

Die Bundesländer im Standort-Wettbewerb 2007: Aufbau und Methodik

Aufbau der Studie

Ziel der vorliegenden Publikation ist es, die Transparenz für politisches Handeln in den Bundesländern zu erhöhen, denn Transparenz ist ein wesentlicher Bestandteil für (politischen) Wettbewerb. Im Folgenden wird daher ein Bild der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Situation in den einzelnen Bundesländern gezeichnet. Im ersten Schritt wird hierfür evaluiert, wie erfolgreich die jeweiligen Länder in den vergangenen drei Jahren waren. D.h. wir geben einen Überblick, wie sich Lebensqualität und Standortattraktivität in den einzelnen Bundesländern entwickelt haben. Im zweiten Schritt werden die länderspezifischen Ursachen für den unterschiedlichen Erfolg analysiert, so dass im letzten Schritt ein individuelles Erfolgs- und Aktivitätsprofil für jedes Bundesland erstellt werden kann. Diese Länderberichte sollen zum einen Stärken und Schwächen im Vergleich zu anderen Bundesländern offen legen. Zum anderen können aus ihnen länderspezifische Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, was zu unternehmen ist, um die Attraktivität des betreffenden Bundeslandes im Standortwettbewerb zu erhöhen.

Dieser Vorgehensweise entsprechend ergibt sich ein dreistufiger Aufbau. In Kapitel II („Erfolgsmessung der Länderpolitik“) wird das Abschneiden der Länder anhand von drei Zielgrößenbereichen (Einkommen, Beschäftigung und Sicherheit) dargestellt und analysiert. Im Gegensatz zu den vorherigen drei Studien wird diesmal darauf verzichtet, die drei Zielgrößenbereiche zu einem Erfolgsindex zu aggregieren. Mit dieser Änderung wird der Fokus auf die Länderanalysen mit ihren Handlungsempfehlungen gelenkt. Im dritten Kapitel („Bestimmungsfaktoren erfolgreicher Länderpolitik“) werden die landesspezifischen Aktivitäten und Strukturmerkmale analysiert, welche den relativen Erfolg oder Misserfolg der Bundesländer signifikant beeinflussen. Auch hier wird darauf verzichtet, die einzelnen Ergebnisse zu einem Aktivitätsindex zusammenzufassen.

Nach diesen Querschnittsanalysen werden im vierten Kapitel („Länderanalysen“) die individuellen Erfolgs- und Aktivitätsprofile für jedes Bundesland in einer Länderanalyse zusammengefasst. Hierbei wird ein Schwerpunkt auf konkrete Handlungsempfehlungen gelegt, welche auf das individuelle Stärken-/Schwächen-Profil jedes Bundeslandes abgestimmt sind. Die Handlungsempfehlungen sind aus den Erfahrungen erfolgreicher Länder abgeleitet und zeigen Landespolitikern konkrete Maßnahmen auf, wie die Attraktivität ihres Bundeslandes gesteigert werden kann.

Im Anhang dieser Publikation findet sich eine umfangreiche Datenübersicht mit den Werten sämtlicher Größen für alle Vergleichszeiträume seit der Wiedervereinigung.

