

Regionale Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik im Zuge des Erweiterungsprozesses der Europäischen Union

Eine empirische Untersuchung im Zeitraum von 1998 bis 2003

Von Sylvia Kämpfer

Zusammenfassung: Ziel der Europäischen Union ist es, neben der politischen und wirtschaftlichen Integration auch die Entstehung einer europäischen Gesellschaft zu fördern. Dies gelingt ihrer Ansicht nach allerdings nur dann, wenn ein Abbau sozio-ökonomischer Unterschiede zwischen den Mitgliedsländern und den Regionen realisiert werden kann. Empirische Untersuchungen weisen aber darauf hin, dass das gewünschte Ziel interregionaler Konvergenz bisher nicht erreicht wurde. Besonders problematisch erweist sich dabei die Entwicklung regionaler Ungleichheiten in den neuen Mitgliedsländern Mittel- und Osteuropas. Vor allem die Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit der Europäischen Union führte in diesen Ländern zu einer rasanten Dynamik der Entwicklung von Regionen und regionalen Ungleichheiten. Ziel dieses Artikels ist es daher, die Entwicklung sowie die Ursachen regionaler Ungleichheiten am Beispiel der Tschechischen und Slowakischen Republik im Zuge des Erweiterungsprozesses zu untersuchen. Als Hauptquelle für diese Analyse dient die Regionaldatenbank von EUROSTAT, welche um Daten der regionalen Statistikämter in beiden Ländern ergänzt wurde. Neben einem absoluten Anstieg des wirtschaftlichen Niveaus in allen untersuchten Regionen konnte eine starke Polarisierung zwischen den Hauptstädten Prag und Bratislava, der Regionen um Brno und Pilsen sowie den Riesengebirgsregionen einerseits und den östlichen slowakischen Regionen andererseits im Zeitraum von 1998 bis 2003 diagnostiziert werden. Bezüglich der Ursachen regionaler Ungleichheiten bestätigte sich lediglich der positive Einfluss der Infrastruktur und des Beschäftigungsanteils im Dienstleistungssektor.

1. Regionale Ungleichheit als Integrationshindernis

Ziel der Europäischen Union ist es, nicht nur den Prozess der politischen und ökonomischen Integration innerhalb Europas voran zu treiben, sondern auch die Entstehung einer europäischen Gesellschaft zu fördern. Dabei hat die Europäische Union konkrete Vorstellungen darüber, wie eine europäische Gesellschaft konstituiert sein soll und mit welchen Mitteln eine europäische Gesellschaft erreicht werden kann (Gerhards 2005). So versteht beispielsweise die Kommission unter dem Prozess der europäischen Integration den Abbau sozio-ökonomischer Unterschiede zwischen den Mitgliedsländern und den Regionen (Europäische Kommission 2001). Der Zusammenhalt der Staatengemeinschaft wächst nach Ansicht der EU nur dann, wenn Unterschiede in den materiellen Lebensbedingungen nachhaltig verringert werden können (Delhey 2005). Eine äquivalente Zielstellung wird im Verfassungsvertrag verfolgt. So heißt es in Artikel I-3: Die Union „fördert den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt und die Solidarität der Mitgliedsstaaten“ (Konferenz der Vertreter der Regierung der Mitgliedsstaaten 2004). Damit vertritt die Europäische Union ein auf Konvergenz orientiertes Integrationskonzept, in welchem ökonomische Unterschiede innerhalb Europas als integrationshinderlich deklariert werden (Hettlage / Müller 2006). Allerdings gibt es verschiedene Arten ökonomischer Ungleichheit, welche von der Europäischen Union auch mit unterschiedlichem Interesse verfolgt werden. Beck (2004: 269) weist darauf hin, dass bei der Analyse europäischer Konfliktmuster neben den individuellen und sozialen Ungleichheiten vor allem einer dritten Kategorie – den geographisch-territorial definierten Ungleichheiten – große Bedeutung zugesprochen werden muss. Die starke Relevanz von regionalen Ungleichheiten im europäischen Integrationsprozess hat zweierlei Gründe: Erstens

