	Wirtschaftskraft 2004-2006 und 2006-2008.....	49

## Executive Summary

Der Ressourcenausgleich zwischen dem Bund und den Kantonen sowie zwischen den Kantonen ist ein zentrales Element der am 1. Januar 2008 in Kraft getretene «Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen - NFA». Anhand der finanziellen Leistungsfähigkeit der einzelnen Kantone (finanzielle Ressourcen- bzw. Steuerpotenziale) kommt es zu Transferzahlungen zwischen ressourcenstarken und ressourcenschwachen Kantonen sowie dem Bund. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Kantone wird von der Eidgenössischen Finanzverwaltung anhand einer eindeutigen Formel ermittelt, der sogenannten aggregierter Steuerbemessungsgrundlage (ASG). Diese umfasst das steuerbare Einkommen der natürlichen Personen, das steuerbare Vermögen der natürlichen Personen und die Gewinne der juristischen Personen. Darauf aufbauend wird ein Ressourcenindex berechnet, welcher das kantonale Potenzial pro Einwohner ins Verhältnis zum Schweizer Mittel setzt. Kantone mit einem Index-Wert von über 100 sind Beitragszahler, Kantone mit einem Wert kleiner 100 sind Beitragsempfänger.

Verschiedentlich tauchte bereits in der Phase der politischen Ausarbeitung Kritik an diesem Bewertungssystem auf, die auch nach der Einführung auf Anfang 2008 nicht vollständig verstummt ist. So wurde beispielsweise argumentiert, dass weitere Steuerkategorien wie Grundstückgewinnsteuer oder Erbschafts- und Schenkungssteuer einbezogen werden müssen oder Punkte wie Wasserzinsen und Steuererleichterungen (Bonny-Beschluss) bei der Berechnung des Ressourcenindex zu berücksichtigen sind. Die allgemeine Kritik betrifft jedoch meistens den Punkt, dass der Index nicht die tatsächliche Wirtschafts- und Finanzkraft der einzelnen Kantone abbildet.

Die vorliegende Studie trägt dieser Diskussion Rechnung. Es ist ihr Ziel, den Ressourcenindex mit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Kantone zu vergleichen. Dabei ist zu beachten, dass die Wirtschaftskraft eines Kantons – wie gleichfalls sein fiskalisches Ressourcenpotenzial – nicht eindeutig und objektiv gemessen werden kann. Beide Grössen können jeweils nur anhand verschiedener Indikatoren näherungsweise bestimmt werden. In dieser Studie werden verschiedensten Indikatoren für die Wirtschaftskraft herangezogen. Um das Ergebnis nicht zu verzerren, muss dabei auf all diejenigen Indikatoren verzichtet werden, die bereits zur Bestimmung des Ressourcenindex verwendet wurden.

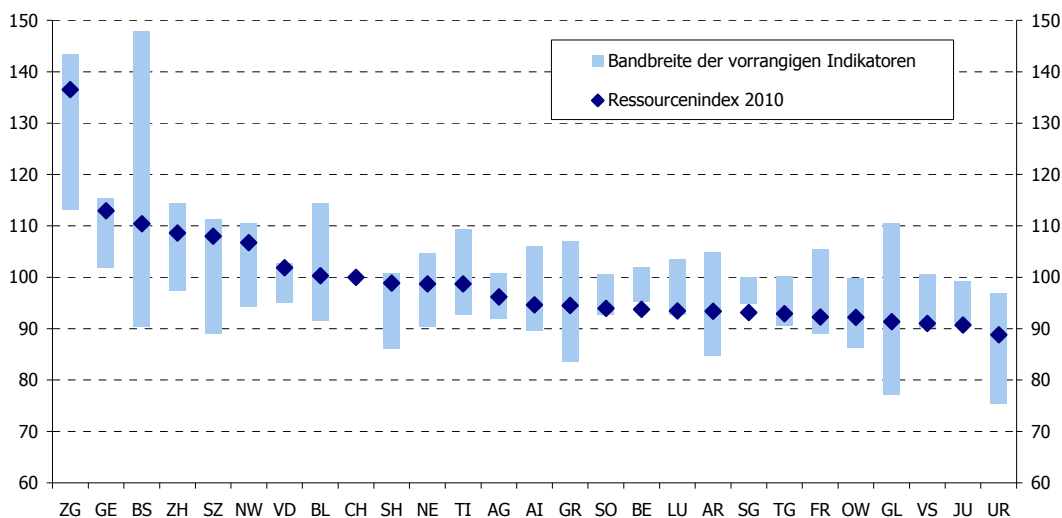
In der Analyse werden sowohl die einzelnen Indikatoren mit dem Ressourcenindex verglichen als auch ein Konzept der Bandbreite verwendet, welches für jeden Kanton anhand der verschiedenen Indikatoren ein Spektrum für das tatsächliche wirtschaftliche Potenzial aufspannt. Der Ressourcenindex passt zu dem Bild, das die Indikatoren von der Wirtschaftskraft der Kantone zeichnen. Die ressourcenstarken Kantone stehen auch bei der Analyse der Wirtschaftskraft ganz oben im kantonalen Vergleich, während die finanziell ressourcenschwachen Kantone beim Vergleich der Wirtschaftskraft eher schwach abschneiden. Ein klarer Zusammenhang von Ressourcenindex und kantonaler Wirtschaftskraft ist eindeutig gegeben.

Beschränkt man sich auf die als am wichtigsten angesehenen acht Indikatoren, so liegt der Ressourcenindexwert für 23 Kantone innerhalb der von den Indikatoren aufgespannten Bandbreite, in der die Wirtschaftskraft anzusiedeln ist. Abbildung 1.1 zeigt dieses Resultat. Nicht für einen einzigen Kanton liegt der Ressourcenindex ausserhalb der Bandbreite der Wirtschaftskraft, wenn zu deren Bestimmung sämtlicher hier vorgestellten neunzehn Indikatoren herangezogen werden. Die grosse Übereinstimmung zwischen Ressourcenindex und Wirtschaftskraft wird auch deutlich, wenn die Verteilung der verschiedenen Indikatoren für die Wirtschaftskraft mit berücksichtigt wird. Für eine grosse Mehrheit der Kantone liegt der Ressourcenindex mitten zwischen den Indikatoren.

Dieses Resultat wird auch bestätigt, wenn man die einzelnen Indikatoren für die Wirtschaftskraft individuell mit dem Ressourcenindex vergleicht. Es zeigt sich für alle Indikatoren ein positiver Zusammenhang zwischen Höhe des Ressourcenindex und dem Wert des jeweiligen Indikators. Statistische Kennzahlen zeigen, dass dieser Zusammenhang in den meisten Fällen hoch signifikant ist. Es fällt auf, dass generell diejenigen Indikatoren, die die Wirtschaftskraft umfassender abbilden und enger mit ihr verbunden sind,

einen stärkeren Zusammenhang mit dem Ressourcenindex aufweisen als Indikatoren, die nur einen kleinen Teilausschnitt der Wirtschaftskraft erfassen oder diese eher indirekt abbilden. So weisen Indikatoren wie das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, das Volkseinkommen oder auch die längerfristigen Wachstumsraten (über 10 Jahre) vom BIP und Arbeitsplätzen die deutlichste Korrelation mit dem Ressourcenindex auf.

**Abb. 1-1 Ressourcenindex und Bandbreite der vorrangigen Indikatoren für Wirtschaftskraft**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

Insgesamt ergibt sich ein weitgehend übereinstimmendes Bild von Ressourcenindex und Wirtschaftskraft in den Kantonen. Es gibt jedoch auch einige Ausnahmen, in denen zwar die Bandbreitenanalyse keine grossen Abweichungen anzeigt, die differenziertere Analyse der einzelnen Indikatoren jedoch auf deutliche Unterschiede zwischen Ressourcenindex und den Indikatoren zur Wirtschaftskraft hinweist. Grosse Netto-Pendlerströme sind eine der Ursachen hierfür. Die finanzielle Leistungsfähigkeit eines Kantons hängt stark vom Einkommen der Wohnbevölkerung ab (Inländerprinzip), was konsequent durch den Ressourcenindex nachvollzogen wird. Demgegenüber basieren die meisten Indikatoren zu Wirtschaftskraft auf dem Inlandsprinzip, womit der Arbeitsort das entscheidende Kriterium bildet. Fallen Arbeits- und Wohnort systematisch auseinander, ist somit auch ein Unterschied zwischen Ressourcenindex und der Wirtschaftskraft nicht überraschend. Beispielsweise für Basel-Stadt und Jura ist dies zu beobachten. Eine hohe Zahl von Netto-einpendlern (einschliesslich Grenzgänger) führt dazu, dass der Ressourcenindex tiefer liegt als die meisten Wirtschaftskraftindikatoren. In Zug und in Schwyz zeigen sich die Auswirkungen einer Niedrigsteuerstrategie: Für Personen mit hohem Einkommen und Vermögen ist die Wohnsitznahme in diesen Kantonen besonders attraktiv. Daher konzentrieren sich diese Personen hier stärker, als dies die Wirtschaftskraft erwarten liesse. Ebenfalls steuerliche Gründe sind für den Kanton Glarus anzuführen, hier jedoch spezielle Unternehmenssteuern, die den Kanton attraktiv bestimmte Unternehmen machen ("Briefkastenfirmen").

Die Studie zeigt, dass sich die Kantone deutlich in wirtschaftsstarke und wirtschaftlich schwache Kantone unterscheiden lassen. Die Analyse demonstriert jedoch auch, dass sich das Wirtschaftspotential eines Kantons in seinen verschiedenen Teilaspekten und gemessen mit unterschiedlichen Kennzahlen erheblich unterscheiden kann. Der Ressourcenindex widerspiegelt das Bild, welches auch die zahlreichen Indikatoren zur Wirtschaftskraft der Kantone zusammengenommen zeichnen. Ein Widerspruch zwischen den Daten des Ressourcenindex und der tatsächlichen Wirtschaftskraft der Kantone kann anhand dieser Ergebnisse nicht festgestellt werden.

# 1 Einleitung

Der Ressourcenausgleich zwischen dem Bund und den Kantonen sowie zwischen den Kantonen ist ein zentrales Element der am 1. Januar 2008 in Kraft getretene «Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen - NFA»<sup>1</sup>. Anhand der finanziellen Leistungsfähigkeit der einzelnen Kantone (finanzielle Ressourcen- bzw. Steuerpotenziale) kommt es zu Transferzahlungen zwischen ressourcenstarken und ressourcenschwachen Kantonen sowie dem Bund<sup>2</sup>. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Kantone wird von der Eidgenössischen Finanzverwaltung anhand einer eindeutigen Formel ermittelt. Sie basiert auf der sogenannten aggregierter Steuerbemessungsgrundlage (ASG) und setzt sich aus folgenden Elementen zusammen: (1) Steuerbares Einkommen der natürlichen Personen; (2) Steuerbares Vermögen der natürlichen Personen; (3) Gewinn der juristischen Personen. Anhand dieser Komponenten wird ein Ressourcenindex berechnet, welcher das kantonale Besteuerungspotenzial pro Einwohner ins Verhältnis zum Schweizer Mittel setzt. Kantone mit einem Index-Wert von über 100 sind Beitragszahler, Kantone mit einem Wert kleiner 100 sind Beitragsempfänger.

Die vorliegende Studie hat zum Ziel, den Ressourcenindex mit verschiedensten Indikatoren für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit<sup>3</sup> der Kantone zu vergleichen. In der Phase der politischen Ausarbeitung der nun verwendeten Berechnungsgrundlage tauchte vereinzelt Kritik am Bewertungssystem auf. So wurde beispielsweise argumentiert, dass weitere Steuerkategorien wie Grundstückgewinnsteuer oder Erbschafts- und Schenkungssteuer herangezogen werden sollten<sup>4</sup>. Aus anderen politischen Lagern kam auch die Idee, den Wasserzins oder Steuererleichterungen gemäss dem Bonny-Beschluss bei der Berechnung des Ressourcenindex zu berücksichtigen. Die allgemeine Kritik betrifft jedoch meistens den Punkt, dass der Index nicht die tatsächliche Wirtschafts- und Finanzkraft der einzelnen Kantone abbildet. Dies ist dann auch der vorrangige Ansatzpunkt dieser Analyse mit der Fragestellung: Ergibt sich bei der Verwendung von anderen wirtschaftlichen Indikatoren ein unterschiedliches Bild bei der Ressourcenstärke der Kantone, als es beim jetzigen Berechnungsverfahren der Fall ist?

Zur Beantwortung dieser Frage wird untersucht, ob sich die Ergebnisse des Ressourcenindex von dem Bild unterscheiden, dass andere, häufig für die Analysen der wirtschaftlichen Stärke von Volkswirtschaften herangezogen Indikatoren ergeben. Um das Ergebnis nicht zu verzerren, muss dabei auf all diejenigen Indikatoren verzichtet werden, die bereits zur Bestimmung der drei Hauptkategorien des Ressourcenindex verwendet werden. In der Analyse wird ein Konzept der Bandbreite verwendet, welches für jeden Kanton anhand der verschiedenen Indikatoren ein Spektrum für das wirtschaftliche und finanzielle Potenzial aufspannt. Auch werden die einzelnen Indikatoren hinsichtlich ihrer Eignung, Genauigkeit und Vollständigkeit als Kenngrössen der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit diskutiert.

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über das konzeptionelle Vorgehen und die verwendeten Daten der Analyse. Danach werden die gewählten wirtschaftlichen Indikatoren kurz beschrieben und ein erstes Mal mit dem aktuellsten Ressourcenindex 2010 verglichen. Dies lässt bereits erste Aussagen zu, aber zeigt vor allem, dass die Kantone ihre wirtschaftlichen Möglichkeiten aus ganz unterschiedlichen Quellen beziehen. Mit Hilfe einfacher Korrelationen und vor allem mit dem Konzept der Bandbreite wird dann im Gesamtkontext der Ressourcenindex mit der kantonalen Wirtschaftskraft verglichen.

<sup>1</sup> Für einen Überblick zum NFA siehe beispielsweise Eidgenössische Finanzverwaltung (2007).

<sup>2</sup> Darüber hinaus gehört zum NFA auch einen Lastenausgleich, der hier jedoch nicht thematisiert wird.

<sup>3</sup> Die Ausdrücke wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Wirtschaftskraft und wirtschaftliches Potenzial werden in dieser Studie als Synonyme verwendet und bedeuten inhaltlich das Gleiche. Als Synonym für den Ressourcenindex wird ab und zu der Ausdruck Ressourcenpotenzial verwendet.

<sup>4</sup> Eidgenössische Finanzverwaltung (2000).



## 2 Daten und Methodik

### 2.1 Indikatoren und Quellen

Tab. 2-1 gibt einen Überblick der verwendeten Indikatoren für die Wirtschaftskraft der Kantone, respektiv für deren wirtschaftliches Potenzial. Wie die dritte Spalte in der Tabelle zeigt, stammen die ökonomischen Indikatoren von unterschiedlichen Quellen. Hierbei ist das Bundesamt für Statistik (BFS) die zentrale Anlaufstelle für die meisten Indikatoren. So für die Bevölkerungsdaten, für die Anzahl der Unternehmen (Betriebszählung 2005, 2003, 2000), für das Volkseinkommen, für die Bauausgaben und grösstenteils auch für die Qualifikationen der Erwerbstätigen (Volkszählung 2000). Weitere offizielle Quellen für Indikatoren sind die Oberzolldirektion (Exporte) und die Eidgenössische Finanzverwaltung (Einkommensverteilung). Indikatoren aus inoffiziellen Quellen stammen von Creditreform (Unternehmensdaten) und von BAKBASEL.

Creditreform führt die Konkursstatistik und veröffentlicht monatlich die aktuellsten Daten zu Firmen- und Privatkonkursen. Die Konkursstatistik beinhaltet daneben auch die aktuellsten Daten zu Firmengründungen und -lösungen, welche auf den kantonalen Handelsregistereinträgen beruhen.

**Tab. 2-1 Ausgewählte Indikatoren für die Wirtschaftskraft der Kantone**

Indikator	Ausprägung	Quelle
Bruttoinlandsprodukt	in CHF pro Kopf	BAKBASEL
Wachstum Bruttoinlandsprodukt	in %	BAKBASEL
Erwerbstätige	in Personen pro Kopf	BAKBASEL
Wachstum der Erwerbstätigen	In %	BAKBASEL
Produktivität	pro Erwerbstätiger	BAKBASEL
Bevölkerungswachstum	in %	BFS
Volkseinkommen	in CHF pro Kopf	BFS
Einkommensverteilung	Medianeinkommen	EFV
Unternehmen	Anzahl pro Kopf	BFS
Unternehmensgrösse	Anzahl Unternehmen > 100 Mitarbeiter pro Kopf	BFS
Firmengründungen	Anzahl pro Kopf	Creditreform
Exporte	in CHF pro Kopf	OZD
Bauausgaben (Total, Wohnbau)	in CHF pro Kopf	BFS
Anteil Erwerbstätige 3. Sektor	in % an den gesamten Erwerbstätigen	BAKBASEL
Ausbildung der Erwerbstätigen	Anteil Tertiärstufe	BFS, BAKBASEL
Erreichbarkeit	Index	ETH Zürich, BAKBASEL
Patente	Anzahl pro Kopf	Thomson Scientific, BAKBASEL
Publikationen	Anzahl pro Kopf	Thomson Scientific, BAKBASEL
Forschung und Entwicklung	Ausgaben pro Kopf	BFS, BAKBASEL

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Die von BAKBASEL geschätzten kantonalen BIP- und Erwerbstätigenzahlen basieren weitestgehend auf vorhandenen Datenquellen vom BFS und vom SECO. So werden u.a. die Betriebszählungen, die regionalen Erwerbstätigen- und Beschäftigtenstatistiken, das regionale Volkseinkommen, die Pendlerverflechtung

(VZ), das Produktionskonto und die kantonalen Exportdaten als Indikator für die Berechnung kantonalen BIPs und Erwerbstatistiken verwendet. Die Daten für die Kantone sind auch konsistent mit der Schweizerischen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (ESVG 95). Es wird zusätzlich sichergestellt, dass die Summe der kantonalen BIPs exakt dem nationalen Wert gemäss den offiziellen Berechnungen des Staatssekretariats für Wirtschaft bzw. des BFS entspricht.

Weitere Indikatoren aus Datenbanken von BAKBASEL sind die Erreichbarkeit, Patente, Publikation und Forschungs- & Entwicklungsausgaben. Die Daten für Patente und wissenschaftliche Publikationen bezieht BAKBASEL von Thomson Scientific, welche Daten für die meisten europäischen Regionen zu Verfügung stellen. Die Forschungs- und Entwicklungsausgaben werden von BAKBASEL aufgrund der vom BFS regelmässig veröffentlichten nationalen Daten über F&E-Ausgaben geschätzt. Der Erreichbarkeitsindex ergibt sich aus einem Modell von BAKBASEL, welches Daten des Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) der ETH Zürich über Reisezeiten und Verkehrsnetze Flug-, Schienen- und Strassenverkehr mit regionalen Attraktivitätsindikatoren kombiniert<sup>5</sup>.

## 2.2 Erhebungszeitraum der Indikatoren

Der Ressourcenindex für 2010 wird von der eidgenössischen Finanzverwaltung anhand der Steuerdaten aus den Jahren 2004 bis 2006 berechnet. Um die Vergleichbarkeit zwischen Ressourcenindex und der kantonalen Wirtschaftskraft zu maximieren, werden die Indikatoren, falls möglich, ebenfalls für den Zeitraum 2004 bis 2006 verwendet. Für die Mehrheit der Indikatoren ist die Bildung eines Mittelwertes über die Jahre 2004 bis 2006 problemlos, da die vorhandenen Zeitreihen ausreichen resp. deutlich länger sind (vgl. Tab. 2-2.). Ausnahmen bilden die Indikatoren zu den Unternehmen. Die Zahl der Unternehmen pro Kopf und die Anzahl Grossunternehmen pro Kopf basiert auf der Betriebszählung 2005. Aus diesem Grund wird hier kein Mittelwert der Jahre 2004 bis 2006 gebildet, sondern nur das Einzeljahr 2005 dargestellt. Aus Gründen der Vereinheitlichung wird bei den Firmengründungen auch nur das Jahr 2005 betrachtet, obwohl Creditreform eine längere Zeitreihe zu Verfügung stellt. Falls Wachstumsraten als Indikatoren verwendet werden (BIP, Erwerbstatige, Bevölkerung), wird wegen ökonomischer Überlegungen ein längerer Zeitraum (1996-2006) gewählt. Somit werden konjunkturelle Besonderheiten ausgeklammert und es wird primär auf das langfristige Trendwachstum fokussiert<sup>6</sup>.

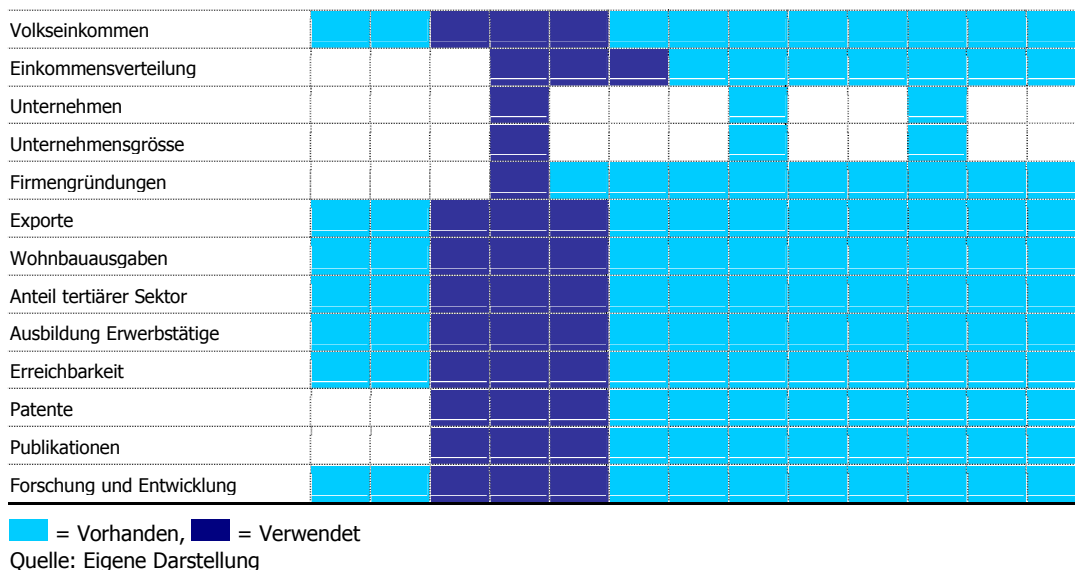
Da für die meisten Indikatoren ebenfalls zeitnahe Daten vorhanden sind (meistens bis 2008), wird in dieser Studie auf die Veränderungen der Indikatoren über die Zeit in Form eines Exkurses hingewiesen. Dies im Sinne eines kurzen Beitrags zur Time-Lag-Problematik bei der Berechnung des Ressourcenindex.