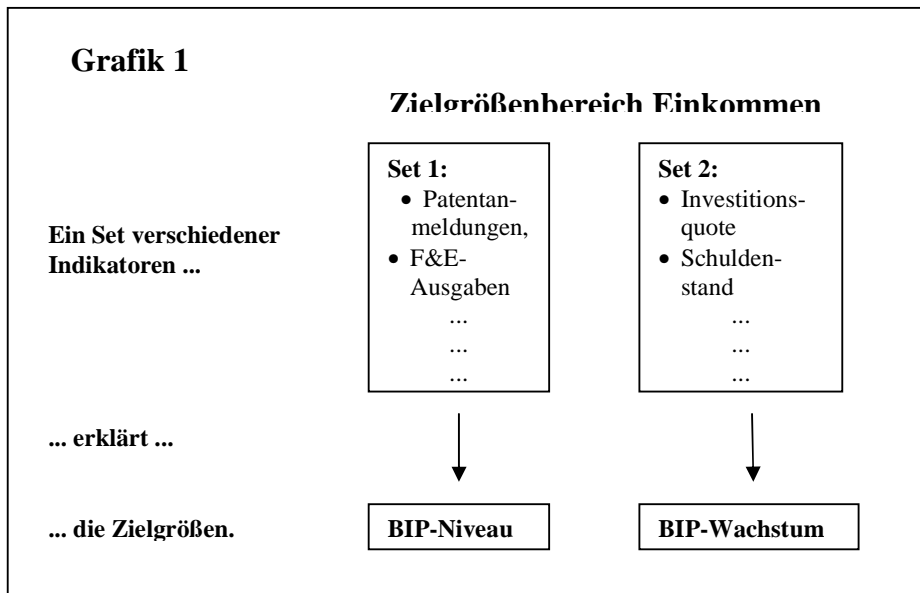
Methodischer Ansatz

Dem Ziel der Studie folgend gilt es, sowohl den Erfolg als auch die Aktivitäten der einzelnen Bundesländer zu bestimmen. Die drei Zielgrößenbereiche (Einkommen, Beschäftigung und Sicherheit) spiegeln die Erfolge der einzelnen Länder im Standortwettbewerb wider. In jeden Zielgrößenbereich fließen zwei Zielgrößen ein:

- in den Zielgrößenbereich „Einkommen“ das Niveau und das Wachstum des Bruttoinlandsproduktes pro Kopf
- in den Zielgrößenbereich „Beschäftigung“ die Quote der offenen und verdeckten Arbeitslosigkeit sowie die Erwerbstätigenquote
- in den Zielgrößenbereich „Sicherheit“ die soziale Sicherheit (Hartz IV-Empfängerquote, Sozialhilfe- und Grundsicherungsquote) und die innere Sicherheit (Zahl der nicht aufgeklärten Straftaten bezogen auf die Einwohnerzahl).

Bildeten die bisherigen Studien die Beobachtungszeiträume 1991-1995, 1996-1998, 1999-2001 sowie 2002-2004 ab, so steht diesmal der Zeitraum 2004-2006 im Mittelpunkt. Die Bildung von mehrjährigen Zeiträumen erhöht durch die Glättung kurzfristiger Sondereffekte die Aussagekraft der Ergebnisse.

Den Zielgrößen gegenüber stehen die drei Aktivitätsbereiche (Einkommen, Beschäftigung und Sicherheit). Jeder Aktivitätsbereich umfasst spiegelbildlich zur Erfolgsmessung zwei Aktivitätsniveaus. Hierfür werden die Länderaktivitäten und Strukturmerkmale gemessen, die den Erfolg oder Misserfolg der einzelnen Bundesländer bei den jeweiligen Zielgrößen erklären. Erfolgs- und Aktivitätsgrößen stehen in einem Ursache-Wirkungs-Zusammenhang, der theoretisch begründet und durch ökonometrische Berechnungen abgesichert ist (vgl. Grafik 1).



Der Zusammenhang zwischen Zielgrößen und Aktivitätsniveaus basiert auf einer linearen Panel-Regressionsanalyse. Hierbei wurde untersucht, welche Wirkungsfaktoren, d.h. politische Aktivitäten und Strukturmerkmale, die Zielgrößen signifikant beeinflussen. Für jeden einzelnen Wirkungsfaktor werden dann für jedes Jahr und jedes Land Punktwerte zwischen eins und zehn ermittelt. Hierbei werden die realen Werte (z.B. gemessen in Euro je Einwohner oder in Prozent) mithilfe eines linearen Punkt-Vergabeverfahrens zunächst in Punktwerte übersetzt. Dabei wird für das Land mit dem schlechtesten Wert eines Wirkungsfaktors (beispielsweise der höchsten Verschuldung) ein Punkt vergeben. Das beste Land (beispielsweise das mit dem niedrigsten Schuldenstand) erhält zehn Punkte. Alle übrigen Länder erhalten gemäß ihrer Performance relativ zum besten und schlechtesten realen Wert einen Punktwert zwischen eins und zehn. Somit erhält jedes Land bei jedem Wirkungsfaktor für jedes Jahr einen Punktwert zwischen 1 und 10. Anschließend können die durchschnittlichen Punktwerte für den jeweiligen Vergleichszeitraum gebildet werden. Damit sind die Vorarbeiten geleistet, um für jede der sechs Zielgrößen ein Aktivitätsniveau zu berechnen. Die Punktwerte derjenigen Wirkungsfaktoren, die der Schätzung zufolge die jeweilige Zielgröße beeinflussen, fließen mit ihrem spezifischen Gewicht, welches sich aus der ökonometrischen Schätzung ergibt, ein und werden zum Aktivitätsniveau der betreffenden Zielgröße aggregiert.