Soziale Welt 59 (2008), S. 351 – 371

ist die Verschärfung regionaler Ungleichheiten durch die politische und ökonomische Integration durchaus wahrscheinlich. Transnationalisierungs- und Homogenisierungsprozesse von Arbeits- und Gütermärkten führen zu einem Abbau segmentärer territorialer Differenzierungen zwischen den Nationalstaaten, was in einer Veränderung des ökonomischen Erfolgsrezepts für Regionen gipfelt (Vobruba 2005). Außerdem verursacht die fortschreitende europäische Integration immer kleiner werdende Spielräume für nationale Umverteilungsmaßnahmen, was ebenfalls zur Verstärkung interregionaler Ungleichheiten führt (Heidenreich 2006; Bach 2006). Zweitens wird regionalen Disparitäten vergleichsweise leichte politische Organisierbarkeit zugeschrieben, was zahlreiche regionale Bewegungen in Ost- und Westeuropa belegen (Heidenreich 2002: 2ff). Haben sich soziale Ungleichheiten erst einmal territorial verfestigt und werden sie sogar mit entsprechenden Ideologien untermauert oder im ungünstigsten Fall durch ethnisch-religiöse Identitäten stabilisiert, steht der Transformation sozio-ökonomischer Unterschiede in politische und kulturelle Gegensätze nicht viel im Wege.

Unter bestimmten Bedingungen können regionale Ungleichheiten aber nicht nur integrationshinderlich, sondern auch funktional für die Entstehung einer europäischen Gesellschaft sein. Ein solches Argument lässt sich beispielsweise aus der Modernisierungstheorie ableiten. Nach dieser fördern weiterentwickelte Länder bzw. Regionen den Prozess des wirtschaftlichen und sozialen Wandels und fungieren somit als „Lokomotive“ des Transformationsprozesses. Dies setzt allerdings eine dynamische Entwicklung der Muster regionaler Ungleichheiten voraus. „Nachzügler“ müssen die Möglichkeit haben, von positiven Spillover-Effekten der „Leuchttürme“ zu profitieren oder sich sogar zu neuen Wachstumspolen zu etablieren. Sobald sich die Muster regionaler Ungleichheiten aber verfestigen und sich der Abstand zwischen „Leuchttürmen“ und „Nachzüglern“ weiter vergrößert, können regionale Ungleichheiten nicht mehr als funktional für die gesellschaftliche Entwicklung interpretiert werden.

Um solch einer Verfestigung und Verschärfung regionaler Ungleichheiten entgegenzuwirken, ist die Europäische Union daran interessiert, mittels ihres umfassenden Regionalfonds territorial gebundene Ungleichheiten weitgehend zu nivellieren. Zusätzlich soll durch die Förderung von Regionen eine stabile Basis für eine Mehr-Ebenen-Politik geschaffen und das Subsidiaritätsprinzip verwirklicht werden. „Regionalpolitik wird zur europäischen Sozialpolitik“ (Beck / Grande 2004: 271) und erhält damit einen zentralen Stellenwert innerhalb des Selbstkonzepts der Europäischen Union.

Letztlich ist es allerdings eine empirische Frage, inwieweit es der europäischen Regionalpolitik gelingt, die Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse zwischen den Regionen innerhalb Europas herzustellen. Studien jüngerer Datums weisen darauf hin, dass das gewünschte Ziel einer interregionalen Konvergenz nicht erreicht wird. Sie diagnostizieren zwar einen Rückgang zwischenstaatlicher Disparitäten, betonen aber gleichzeitig die starke Zunahme regionaler Unterschiede innerhalb der Mitgliedsländer selbst (Heidenreich 2006; Duro 2001; Castro 2003; French 1998; Münch / Büttner 2006).

Besonders interessant könnten sich dabei die Regionalisierungsprozesse in den neuen Mitgliedsländern Mittel- und Osteuropas erweisen. Diese Länder verfolgten vor dem Fall des Eisernen Vorhangs eine Politik der Nivellierung regionaler Ungleichheiten, welche durch starke Deregionalisierungsmaßnahmen untermauert wurde (Inotai 2000: 39; Illner 2003: 120). Daher existierten regionale Disparitäten allenfalls latent. Nach der gewaltlosen Revolution von 1989 setzten allerdings Transformations- und Modernisierungsprozesse ein, die zu einer neuen Entwicklungsdynamik von Regionen und zur Manifestierung regionaler Unterschiede führten. (Pavlik 2000; Fidrmuc / Fidrmuc 2000; Segert 2002; Mayer 1997; Dreyhaupt von Speicher 2002 und Speder / Schultz / Habich 1997) Diese Dynamik wurde durch den Erwei-

terungsprozess 2004, speziell durch die Aufnahme von Beitrittsverhandlungen mit der Europäischen Union, weiter verstärkt, da die meisten der mittel- und osteuropäischen Länder erst auf Druck seitens der Union ihre zentralistische Orientierung aufweichten und Territorialreformen verabschiedeten (Kirchner / Christiansen 1999: 14). Weiterhin führte die Aussicht auf baldige Integration in den europäischen Binnenmarkt zu einer „Aufwertung und Abwertung bestimmter Standorte, zur Vergrößerung regionaler Disparitäten und zur Dehnung der Unterschiede innerhalb der Siedlungshierarchie.“ (Fassmann 1997: 24)