**Tab. 2-2 Vorhandene Zeitreihen der Indikatoren**

	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996
Ressourcenindex 2010													
Bruttoinlandsprodukt													
Wachstum Bruttoinlandsprodukt													
Erwerbstatige													
Wachstum Erwerbstatige													
Produktivität													
Bevölkerungswachstum													

<sup>5</sup> Für detaillierte Informationen zu Patenten, Publikationen, Erreichbarkeit, F&E-Ausgaben siehe BAKBASEL (2008).

<sup>6</sup> Mehr Informationen zur Problematik kurzfristige oder langfristige Wachstumsraten finden sich bei der Diskussion der einzelnen Indikatoren im nächsten Kapitel.



## 2.3 Datenaufbereitungsprozess

Die verschiedenen Indikatoren für die Wirtschaftskraft, resp. Wirtschaftspotenzial der Kantone liegen in unterschiedlichen Messgrössen, unterschiedlichen Einheiten und unterschiedlicher Variabilität vor. Sie sind daher nicht direkt untereinander bzw. mit dem Ressourcenindex vergleichbar. Die Vergleichbarkeit wird durch eine Normierung, Indexierung und Standardisierung hergestellt.

Abb. 2-1 gibt einen schematischen Überblick über die Schritte der Datenbearbeitung sowie die entsprechenden Berechnungsformeln wieder. Der dritte Schritt, die Standardisierung, muss zur Vergleichbarkeit auch für den Ressourcenindex vorgenommen werden. Die beiden anderen Schritte sind bei der Berechnung durch die Eidgenössische Finanzverwaltung bereits vorgenommen worden.

### 1) Normierung

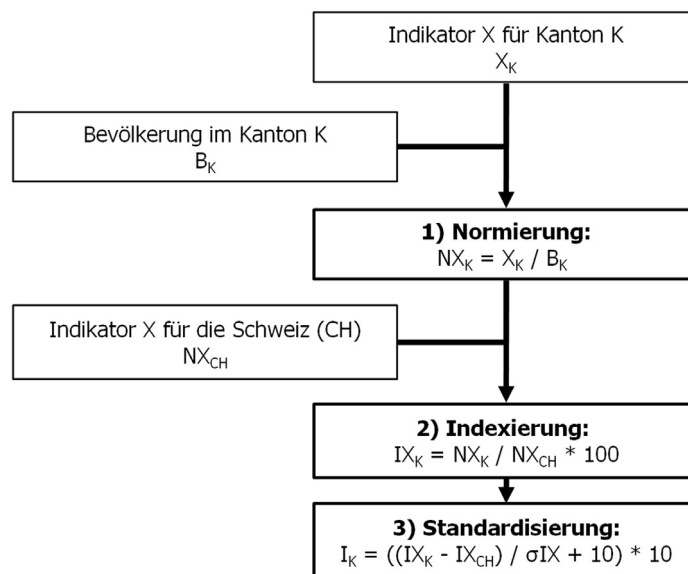
Zunächst muss der unterschiedlichen Grösse der Kantone Rechnung getragen werden. Dazu werden die Indikatoren zur kantonalen Wirtschaftskraft mit der mittleren Wohnbevölkerung<sup>7</sup> normiert. Dieser Schritt wird auch in der Berechnung des Ressourcenindex durch die Eidgenössische Finanzverwaltung vorgenommen<sup>8</sup>. Eine Wiederholung ist somit nicht notwendig. Es gilt zu beachten, dass dies auch bei einer Reihe weiterer Indikatoren nicht nötig ist, da sie bereits entsprechend normiert sind. Beispiele sind das Produktivitätsniveau, das Medianeinkommen oder die Erreichbarkeit. Auch Wachstumsraten berücksichtigen bereits die Grösse der Kantone und werden nicht nochmals normiert.

### 2) Indexierung

Der zweite Schritt der Indexierung erfolgt wiederum in Anlehnung an die Berechnung des Ressourcenindex, wo dies bereits bei der Berechnung des Indexes gemacht wurde. Die kantonalen Ausprägungen bei den einzelnen Indikatoren werden in Verhältnis zur Schweiz gestellt. Für jeden Indikator resultiert schlussendlich ein Index mit einem Schweizer Wert von 100. Somit lässt sich sehr schnell erkennen, welcher Kanton beim jeweiligen Indikator besser (Indexwert > 100) oder schlechter (Indexwert < 100) als der Schweizer Schnitt abschneidet.

<sup>7</sup> Mittlere Wohnbevölkerung gemäss Daten und Definition des Bundesamtes für Statistik.

<sup>8</sup> Siehe beispielsweise Eidgenössische Finanzverwaltung (2004).

**Abb. 2-1 Prozess der Datenbearbeitung für die einzelnen Indikatoren**

Quelle: Eigene Darstellung

**3) Standardisierung**

Die ökonomischen Indikatoren, welche für diese Analyse berücksichtigt werden, liegen in unterschiedlichen Messeinheiten vor. Es werden ebenso Wachstumsraten in Prozent verwendet wie auch Niveauwerte in Schweizer Franken oder die Anzahl bestimmter Ausprägungen (Unternehmen, Patente, etc.). Zwar führen die ersten beiden Schritte, die Normierung mit der Bevölkerung und die Indexierung auf CH=100, bereits zu einer Vereinheitlichung der Indikatoren und Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Einheiten. Die Spannbreiten bzw. die Varianz der einzelnen Indikatoren sind jedoch weiterhin von der ursprünglich zugrundeliegenden Einheit abhängig. Daher erfolgt im dritten Schritt noch eine Vereinheitlichung der Varianz und somit die Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Bandbreiten der einzelnen Indikatoren<sup>9</sup>. Nach der Standardisierung ergeben sich schlussendlich für jeden einzelnen Indikator ein Schweizer Wert von 100 und eine Standardabweichung von 10. Dieser dritte Schritt der Standardisierung wird auch für den Ressourcenindex angewendet, so dass auch dessen Standardabweichung 10 beträgt. Tab. 2-3 zeigt die kantonalen Werte des Ressourcenindex vor und nach der Standardisierung. Dabei ist sichergestellt, dass ressourcenstarke Kantone weiterhin über dem Schweizer Wert von 100 liegen, ressourcen-schwache darunter. Auch die relativen Positionen der Kantone zueinander bleiben erhalten<sup>10</sup>. Die Position gegenüber dem Schweizer Schnitt, die Rangfolge und die relativen Abstände der Kantone

<sup>9</sup> Dieser Schritt bringt auch einen Nachteil mit sich. So geht die Information, wie unterschiedlich stark sich die Kantone bei den verschiedenen Indikatoren voneinander unterscheiden, verloren. Allerdings geht nur die Information über das durchschnittliche Ausmass der Unterschiede verloren, nicht über Ausreisser oder die relativen Verhältnisse der Unterschiede zwischen den Kantonen. Der Informationsverlust ist damit eingeschränkt, nichtsdestotrotz geht Information verloren. Dies ist jedoch zur Herstellung der Vergleichbarkeit der Indikatoren unvermeidlich, da keine Information über ihre "normale" Schwankungsbreit vorliegt (faktisch wird die "normale" Schwankungsbreit der Indikatoren durch die Standardabweichung geschätzt). Da die unterschiedliche Varianz der Indikatoren vorrangig durch die Art des Indikatoren bzw. durch seine Messung und Einheit bedingt wird anstatt durch unterschiedlich stark ausgeprägte effektive Ungleichheiten der Wirtschaftskraft bei den einzelnen Indikatoren, wäre ohne die Standardisierung entweder die Anzahl möglicher Vergleichsindikatoren massiv eingeschränkt oder die Aussagekraft der Vergleiche mit dem Ressourcenindex und der Bandbreiten-Methodik würde gegen Null gehen.

<sup>10</sup> Es handelt sich bei dieser Standardisierung um eine lineare Transformation des Indexes.

werden selbstverständlich auch bei den übrigen Indikatoren durch die Standardisierung nicht verändert. Die Standardisierung wird erst im Quervergleich der Indikatoren relevant.

**Tab. 2-3 Ressourcenindex 2010 original und standardisiert**

	<b>Ressourcenindex 2010</b>	<b>Standardisierter Ressourcenindex 2010</b>
Zug	237.0	136.5
Genève	148.6	113.0
Basel-Stadt	139.0	110.4
Zürich	132.2	108.6
Schwyz	130.0	108.0
Nidwalden	125.3	106.7
Vaud	106.9	101.8
Basel-Landschaft	101.2	100.3
<b>SCHWEIZ</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Schaffhausen	95.7	98.9
Neuchâtel	95.2	98.7
Ticino	95.2	98.7
Aargau	85.7	96.2
Appenzell I.Rh.	79.8	94.6
Graubünden	79.5	94.5
Solothurn	77.3	93.9
Bern	76.5	93.7
Luzern	75.5	93.5
Appenzell A.Rh.	75.2	93.4
St. Gallen	74.2	93.1
Thurgau	73.4	92.9
Fribourg	70.9	92.2
Obwalden	70.7	92.2
Glarus	67.6	91.4
Valais	66.3	91.0
Jura	65.1	90.7
Uri	58.0	88.8
<b>Standardabweichung</b>	<b>37.5</b>	<b>10.0</b>

Quelle: EFV, eigene Berechnungen

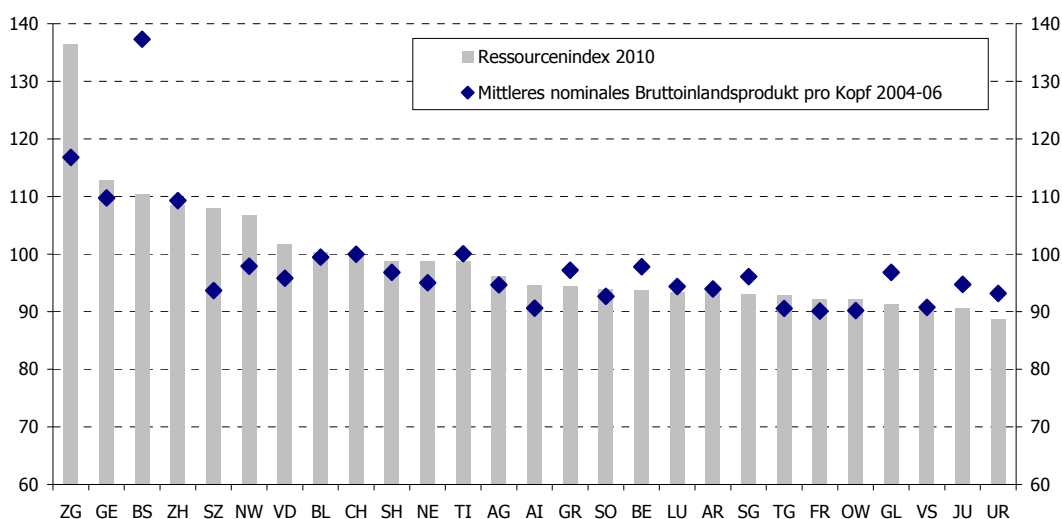
### 3 Ergebnisse der einzelnen Indikatoren

In diesem Kapitel werden die verwendeten Indikatoren für die Wirtschaftskraft der Kantone einzeln vorgestellt und mit dem Ressourcenindex 2010 verglichen. Es wird jeweils kurz die Eignung des Indikators diskutiert und die genaue Definition dargelegt. Diese Analyse zeigt den Zusammenhang zwischen Ressourcenindex und dem jeweiligen Indikator. Auch zeigen sich im kantonalen Vergleich bereits Unterschiede zwischen dem Ressourcenindex und dem wirtschaftlichen Potenzial gemäss dem jeweiligen Indikator.

#### 3.1 Nominales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) wird oft als der zentrale Indikator für die wirtschaftliche Leistung der Volkswirtschaft eines Landes oder auch einer Regionen verwendet. Trotz einigen Kritikpunkten ist das BIP ein aussagekräftiger Indikator für die kantonale Wirtschaftsleistung und muss somit zwingend für einen Vergleich mit dem Ressourcenindex herangezogen werden. Das BIP zeigt die Gesamtheit aller Güter (Dienstleistungen und Waren), welche innerhalb der definierten geografischen Abgrenzung hergestellt wurden. Das BIP untersteht definitionsgemäss dem Inlandsprinzip und erfasst somit alle Leistungen der «In- und Ausländer» in der jeweiligen Region.

**Abb. 3-1 Ressourcenindex und mittleres nominales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Abb. 3-1 zeigt die standardisierten Indizes für den Ressourcenindex 2010 und für das durchschnittliche nominale BIP pro Kopf für die Jahre 2004-06. Vergleicht man den Ressourcenindex mit dem Index für das BIP pro Kopf, zeigt sich ein bis auf wenige Ausnahmen ähnliches Muster. Auch statistische Masse bestätigen den eindeutigen Zusammenhang zwischen beiden Indikatoren; so beträgt der Korrelationskoeffizienten 0.68, ein starker und positiver Zusammenhang (vgl. folgender Kasten).

Es zeigen sich jedoch auch Abweichungen, vereinzelt sogar erhebliche. Am deutlichsten fällt der Abweichung in den Kantonen Zug, Schwyz, Nidwalden und Basel-Stadt aus. Der Grund liegt im unterschiedlichen

Konzept bei der Messung der beider Grössen. Das BIP wird wie oben erwähnt gemäss dem Inlandsprinzip berechnet, während der Ressourcenindex mehrheitlich zum Inländerprinzip tendiert. Die gewichtigste Komponente des Ressourcenindex ist das steuerbare Einkommen der natürlichen Personen. Dieses wird jedoch auf den Wohnort ermittelt, womit der Ort der Wirtschaftsleitung (BIP-relevant) vom Ort des Anfalls des Einkommens auf Grund von Pendlerströmen systematisch zwischen den Kantonen abweichen kann. Bei den genannten Kantonen ist Basel-Stadt ein typischer Einpendlerkanton mit dem höchsten BIP pro Kopf aller Schweizer Kantone. Auf der anderen Seite sind insbesondere die beiden Kantone Nidwalden und Schwyz typische Wohnkantone mit einer hohen Auspendlerquote.

**Tab. 3-1 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und BIP pro Kopf**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.69***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	3 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	5 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz:**

Der Korrelationskoeffizient ( $\rho$ ) zweier metrischer Merkmale ( $X, Y$ ) wird folgendermassen berechnet:

$$\rho_{X,Y} = \frac{COV(X,Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}, \text{ wobei } COV(X,Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)(y_i - \mu_y)$$

Der Wert des Korrelationskoeffizienten liegt zwischen +1 und -1, wobei +1 einen exakten positiven linear Zusammenhang zwischen X und Y aufzeigt und -1 einen exakten negativen Zusammenhang. Werte um 0 deuten an, dass wahrscheinlich kein linearer Zusammenhang von X und Y besteht.

Mit einem zweiseitigen t-Test lässt sich die statistische Signifikanz des Korrelationskoeffizienten berechnen. Die Frage lautet, ist der Korrelationskoeffizient  $\rho$  von Null verschieden oder nicht? Aus dieser Fragestellung ergibt sich die Nullhypothese  $H_0 : \rho = 0$  und die Alternativhypothese  $H_1 : \rho \neq 0$ .  $H_0$  wird abgelehnt, falls für die Teststatistik  $t$  gilt:  $|t| > t_{n-2; 1-\alpha/2} \cdot \alpha$  steht dabei für das Signifikanzniveau,  $n$  für die Zahl der Beobachtungen. Der t-Wert wird folgendermassen berechnet:

$$|t| = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, \text{ wobei } r \text{ der Korrelationskoeffizienten ist.}$$

Da bei allen Berechnungen die Zahl der Beobachtungen 26 (Kantone) ist, beträgt die Zahl der Freiheitsgrade immer 24 ( $n-2$ ). Somit ergeben sich für die drei Signifikanzniveaus folgende kritischen t-Werte:

$$P(99\%) = 2.797, P(97.5\%) = 2.492, P(95\%) = 2.064.$$

Beim jeweiligen Wert der Korrelationskoeffizienten wird mit Sternchen angezeigt, auf welchem Niveau der Wert von Null verschieden ist. Gemäss der gebräuchlichen Schreibweise gilt: \*\*\* bedeutet P(99%), \*\* bedeutet P(97.5%) und \* bedeutet P(95%). Kein Stern bedeutet, dass der Korrelationskoeffizient nicht signifikant von Null verschieden ist.

**Weiter angegebene Kennzahlen**

Bei den beiden weiteren Kennzahlen handelt es sich streng genommen nicht um statistische Kennzahlen. Sie sollen jedoch einen anschaulichen Eindruck von den Unterschieden zwischen dem jeweiligen Indikator und dem Ressourcenindex vermitteln. Insbesondere für die Häufigkeit des Wechsels von <100 auf >100 und umgekehrt muss darauf hingewiesen werden, dass dies bei einer Lage von nahe an 100 durch sehr kleine Differenzen verursacht werden kann und somit rein zufällig ist. Diese Kennzahl darf daher nicht überbewertet und keinesfalls allein zur Beurteilung herangezogen werden.

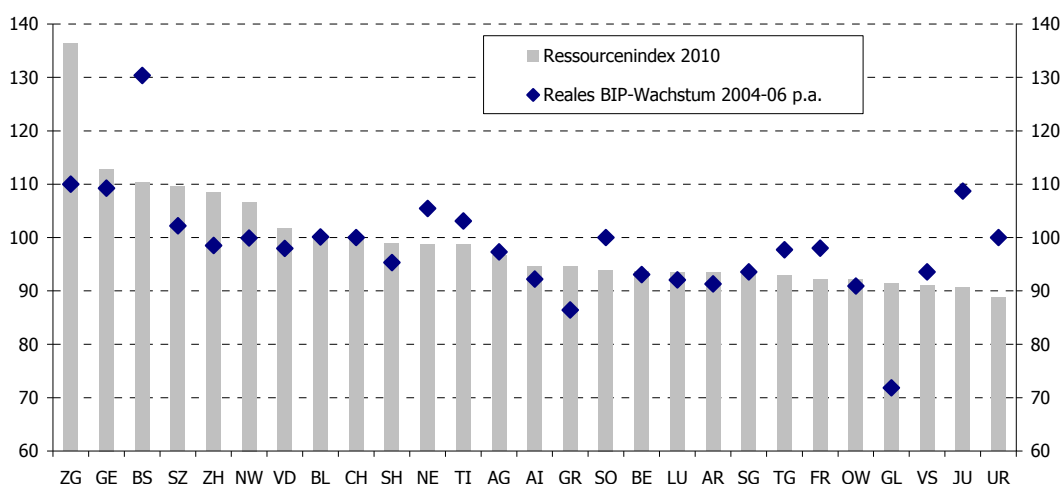
Obwohl sich das BIP pro Kopf nur auf die Produktions-Seite stützt und die Einkommenseite der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit auf Grund von Pendlerbewegungen und weiteren Faktoren davon nur bedingt abhängt, handelt es sich um einen zentralen Indikator für die Leistungsfähigkeit der Kantone.

Ingesamt kann trotz einiger Ausreisser festgestellt werden, dass der Ressourcenindex und der wichtigste Indikator für die Wirtschaftskraft eines Kantons, das BIP pro Kopf, ein ähnliches Bild über die Rangfolge der Kantone ergeben. Dies wird auch statistisch durch den hohen und positiven Korrelationskoeffizienten von 0.69 gestützt.

### 3.2 Entwicklung reales Bruttoinlandsprodukt

Neben dem nominalen Niveau des BIP pro Kopf kann man auch die Entwicklung über die Zeit als Ansatz für einen Vergleich mit dem Ressourcenindex in Betracht ziehen. Für das durchschnittliche Wachstum der Kantone in den Jahren 2004-06 wird das reale Bruttoinlandsprodukt herangezogen. Diese dynamische Komponente legt den Schwerpunkt mehr auf das ökonomische Potenzial eines Kantons und weniger auf den Ist-Zustand, wie es beim nominalen BIP-Niveau der Fall ist. Der Index liefert somit zusätzliche Informationen zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der einzelnen Kantone.

**Abb. 3-2 Ressourcenindex und durchschnittliches reales BIP-Wachstum**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Wie Abb. 3-2 zeigt, gibt der Vergleich von Ressourcenindex und BIP-Wachstum ein unterschiedlicheres Bild als im Fall des BIP-Niveaus. Zwar ist eindeutig ein positiver Zusammenhang zwischen beiden Indikatoren ersichtlich, der auch statistisch vom Korrelationskoeffizienten bestätigt wird, trotzdem weichen bei einigen Kantonen die beiden Indexwerte deutlich voneinander ab.



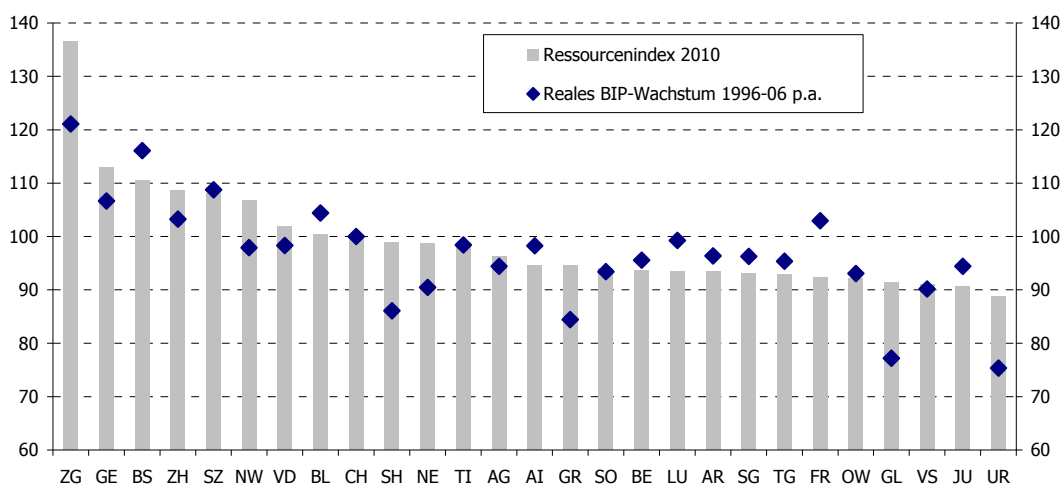
**Tab. 3-2 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und kurzfristiges BIP Wachstum (2004-06)**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.54***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	8 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Das Wachstum des BIP über lediglich drei Jahre kann nur als bedingt geeigneter Indikator für die Bewertung der Leistungsfähigkeit eines Kantons dienen. Zum einen bleibt das Niveau unberücksichtigt, und es gelten auch die oben beim BIP pro Kopf bereits diskutierten Einschränkungen bezüglich der Berücksichtigung von Einkommen. Zusätzlich ist eine 3-jahres Periode auch zu kurz, um dies als Indikator für zukünftige Leistungsfähigkeit heranzuziehen. Dafür ist dies noch zu stark von kurzfristigen, konjunkturellen Entwicklungen sowie Zufällen beeinflusst. Aus diesem Grund wird im Folgenden der Zusammenhang zwischen dem langfristigen BIP-Trendwachstums (1996-2006) und dem Ressourcenindex betrachtet.