Der aktuelle Beobachtungszeitraum der Aktivitätsmessung umfasst die Jahre 2003-2005 und läuft dem Erfolgsindex damit um ein Jahr hinterher. Grund: Viele Wirkungsfaktoren entfalten ihre volle Wirkung auf die Zielgrößen erst mit einer gewissen Verzögerung.

Aufbau und Methodik einschließlich des ökonometrischen Schätzverfahrens werden in den drei Vorgängerstudien der Jahre 2001, 2003 und 2005 umfassend beschrieben. In diesem Zusammenhang sei zu Aufbau und Methodik auf die Seiten 27-34 der Studie 2001 sowie zu allgemeiner Vorgehensweise und ökonometrischem Schätzverfahren auf die Seiten 287-312 der Studie 2001 verwiesen;

Aufgrund der Einführung des Hartz IV-Gesetzes musste in der aktuellen Publikation die Definition der Zielgröße „soziale Sicherheit“ angepasst werden. Für das Jahr 2004 enthält sie, wie in den vorangegangenen Studien den Anteil der Sozialhilfeempfänger. Im Zuge der Hartz IV-Reform wurden im Jahr 2005 Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe zum Arbeitslosengeld II zusammengeführt. Sozialhilfe erhalten nun nur noch nicht erwerbsfähige Hilfebedürftige. Um einen neuen, möglichst umfassenden und aussagekräftigen Armutsindikator zu verwenden, werden für die Jahre 2005 und 2006 alle Personen in Bedarfsgemeinschaften von ALG II-Empfängern (d.h. ALG II- und Sozialgeldempfänger), sowie die Empfänger von Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung und von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt außerhalb von Einrichtungen (Sozialhilfe) erfasst.

Da die aktuelle Definition nun auch die ehemaligen Arbeitslosenhilfeempfänger beinhaltet, liegen die neuen Werte deutlich über den alten. Nicht alle Länder sind gleichermaßen von dieser Umstellung betroffen. In den Stadtstaaten fällt der hierdurch bedingte Anstieg geringer als im Länderdurchschnitt aus. Dies ist v.a. darauf zurückzuführen, dass die Stadtstaaten vor der Umstellung verhältnismäßig viele arbeitsfähige Sozialhilfe- und relativ wenige Arbeitslosenhilfeempfänger aufwiesen. Durch die Zusammenführung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe verschwindet dieser Effekt.

In den neuen Bundesländern hingegen gab es vor der Hartz IV-Reform sehr viele Arbeitslosenhilfe- und wenige Sozialhilfeempfänger. Dies kann man dadurch erklären, dass vor dem Zusammenbruch der DDR nahezu alle Erwerbsfähigen beschäftigt waren, wodurch nach der Wende ein Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung begründet wurde. Kurze Zeit später wurden große Teile der Beschäftigten arbeitslos und bekamen erst Arbeitslosengeld und anschließend Arbeitslosenhilfe. Die Werte für die Zielgröße „soziale Sicherheit“ sind für die ostdeutschen Bundesländer daher deutlich stärker angestiegen als für die westdeutschen.

In Berlin, das sowohl Stadtstaat als auch teilweise neues Bundesland ist, überwiegt der zweite Effekt.

Änderungen ergeben sich auch für die Zielgröße „Arbeitslosigkeit“. Da vor der Hartz IV-Umstellung die Arbeitslosenstatistik nicht alle arbeitsfähigen Sozialhilfeempfänger erfasste, sind die aktuellen Arbeitslosenzahlen aufgrund der geänderten Erhebung deutlich höher. Dieser Effekt fällt in den ostdeutschen Flächenländern aufgrund des geringeren Anteils an Sozialhilfeempfängern schwächer aus als in den alten Bundesländern. Alles in allem haben die Änderungen dazu geführt, dass die Attraktivität der einzelnen Bundesländer nun noch genauer erfasst werden kann.