Die Entwicklung regionaler Ungleichheiten in Mittel- und Osteuropa erweist sich auch aus soziologischer Perspektive als sehr interessant. Regionale Ungleichheiten – so die Annahme – sind dann besonders handlungsrelevant, wenn sie 1. unter ein bestimmtes Maß an Armut führen, 2. wenn sie wenig transitorisch sind und wenn 3. eine rasante Dynamik verzeichnen. Menschen finden sich also mit bestehenden Ungleichheiten weniger ab, wenn sie sich in ihrer Existenz bedroht fühlen, keine realistische Chance haben beispielsweise einer schlechten Einkommensposition wieder zu entkommen und nicht auf einen gewissen Erfahrungsschatz im Umgang mit Ungleichheiten zurückgreifen können (Vobruba 2005). Alle drei Bedingungen sind in den mittel- und osteuropäischen Ländern mehr oder weniger stark verwirklicht, was auf ihr spezifisches Problempotential hinweist.

Ziel dieses Artikels ist es daher, sowohl die Entwicklung als auch die Ursachen regionaler Ungleichheiten in Mittel- und Osteuropa im Zuge des Erweiterungsprozesses der Europäischen Union am Beispiel der Tschechischen und Slowakischen Republik zu untersuchen. Wie haben sich die tschechischen und slowakischen Regionen bezüglich ihres ökonomischen Wohlstandes zwischen 1998 und 2003 entwickelt? Welche relativen Gewinner- und Verliererregionen konnten sich in diesem Zeitraum herauskristallisieren? Und welche Ursachen haben die regionalen Ungleichheiten in diesen Ländern? Als Hauptquelle für diese Analysen dient die Regionaldatenbank von EUROSTAT, welche um Daten der slowakischen Regionaldatenbank und der 14 regionalen Statistikämter Tschechiens ergänzt wurde. (Czech Statistical Office 2004; Slowakische Regionaldatenbank 2005).

Hierzu werden in Kapitel 2 die Besonderheiten der tschechischen und slowakischen Regionen herausgearbeitet sowie die Datenbasis kurz vorgestellt. Anschließend erfolgt die deskriptive Darstellung des Ausmaßes sowie der Entwicklung regionaler Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik (Kapitel 3). Kapitel 4 befasst sich schließlich mit der theoretischen Identifizierung der Ursachen regionaler Disparitäten. In Anlehnung an den Potentialfaktoransatz werden vier Regionalentwicklungshypothesen formuliert, welche in Kapitel 5 sowohl durch ein herkömmliches Regressionsverfahren als auch durch eine Fixed-Effects-Estimation geschätzt werden. Abschließend erfolgen eine Zusammenfassung der Ergebnisse sowie die Ableitung konkreter Forschungsnotwendigkeiten für die Zukunft (Kapitel 6).

2. Charakteristika der untersuchten Regionen und Datenbasis

Bevor im Folgenden der Status quo sowie die Entwicklung der regionalen Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik im Zeitraum von 1998 bis 2003 vorgestellt werden, scheint es sinnvoll, auf die Besonderheiten der untersuchten Regionen und auf die Datenbasis einzugehen.

Sowohl die Tschechische als auch die Slowakische Republik wurden erst Ende der 90er Jahre in administrative meso-staatliche Einheiten – die so genannten krajs – gegliedert. Diese Regionen entsprechen dem NUTS-3-Level auf europäischer Ebene. Damit sind die 14 tschechischen sowie die acht slowakischen Regionen einerseits flächemäßig und andererseits nach ihren Bevölkerungsanteilen (150.000 bis 800.000 Einwohner) deutlich kleiner als ihr deutsches Pendant: die Bundesländer, welche wie die gesamte Tschechische und die Slowakische Republik der NUTS-1-Ebene entsprechen. Hinzu kommt, dass beide Länder an