**Abb. 3-3 Ressourcenindex und durchschnittliches reales BIP-Wachstum pro Jahr**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Das kantonale Trendwachstum zwischen 1996-2006 ergibt nun ein deutlich einheitlicheres Bild zum Ressourcenindex 2010. Dies erstaunt nicht, da beim Ressourcenindex explizit unterstellt wird, dass der Index weniger die kurzfristigen Schwankungen widerspiegelt, sondern mehrheitlich die langfristigen Trends der Wirtschafts- und Finanzkraft der Kantone wiedergibt<sup>11</sup>. Auch der hohe Korrelationskoeffizient von 0.76 und die wenigen Ausreisser unterstützen die These des Ressourcenindex als Strukturindikator und weniger als Konjunkturindikator.

<sup>11</sup> Eidgenössische Finanzverwaltung (2004), Seite 14.

**Tab. 3-3 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und BIP Trendwachstum (1996-06)**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.76***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	6 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	3 von 26

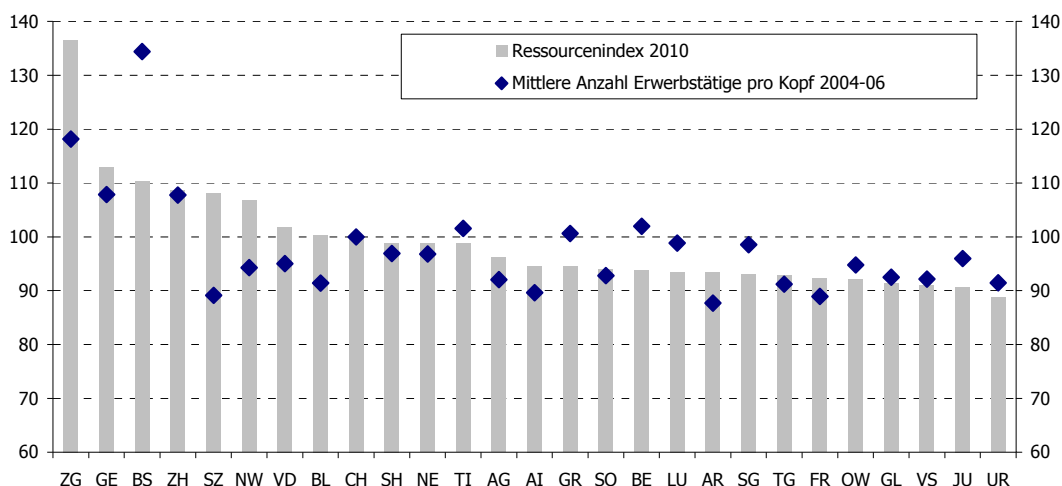
Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Die hier gefunden Ergebnisse müssen in der weiteren Analyse zwischen Ressourcenindex und Indikatoren für das kantonale Wirtschaftspotenzial berücksichtigt werden. Indikatoren, welche unabhängiger von der kurzfristigen konjunkturellen Entwicklung sind, eignen sich besser für einen Vergleich mit dem Ressourcenindex, als stark konjunkturabhängige Wirtschaftsindikatoren.

### 3.3 Zahl der Erwerbstätigen

Die Zahl der Erwerbstätigen pro Kopf in einem Kanton lässt weitere Schlüsse der jeweiligen Wirtschaftskraft zu. Wie bereits beim Bruttoinlandsprodukt ergeben sich auch bei den Erwerbstätigen einige methodische Unterschiede im Vergleich zum Ressourcenindex. Die hier verwendeten Daten sind die Erwerbstätigen nach dem Inlandprinzip und es werden die beschäftigten Personen in einem Kanton unabhängig des Wohnorts erfasst<sup>12</sup>. Ebenso sind in dieser Statistik Grenzgänger mitberücksichtigt. Für die Analyse des kantonalen Wirtschaftspotenzials ergeben die Erwerbstätigen pro Kopf trotzdem wichtige Erkenntnisse und müssen in der weiteren Analyse einbezogen werden.

**Abb. 3-4 Ressourcenindex und mittlere Anzahl der Erwerbstätigen pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

<sup>12</sup> Siehe Bundesamt für Statistik (2009) für detaillierte Informationen.

Die obige Abbildung zeigt den Vergleich des Ressourcenindex mit der mittleren Anzahl der Erwerbspersonen pro Kopf in den Jahren 2004-2006. Auch hier zeigen sich wieder die Auswirkungen von Pendlerbewegungen und Grenzgängern in dem Vergleich der beiden Indizes, am deutlichsten einmal mehr bei den Kantonen Basel-Stadt, Zug, Schwyz und Nidwalden. Aber auch in einigen anderen Kantonen resultieren unterschiedliche Indexwerte. Der Korrelationskoeffizient ist positiv und mit einem Wert von 0.64 auch statistisch signifikant. Allerdings wechseln beim Index für die Anzahl Erwerbstätigen pro Kopf immerhin sieben Kantone von ressourcenschwach zu –stark oder umgekehrt im Vergleich zum Ressourcenindex.

**Tab. 3-4 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Anzahl der Erwerbstätigen**

<b>Kennzahl</b>	<b>Ausprägung</b>
Korrelationskoeffizient	0.64***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	4 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	7 von 26

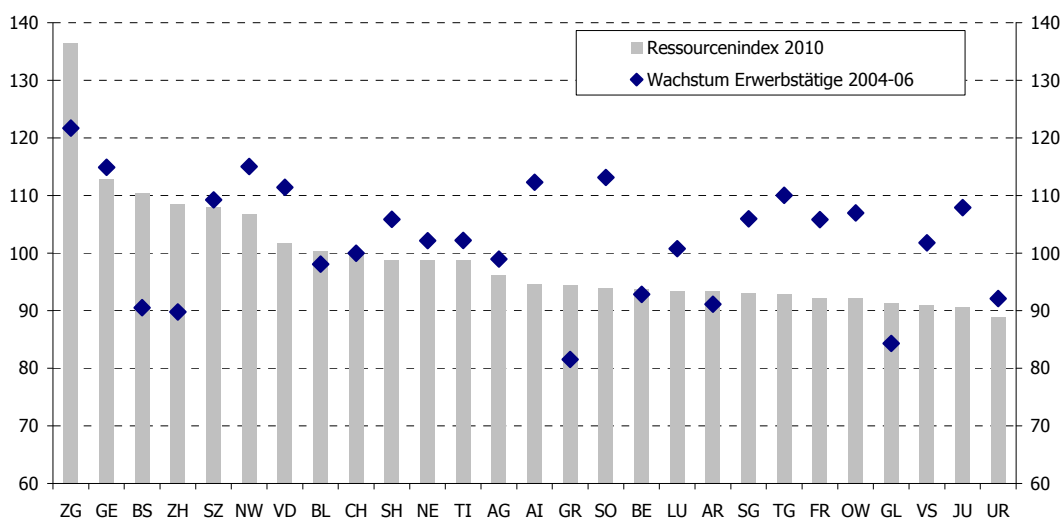
Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Die Zahl der Erwerbspersonen pro Kopf ist ein wichtiger Indikator für die Wirtschaftskraft eines Kantons. Allerdings wird beim verwendeten Datensample der Wohnort der Erwerbspersonen nicht berücksichtigt, was sich beim Vergleich mit dem auf den Wohnort bezogenen Ressourcenindex deutlich bemerkbar macht. Da in der vorliegenden Analyse aber eine Abschätzung der kantonalen Wirtschaftsstärke im Zentrum steht, müssen die Erwerbstätigen ins relevante Indikatorenset einbezogen werden.

### 3.4 Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen

Neben dem Niveau der Zahl der Erwerbstätigen kann auch die Veränderung der Erwerbspersonen als Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft beigezogen werden. Es ist zu erwarten, dass in attraktiven, prosperierenden Kantonen ein deutlich dynamischer Arbeitsmarkt zu beobachten ist als in wirtschaftlich schwachen Kantonen. Allerdings muss auch hier die oben beschriebene Problematik der Vergleichbarkeit der beiden Indizes berücksichtigt werden. Ein hohes kantonales Wachstum bei der Zahl der Erwerbstätigen sagt wenig über die kantonale Attraktivität als Wohnstandort aus. Vereinzelt ist sogar eine regionale Teilung von Wohn- und Arbeitsort zu beobachten, resp. Kantone, welche aktiv mit der Standortpolitik den Zuzug von finanzstarken Personen fördern (beispielsweise Nidwalden, Schwyz).

**Abb. 3-5 Ressourcenindex und Wachstum der Erwerbstätigen pro Jahr**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Tab. 3-5 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Erwerbstätigenwachstum (2004-06)**

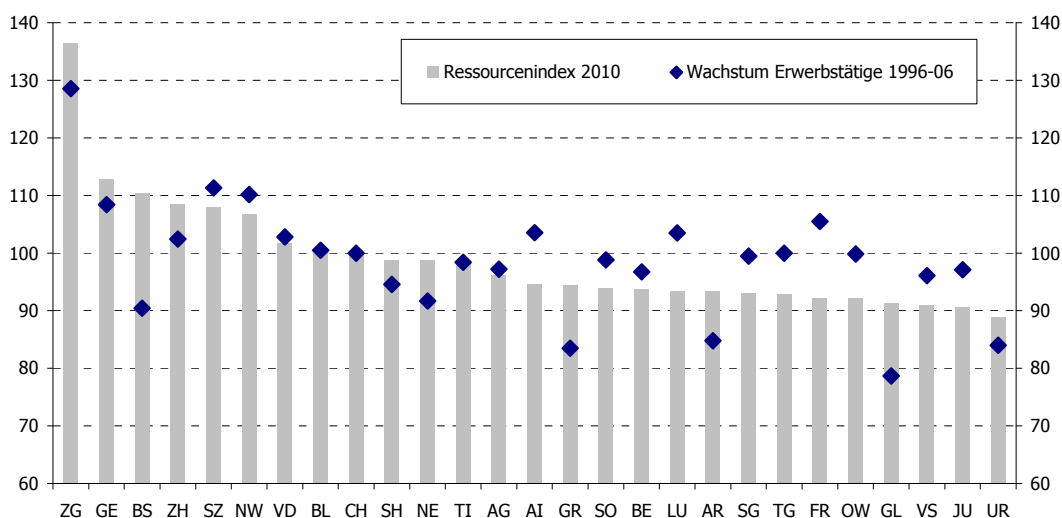
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.40*
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	12 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	15 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Das Ranking des kantonalen Erwerbstätigenwachstums zwischen 2004-06 ergibt ein weitgehend anderes Bild als der Ressourcenindex. Viele Kantone, welche gemäss dem Ressourcenindex deutlich schwächer als das Schweizer Mittel eingestuft werden, verzeichneten zwischen 2004-2006 überdurchschnittliche Wachstumsraten bei den Erwerbstätigen. Dies gilt beispielsweise für Obwalden, Fribourg, Thurgau oder St. Gallen, während vor allem die beiden ressourcenstarken Kantone Basel-Stadt und Zürich eine sehr schwache Entwicklung der Erwerbspersonen aufweisen.

Der Korrelationskoeffizient zwischen dem Index des Erwerbstätigenwachstums und dem Ressourcenindex beträgt 0.40 und ist nur schwach signifikant von Null verschieden. Die unterschiedliche Aussage der beiden Indikatoren zeigt sich auch dadurch, dass 15 Kantone von ressourcenschwach auf –stark oder umgekehrt wechseln. Aufgrund des kurzen Beobachtungszeitraums von 2004-2006 ist der Indikator stark von konjunkturellen Entwicklungen beeinträchtigt. Aus diesem Grund erfolgt noch die Betrachtung der Erwerbstätigenentwicklung über einen längeren Zeitraum (1996-2006).

**Abb. 3-6 Ressourcenindex und Wachstum der Erwerbstätigen pro Jahr**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Tab. 3-6 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Trendwachstum der Erwerbstätigen (1996-06)**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.69***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	4 von 26

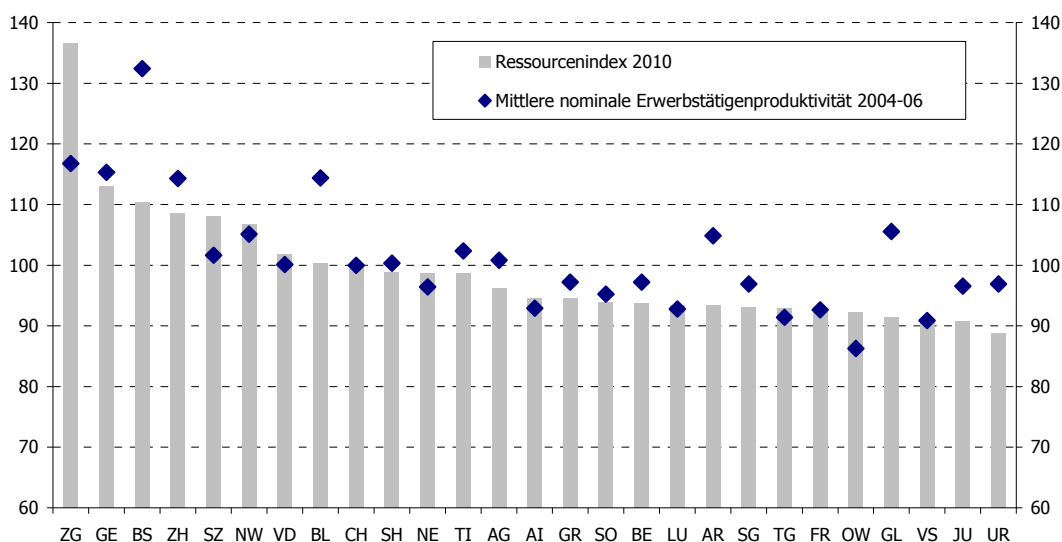
Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Das langfristige Trendwachstum der Erwerbstätigen in den Kantonen weicht deutlich weniger als die kurzfristige Erwerbstätigenentwicklung vom Ressourcenindex ab. Der Korrelationskoeffizient ist nun klar signifikant positiv und die Kantone mit einer Differenz zwischen Ressourcenindex und Erwerbstätigenwachstum von grösser als eine Standardabweichung haben merklich abgenommen. Es verbleiben jedoch einige Kantone mit uneinheitlichen Ergebnissen. Trotzdem ist die Bedeutung der Entwicklung der Erwerbstätigkeit als Indikator für die Wirtschaftskraft eines Kantons unbestritten und muss folglich in den abschliessenden Vergleich der Wirtschaftskraft mit dem Ressourcenindex einfließen.

### 3.5 Produktivität

Unter Produktivität wird hier die Erwerbstätigenproduktivität verstanden. Die Erwerbstätigenproduktivität wird berechnet als nominale Wertschöpfung dividiert durch die Anzahl der Erwerbstätigen. Mit anderen Worten, es wird aufgezeigt, welche durchschnittliche Wertschöpfung ein Erwerbstätiger in den Kantonen pro Jahr erzielt.

**Abb. 3-7 Ressourcenindex und nominale Erwerbstätigenproduktivität**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Der Vergleich der Erwerbstätigenproduktivität mit dem Ressourcenindex ergibt ein relativ übereinstimmendes Bild. Dies wird statistisch durch den hohen positiven Korrelationskoeffizient von 0.70 bestätigt. Jedoch gibt es auch beim Produktivitätsindikator einige Kantone, welche erheblich vom Ressourcenindex abweichen. Dazu zählen unter anderem die Kantone Glarus, Appenzell A.Rh., Basel-Land und Basel-Stadt. Bei diesen Kantonen ist die Erwerbstätigenproduktivität im Schweizer Vergleich überdurchschnittlich hoch, während gemäss dem Ressourcenindex nur Basel-Stadt und -land zu den ressourcenstarken Kantonen gehören.

Wie bereits beim Bruttoinlandsprodukt erklärt, bestehen technische Unterschiede der Erhebungsmethode zwischen Ressourcenindex (einkommensseitige Erfassung) und Produktivität (produktionsseitige Erfassung). Aus diesem Grund ergeben sich wiederum Einschränkungen bezüglich der direkten Vergleichbarkeit. Nichts desto trotz darf und muss die Produktivität als wichtiger Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft herangezogen werden. Die Höhe der Produktivität sagt einiges über den Zustand der kantonalen Wirtschaft aus. Vor allem sind auch Aussagen über die Wirtschaftsstruktur möglich. Grundsätzlich gilt, je höher die Produktivität der Gesamtwirtschaft ist, desto mehr Bedeutung haben wertschöpfungsintensive und hoch produktive Branchen. Umgekehrt sind strukturschwache, meist relativ unproduktive Branchen weniger bedeutend. Produktivitätsunterschiede zwischen den Kantonen besitzen folglich eine grosse Ausprägung bezüglich der jeweiligen Wirtschaftskraft.

**Tab. 3-7 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Erwerbstätigenproduktivität**

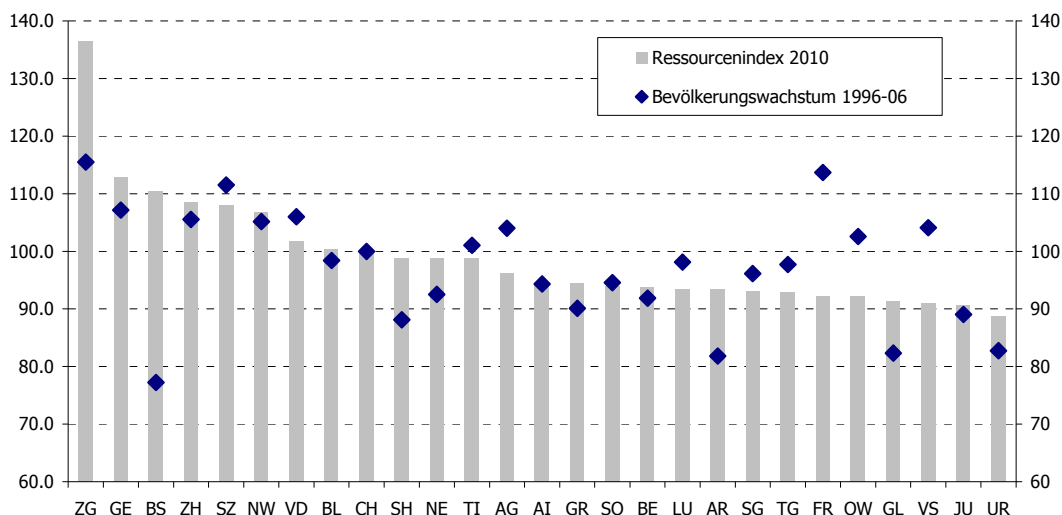
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.70***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	5 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

### 3.6 Bevölkerungswachstum

Die kantonale Bevölkerung wird gemäss BFS-Definition der ständigen Wohnbevölkerung berechnet<sup>13</sup>. Somit werden alle Personen, unabhängig von der Nationalität, deren Wohnsitz ganzjährig in der Schweiz liegt, erfasst. Ausländer werden berücksichtigt, falls Sie eine Anwesenheits- oder Aufenthaltsbewilligung für mindestens 12 Monate besitzen.

**Abb. 3-8 Ressourcenindex und Bevölkerungswachstum**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

Das hier berücksichtigte Bevölkerungswachstum gibt Informationen über die Attraktivität der Kantone als Wohnstandort. Zusätzlich dient er auch bedingt als Indikator für den kantonalen Arbeitsmarkt, da man vermuten kann, dass in einer Region mit einer hohen Nachfrage nach Arbeitskräften tendenziell auch mit einem höheren Bevölkerungswachstum zu rechnen ist. Da beim Ressourcenindex das Einkommen und das Vermögen der natürlichen Personen einen zentralen Stellenwert besitzen, macht der Vergleich mit dem Wachstum der natürlichen Personen durchaus Sinn. Denn grundsätzlich sollte gelten, je grösser die Zunahme der Bevölkerung, desto grösser die Zunahme der Steuereinnahmen. Allerdings werden mit dieser verallgemeinerten Aussage unterschiedlich Einkommens- und Vermögensstrukturen der zugewanderten Personen vernachlässigt.

Zwischen dem Ressourcenindex und dem durchschnittlichen Bevölkerungswachstum in den Jahren 1996-2006 besteht ein vergleichsweise schwacher Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient von 0.45 ist nur auf einem tieferen Niveau signifikant. Zusätzlich sind die Indexwerte in mehreren Kantonen stark unterschiedlich. Es muss aber beachtet werden, dass wie oben bereits erwähnt, das Bevölkerungswachstum nicht über die finanzielle Situation der Zugezogenen aussagt. Solange die Einkommens- und Vermögensverteilung innerhalb der kantonalen Bevölkerung in den Jahren 1996 und 2006 gleich bleibt, hat ein Bevölkerungswachstum oder ein Bevölkerungsrückgang überhaupt keinen Einfluss auf den Ressourcenindex, da

<sup>13</sup> In diesem Bericht wird normalerweise immer mit der mittleren Wohnbevölkerung gearbeitet, insbesondere bei der Normierung der einzelnen Indikatoren. Allerdings sind nur für die Jahre 2001-2008 Daten zur mittleren Wohnbevölkerung vorhanden. Für die Berechnung des Bevölkerungswachstums im Zeitraum 1996-2006 wird somit auf die BFS-Daten zur ständigen Wohnbevölkerung zurückgegriffen, welche über einen deutlich längeren Zeitraum vorhanden sind und das Bevölkerungsniveau zum Stichtag 31. Dezember angeben.

dieser bekanntlich auf pro Kopf Basis berechnet wird. Nur der Zuzug von überdurchschnittlich gut verdienenden oder sehr vermögenden Personen erhöht das kantonale Ressourcenpotenzial pro Kopf. Aus diesen Gründen stellt das Bevölkerungswachstum ohne Berücksichtigung der jeweiligen Einkommens- und Vermögenssituation nur einen zweitrangiger Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft dar.