Für das Jahr 2006 lagen bei Erstellung der Studie noch keine Daten für den Zielgrößenbereich „Sicherheit“ vor. Als Näherung wurden stattdessen Werte des Jahres 2005 verwandt. Da die Werte der beiden einfließenden Zielgrößen vergleichsweise stabil sind, ist der hierdurch entstehende Fehler gering.

Das vorliegende Bundesländer-Benchmarking zeigt, welche Erfolge beziehungsweise welches Aktivitätsniveau das jeweils beste Bundesland in den einzelnen Bereichen erreicht. Den einzelnen Ländern offenbart sich, wo sie gut mithalten können und wo noch Schwächen bestehen. Gegen ein solches Benchmarking wird häufig eingewandt, dass Äpfel mit Birnen verglichen würden, weil die Fälle spezifisch und einzigartig seien, die Voraussetzungen sich unterschieden und ein Vergleich sich also grundsätzlich verbiete. In der Tat haben die ostdeutschen Bundesländer andere Startbedingungen als die westdeutschen. Auch haben die Stadtstaaten andere Stärken als Flächenländer. Trotzdem stehen sie untereinander im Wettbewerb. Die innerdeutschen Wanderungsströme sind ein deutlicher Beleg hierfür. Unabhängig von den jeweiligen Voraussetzungen müssen sich die Bundesländer behaupten, um attraktiv für Personen und Investoren zu sein. Anderenfalls werden sie durch Abwanderung bestraft.

Ökonometrisches Schätzverfahren

Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre 1991 bis 2005. Berücksichtigt wurden alle 16 deutschen Bundesländer. Insgesamt ergibt dies eine theoretische Anzahl von 240 (= 16 x 15) Beobachtungen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass für einige Variablen nicht für alle

Zeitpunkte Daten vorliegen, so dass in der Schätzung ein Rückgang der Freiheitsgrade zu beobachten ist.

Das Modell sieht dann folgendermaßen aus:

$$y_{it} = \mathbf{X}_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it}$$

mit dem Länderindex $i = 1, \dots, 16$ und dem Zeitindex $t = 1991-2005$.

Für die vorliegende Problemstellung ist es sinnvoll, eine spezielle Struktur des Störterms zu postulieren: $\varepsilon_{it} = \alpha_i + \eta_{it}$. η_{it} ist dabei annahmegemäß reines weißes Rauschen und somit unkorreliert mit den exogenen Variablen. α_i stellt demgegenüber den länderspezifischen Effekt im Störterm dar, also latente Größen, die nicht beobachtbar sind bzw. für die keine gesicherten Daten vorliegen. Diese unterscheiden sich zwischen den Bundesländern, über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg sind sie jedoch für jedes einzelne Land konstant.

Intuitiv bedeutet diese Darstellung einfach, dass sich zwei Beobachtungen bei einem einzelnen Bundesland eher ähneln als zwei Beobachtungen bei unterschiedlichen Ländern. Da a priori nicht ausgeschlossen werden kann, dass der individuelle Effekt im Störterm mit den Regressoren unkorreliert ist, soll hier davon ausgegangen werden, dass eine Korrelation zwischen α_i und \mathbf{X}_{it} vorliegt, es gilt somit $E[\mathbf{X}'_{it}\varepsilon_{it}] \neq 0$. Damit werden Vorkehrungen für den Fall getroffen, dass latente Variablen die in der Schätzung berücksichtigten Daten beeinflussen könnten und somit die Schätzergebnisse verzerren würden.¹ Wird eine derartige Möglichkeit hingegen von vornherein in Betracht gezogen, steht mit dem Fixed-Effects-Verfahren eine effiziente Methode zur Verfügung, um konsistente und effiziente Schätzer zu erhalten.