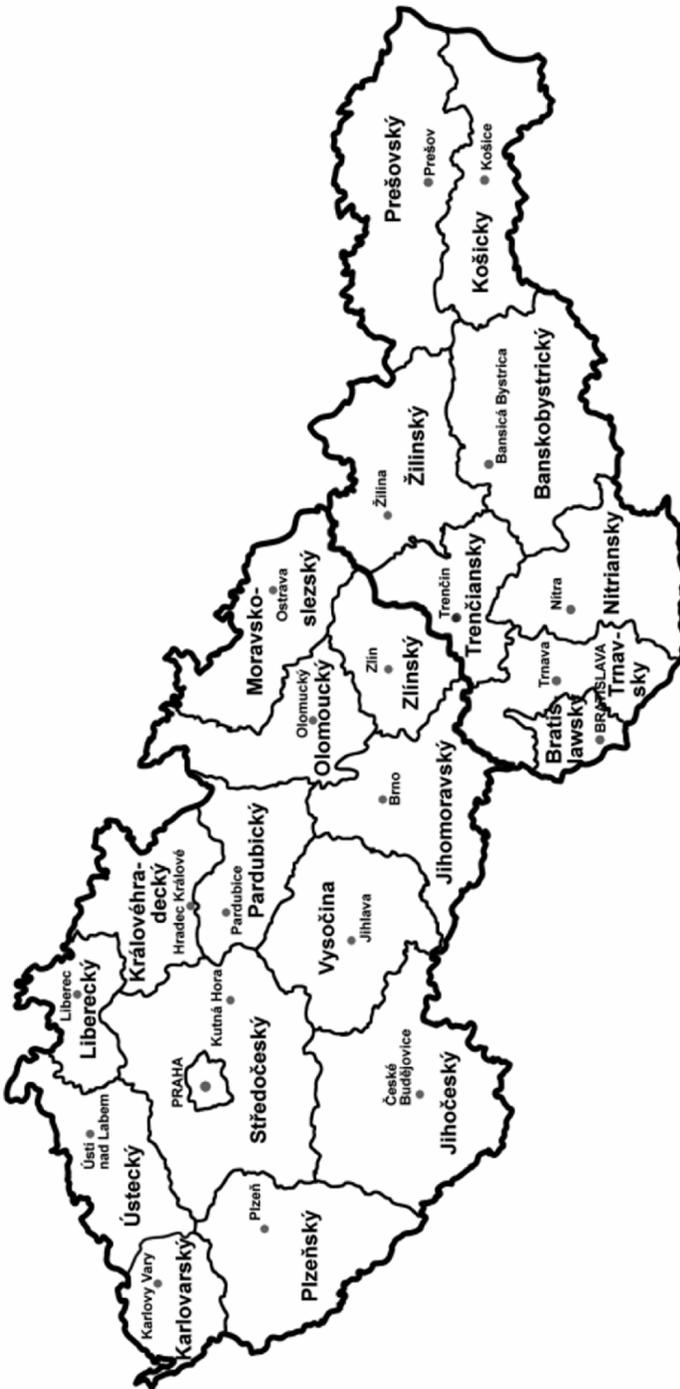
keinerlei regionale Tradition anknüpfen konnten. Zu Zeiten der Planwirtschaft hatten Regionen praktisch keine Relevanz, obwohl eine regionale Aufteilung pro forma existierte. Aber auch nach dem Fall des Eisernen Vorhangs blieben regionale Reformen aus Angst, die territoriale Selbstverwaltung könne die neu gewonnene politische Souveränität der Staaten zu stark gefährden, lange Zeit aus. Erst auf Druck seitens der Europäischen Union im Zuge des Erweiterungsprozesses wurden in den beiden Ländern Ende der 90er Jahre halbherzige Regionalisierungs- und Dezentralisierungstendenzen in Gang gesetzt (Kirchner / Christiansen 1999: 14).¹ Heute leidet die ohnehin schwach ausgeprägte tschechische Regionalpolitik unter der Nichtexistenz regionaler Identitäten sowie der extremen Dominanz und Zentralität der Hauptstadt Prag, während die slowakische Regierung mit minimalen Budgets und einer großen Heterogenität innerhalb ihrer Regionen zu kämpfen hat.

Wichtig für die folgende Analyse ist, dass sie sich auf Regionen bezieht, welche erst zu Beginn des Untersuchungszeitraumes etabliert wurden. Dieser Fakt ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, da das Ausmaß regionaler Ungleichheiten letztlich – so simpel es klingen mag – ein Produkt der spezifischen Abgrenzung von Regionen ist. Je nachdem, wie regionale Grenzen gewählt werden, können mögliche Ungleichheitsbefunde gravierend divergieren.² Daher kann das derzeitige Ausmaß der regionalen Ungleichheiten in beiden Ländern nur als ein erstes Ergebnis gelten.