**Tab. 3-8 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Trend-Bevölkerungswachstum (1996-06)**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.45**
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	7 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Ressourcenschwach auf -stark (oder umgekehrt)	7 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

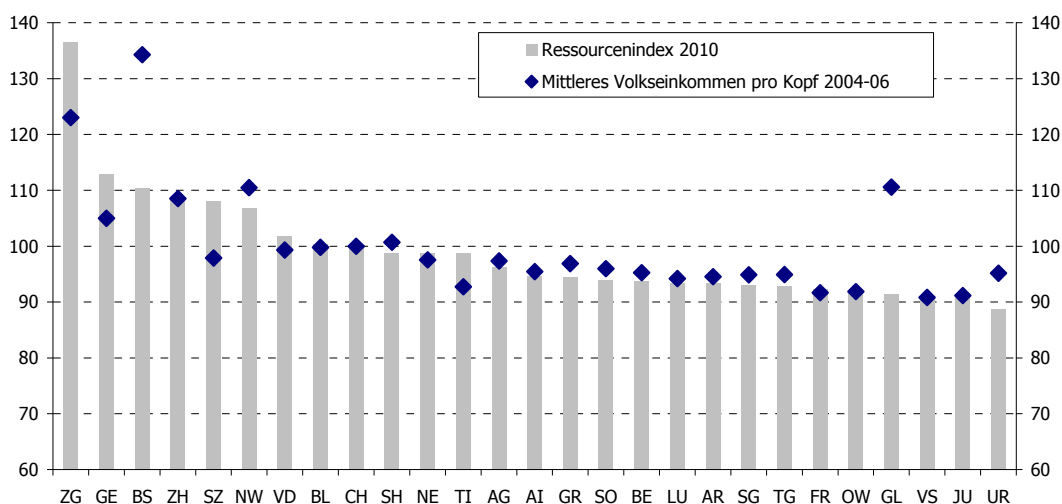
### 3.7 Volkseinkommen

Das Volkseinkommen, hier definiert als Netto-Volkseinkommen zu Faktorkosten, hängt aufgrund der Erhebungsmethode eng mit der Wertschöpfung und dem Bruttoinlandsprodukt zusammen. Das vom BFS erhobene Volkseinkommen beinhaltet die Primäreinkommen der privaten Haushalte, die Einkommen der Kapitalgesellschaften und die Einkommen der öffentlichen Haushalte und Sozialversicherungen. Im Gegensatz zum BIP wird hier jedoch nach dem Inländerprinzip verfahren. Das heisst, in jedem Kanton werden die Haushalte und Unternehmen in die Statistik aufgenommen, welche auch den Wohnsitz bzw. Standort im Kanton haben. Somit ist das Volkseinkommen von der Berechnung her näher beim Ressourcenindex anzusiedeln als das Bruttoinlandsprodukt.

Aufgrund der in den Ressourcenindex und in das Volkseinkommen einflussenden Daten erstaunt es wenig, dass eine sehr hohe Korrelation (0.73) zwischen den beiden Indexreihen besteht. Trotz der grossen Übereinstimmung fallen die vier Kantone Basel-Stadt, Zug, Schwyz und Glarus durch erheblich abweichende Indikatorenwerte auf. Im Fall von Zug kommt die Differenz von den Vermögen der natürlichen Personen, welche im Ressourcenindex eine Rolle spielen, im Volkseinkommen aber nicht berücksichtigt werden. Dies gilt auch für den Kanton Schwyz und im kleineren Umfang für die Kantone Genf und Tessin. Hier zeigt sich, dass die Tiefsteuerstrategie einiger Zentralschweizer Kantone einen klaren Einfluss auf die Wahl des Wohnstandortes von vermögenden Personen hat. Die grösseren Unterschiede zwischen Ressourcenindex und Volkseinkommen entstehen auch dadurch, dass beim Volkseinkommen nur die neu dazu gekommenen Einkommen berücksichtigt werden, während der Ressourcenindex auch die vergangenen Einkommen (über das Vermögen) mit einbezieht. Umgekehrte Fälle sind Basel-Stadt und Glarus, welche einen deutlich höheren Indexwert beim Volkseinkommen als beim Ressourcenindex haben. In diesen Kantonen ist der Anteil der Einkommen von Vermögensgesellschaften am Volkseinkommen überdurchschnittlich gross. Im Gegensatz zum Ressourcenindex (Steuerbarer Gewinn der Unternehmen) spielen beim Volkseinkommen (Netto-betriebsüberschuss und Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen) mehrere Faktoren eine Rolle. Vor allem in Basel (Sitz von grossen internationalen Firmen im Chemie- und Pharmabereich) wird dann aufgrund der vergleichsweise kleinen Bevölkerung der pro Kopf Wert im kantonalen Vergleich sehr hoch. Der Kanton Glarus ist vor allem aus steuertechnischen Gründen ein sehr beliebter Standort von Holdinghauptsitzen und Briefkastenfirmen, was im Endeffekt aufgrund der ebenfalls wenigen Einwohnern ein überdurchschnittliches Volkseinkommen pro Kopf ergibt.



**Abb. 3-9 Ressourcenindex und mittleres Volkseinkommen**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Tab. 3-9 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Volkseinkommen**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.73***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	4 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	5 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BFS, BAKBASEL, eigene Berechnungen

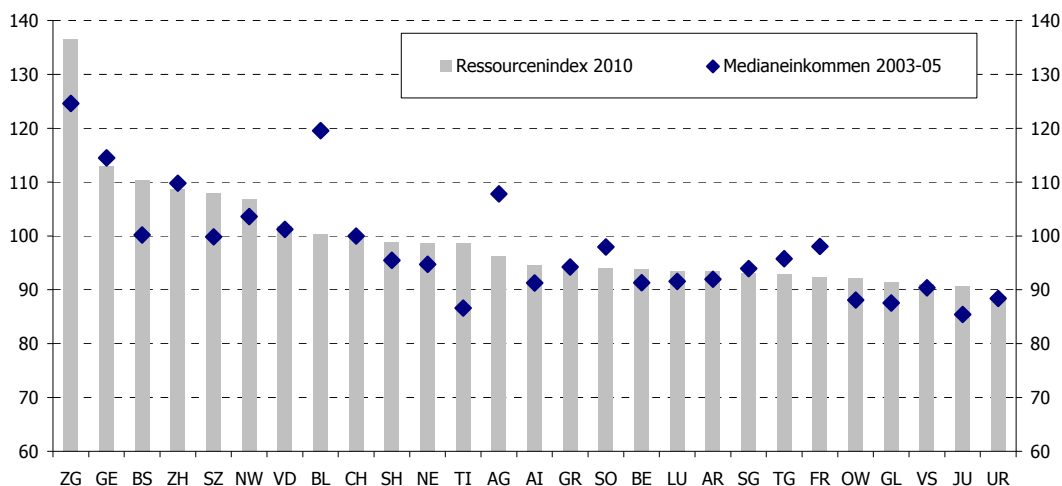
Das Volkseinkommen ist aufgrund der einflussenden Finanzkennzahlen und des Inländerkonzepts ein wichtiger Indikator für die Wirtschaftskraft und für den Vergleich derer mit dem Ressourcenindex. Zusammen mit den produktionsseitigen Indikatoren BIP, Produktivität und Erwerbstätige ergibt das Volkseinkommen, welches von der Einkommenseite berechnet wird, ein umfassendes Bild der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Kantone.

### 3.8 Einkommensverteilung

Mit der Analyse der Einkommensverteilung wird nach dem Volkseinkommen eine weitere Variable einbezogen, welche von der konzeptionellen Erhebungsart nahe beim Ressourcenindex steht. Allerdings wird hier nicht das absolute Niveau der steuerbaren Ressourcen betrachtet, sondern die Verteilung der Einkommen innerhalb der Kantone. Als Indikator für die unterschiedliche Einkommensverteilung in den Kantonen dient das Medianeinkommen. Der Medianwert teilt die Einkommen im Sample genau in der Mitte und 50% der Einkommen liegen darüber, 50% darunter. Für die Berechnung des Medianeinkommens werden die Daten der Eidgenössischen Finanzverwaltung zur direkten Bundessteuer (EFV) verwendet, wo die reinen Ein-

kommen in 21 Einkommensstufen unterteilt werden. Somit wird ein Verfahren zur Berechnung des Medians in gruppierten Daten verwendet. Aufgrund der Gruppierung kann die exakte Merkmalsausprägung des Medians nicht bestimmt werden. Unter der Annahme der Gleichverteilung der Beobachtungen in den Klassen lässt sich dennoch durch eine lineare Interpolation ein Näherwert für den Median bestimmen.

**Abb. 3-10 Ressourcenindex und mittleres Medianeinkommen**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Tab. 3-10 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Medianeinkommen**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.79***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	2 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Das Einkommen der natürlichen Personen ist eine zentrale Kennzahl des Ressourcenindex. Aus diesem Grund erstaunt es wenig, dass zwischen dem Ressourcenindex und dem mittleren Medianeinkommen der Jahre 2003-2005 eine grosse Übereinstimmung resultiert. Der Korrelationskoeffizient ist mit 0.79 statistisch hochsignifikant. Trotzdem gibt es in den Kantonen Basel-Land, Aargau, Basel-Stadt, Zug und Tessin eine erhebliche Divergenz zwischen dem Medianeinkommen und dem Ressourcenindex. Ein Grund für die Abweichung ist, dass das Medianeinkommen nur ein Teil des Ressourcenindex abbildet, aber keine Aussagen zu den Vermögen der natürlichen Personen und zu den Gewinnen der Unternehmen macht. In den genannten Kantonen spielen folglich die beiden anderen Faktoren eine gewichtige Rolle. Im Weiteren liefert das Medianeinkommen nur eine vereinfachte Betrachtung der tatsächlich vorherrschenden Einkommenssituation der natürlichen Personen in den Kantonen.

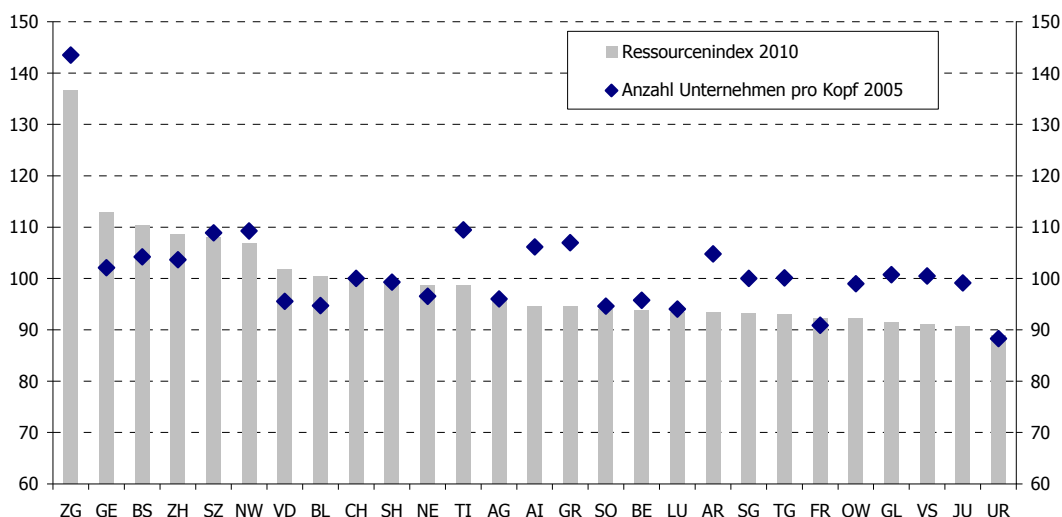
Wie beim Volkseinkommen unterliegt die Betrachtung des kantonalen Medianeinkommens dem Inländerprinzip, wo der Wohnort der betrachteten Person relevant ist. Für den abschliessenden Vergleich des Res-

ourcenindex mit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Kantone darf aber das Medianeinkommen nicht zu den favorisierten Indikatoren der Wirtschaftskraft gehören. Alleine aus der statistischen Erhebungsmethode von Ressourcenindex und Medianeinkommen ergibt sich schon technisch eine enge Verbindung zwischen den beiden Indizes. Somit wird mehr oder weniger das Gleiche mit dem Gleichen verglichen.

### 3.9 Anzahl Unternehmen

Ein weiterer Indikator für das unterschiedliche Wirtschaftspotenzial der Kantone ist die Anzahl der Unternehmen pro Kopf. Die hier verwendeten Daten stammen von der Betriebszählung (BZ) 2005 des Bundesamtes für Statistik. In der BZ werden die Arbeitsstätten auf Gemeindeebene erfasst. Es ergibt sich somit ein sehr exaktes Bild der Unternehmerlandschaft auf Kantonsebene. Nicht in der BZ berücksichtigt sind die Betriebe des primären Sektors<sup>14</sup>.

**Abb. 3-11 Ressourcenindex und Anzahl Unternehmen pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

Die Daten zur Anzahl der Unternehmen pro Kopf zeigen, dass der Kanton Zug innerhalb der Schweiz eine Sonderposition einnimmt. Auch andere Zentralschweizer Kantone wie Nidwalden oder Schwyz verzeichnen viele Unternehmen im Vergleich zur Einwohnerzahl. Obwohl zwischen der Zahl der Unternehmen und dem Ressourcenindex ein hoher positiver Korrelationskoeffizient von 0.80 besteht, weisen einige Kantone grössere Unterschiede zwischen den beiden Indexwerten auf. Wie robust das Ergebnis ist, kann geprüft werden, indem Zug aus dem Sample ausgeschlossen wird. Ohne den Kanton Zug sinkt der Korrelationskoeffizient zwischen Ressourcenindex und Anzahl Unternehmen auf 0.46, bleibt aber signifikant auf dem 99%-Level. Folglich besteht aufgrund des extremen Ausreisser Zugs ein gewisse Verzerrung, welche aber die Gesamtaussage nicht verändert.

Die Zahl der Unternehmen pro Kopf ist ein wichtiger Indikator für die Wirtschaftskraft, da er insbesondere über die Attraktivität der einzelnen Kantone als Unternehmensstandort wichtige Informationen liefert.

<sup>14</sup> Für mehr Informationen zur Methodik der BZ 2005 siehe Bundesamt für Statistik (2006).

**Tab. 3-11 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Anzahl Unternehmen**

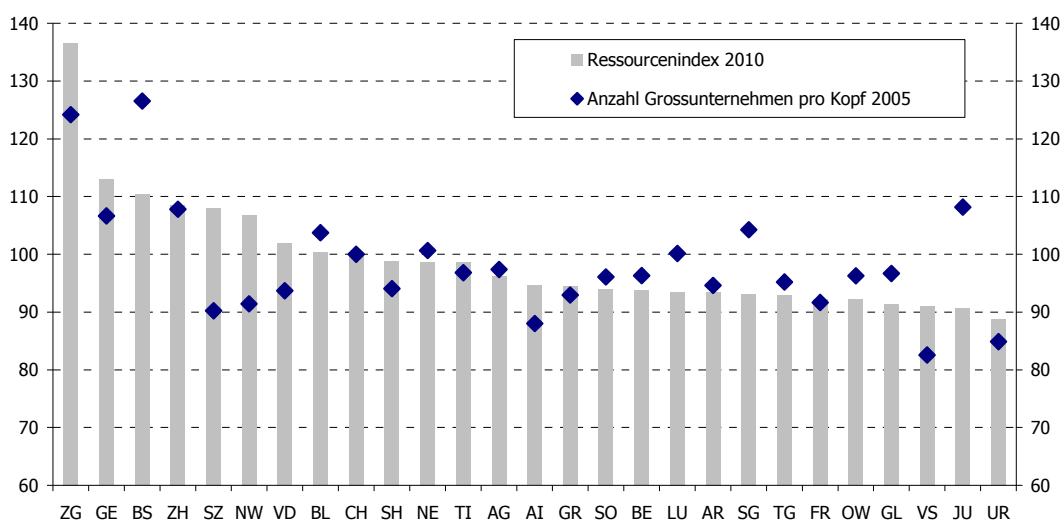
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.80***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	10 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

### 3.10 Anzahl Grossunternehmen

Die Ergebnisse aus der BFS-Betriebszählung lassen auch eine Analyse der Unternehmensgrösse zu. Neben der Anzahl der Unternehmen kann auch die Zahl der Grossunternehmen pro Kopf in den Kantonen untersucht werden. Als Grossunternehmen wird hier eine Arbeitsstätte mit mehr als 100 Angestellten definiert.

**Abb. 3-12 Ressourcenindex und Anzahl Grossunternehmen pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

Grössere Unternehmen sind oft die wirtschaftliche Antriebskraft in den Regionen und stehen im Zentrum der wirtschaftlichen Verflechtungen und Netzwerken. Solche Grossunternehmen benötigen viele andere, auch kleine Unternehmen als Vorleister und bewirken oft eine zunehmende Dynamik der regionalen Wirtschaftsleistung. Aus diesem Grund darf die Zahl von Grossunternehmen zweifellos als Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft herangezogen werden. Der Vergleich von Grossunternehmen pro Kopf mit dem Ressourcenindex zeigt aber eine vergleichsweise schwache Korrelation mit einigen Ausreisser-Kantonen.

**Tab. 3-12 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Anzahl Grossunternehmen**

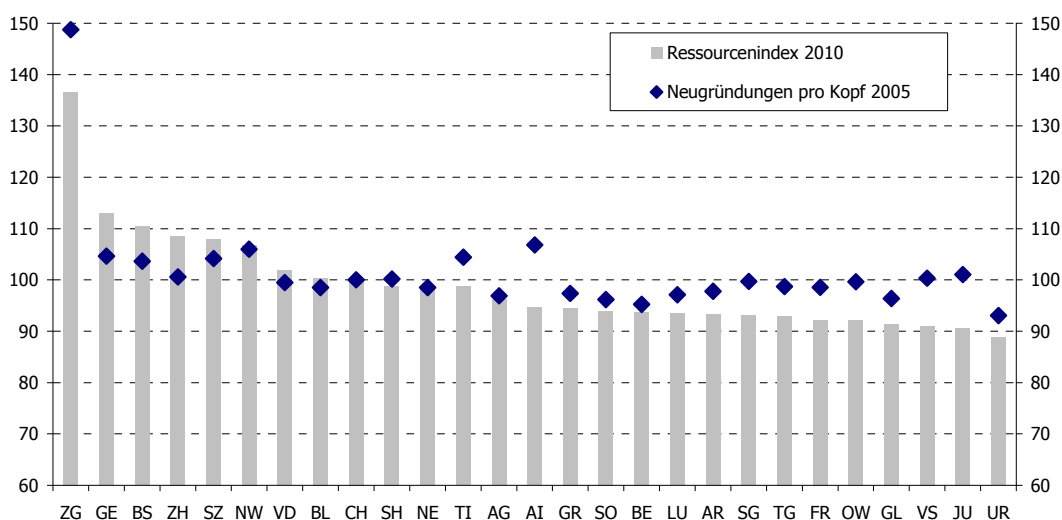
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.66***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	6 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	7 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

### 3.11 Firmengründungen

Ein weiterer Informationsquelle zur kantonalen Unternehmerlandschaft sind die von Creditreform erhobenen Daten zu Firmengründungen. Unter Firmengründungen werden die Neueintragungen in das Handelsregister verstanden.

**Abb. 3-13 Ressourcenindex und Neugründungen pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, Creditreform, eigene Berechnungen

Der Vergleich der Firmengründungen pro Kopf im Jahr 2005 mit dem Ressourcenindex gibt ein sehr homogenes Bild. Der Korrelationskoeffizient erreicht einen hohen positiven Wert von 0.84. Wie bereits bei der Zahl der Unternehmen pro Kopf setzt sich auch bei den Firmengründungen der Kanton Zug deutlich von den anderen Kantonen ab. Es zeigt sich, dass der hohe Ressourcenindex für Zug sehr stark von der Teilkomponente Gewinne der juristischen Personen beeinflusst wird. Auch sehr dynamisch bei der Neuan siedlung von Unternehmen präsentieren sich die Kantone Nidwalden, Schwyz, Appenzell A.Rh. und Tessin.

Wie bereits bei der Zahl der Unternehmen wird auch hier die Robustheit des Ergebnisses überprüft, indem Zug ausgeschlossen wird. Der berechnete Korrelationskoeffizient beträgt ohne den Kanton Zug 0.62 und bleibt unverändert hoch signifikant. Auch ohne den Ausreisser Zug bleibt die Aussage eines sehr homogenen Bildes zwischen den kantonalen Firmenneugründungen und dem Ressourcenindex bestehen.

**Tab. 3-13 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Neugründungen**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.84***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	3 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	7 von 26

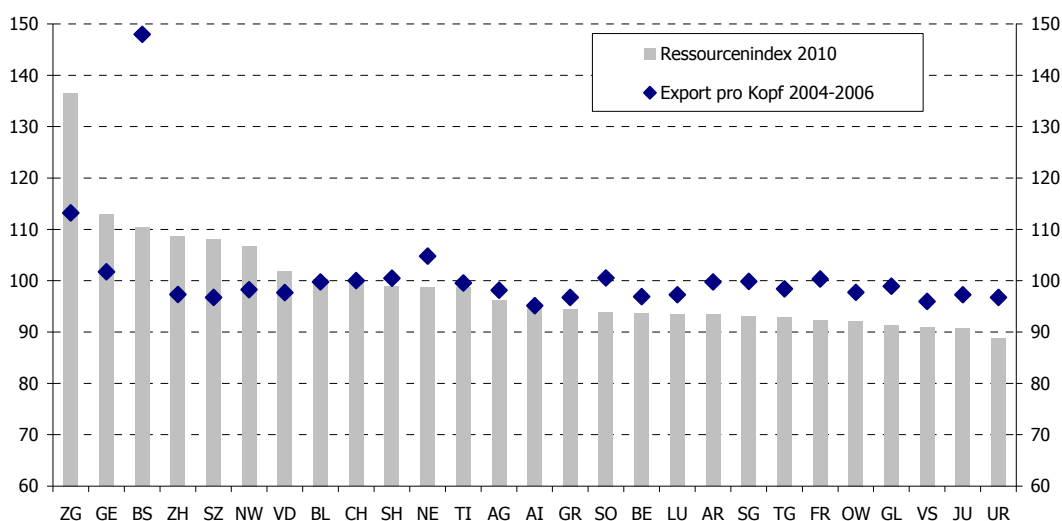
Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, Creditreform, eigene Berechnungen

Für die Analyse der Wirtschaftskraft der Kantone können die Firmengründungen einige Informationen liefern. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Neugründungen einer Firma mit nur einem Arbeitsplatz gleich gewichtet ist wie die Ansiedlung eines Grossunternehmens. Somit darf dieser Indikator nicht überbewertet werden und steht als Indikator des kantonalen Wirtschaftspotenzials klar hinter den Wertschöpfung- und Erwerbstätigenzahlen, die ein umfassenderes Bild liefern.