Durch die Schätzmethode bei Fixed Effects werden sämtliche zeitinvariante Variablen, seien sie nun beobachtbar oder nicht, aus der Schätzung getilgt. D.h. einerseits ist es nicht nötig für länderspezifische Besonderheiten, wie z.B. den Stadtstaatenstatus einiger Länder, zu

¹ Für die vorliegende Problemstellung wären die wirtschaftliche Struktur (Gewichte der einzelnen Sektoren), Flächenstaaten vs. Stadtstaaten oder Unterschiede in der Mentalität der Bevölkerung Beispiele für latente zeitinvariante länderspezifische Variablen. Diese beeinflussen möglicherweise explizit berücksichtigte Variablen, wie z.B. die Personalausgaben, die öffentlichen Investitionen oder auch die Zahl der Hochschulabsolventen.

kontrollieren, andererseits ist es aber auch nicht möglich, die Koeffizienten für derartige Variablen zu schätzen. Ein gewichtiger Vorteil liegt aber in der Tatsache begründet, dass der Fixed-Effects-Schätzer robust ist im Hinblick auf das Weglassen von zeitinvarianten relevanten Variablen. In diesem Zusammenhang besitzt der Fixed-Effects-Schätzer noch die Eigenschaft, dass er selbst dann konsistente Ergebnisse liefert, wenn in Wirklichkeit das Random-Effects-Modell² das wahre Modell darstellt.

Das eigentliche Schätzverfahren erfolgt auf zwei Stufen. Zunächst werden sämtliche Daten um die länderspezifischen Mittelwerte über die Zeit hinweg bereinigt. In diesem Schritt entfallen die zeitinvarianten Variablen. Die so transformierten Daten lassen sich konsistent mit der Kleinst-Quadrate-Methode schätzen. Ein derartiges Vorgehen bewirkt im Gegensatz zur Dummy-Variablen-Methode, dass sämtliche individuellen Effekte in der Schätzgleichung nicht auftreten und somit auch keinen Erklärungsgehalt für die Schätzgleichung tragen. Insbesondere hat dies den Vorteil, dass länderspezifische Effekte keinen Beitrag zum ausgewiesenen R^2 leisten und somit auch die Güte der Schätzung nicht scheinbar in die Höhe treiben können, obwohl dann ein Großteil der Varianz der endogenen Variable durch für diese Untersuchung nicht greifbare und vor allem nicht beeinflussbare länderspezifische Effekte erklärt werden würde.

Häufige Probleme bei Panel-Analysen, die eine derartig hohe Zahl von Variablen berücksichtigen, sind die a priori nicht zweifelsfrei geklärte Richtung der Kausalität bei manchen Wirkungszusammenhängen und die Multikollinearität zwischen einzelnen Regressoren. Letzterem wurde begegnet, indem mittels eines iterativen Verfahrens, das auf der Analyse des Final Prediction Errors basiert, eine Vielzahl von Gleichungen mit unterschiedlichen Regressorenkombinationen geschätzt und auf ihren Erklärungsgehalt hin untersucht wurden. Am Ende dieses Verfahrens blieben kaum noch Ansammlungen von Regressoren zurück, die denselben Sachverhalt erklären. Im Anschluss an dieses automatisierte Verfahren wurden verbleibende Multikollinearitäten durch manuelles Entfernen einzelner Regressoren beseitigt. Das bereinigte R^2 diente hierbei als Orientierungsmaßstab, welche Variablen letztlich herausgelassen wurden.

² Das Random-Effects-Modell unterstellt, dass die individuellen Effekte im Störterm nicht mit den Regressoren korrelieren.

Bei einigen Variablen stellte sich die Frage nach einer möglichen Endogenität. Beispielhaft sei hier die Beziehung zwischen den Indikatoren des vertikalen und horizontalen Finanzausgleichs und der Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts genannt. Dem Endogenitätsproblem konnte durch die Instrumentvariablenmethode begegnet werden. Hierbei werden für problematische Indikatoren geeignete Sets von Instrumenten eingesetzt, die einerseits stark mit dem jeweiligen Indikator korrelieren, andererseits mit der abhängigen Variablen jedoch möglichst wenig korrelieren. Dabei kann es sich z.B. um zeitlich verzögerte Ausprägungen der Erklärungsgrößen oder um den Erklärungsgrößen vorgelagerte, zusätzliche Indikatoren handeln. Damit ist das Verfahren robust gegen die Endogenität bzw. Simultanität von erklärter und erklärender Variable.