In der Abbildung 1 befindet sich die geographische Lage aller untersuchten tschechischen und slowakischen Regionen.

-
- 1) Die regionale Abgrenzung erfolgte hauptsächlich nach technokratischen Gesichtspunkten. So wurden bestehende Kreise um eine größere Stadt des Landes zusammengeschlossen und nach dieser benannt. Damit handelt es sich bei fast allen neu gebildeten Regionen um funktionale Gebilde ohne regionale Identitäten. Ausnahmen bilden nur die Metropolen Prag und Bratislava. Beide wurden als eigenständige Regionen definiert und nehmen daher eine Sonderstellung ein.
 - 2) Eine kuriose, aber durchaus mögliche „Regionalpolitikstrategie“ könnte sich beispielsweise darauf konzentrieren, möglichst heterogene Regionen zu etablieren. So würden gravierende regionale Ungleichheiten – zumindest gemessen anhand statistischer Indikatoren – über Nacht verschwinden.

Abb. 1: NUTS-3-Regionen der Tschechischen und Slowakischen Republik



Die dieser Studie zugrunde liegenden Daten basieren auf der von EUROSTAT bereitgestellten Regionaldatenbank, welche um Daten der regionalen Statistikämter beider Länder ergänzt wurde.

Somit handelt es sich in allen Fällen um Aggregatdaten. Über die Sozialstruktur innerhalb der Regionen liegen keine vergleichbaren Informationen vor. Wie das regionale, ökonomische Entwicklungsniveau auf die Bevölkerung verteilt ist – ob beispielsweise alle Bewohner der Region in ähnlichem Maße am Wohlstand der Region partizipieren oder dieser nur aufgrund einer sehr reichen Elite zustande kommt – bleibt offen. Daher sollten weitergehende Analysen auf eine Untersuchung von Prozessen, die auf der Individualebene stattfinden keinesfalls verzichten.

Insgesamt werden vier Indikatoren für das regionale, ökonomische Entwicklungsniveau untersucht: das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in PPP, das verfügbare Einkommen pro Kopf in PPP, die Arbeitslosenquote und die Nettomigration. Diese werden im Folgenden als Status quo für das Jahr 2002 und in ihrer absoluten sowie relativen Entwicklung im Zeitraum von 1998 bis 2003 deskriptiv dargestellt.

3. Ausmaß und Entwicklung regionaler Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, existieren gravierende Unterschiede bezüglich des Einkommens pro Kopf in PPP, des BIPs pro Kopf in PPP und der Arbeitslosenquote vor allem zwischen den Hauptstädten Prag / Bratislava und den übrigen Regionen,³ wobei sich Prag deutlich von Bratislava abhebt. Aber auch innerhalb der übrigen Regionen gibt es graduelle Wohlstandsunterschiede. Während das Umland von Prag sowie die Regionen um Pilsen (CZ032), Brno (ZC062) und die beiden Riesengebirgsregionen (CZ051/52) ebenfalls zu den relativ bessergestellten gehören, sind es vor allem die slowakischen Regionen, die an die Nicht-EU grenzen, welche bezüglich aller drei Indikatoren relativ schlechter gestellt sind (Tabelle 1). Diese Befunde entsprechen auch der Einschätzung der mobilen Bevölkerung, welche sich in den Migrationsströmen niederschlagen. Prag, dessen Umland, die westlichen tschechischen Regionen sowie die slowakische Hauptstadt Bratislava werden deutlich bevorzugt; sie haben eine positive Nettomigration und gelten damit als Zuzugsregionen. Die östlichen Regionen der beiden Länder verzeichnen hingegen eine negative Nettomigration, was bei einer Arbeitslosenquote von bis zu 24 % und einem unterdurchschnittlichen verfügbaren Einkommen durchaus plausibel erscheint.

3) Diese Befunde müssen allerdings relativiert werden, da die Kaufkraftparität auf nationaler Ebene berechnet wird, jedoch entscheidende Preisunterschiede zwischen den Regionen innerhalb der Länder existieren. Durch die spezifische Berechnung des Warenkorbindex kommt es somit zu einer Überschätzung des Wohlstandes in den Hauptstadtregionen.