### 3.12 Exporte

Ein anderer Indikator für das Wirtschaftspotenzial der Kantone sind die Exporte. Betrachtet wird der Mittelwert der nominalen Ausfuhren pro Kopf in den Jahren 2004-2006. Anhand der Höher der Exporte zeigt sich die internationale Verflechtung der Kantone. Die Exportzahlen beziehen sich aber nur auf das produzierende Gewerbe. Exporte von Tourismus- oder Finanzdienstleistungen werden hier nicht betrachtet. Somit würden die Exporte pro Kopf in tourismusintensiven Kantonen wie Graubünden, Wallis oder Tessin bei einer Vollbetrachtung höher ausfallen. Auch die Dienstleistungen des Finanzsektors auf ausländischen Märkten spielen in bestimmten Kantonen wie Zürich, Genf oder Tessin eine wichtige Rolle.

**Abb. 3-14 Ressourcenindex und Exporte pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, EZV, eigene Berechnungen

Der Zusammenhang zwischen Exporten und Ressourcenindex ist im Vergleich zu anderen Indikatoren schwach. Aufgrund der sehr hohen Ausfuhren pro Kopf in Basel-Stadt ist die Varianz zwischen den restlichen Kantonen sehr klein. Einzig Zug und Neuenburg können sich noch etwas stärker vom Schweizer Mittel abheben, während die anderen Kantone nur leicht um den Wert von 100 variieren.

**Tab. 3-14 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Exporte**

<b>Kennzahl</b>	<b>Ausprägung</b>
Korrelationskoeffizient	0.45*
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	9 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
Quelle: EFV, EZV, eigene Berechnungen

Schliesst man den stark überdurchschnittlich exportorientierten Kanton Basel-Stadt aus dem betrachteten Sample aus, dann treten die Unterschiede zwischen den anderen 25 Kantonen stärker zutage (die Standardabweichung des Samples nimmt auch jetzt ohne BS den Wert von 10 an). Durch das Weglassen eines Kantons verändert sich die Rangposition der anderen Kantone nicht. Der Korrelationskoeffizient erhöht sich jedoch auf 0.72 und ist nun auf dem 99%-Level hochsignifikant. Weiterhin bestehen aber grosse kantonale Unterschiede zwischen dem Ressourcenindex und den Exporten pro Kopf. Die Analyse bestätigt die oben gemachte These, dass die Kantone ihr Ressourcenpotenzial aus unterschiedlichen Quellen beziehen. So sind beispielsweise für Zürich, Nidwalden, Schwyz und auch Appenzell I.Rh. die Komponenten Einkommen und Vermögen der natürlichen Personen wichtiger als der hier primär auf die Gewinne der juristischen Personen fokussierte Indikator Exporte pro Kopf.

Die Exporte sind grundsätzlich ein guter Indikator für die Wirtschaftskraft der Kantone. Allerdings wird durch diesen Indikatoren nur rund die Hälfte des tatsächlichen Produktionsoutput gemessen. Die für die Binnenwirtschaft produzierten Güter werden bei diesem Indikator nicht berücksichtigt. Die Ausfuhren zeigen aber insbesondere die internationale Wettbewerbsfähigkeit der kantonalen Wirtschaft und somit auch indirekt das zukünftige Potenzial. Der Binnenmarkt ist in etlichen Bereichen stark gesättigt und Wachstum ist nur noch im Ausland möglich. Aus diesem Grund sind Kantone mit mehrheitlich auf die internationalen Märkte ausgerichteten Firmen langfristig im Vorteil. Aus diesem Grund sollten die Exporte pro Kopf in die Analyse der kantonalen Wirtschaftskraft zwingend einfließen.

### 3.13 Ausgaben für Wohnbau

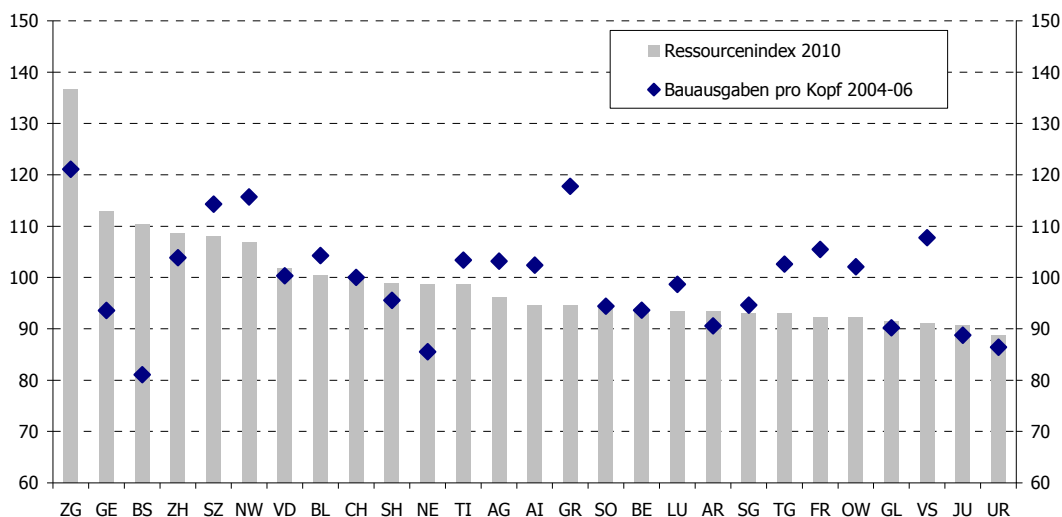
Die Ausgaben für den Wohnbau können auch als Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft in Betracht gezogen werden. Die hier verwendeten Daten stammen vom BFS und zeigen die gesamten privaten und öffentlichen Ausgaben für Wohnbautätigkeiten in den einzelnen Jahren. Die Höhe der Wohnbauausgaben hängt von verschiedenen Faktoren ab. In attraktiven Wohnkantonen mit einer tiefen Leerstandsquote von Miet- und Eigentumswohnungen sind vergleichsweise hohe Investitionen in den Wohnbau zu erwarten (dies gilt u.a. für den Kantone Zug, Nidwalden oder Schwyz). Somit dürfte ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Wohnbevölkerung und der Bautätigkeit im Wohnbau bestehen. Allerdings kann die knappe Verfügbarkeit von Bauland die Wohnbautätigkeit trotz vorhandener Nachfrage künstlich tief halten (siehe beispielsweise Kanton Basel-Stadt oder Genf).

Der Vergleich zwischen dem Ressourcenindex und den Wohnbauausgaben pro Kopf zeigt kein einheitliches Bild. Vor allem die beiden Stadt-Kantone Genf und Basel weisen im kantonalen Vergleich sehr tiefe Ausgaben für den Wohnbau aus, was sich nicht mit dem Ressourcenindex deckt. Auf der anderen Seite fallen

vor allem die Bergkantone Graubünden und Wallis mit sehr hohen Investitionen für den Wohnbau auf. Ein Grund für die hohen pro Kopf Ausgaben könnte der Bau von Zweitwohnungen sein. Auch in anderen Kantonen resultieren grosse Differenzen zwischen dem Indexwert für den Wohnbau und dem Ressourcenindex. Auch die statistische Analyse ergibt einen tiefen Korrelationskoeffizienten von 0.39 zwischen den beiden Datenreihen.

Die Ausgaben für den Wohnbau eignen sich nur bedingt als Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft, da nur ein kleiner Bereich der gesamten kantonalen Volkswirtschaft abgedeckt wird. Zusätzlich verzerren externe Faktoren wie Knappheit von Bauland das Ergebnis eines zwischenkantonalen Vergleichs. Die Wohnbautätigkeit gibt einige nützliche Informationen über die Attraktivität eines Kantons als Wohnort, liefert aber wenig Informationen über den aktuellen Zustand oder die Dynamik der kantonalen Wirtschaft. Aus diesen Gründen sind die Bauausgaben nur ein zweitrangiger Indikator für das kantonale Wirtschaftspotenzial.

**Abb. 3-15 Ressourcenindex und Bauausgaben Wohnbau**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen

**Tab. 3-15 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Bauausgaben Wohnbau**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.39*
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	7 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	10 von 26

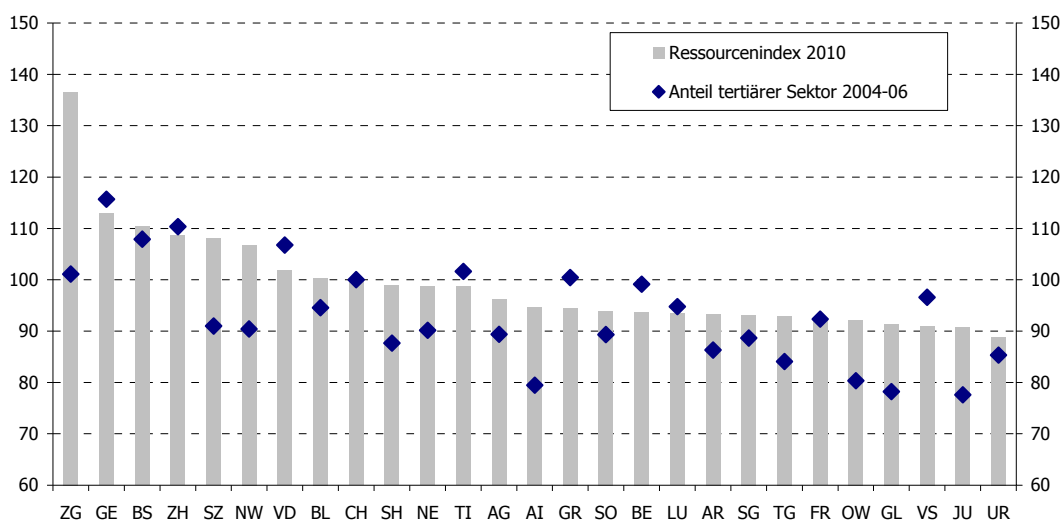
Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BFS, eigene Berechnungen



### 3.14 Anteil Erwerbstätige im tertiären Sektor

Einen Einfluss auf die Wirtschaftskraft kann auch die Tertiärisierung der Volkswirtschaft eines Kantones haben. Darunter wird hier der Anteil der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor an der Gesamterwerbstätigen verstanden, auch Dienstleistungsquote genannt. Zur Ermittlung werden Daten der BAK-Branchendatenbank verwendet. Die Überlegung hinter dieser Analyse ist, dass Kantone mit einem höheren Anteil der Beschäftigten im Dienstleistungssektor wettbewerbsfähiger sind als Kantone, welche eher industrielastig sind oder in denen der Landwirtschaftssektor weiterhin eine grosse Bedeutung hat. Die höhere Wettbewerbsfähigkeit sollte sich in einer höheren Produktivität und in einer dynamischeren Wirtschaftsentwicklung niederschlagen. Es darf allerdings nicht vergessen werden, dass es einerseits innerhalb des Dienstleistungssektors vergleichsweise unproduktive und wenig wertschöpfungsintensive Branchen gibt – beispielsweise das Gastgewerbe. Andererseits gibt es innerhalb des Industriesektor einige hoch produktive Branchen wie Chemie/Pharma oder Elektrotechnik und Feinmechanik. Aus diesem Grund ist der Vergleich zwischen Ressourcenindex und Bedeutung des tertiären Sektors nur eine vereinfachte Analyse der kantonalen Branchenstruktur.

**Abb. 3-16 Ressourcenindex und Erwerbstätige im tertiären Sektor**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Tab. 3-16 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Erwerbstätige im tertiären Sektor**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.57***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	8 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	5 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Statistisch gesehen besteht ein klarer Zusammenhang der beiden Indexreihen, da der Korrelationskoeffizient mit einem Wert von 0.57 signifikant von Null verschieden ist. Der grafische Vergleich zeigt aber, dass etliche Kantone deutliche Rangunterschiede zwischen der Dienstleistungsquote und dem Ressourcenindex aufweisen. Dies gilt insbesondere für den Kanton Zug, wo der Anteil der Erwerbspersonen im Dienstleistungssektor nahezu auf dem Schweizer Durchschnittsniveau liegt. Zwei andere Zentralschweizer Kantone, Nidwalden und Schwyz, besitzen sogar einen klar unterdurchschnittlichen Anteil des tertiären Sektors und werden dennoch als sehr ressourcenstark betrachtet. Demgegenüber fällt bei den «Tourismuskantonen» Tessin, Graubünden und Wallis die hohe Dienstleistungsquote auf, welche vorwiegend auf den hohen Anteil des Gastgewerbes zurückzuführen ist, aber sich nicht im Ressourcenindex widerspiegelt.

Die Dienstleistungsquote eignet sich weniger als Indikator für die Wirtschaftskraft, da die Branchenabgrenzung in Landwirtschaft/Industrie und Dienstleistungen zu grob für klare Aussagen ist. Tendenziell zeigt sich trotzdem ein Zusammenhang zwischen der Ressourcenstärke und dem Dienstleistungsanteil, die oben genannten Kantone weisen jedoch deutlich auf die Schwächen des Vergleichs hin. Folglich sind andere Indikatoren der hier dargestellten Dienstleistungsquote bei der Analyse der kantonalen Wirtschaftskraft vorzuziehen.

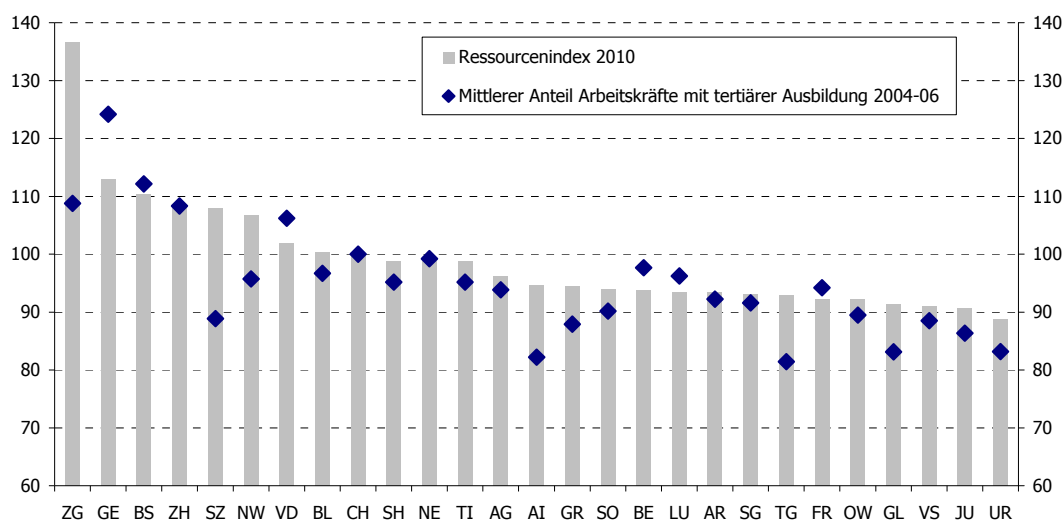
### 3.15 Ausbildung der Erwerbstätigen

Ein anderer interessanter Indikator für die Wirtschaftskraft eines Kantones könnte das Ausbildungsniveau der Erwerbstätigen sein. Als Ausbildungsniveau wird hier der Anteil der Erwerbstätigen mit einer tertiären Ausbildung an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen verwendet. Als tertiäre Ausbildung gelten Abschlüsse an Fachhochschulen, technischen Hochschulen (ETH) oder Universitäten. Bei der Analyse des Ausbildungsniveaus ergeben sich die ähnlichen Probleme wie bei den Erwerbstätigen, da hier wiederum die Inlandsmethode bei der Datenerhebung verwendet wird. Das heisst, der Arbeitsort ist entscheidend und nicht wie beim Ressourcenindex der Wohnort. Allerdings spielt dieser Unterschied eine untergeordnete Rolle, da weiterhin die Frage nach der kantonalen Wirtschaftskraft im Vordergrund steht. Folglich ist es entscheidend, welcher Ausbildungsstand bei den tatsächlich im Kanton beschäftigten Personen vorhanden ist.

Zwischen der Ausbildung der Erwerbstätigen und dem Ressourcenindex ergibt sich gesamthaft ein recht einheitliches Bild. Nur gerade drei Kantone (Nidwalden, Schwyz, Basel-Land) wechseln von ressourcenstark (RI 2010) zu ressourcenschwach (Ausbildungsniveau). Die anderen Kantone liegen bei beiden Indexreihen entweder über dem Schweiz Schnitt oder darunter. Bei der genaueren Betrachtung gibt es aber einige Kantone mit einem stark unterschiedlichen Niveau der beiden Indexwerte. Zug und Genf, aber auch Appenzell I.Rh. und Thurgau sind solche Beispiele. Mit Ausnahme von Genf und Zug sind dies eher typische Wohnkantone mit wenigen Industrie- und Dienstleistungsbetrieben.

Die Ausbildung der kantonalen Erwerbspersonen ist unter Umständen ein plausibler Indikator für die Wirtschaftskraft. Dies zeigt auch der positive Zusammenhang von hohem Ausbildungsniveau und BIP pro Kopf, resp. BIP-Wachstum sowie Produktivitätskennziffern. Es wird bereits eine Reihe von Indikatoren als zentral für die Wirtschaftskraft der Kantone angesehen, die eng mit dem Ausbildungsstand verbunden sind. Daher soll die Tertiärquote der Erwerbstätigen hier nicht noch zusätzlich zu den zentralen Indikatoren des Wirtschaftspotenzials gerechnet werden.

**Abb. 3-17 Ressourcenindex und Ausbildung der Erwerbstätigen**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, BAKBASEL, eigene Berechnungen

**Tab. 3-17 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Ausbildung**

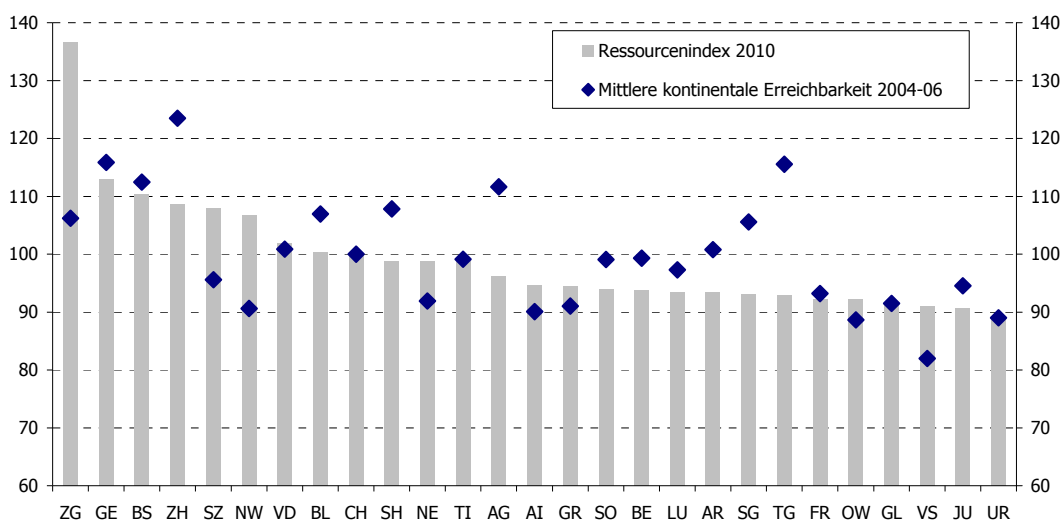
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.70***
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	6 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	3 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BFS, BAKBASEL, eigene Berechnungen

### 3.16 Erreichbarkeit

Ein Einfluss auf das Wirtschaftspotenzial kann auch die geografische Erreichbarkeit haben. Je besser ein Kanton durch die Verkehrsinfrastruktur an andere Regionen und Länder angeschlossen ist, desto besser sind die Bedingungen für wirtschaftliches Wachstum. Betrachtet wird hier die kontinentale, also europaweite Erreichbarkeit der einzelnen Kantone.

**Abb. 3-18 Ressourcenindex und kontinentale Erreichbarkeit**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, ETH Zürich, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Es ist bereits anhand von Abb. 3-18 ersichtlich, dass zwischen der kontinentalen Erreichbarkeit der Kantone und dem Ressourcenindex nur ein begrenzter Zusammenhang besteht. Der Korrelationskoeffizient ist tief – allerdings noch positiv und schwach signifikant – und eine grosse Anzahl von Kantonen unterscheidet sich stark zwischen dem Ressourcenindex und der Erreichbarkeit.

Die Erreichbarkeit kann je nach Untersuchungsregionen ein guter Indikator für das Potenzial eines Wirtschaftsraums darstellen. Für die Schweizer Kantone ist dies jedoch nur eingeschränkt gültig. Zum einen sind die Kantone in einem Europäischen Vergleich so kleinräumig abgegrenzt, dass Unterschiede oft eher zufällig sind als tatsächlich aussagekräftig. Zum anderen ist die Schweizer Infrastruktur so gut ausgebaut, dass die Unterschiede in der Erreichbarkeit oft faktisch nicht mehr so stark ins Gewicht fallen<sup>15</sup>.

**Tab. 3-18 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und kontinental Erreichbarkeit**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.44*
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	7 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	7 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, ETH Zürich, BAKBASEL, eigene Berechnungen

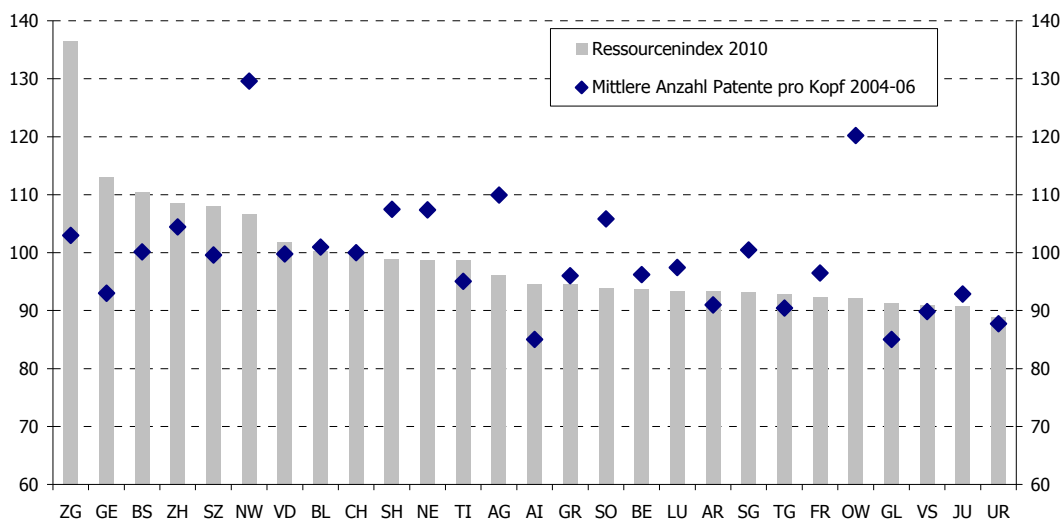
Für die Schweizer Kantone macht die Erreichbarkeit als Indikator für die Wirtschaftskraft wenig Sinn, da die kantonale Abgrenzung zu kleinräumig ist. Aus diesem Grund wird bei der abschliessenden Analyse der Indikatoren für die Wirtschaftskraft auf die Erreichbarkeit als zentralen Indikator verzichtet.

<sup>15</sup> Es sei nochmals an die einheitliche Normierung der Standardabweichung von 10 erinnert.

### 3.17 Patente

Auch Innovationsindikatoren wie Patente können Unterschiede in der Wirtschaftskraft der Kantone erklären. Mit Patenten kann vor allem der wissenschaftliche Output des regionalen Innovationssystems abgebildet werden. Hier werden sämtliche im jeweiligen Kanton eingereichten und gewährten Patente pro Kopf in den Jahren 2004-06 abgebildet.

**Abb. 3-19 Ressourcenindex und Anzahl Patente**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, Thomson Scientific und BAKBASEL, eigene Berechnungen

Die unterschiedliche Anzahl der Patente pro Kopf erklären die kantonalen Werte des Ressourcenindex nur mangelhaft. Der Zusammenhang der beiden Indizes ist schwach und nicht signifikant von Null verschieden.

Die Patentintensität ist für gewisse Bereiche und Fragestellungen ein ganz zentraler Indikator. Allerdings ist er eben nur für einen stark beschränkten Teil, insbesondere die Industrie, relevant. Zusätzlich kommt es in der kleinräumigen Schweiz wohl weniger auf den genauen Ort, an dem das Patent entwickelt wurde, an. Aus diesem Grund ist die Zahl der Patente kein vorrangiger Indikator für das kantonale Wirtschaftspotenzial und für den Vergleich mit dem Ressourcenindex

**Tab. 3-19 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Patente**

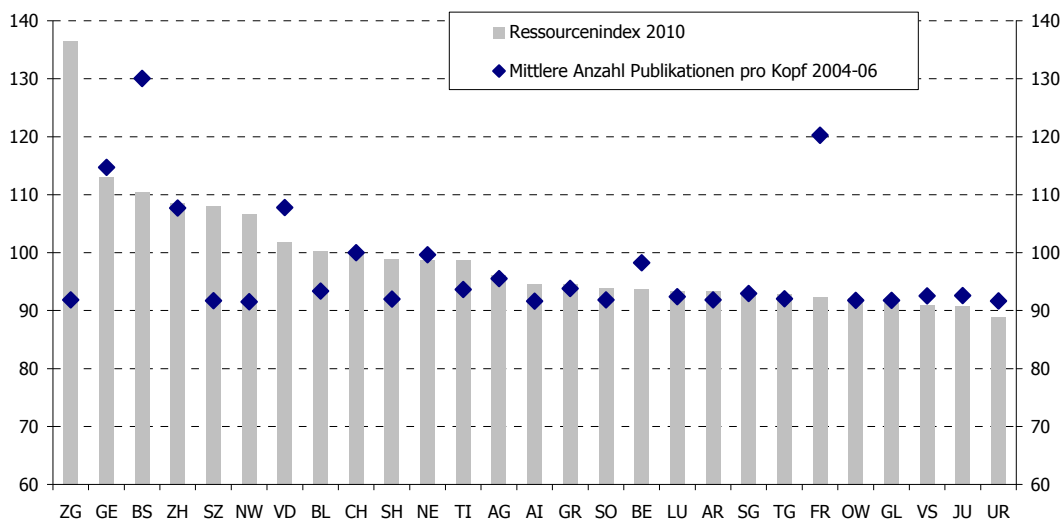
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.28
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	7 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	9 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, Thomson Scientific und BAKBASEL, eigene Berechnungen

### 3.18 Publikationen

Die Publikationen sind ein zweiter Indikator für die Innovationskraft von regionalen Volkswirtschaften. Unter Publikationen sind Artikel in wissenschaftlichen Fachzeitschriften zu verstehen, welche in verschiedenen akademischen Bereich (Medizin, Sozialwissenschaften, Pharma, Biotechnologie etc.) veröffentlicht wurden.

**Abb. 3-20 Ressourcenindex und Anzahl Publikationen**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, Thomson Scientific und BAKBASEL, eigene Berechnungen

Der Zusammenhang von Publikationen pro Kopf in den Jahren 2004-2006 und Ressourcenindex ist nochmals deutlich schwächer als bei den Patenten. Hier muss berücksichtigt werden, dass eine grosse Zahl von wissenschaftlichen Publikationen nicht per se eine höhere Wertschöpfung oder mehr Erwerbstätige generiert. Die Zahl der Publikationen hängt stark mit dem Vorhandensein von Forschungsinstituten (Universitäten, ETH, Fachhochschulen) ab. So erstaunt es wenig, dass Universitätsstandorte wie Basel, Freiburg, Vaud, Genf und Zürich die höchste Anzahl von Publikationen pro Kopf aufweisen.

Gesamthaft ist ein Vergleich von Publikationen und Ressourcenindex gerechtfertigt, als entscheidender Indikator für die Wirtschaftskraft dürften sie aber nicht betrachtet werden. Zu viele andere, von der Wirtschaftskraft losgelöste Umstände, beeinflussen die Zahl der wissenschaftlichen Artikel erheblich.

**Tab. 3-20 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Publikationen**

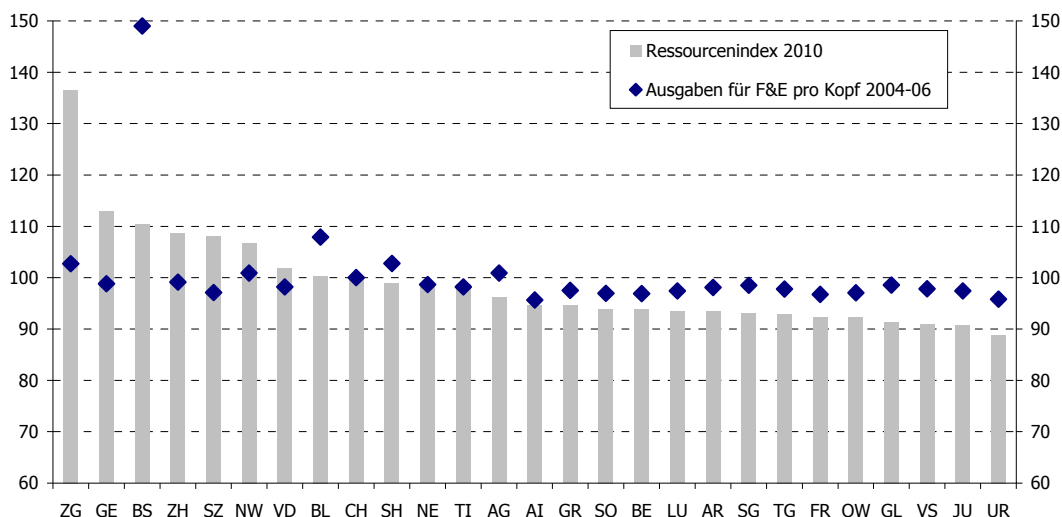
Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.26
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	5 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	5 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, Thomson Scientific und BAKBASEL, eigene Berechnungen

### 3.19 Forschungs- und Entwicklungsausgaben

Die Ausgaben für Forschungs- und Entwicklung sind ein weiterer Indikator für die kantonale Innovationskraft. Hier werden die F&E-Ausgaben als Anteil am kantonalen BIP in Prozent gemessen. Berücksichtigt werden sämtliche Forschungs- und Entwicklungsausgaben von privaten Unternehmen und Institutionen, entsprechende öffentliche Aufwendungen sowie von Universitäten und anderen Hochschulen.

**Abb. 3-21 Ressourcenindex und Ausgaben für F & E pro Kopf**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, BFS, BAKBASEL, eigene Berechnungen

Gesamthaft besteht nur ein sehr schwacher und nicht signifikanter Zusammenhang von Forschungs- und Entwicklungsausgaben und dem Ressourcenindex. Basel-Stadt ist aufgrund der hohen privaten Ausgaben (Pharma, Chemie) im Vergleich zu den anderen Kantonen ein extrem markanter Ausreisser. Somit sinkt die Varianz der restlichen Kantone, welche durch die Standardisierung nur noch leicht um den Schweizer Wert von 100 variieren. Wie bei den Patenten und den Publikationen gilt auch hier, dass die Forschungs- und Entwicklungsausgaben direkt kaum ein aussagekräftiger Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft sind, sondern dass dazwischen ein komplexer Prozess abläuft, der zudem zahlreiche regionale Spill-Overs aufweist. Zudem bestehen auch bilaterale Verträge zwischen den Kantonen bezüglich Beiträgen und Kostenbeteiligungen an Ausbildungs- und Forschungsinstituten, was die Ergebnisse verzerren kann. Daher erscheinen auch die Ausgaben für Forschung und Entwicklung nicht als eine zentrale Kenngrösse für den Vergleich mit dem Ressourcenindex.

**Tab. 3-21 Statistische Kennzahlen: Ressourcenindex und Forschung & Entwicklung**

Kennzahl	Ausprägung
Korrelationskoeffizient	0.33
Differenz zwischen Ressourcenindex und Indikatorindex > 10 Punkte (1 Stabw.)	4 von 26
Anzahl Kantone mit Wechsel von Indexwert über 100 zu unter 100 und umgekehrt	6 von 26

Siehe Erläuterungen im Kasten «Korrelationskoeffizient und Test auf Signifikanz», Seite 13.  
 Quelle: EFV, BFS, BAKBASEL, eigene Berechnungen

## 4 Vergleich Ressourcenindex und kantonale Wirtschaftskraft

### 4.1 Methodische Überlegungen

#### 4.1.1 Bilden von unterschiedlichen Indikatorensets

Im Kapitel 3 wurde bereits jeweils kurz darauf hingewiesen, welche Daten sich als Indikator für die kantonale Wirtschaftskraft mehr eignen und welche sich weniger eignen oder nur für einen kleinen Teilaspekt aussagekräftig sind. Es muss abgewogen werden, welche davon schlussendlich in den abschliessenden Vergleich zwischen der Wirtschaftskraft der Kantone mit dem Ressourcenindex einfließen.

Im Folgenden werden die Indikatoren in zwei Gruppen aufgeteilt. Das Indikatorenset I bildet das engere Set mit den vorrangigen Indikatoren, die zentral für die Analyse sind. Das zweite Sample umfasst alle der hier vorgestellten Wirtschaftskraftindikatoren und wird zum Vergleich und als Sensitivitätsanalyse ebenfalls verwendet. Die zentralen Aussagen sind jedoch vom Vergleich des Ressourcenindex mit dem Indikatorenset I zu erwarten.

Die Auswahl der Indikatoren erfolgt dabei nicht aufgrund der statistischen Korrelation mit dem Ressourcenindex. Vielmehr steht – gänzlich unabhängig vom Ressourcenindex – ihre Bedeutung als aussagekräftige Indikatoren für die Wirtschaftskraft im Zentrum. Für die Auswahl werden verschiedene Aspekte berücksichtigt. Unten wird jeweils qualitativ begründet, wieso die acht Indikatoren, die für das Indikatorenset I ausgewählt wurden, als besonders wichtig für die Analyse der kantonalen Wirtschaftskraft gelten.

#### Indikatorenset I

- **Bruttoinlandsprodukt:** Muss im Zentrum der Analyse über die kantonale Wirtschaftskraft stehen, da es die Summe aller produzierten Güter und erbrachten Dienstleistungen auf dem Kantonsgebiet aufzeigt. Bildet somit die Output-Seite der kantonalen Volkswirtschaft ab.
- **Wachstum des Bruttoinlandsprodukts:** Eine sinnvolle Ergänzung zum Niveau-Vergleich ist die Entwicklung des BIPs über die Zeit. Dabei wird ein Zeitraum (1996-2006) gewählt, der lang genug ist, um konjunkturelle Schwankungen auszublenken.
- **Zahl der Erwerbstätigen:** Neben der Produktion liefert auch die Zahl der Erwerbstätigen eines Kantons einen wichtigen Beitrag zur Erklärung des wirtschaftlichen Potenzials.
- **Wachstum der Zahl der Erwerbstätigen:** Der Vollständigkeit wegen wird auch bei den Erwerbstätigen zusätzlich die Entwicklung über die letzten zehn Jahre (1996-2006) in die Analyse einbezogen. Somit wird nicht nur der Ist-Zustand mit dem Niveau aufgezeigt, sondern auch die Veränderung und die Dynamik des kantonalen Arbeitsmarktes. Wiederum wird ein längerer Zeitraum gewählt, um konjunkturelle Schwankungen auszublenken.
- **Produktivität (BIP pro Erwerbstätiger):** Ist ein guter Indikator für die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit des jeweiligen Kantons. Tendenziell gilt auch die Regel, je höher die Produktivität desto höher die Löhne.
- **Volkseinkommen:** Das Volkseinkommen bietet sich vor allem aufgrund des Inlandsprinzips bei der Erhebung als Indikator für die Wirtschaftskraft eines Kantones an. Im Gegensatz zum BIP und zur Erwerbstätigkeit spielt hier der Wohnort die zentrale Rolle. Dies ist eine gute Ergänzung zu den anderen, auf das Inländerprinzip abstellenden Indikatoren.
- **Anzahl Unternehmen:** Die Anzahl Unternehmen pro Kopf zeigt die Attraktivität eines Kantons als Firmenstandort und lässt Schlussfolgerungen zum Steuersubstrat von Unternehmensgewinnen zu.



- **Exporte:** Die Exporte geben ein Bild über die Internationalisierung der kantonalen Wirtschaftsleistung, was in Zeiten zunehmender Globalisierung und Sättigung des Binnenmarktes überaus bedeutend sein kann.

## Indikatorenset II

Das Indikatorenset II besteht aus dem Sample I plus den übrigen in Kapitel 3 vorgestellten Indikatoren für die kantonale Wirtschaftskraft.

**Tab. 4-1 Grafische Darstellung der Indikatorenset I und II**

Engeres Indikatorenset	Weiter gefasstes Indikatorenset
Bruttoinlandsprodukt	Ausbildung der Erwerbstätigen
Wachstum Bruttoinlandsprodukt	Erreichbarkeit
Erwerbstätige	Publikationen
Wachstum der Erwerbstätigen	Patente
Produktivität	Forschung und Entwicklung
Volkseinkommen	Unternehmensgrösse
Anzahl Unternehmen	Bevölkerungswachstum
Exporte	Einkommensverteilung
	Firmengründungen
	Ausgaben für Wohnbau
	Anteil Erwerbstätige im 3. Sektor
<b>Indikatorenset I</b>	
<b>Indikatorenset II</b>	

Quelle: Eigene Darstellung

### 4.1.2 Konzept der Bandbreite der Indikatoren

Das folgende Kapitel fasst nun die oben dargestellten Indikatoren für die kantonale Wirtschaftskraft zu einer Bandbreite für jeden Kanton zusammen. Somit resultiert für jeden Kanton ein individuelles Spektrum für das tatsächliche Wirtschaftspotenzial. Dahinter steht die Idee, dass nicht ein einziger ökonomischer Indikator die Wirtschaftskraft definieren kann, sondern dass vielmehr die Gesamtheit der verschiedenen Indikatoren einen Bereich aufspannt, in dem die tatsächliche wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Kantone liegt und der ein umfassendes Bild darüber widerspiegelt. Es wird dann untersucht, ob der jeweilige kantonale Wert des Ressourcenindex innerhalb dieses Spektrums liegt.

## 4.2 Vergleich anhand des weiter gefassten Indikatorensets

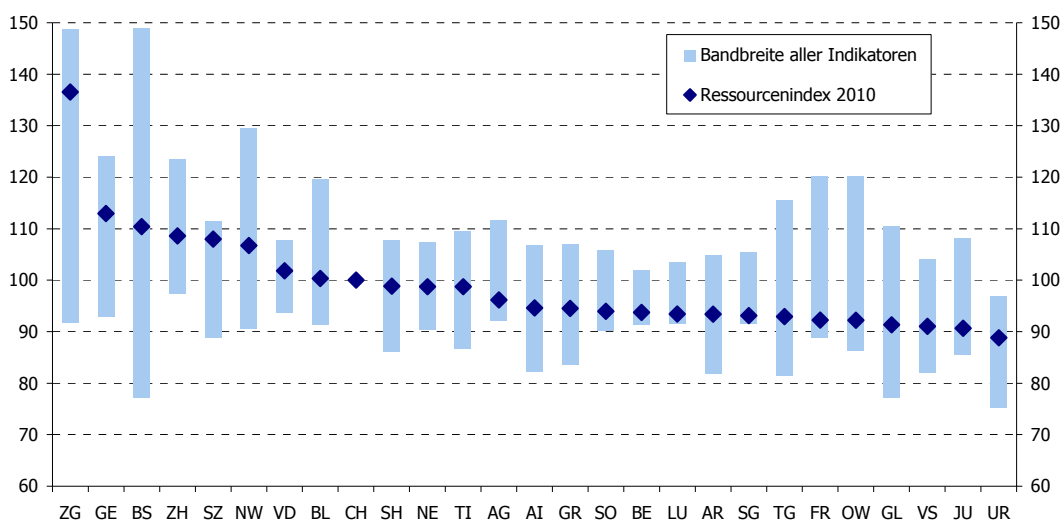
In einem ersten Schritt wird eine Bandbreite für die Wirtschaftskraft der Kantone mit allen 19 Indikatoren gebildet. Abb. 4-1 zeigt die ermittelten Bandbreiten und den Ressourcenindex 2010 für die Schweizer Kantone.

Der Vergleich der Spannweite mit dem Ressourcenindex zeigt, dass in allen Kantonen der Wert des Ressourcenindex innerhalb der Bandbreite für die kantonale Wirtschaftskraft liegt. Dies ist ein deutliches Indiz dafür, dass zwischen Ressourcenindex und der Wirtschaftskraft ein klarer Zusammenhang vorliegt.

Bei einer genauen Betrachtung der Grafik fällt aber auf, dass es erhebliche Unterschiede bei der genauen Lage des Ressourcenindex innerhalb der Spannweite gibt. Für einzelne Kantone wie St. Gallen, Bern, Luzern oder Schwyz liegt der Wert für den Ressourcenindex am äussersten Rand des aufgespannten Spektrums der wirtschaftlichen Indikatoren, während bei anderen Kantonen wie Appenzell A.Rh., Graubünden oder Tessin der Ressourcenindex ziemlich zentral innerhalb der Bandbreite liegt. Dieser Lageparameter und die Verteilung der Indikatoren innerhalb der Bandbreite werden im nächsten Abschnitt noch vertieft analysiert.

Aufgrund der hohen Anzahl und der Unterschiedlichkeit der Indikatoren entstehen teilweise sehr grosse Bandbreiten für die Kantone, wodurch sich die Aussagekraft der Bandbreiten bezüglich der Wirtschaftskraft erheblich reduziert. Die durchschnittliche Spannweite beträgt 26.7 Indexpunkte und mit Ausnahme von Uri geht die Bandbreite für alle Kantone durch den Wert von 100. Die extremsten Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren ergeben sich für den Kanton Basel-Stadt, welcher eine Bandbreite von 71.8 Indexpunkten erreicht. Mit anderen Worten, je nach Indikator muss Basel-Stadt als sehr wirtschaftsstark oder sehr wirtschaftsschwach eingestuft werden. Die kleinste Bandbreite von 10.6 Punkte besitzt etwas überraschen der zweitgrösste Schweizer Kanton Bern und egal welcher Indikator für die Wirtschaftskraft verwendet wird, der Kanton Bern schneidet im Vergleich zu den anderen Kanton immer etwa gleich stark oder schwach ab. Andere Kantone mit einem sehr homogenen Bild bei den einzelnen Indikatoren sind Luzern, Waadt und St. Gallen.

**Abb. 4-1 Ressourcenindex und Bandbreite aller Indikatoren (Indikatorenset II)**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

**Erklärungen zu den Grafiken:**

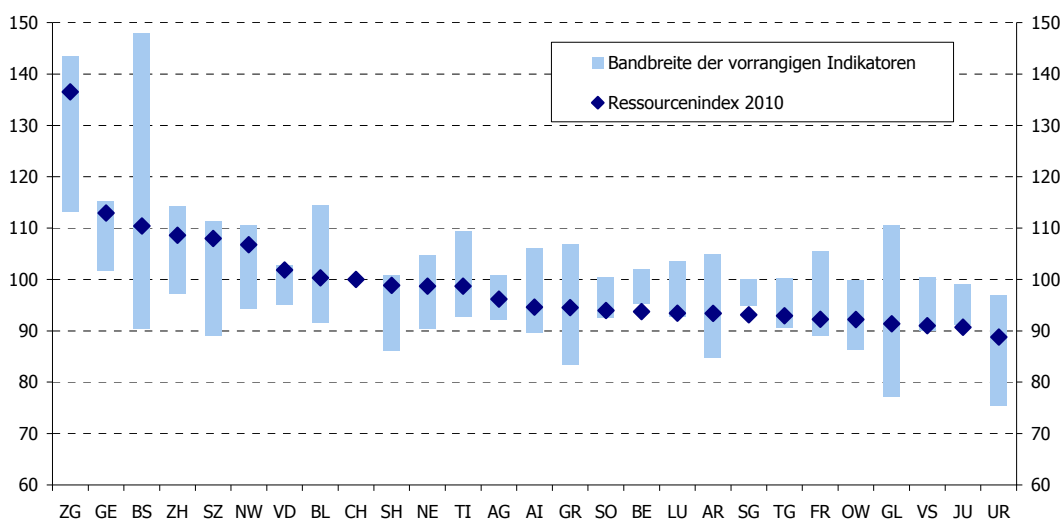
Anhand der Indikatoren im Sample lässt sich für jeden einzelnen Kanton eine Bandbreite der Wirtschaftskraft bestimmen (blauer Balken). Das obere Ende der Bandbreite zeigt den Maximalwert aller Indikatoren. Das untere Ende den kleinsten Indexwert im Sample. In der Abb. 4-1 geht die Bandbreite für den Kanton Zug von 148.8 (Indexwert bei Zuwachs der Unternehmen pro Kopf 2004-06) bis 91.8 (Publikationen pro Kopf 2004-2006). Für den Kanton Uri, den Kanton mit dem tiefsten Wert für den Ressourcenindex, resultiert eine Bandbreite der Wirtschaftsindikatoren von 96.9 (Erwerbstätigenproduktivität 2004-2006) bis 75.3 (Wachstum der realen Wertschöpfung 1996-2006).

Einige der hier betrachteten Indikatoren besitzen eine geringe oder stark beschränkte Aussagekraft für die kantonale Wirtschaftskraft oder decken nur einen kleinen, sehr spezifischen Teilaspekt ab. In einem nächsten Schritt erfolgt der Vergleich nur noch mit den wichtigen und vorrangigen Indikatoren für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit (vgl. Kapitel 4.1). Durch den Ausschluss von weniger bedeutenden Indikatoren wird die Bandbreite für die Kantone kleiner, dadurch steigt die Aussagekraft des Kapitels aber merklich an. Gleichzeitig ergeben sich auch mehr Informationen über die Lage des Ressourcenindex innerhalb der Bandbreite und es werden auch Aussagen über die Verteilung der Indikatoren gemacht.

### 4.3 Vergleich anhand des engen Indikatorensets

Durch den Ausschluss von weniger relevanten Indikatoren werden die Bandbreiten für die Wirtschaftskraft deutlich kleiner. Bei 23 Kantonen liegt der Ressourcenindex trotz des eingeschränkten Indikatorensets weiterhin innerhalb der aufgespannten Bandbreite. Dieses Ergebnis, das mit dem für die Analyse als zentral angesehenen Set von Indikatoren für die Wirtschaftskraft ermittelt wurde, bekräftigt den deutlichen Zusammenhang von Ressourcenindex und Wirtschaftskraft ein weiteres Mal. Bei drei Kantonen (Bern, St. Gallen und Jura) liegt der Wert des Ressourcenindex nun aber ausserhalb der Spannweite, wenn auch nur knapp. Bei diesen drei Kantonen ist der Wert des Ressourcenindex kleiner als der tiefste Indikatorenwert bei der Wirtschaftskraft, was darauf hinweist, dass vor allem in Bern und St. Gallen eine gewisse Diskrepanz zwischen dem finanziellen Steuerpotenzial und der realwirtschaftlichen Leistungsfähigkeit besteht.

**Abb. 4-2 Ressourcenindex und Bandbreite der vorrangigen Indikatoren (Indikatorenset I)**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

Die durchschnittliche Spannweite beträgt beim engeren Indikatorenset nur noch 17.1 Indexpunkte, während beim weiter gefassten Indikatorenset die durchschnittliche Spannweite noch 26.7 Indexpunkte betrug. Wie Abb. 4-2 zeigt, verlaufen aber nach wie vor die meisten Bandbreiten für die Kantone durch den Wert von 100. Nur die Kantone Zug und Genf besitzen bei allen Indikatoren einen Wert über 100 und schneiden somit durchgehend besser als der Schweizer Durchschnitt ab. Das Gegenteil gilt für die Kantone

Obwalden, Jura und Uri, welche bei allen Indikatoren schlechter als der Schweizer Schnitt abschneiden. Somit gibt es ganz an der Spitze des Samples (Zug, Genf) und ganz am Ende (Uri, Jura) eine gute Übereinstimmung zwischen der Wirtschaftskraft anhand der Indikatoren und dem Ressourcenindex. Bei den Kantonen, welche im Mittelfeld der Reihenfolge gemäss Ressourcenindex liegen, ergeben sich aber vereinzelt Unterschiede zwischen der Rangierung nach dem Ressourcenindex und der Bandbreite des Wirtschaftspotenzials.

Bei Betrachtung von Abb. 4-2 fällt auf, dass der Ressourcenindex bei den ressourcenstarken Kantonen eher im oberen Bereich der Bandbreite liegt, während bei den ressourcenschwachen Kantonen das Umgekehrte gilt. Hier liegt der Wert des Ressourcenindexes mehrheitlich am unteren Rand des aufgespannten Spektrums oder ausserhalb der Bandbreite. Es macht den Anschein, dass die Spannweite der wirtschaftlichen Indikatoren die Kantone gegen den Schweizer Mittelwert von 100 ausgleicht und weniger Varianz als der Ressourcenindex aufweist. Es muss jedoch beachtet werden, dass bei der Bewertung dieser Beobachtung die Effekte der Standardisierung und die statistischen Eigenschaften der Kenngrössen beachtet werden müssen. Ausserdem spielt diese Beobachtung für die Zahlungsströme auf Basis des Ressourcenindex keine Rolle<sup>16</sup>.

Das Indikatorenset I wird als besonders zentral für den Vergleich von Ressourcenindex und Wirtschaftskraft der Kantone angesehen. Insgesamt zeigt sich mit diesem Indikatorenset ein weitgehend übereinstimmendes Bild von Ressourcenindex und Wirtschaftskraft in den Kantonen. Deutlich wird die Aufteilung der Kantone in wirtschaftsstarke und wirtschaftlich schwache Kantone, sowohl beim Ressourcenindex wie auch in der Wirtschaftskraft. Die Analyse demonstriert jedoch auch, dass sich das Wirtschaftspotential eines Kantons in seinen verschiedenen Teilaspekten und gemessen mit unterschiedlichen Kennzahlen erheblich unterscheiden kann. Der Ressourcenindex widerspiegelt das Bild, welches auch die zahlreichen Indikatoren zur Wirtschaftskraft der Kantone zusammengenommen zeichnen. Ein Widerspruch zwischen den Daten des Ressourcenindex und der tatsächlichen Wirtschaftskraft der Kantone kann anhand diesem, für die Analyse zentralen Ergebnisse nicht festgestellt werden.

---

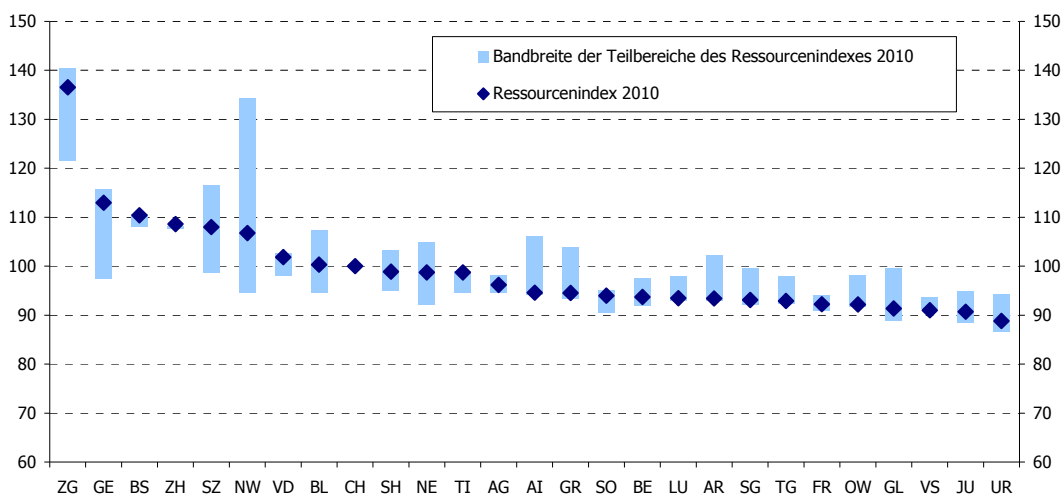
<sup>16</sup> Verschiedene Ursachen können zu diesem Muster führen, unter anderem auch rein statistisch bedingte. Die Indikatoren sind einerseits nur Hilfsgrössen zur Ermittlung der Wirtschaftskraft, andererseits sind sie selbst – wie auch der Ressourcenindex – wieder mit Messungenauigkeiten gegenüber dem "wahren" Wert behaftet. Je nach Annahmen für die Verteilung können diese statistischen Effekte im Zusammenspiel mit der Standardisierung technisch bedingt zu dem beobachteten Muster beitragen. Es ist zu beachten, dass – unabhängig von den Ursachen – das beobachtete Muster für die Bewertung des Ressourcenindex keine Rolle spielt. Der Gesamtbetrag des Finanzausgleichs von den Kantonen ist fix und unabhängig vom Ausmass der Unterschiede im Ressourcenindex. Somit spielt für die Zahlungsströme zwischen den Kantonen nur die relative Position eine Rolle; hingegen ist das "Ausmass" der Unterschiede irrelevant.

**Exkurs: Auch der Ressourcenindex besteht aus einer Bandbreite von Teilindizes**

Nicht nur die Wirtschaftskraft wird anhand verschiedener Indikatoren gemessen. Auch der Ressourcenindex setzt sich aus einzelnen Elementen zusammen, die unterschiedliche Quellen für die Finanzkraft der Kantone abbilden. Das Konzept der Bandbreite kann somit nicht nur bei den Wirtschaftskraftindikatoren angewendet werden, sondern auch beim Ressourcenindex selber. Mit den drei zentralen Teilen des Ressourcenindex, Einkommen der natürlichen Personen, Vermögen der natürlichen Personen und Gewinn der juristischen Personen lässt sich eine Bandbreite für den Ressourcenindex aufspannen.

Wie bei den wirtschaftlichen Indikatoren entstehen auch beim Ressourcenindex aufgrund der lediglich drei unterschiedlichen Merkmale vereinzelt sehr breite Spannweiten. Vor allem die Kantone Nidwalden, Zug und Genf weisen augenfällig sehr unterschiedliche relative Positionen bei den verschiedenen Steuerressourcen auf. Der Kanton Nidwalden hat gemäss den Berechnungen das höchste massgebende Vermögen pro Kopf aller Schweizer Kanton, aber bei den massgebenden Gewinnen der juristischen Personen unterdurchschnittlich dasteht. Der Kanton Genf ist demgegenüber bei den Vermögen unter dem Schweizer Schnitt positioniert und das hohe finanzielle Potenzial von Genf beruht auf den Einkommen und den Unternehmensgewinnen. Auch Zug weist eine hohe Spannweite der Teilbereiche auf, wobei der Kanton bei jeder Steuerquelle klar überdurchschnittlich situiert ist.

**Abb. 4-3 Ressourcenindex und dessen Teilbereiche**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: EFV, eigene Berechnungen

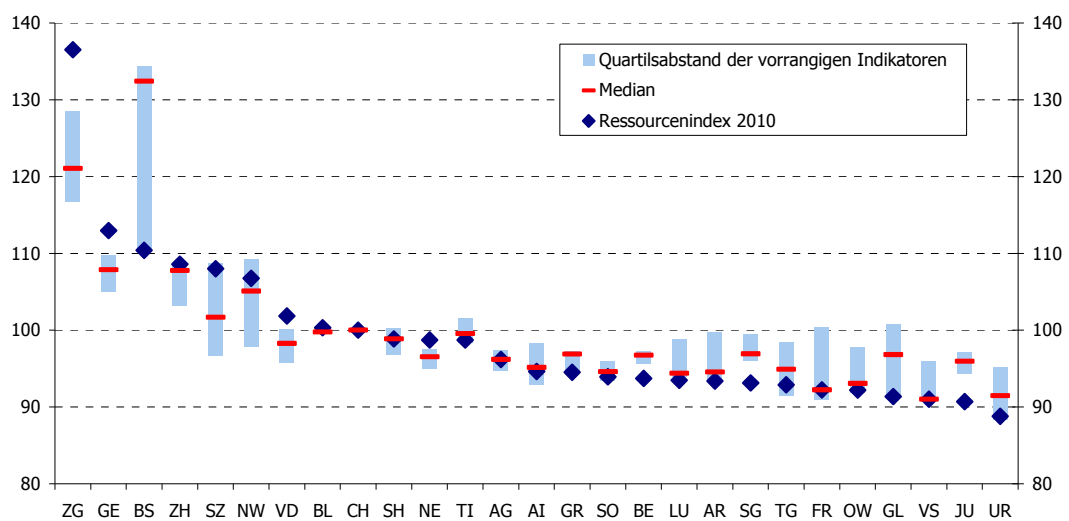
In der obigen Abbildung wird die massgebende Steuerrepartitionen nicht als Teilbereich aufgeführt und aufgrund der relativ kleinen Bedeutung für die aggregierte Steuerbemessungsgrundlage auch keiner anderen Kategorie zugeordnet. Für den Teilbereich Einkommen der natürlichen Personen wurde die massgebenden Einkommen der natürlichen Personen und die geschätzten massgebenden quellenbesteuerten Einkommen aufaddiert.

Dieser Exkurs zeigt, dass die drei Hauptelemente des Ressourcenindex für einzelne Kantone durchaus ein jeweils unterschiedliches Bild für die finanzielle Leistungsfähigkeit des Kantons zeichnen, auch wenn insgesamt keine systematischen Unterschiede der einzelnen Elemente festgestellt werden kann. Somit ist wenig überraschend, dass es auch bei den Wirtschaftsindikatoren, die ja wie die einzelnen Elemente des Ressourcenindex jeweils Teilaspekte der gesamten Wirtschaftskraft abbilden, zu teilweise erheblichen Bandbreiten und auch für einzelne Kantone zu einem weniger engen Zusammenhang zwischen Indikatoren und Ressourcenindex kommt.

## 4.4 Sensitivitätsanalyse

Um das Bild noch weiter auszudifferenzieren, wird im nächsten Schritt die Konzentration der Indikatorenwerte innerhalb der Spannbreite in Relation zur Lage des Ressourcenindex analysiert. So können einzelne Ausreisser, welche wie im Kapitel 3 gesehen vorhanden sind, zu grossen Bandbreiten führen, während die überwiegende Mehrheit der Indikatoren auf ein Wirtschaftskraft in einer viel engeren Spannbreite hindeutet. Dies ist folglich ein weiterer Schritt in der Sensitivitätsanalyse und kann aufzeigen, wo die Konzentration der Indikatoren liegt. Im Optimalfall liegt dann der Ressourcenindex dort, wo auch eine Häufung bei den Indikatorenwerten zu beobachten ist.

**Abb. 4-4 Ressourcenindex und Quartilsabstand sowie Median der vorrangigen Indikatoren (Indikatorenset I)**



Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010

Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10

Der Quartilsabstand bezeichnet den zentralen Wert der Verteilung, in dem 50% der Indexwerte liegen.

Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

### Quartilsabstand:

Für die bis jetzt beobachtete Bandbreite ( $R$ ) gilt:

$$R = x_{(n)} - x_{(1)} \quad , \text{ mit } x_{(n)} \text{ als grössten Wert der Verteilung und } x_{(1)} \text{ als kleinsten.}$$

Gemäss der Definition der Spannbreite kann es sein, dass ein einzelner Indikatorwert sehr stark von den restlichen abweicht. Der Quartilsabstand ist nun ein Streuungsmass, welches weniger stark auf Ausreisser reagiert als die Spannbreite. Dazu wird das 25 und das 75 Prozent Quantil definiert. Für den Quartilsabstand ( $dQ$ ) gilt dann:

$$dQ = \tilde{x}_{0.75} - \tilde{x}_{0.25}$$

Folglich definiert der Quartilsabstand den zentralen Bereich der Indikatorenverteilung, in dem 50 Prozent der Werte liegen.

### Median:

Der Median oder Zentralwert ist durch die Forderung definiert, dass 50% der beobachteten Ausprägungen kleiner oder gleich und 50% grösser oder gleich dem Medianwert sind. Der Medianwert teilt somit das Sample genau in der Mitte. Der Medianwert wird mit der obigen Schreibweise als  $\tilde{x}_{0.5}$  bezeichnet.

Für jeden Kanton wird der Quartilsabstand (siehe Box) des Indikatorensets berechnet. Der Quartilsabstand kann als diejenige Bandbreite interpretiert werden, in dem 50 Prozent der Indikatorenwerte liegen. Mit diesem Schritt wird das Spektrum der kantonalen Wirtschaftskraft ein weiteres Mal merklich kleiner und es kristallisieren sich nun deutliche kantonale Unterschiede heraus.

Die schwachen Kantone gemäss Ressourcenindex besitzen bei den Indikatoren zur Wirtschaftskraft grösstenteils einen unterdurchschnittlichen Quartilsabstand. Mit Ausnahme von Tessin, Freiburg und Glarus hat kein ressourcenschwacher Kanton eine Bandbreite, welche über 100 geht. Bei den acht ressourcenstarken Kantonen verzeichnen jedoch weiterhin vier Kantone (Schwyz, Nidwalden, Waadt und Basel-Land) eine Spannweite mit dem unteren Rand von kleiner als 100. Trotzdem ist das Bild ziemlich eindeutig und es zeigt sich ein klarer Zusammenhang zwischen dem Ressourcenindex und den verdichteten Indikatoren zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit. Bevor nun eine abschliessende Beurteilung erfolgt und auch einige Sonderfälle wie Basel-Stadt diskutiert werden, wird zusätzlich noch der Median der relevanten Indikatoren in die Analyse einbezogen.

Der Median der Indikatoren gibt jetzt einen absoluten Wert für jeden Kanton wieder, was dazu verleitet, ihn als die Punktausprägung für die kantonale Wirtschaftskraft zu interpretieren<sup>17</sup>. Macht man das so, dann wären die Kantone Basel-Stadt, Zug, Genf, Zürich, Nidwalden und Schwyz die wirtschaftlich stärksten Kantone in der Schweiz. Diese Kantone haben alle einen Median von über 100 und gehören auch gemäss den Berechnungen der EFV zu den ressourcenstarken Kantonen. Bei der Wirtschaftskraft knapp unter dem Schweiz Schnitt liegen Basel-Land und Waadt, welche aber beim Ressourcenindex einen Wert über 100 haben. Bei allen Kantonen mit einem Ressourcenindex kleiner 100 fällt auch die Wirtschaftskraft gemäss dem Median der relevanten Indikatoren unterdurchschnittlich, also Median kleiner 100, aus. Gesamthaft ergibt sich somit ein sehr einheitliches Bild zwischen Ressourcenindex und Wirtschaftspotenzial der Kantone, falls nur die zwei Kategorien «über dem Schweizer Schnitt» und «unter dem Schweizer Schnitt» betrachtet werden. In der Detailanalyse wiegen die konzeptionellen Unterschiede zwischen der Berechnung des Ressourcenindex und den Indikatoren zur Wirtschaftskraft der Kantone stark. Trotzdem kann gesagt werden, dass der Ressourcenindex ein sehr übereinstimmendes Bild der Kantone mit der hier berechneten Wirtschaftskraft liefert. Der Korrelationskoeffizient zwischen dem Medianwert der Indikatoren und dem Ressourcenindex beträgt 0.81 und ist hochsignifikant von Null verschieden. Obwohl der Ressourcenindex eine Einschätzung des finanziellen Potenzials in einem Kanton darstellt, so weicht dies doch nicht übermässig stark von realwirtschaftlichen Faktoren ab.

## 4.5 Analyse einzelner Kantone

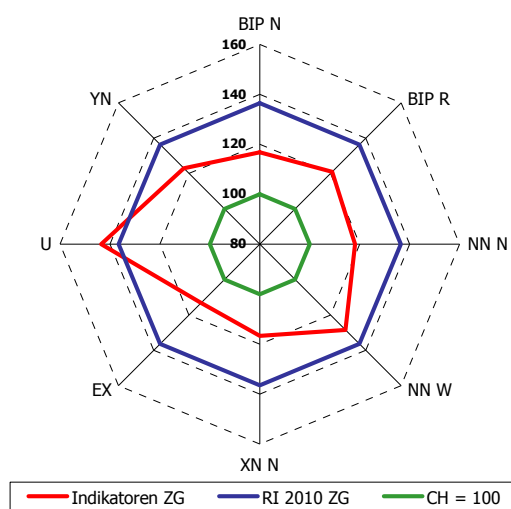
Zum Schluss lohnt sich noch ein Blick auf die Kantone, bei welchen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit am auffälligsten vom Ressourcenindex abweicht. Bei der Auswahl der hier genauer betrachteten Kantone wird nicht nur auf die Ergebnisse der Bandbreite des zentralen Indikatorsets I abgestellt, sondern auch auf die Grösse der Bandbreite, die Verteilung der einzelnen Indikatoren innerhalb der Bandbreite, auch relativ zum Ressourcenindex, sowie auf die Analysen der Einzelindikatoren in Kapitel 3. Auffallend sind hierbei in erster Linie die Kantone Zug, Schwyz, Glarus, Jura und Basel-Stadt. Zug und Schwyz werden gemäss Ressourcenindex deutlich potenter eingestuft als bei der Wirtschaftskraft. Umgekehrt die Kantone Basel-Stadt, Glarus und Jura, welche scheinbar eine deutlich grössere Wirtschaftskraft besitzen als es der Ressourcenindex suggeriert.

Zuerst zu Zug und Schwyz, wo die Gründe für das Auseinanderdriften der beiden Indizes ähnliche sind. Es darf aber nicht vergessen werden, dass Zug gemäss Wirtschaftskraft der zweitstärkste Kanton der Schweiz ist und Schwyz die Nummer sechs. Es handelt sich hier also keineswegs um wirtschaftlich schwache Kan-

<sup>17</sup> Es muss nochmals ganz deutlich darauf hingewiesen werden, dass eine Punktbewertung der kantonalen Wirtschaftskraft nicht im Zentrum dieser Studie steht, sondern dass explizit die Methodik der Bandbreite gewählt wurde. Der Median aus dem Indikatorenset dient hier nur der Analyse und er darf keinesfalls als alternativer Index für das Ressourcenpotenzial betrachtet werden.

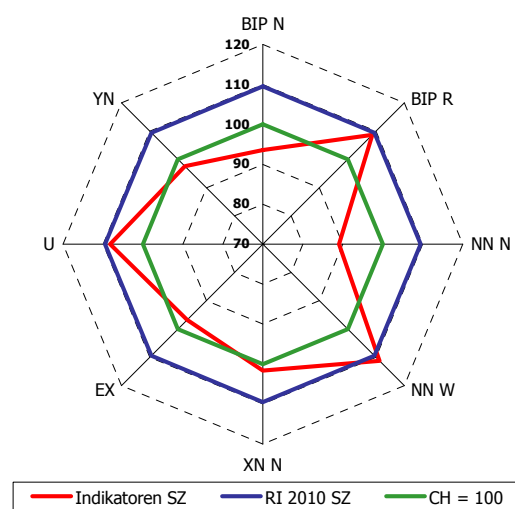
tone, sie werden mit dem Ressourcenindex jedoch noch finanziell deutlich stärker eingeschätzt. Der Hauptgrund der Differenz liegt bei der Einkommens- und Vermögenssituation der Wohnbevölkerung. Beide Kantone sind aufgrund der schweizweit äusserst tiefen Steuern beliebte Domizile für vermögende und gutverdienende Personen. Dies hat selbstverständlich einen positiven Einfluss auf den Ressourcenindex, da hier die Einkommen und die Vermögen der natürlichen Personen die wichtigsten Einflussfaktoren sind. Solange diese Personen aber in einem anderen Kanton erwerbstätig oder gar nicht erwerbstätig sind, haben sie wenig Einfluss auf die hier berechnete Wirtschaftskraft der Kantone Zug und Schwyz. Mit anderen Worten, ihre Leistung als Erwerbstätige, beispielsweise durch die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen oder das Erzielen von höheren Unternehmensgewinnen, fällt in anderen Kantonen an und schlägt sich dort auf die Wirtschaftskraft nieder. Aus diesen Gründen überrascht es nicht, dass eine Differenz zwischen Ressourcenindex und Wirtschaftskraft bei Zug und Schwyz resultiert.

Abb. 4-5 Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Zug



Siehe Kasten für Definitionen der Kürzel  
Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

Abb. 4-6 Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Schwyz



Siehe Kasten für Definitionen der Kürzel  
Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

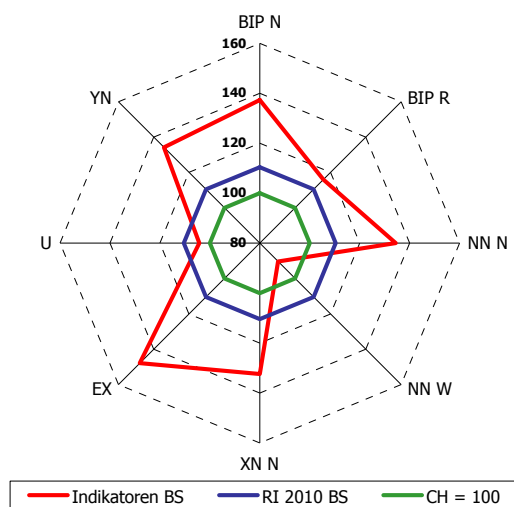
BIP N: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf 2004-2006  
BIP R: Wachstum Bruttoinlandsprodukt 1996-2006  
NN N: Erwerbstätige pro Kopf 2004-2006  
NN R: Wachstum Erwerbstätige 1996-2006

XN N: Erwerbstätigenproduktivität 2004-2006  
EX: Exporte pro Kopf 2004-2006  
U: Unternehmen pro Kopf 2005  
YN: Volkseinkommen pro Kopf 2004-2006

Umgekehrt präsentiert sich der Fall Basel-Stadt, gemäss der Wirtschaftskraft der stärkste Kanton der Schweiz. Beim Ressourcenindex liegt Basel-Stadt jedoch «nur» auf Platz drei. Gründe für die Differenz liegen in der sehr hohen Einpendlerquote von Basel-Stadt, was sich positive auf die meisten Indikatoren für die Wirtschaftskraft auswirkt. Somit hat Basel-Stadt pro Einwohner im schweizweiten Vergleich das höchste BIP und auch die höchste Zahl der Erwerbstätigen. Viele der in Basel-Stadt verdienten Löhne und Einkommen werden aber in anderen Kantonen versteuert, was dazuführt, dass Basel-Stadt beim Ressourcenindex etwas schwächer abschneidet als bei der Wirtschaftskraft.



Abb. 4-7 Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Basel-Stadt



Siehe Kasten für Definitionen der Kürzel  
Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

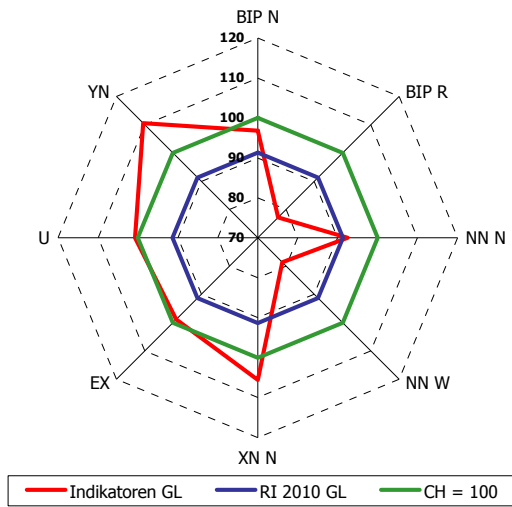
Zwei weitere Kantone mit einem auffälligen Auseinanderdriften von Ressourcenindex und Wirtschaftskraft sind Glarus und Jura. Der schwach besiedelte, voralpine Kanton Glarus wird von ein paar wenigen traditionellen, aber sehr erfolgreichen Unternehmen dominiert, welche die Strukturschwäche, die sich beim Ressourcenindex akzentuiert, etwas kaschiert. Glarus verzeichnet eine überdurchschnittlich hohe Produktivität und Exporte pro Kopf auf Schweizer Durchschnittsniveau. Zusätzlich liegt das vom BFS ermittelte Volkseinkommen im Kanton Glarus deutlich über dem Schweizer Niveau. Hier spielen auch spezielle steuerrechtliche Regelungen für Unternehmen ("Briefkastenfirmen") eine Rolle. Andererseits zeigen die Indikatoren Wachstum des Bruttoinlandsprodukt und Wachstum der Erwerbstätigen die vergleichsweise schwache Wirtschaftsdynamik der letzten Jahre, was sich mit dem Ressourcenindex von deutlich unter 100 besser deckt.

Der Kanton Jura gilt allgemein als eine im Schweizer Vergleich strukturschwache und wenig dynamische Wirtschaftsregion. Dieses Bild vermittelt auch ganz deutlich der Ressourcenindex, wo der Kanton Jura auf dem zweitletzten Platz zu finden ist und nur der Kanton Uri noch leicht schwächer abschneidet. Gemäss dem Medianwert der acht Indikatoren über die Wirtschaftskraft liegt Jura jedoch auf Platz 19, deutlich nicht mehr am Ende des Kantonrankings. Abb. 4-9 zeigt, dass der Kanton Jura bei keinem einzigen Indikator der Wirtschaftskraft den Schweizer Schnitt erreichen kann. Er ist durch die ganz Palette der vorhanden ökonomischen Informationen unterdurchschnittlich klassiert. Gleichzeitig zeigt der Vergleich mit dem Ressourcenindex aber auch, dass der Kanton Jura bezüglich Wirtschaftskraft besser abschneidet, als dies der Ressourcenindex anzeigt. Der Grund für diese Abweichung liegt ähnlich wie für Basel-Stadt in der hohen Einpendlerquote. Allerdings spielen im Kanton Jura vor allem die einpendelnden Grenzgänger aus Frankreich die zentrale Rolle. Die wirtschaftliche Leistung dieser ausländischen Arbeitnehmer kommt bei der Analyse der Wirtschaftskraft voll zum Tragen, hat beim Ressourcenindex aber klar eine untergeordnete Bedeutung<sup>18</sup>. Im Vergleich zwischen den Schweizer Kantonen haben lediglich Basel-Stadt, das Tessin, Genf und Basel-Land einen höheren Anteil von Grenzgängern pro Kopf<sup>19</sup>. Hinzu kommt, dass diese Entwicklung im Kanton Jura ein relativ neues Phänomen ist, was die Wachstumsgrössen entsprechend beeinflusst.

<sup>18</sup> Nur beim Teilbereich massgebende quellenbesteuerte Einkommen werden die Grenzgänger im Ressourcenindex berücksichtigt.

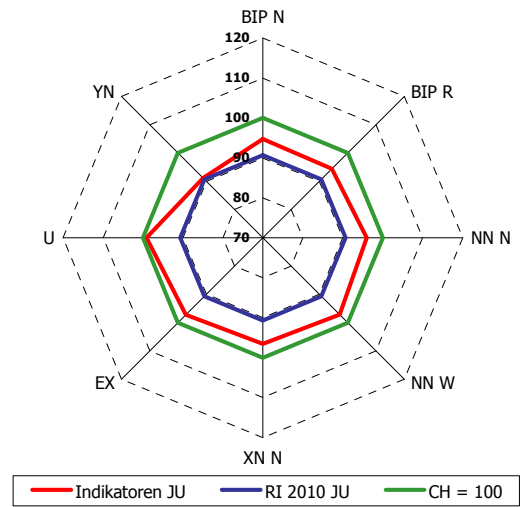
<sup>19</sup> Zu einem ähnlich Resultat gelangt man, wenn man die Grenzgänger pro Erwerbstätige anstatt pro Kopf analysiert.

Abb. 4-8 Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Glarus



Siehe Kasten für Definitionen der Kürzel  
Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

Abb. 4-9 Ressourcenindex (RI) und Indikatoren für Jura

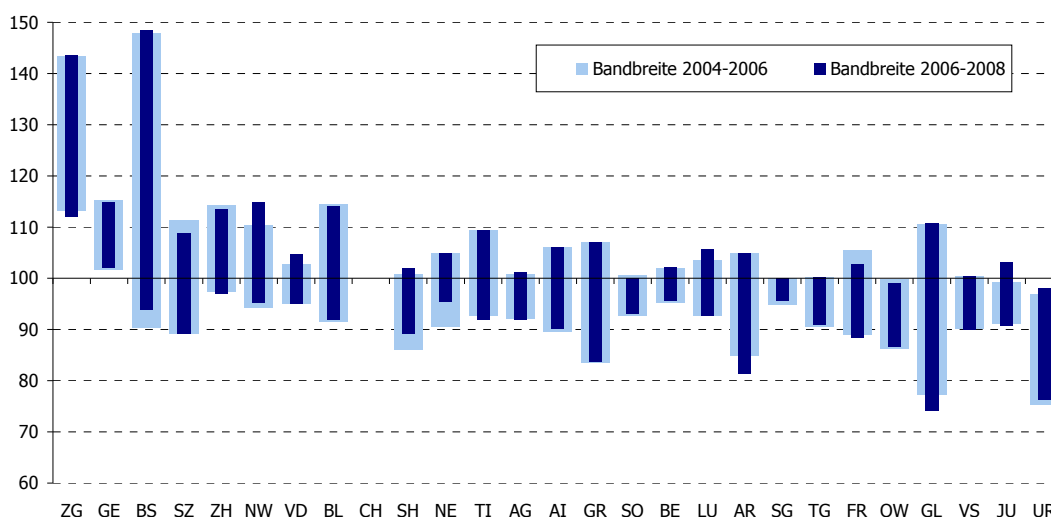


Siehe Kasten für Definitionen der Kürzel  
Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

## 5 Exkurs: Wirtschaftskraft anhand aktueller Indikatoren

Der Ressourcenindex 2010, der die Höhe der Ausgleichszahlungen zwischen den Kantonen und zwischen Kantonen und Bund im Jahr 2010 bestimmt, wird aufgrund der kantonalen Steuerdaten der Jahre 2004 bis 2006 berechnet. Dieser nicht zu unterschätzende Time-Lag verursacht naturgemäss einige Probleme, da sich das Steuererhebungspotenzial und folglich die tatsächlichen Steuereinnahmen über die Zeit verändern können und die Ausgleichszahlungen nicht mehr mit der aktuellen finanziellen und wirtschaftlichen Situation übereinstimmen. Wie einleitend bereits mehrfach erwähnt wurde, basieren aufgrund der Vergleichbarkeit die Daten der Indikatoren für die Wirtschaftskraft ebenso auf dem Zeitraum 2004 bis 2006. Die Analyse dieser zeitlichen Verzerrung auf die Auswirkungen für die finanzielle Tragkraft der Kantone ist nicht Gegenstand dieser Studie. Dennoch soll die Thematik kurz in Form eines Exkurses angeschnitten werden, indem ein Vergleich der Wirtschaftskraft in den Jahren 2004-06 mit den aktuellsten Daten für die Wirtschaftskraft vorgenommen wird. Die Analyse basiert auf dem engeren Indikatorenset I.

**Abb. 5-1 Wirtschaftskraft 2004-2006 und 2006-2008**



Indikatoren gemäss Indikatorenset I  
 Ranking der Kantone gemäss Ressourcenindex 2010  
 Standardisierte Indizes mit Schweiz = 100 und Standardabweichung = 10  
 Quelle: Diverse, eigene Berechnungen

Die obige Abbildung fasst die Ergebnisse zusammen und gibt ein Bild der Veränderungen der Indikatoren über die Zeit. Der hellblaue Balken gibt die Bandbreite der Indikatoren im Zeitraum 2004-2006 wieder und entspricht den Werten aus den vorigen Kapiteln. Der dunkelblaue Balken zeigt die Bandbreite der Indikatoren für den aktuelleren Zeitraum 2006-2008.

Eine übersichtliche Betrachtung des gesamten Samples der 26 Kantone zeigt nur kleine Veränderungen bei der relativen Position der Wirtschaftskraft. Bei den allermeisten Kantonen liegen die beiden Bandbreiten für 2004-2006 und 2006-2008 sehr nahe bei einander. Die Veränderungen der höchsten und tiefsten Indexwerte beträgt mehrheitlich deutlich weniger als ein Indexpunkt. Mit anderen Worten, die relative Wirtschaftskraft der Kantone untereinander verändert sich über solch kurze Zeitspannen nur wenig. Dennoch

gibt es Ausnahmen und Kantone, welche ihre relative Position gegenüber den anderen Kantonen verändern.

Es ist zu beachten, dass auch die Indikatoren für die Wirtschaftskraft nur mit einer zeitlichen Verzögerung verfügbar sind<sup>20</sup>. Die in der Abb. 5-1 Veränderungen der Bandbreite bilden tatsächlich nur ca. den halben Zeitraum der Verzögerung zwischen Berechnung des Ressourcenindex und Zahlungsfluss dar. Hinzu kommt, dass die Höhe dieser Verzerrung hängt erheblich von der konjunkturellen Entwicklung der Wirtschaft abhängt. Daher dürfte in Zeiten von grossen wirtschaftlichen Ungleichgewichten und Verwerfungen, wie wir sie derzeit um das Jahr 2009 herum erleben, die Veränderungen in der Wirtschaftskraft grössere Dimensionen annehmen. Vor allem die Banken- und Finanzkrise im Jahr 2008 und der daraus resultierende weltweite Konjunkturunbruch 2009 trifft einzelne Schweizer Kantone deutlich heftiger als andere. Die Bankenkrise von 2008 deutet sich bereits schon in der Abb. 5-1 an, da die grossen Schweizer Finanzzentren Zürich, Genf und im bestimmten Bereichen auch Zug, eine negative Entwicklung aufweisen. In den kommenden Jahren ist also eher mit stärkeren Verzerrungen aufgrund des Time-Lags zu rechnen als bisher.

---

<sup>20</sup> Auf die Verwendung von Prognosen für die Indikatoren, wie sie von BAKBASEL für viele Indikatoren erstellt werden, wurde verzichtet. Dies hätte zusätzliche Unsicherheiten in diesen Exkurs eingebracht und ausführlicheren Diskussionen bedurft. Mögliche wäre jedoch durchaus auch eine Analyse anhand erwarteter Indikatoren für die Wirtschaftskraft.

## 6 Zusammenfassung und Fazit

Die Wirtschaftskraft und das fiskalische Ressourcenpotenzial eines Kantons können nicht eindeutig und objektiv gemessen werden. Beide Grössen können nur anhand verschiedener Indikatoren näherungsweise bestimmt werden. Auch sind die beiden Grössen nicht identisch. Trotzdem ist zu erwarten, dass sie nicht sehr weit voneinander abweichen, da die ihnen zugrundeliegenden Faktoren zu einem beträchtlichen Anteil identisch sind. Deshalb muss ein Vergleich von Wirtschaftskraft und Ressourcenpotenzial wohl Ähnlichkeiten hervorbringen, was auch Hinweis zur Tauglichkeit der Konzepte und Berechnungsmethoden liefern kann. Auch wenn beide Grössen nicht identisch sein können und in speziellen Einzelfällen deutliche Abweichungen zu erwarten sind, sollten sie sich nicht verbreitet und systematisch unterscheiden.

Die empirischen Ergebnisse widerspiegeln genau diese theoretischen Überlegungen. Unter Verwendung eines breiten Spektrums von Wirtschaftsindikatoren ergibt sich für jeden Kanton ein Bild der Wirtschaftskraft. Der Ressourcenindex passt zu dem Bild, das die Indikatoren von der Wirtschaftskraft der Kantone zeichnen. Die ressourcenstarken Kantone stehen auch bei der Analyse der Wirtschaftskraft ganz oben im kantonalen Vergleich, während die finanziell ressourcenschwachen Kantone beim Vergleich der Wirtschaftskraft eher schwach abschneiden. Ein klarer Zusammenhang von Ressourcenindex und kantonaler Wirtschaftskraft ist eindeutig gegeben.

Beschränkt man sich auf die am wichtigsten angesehenen Indikatoren, so liegt der Ressourcenindexwert für 23 Kantone innerhalb der von den Indikatoren aufgespannten Bandbreite, in der die Wirtschaftskraft anzusiedeln ist. Für keinen einzigen Kanton liegt der Ressourcenindex ausserhalb der Bandbreite der Wirtschaftskraft, wenn zu deren Bestimmung sämtlicher hier vorgestellten Indikatoren herangezogen werden. Die grosse Übereinstimmung zwischen Ressourcenindex und Wirtschaftskraft wird auch deutlich, wenn die Verteilung der verschiedenen Indikatoren für die Wirtschaftskraft mit berücksichtigt wird. Für eine grosse Mehrheit der Kantone liegt der Ressourcenindex mitten zwischen den Indikatoren, häufig sogar innerhalb des Quartilsabstand, also innerhalb der Hälfte der zentralen Indikatoren. Auch zeigt der Median, der „Mittelpunkt“ der Indikatoren, im Vergleich über die Kantone ein weitgehend dem Ressourcenindex vergleichbares Bild.

Dieses Resultat wird auch bestätigt, wenn man die einzelnen Indikatoren für die Wirtschaftskraft individuell mit dem Ressourcenindex vergleicht. Es zeigt sich für alle Indikatoren ein positiver Zusammenhang zwischen Höhe des Ressourcenindex und dem Wert des jeweiligen Indikators. Statistische Kennzahlen zeigen, dass dieser Zusammenhang in den meisten Fällen hoch signifikant ist. Es fällt auf, dass generell diejenigen Indikatoren, die die Wirtschaftskraft umfassender abbilden und enger mit ihr verbunden sind, einen stärkeren Zusammenhang mit dem Ressourcenindex aufweisen als Indikatoren, die nur einen kleinen Teilausschnitt der Wirtschaftskraft erfassen oder diese eher indirekt abbilden. So weisen Indikatoren wie das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, das Volkseinkommen oder auch die längerfristigen Wachstumsraten (über 10 Jahre) von BIP und Arbeitsplätzen, die allgemein als besonders zentral angesehen werden, die deutlichste Korrelation mit dem Ressourcenindex auf.

Insgesamt ergibt sich ein weitgehend übereinstimmendes Bild von Ressourcenindex und Wirtschaftskraft in den Kantonen. Es gibt jedoch eine Reihe von Fällen, in denen die Bilder weniger genau übereinstimmen. Dies betrifft beispielsweise Kantone, die ausgeprägte Netto-Pendlerströme aufweisen. Die Ursache findet sich in der Messung der Indikatoren und der vorhandenen Datenlage. Die finanzielle Leistungsfähigkeit eines Kantons hängt stark vom Einkommen der Wohnbevölkerung ab, was konsequent durch den Ressourcenindex nachvollzogen wird. Es gilt das sogenannte Inländerprinzip. Demgegenüber basieren die meisten Indikatoren zu Wirtschaftskraft auf dem Inlandsprinzip, wo der Arbeitsort und nicht der Wohnort das entscheidende Kriterium bildet. Fallen Arbeits- und Wohnort auseinander, ist somit auch ein systematischer Unterschied zwischen dem Ressourcenindex und der ermittelten Wirtschaftskraft nicht überraschend. Insbesondere für die Kantone Basel-Stadt und Jura (Grenzgänger), aber auch für Schwyz ist dies zu beobachten. In Zug und wiederum in Schwyz zeigen sich die Auswirkungen einer Niedrigsteuerstrategie

in einem relativ kleinräumigen Gebiet: Für Personen mit hohem Einkommen und Vermögen ist die Wohnsitznahme in diesen Kantonen besonders attraktiv. Daher konzentrieren sich diese Personen hier stärker, als dies die Wirtschaftskraft erwarten liesse. Auch steuerliche Gründe sind für den Kanton Glarus anzuführen, hier jedoch spezielle Unternehmenssteuern, die den Kanton attraktiv bestimmte Unternehmen machen ("Briefkastenfirmen").

Die Studie zeigt, dass sich die Kantone deutlich in wirtschaftsstarke und wirtschaftlich schwache Kantone unterscheiden lassen. Die Analyse demonstriert jedoch auch, dass sich das Wirtschaftspotential eines Kantons in seinen verschiedenen Teilaspekten und gemessen mit unterschiedlichen Kennzahlen erheblich unterscheiden kann. Der Ressourcenindex widerspiegelt das Bild, welches auch die zahlreichen Indikatoren zur Wirtschaftskraft der Kantone zusammengenommen zeichnen. Ein Widerspruch zwischen den Daten des Ressourcenindex und der tatsächlichen Wirtschaftskraft der Kantone kann anhand dieser Ergebnisse nicht festgestellt werden.

## 7 Literatur

Eidgenössische Finanzverwaltung (2000)

«Neuer Finanzausgleich zwischen Bund und Kantonen (NFA) – Konkretisierung, Zwischenbericht über die Ergebnisse der Vernehmlassung», Bern September 2000

Eidgenössische Finanzverwaltung (2004)

«NFA Faktenblatt 5, Ressourcenindex», Bern September 2004

Eidgenössische Finanzverwaltung (2007)

«Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen - NFA», Bern September 2007

Bundesamt für Statistik (2006)

«Betriebszählung 2005 – Grundlagen und Methoden», Neuchâtel 2006

Bundesamt für Statistik (2009)

«3 Arbeit und Erwerb - Definitionen», Neuchâtel Juni 2009

BAKBASEL (2008)

«International Benchmarking Report 2008 – Methods, Sources and References», Basel, Dezember 2008