Tabelle 1: Ausmaß regionaler Ungleichheiten im Jahre 2002*

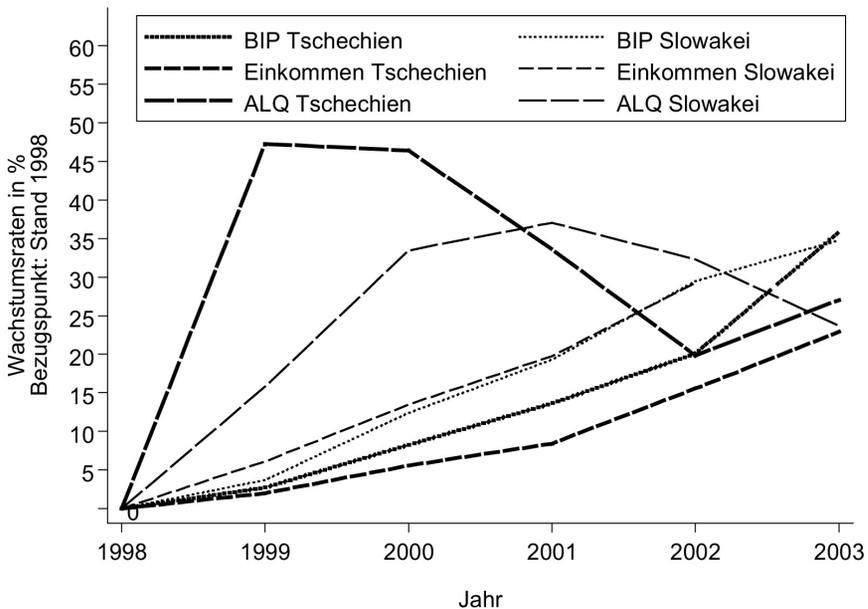
Regionen	verf. Einkommen pro Kopf in PPP	BIP pro Kopf in PPP	Arbeitslosenquote	Nettomigration
TSCHECHIEN				
Praha (CZ010)	12025	32357	3,6	4,7
Středočeský (CZ020)	7974	11714	5,0	5,9
Plzeňský (CZ032)	7672	13156	5,1	1,5
Jihomoravský kraj (CZ062)	7618	13402	7,5	-0,7
Královéhradecký (CZ052)	7603	12397	4,8	-0,2
Liberecký (CZ051)	7393	11705	5,8	0,6
Jihočeský kraj (CZ031)	7321	12748	4,6	1,6
Parubický (CZ053)	7269	11840	5,7	-0,1
Zlínský (CZ072)	7218	11256	5,2	-0,5
Vysočina (CZ061)	7063	11072	5,4	-0,4
Olomoucký (CZ071)	7048	10950	12,1	-1,0
Moravskokolezský kraj (CZ080)	7013	11956	13,4	-1,3
Karlovarský (CZ041)	6952	11280	7,3	1,3
Ustecký (CZ042)	6596	11465	12,9	1,7
SLOWAKEI				
Bratislavsky (SK010)	9571	25351	8,7	2,8
Trnavsky (SK021)	6394	10700	16,2	1,7
Nitransky (SK023)	6290	9004	23,9	0,9
Trenčiansky (SK022)	6051	9847	11,4	-0,9
Banskobystricky (SK032)	5956	9299	25,4	-0,2
Žilinsky (SK031)	5861	8701	17,4	-0,3
Košický (SK042)	5763	9813	24,2	-0,4
Prešovsky (SK041)	5276	6640	20,3	-1,4

* Die Regionen sind absteigend nach dem verfügbaren Einkommen pro Kopf in PPP geordnet.

Im Weiteren wird sowohl das absolute Wachstum der Regionen als auch die Entwicklung der regionalen Ungleichheiten im Zeitraum von 1998 bis 2003 dargestellt.

Dabei wird deutlich, dass im Durchschnitt alle Regionen ein kontinuierliches Einkommens- und Bruttoinlandsproduktwachstum erzielen konnten. Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in PPP wächst in Tschechien von 1998 bis 2003 um über 35 %, das Gleiche gilt für die Slowakei. Damit haben sich die Regionen absolut gesehen stark verbessert. Ähnliche Wachstumsraten sind auch bei den verfügbaren Einkommen zu finden.

Abb. 2: Absolutes Wachstum des BIPs, der Einkommens- und der Arbeitslosenquote in den tschechischen und slowakischen Regionen im Zeitraum 1998 bis 2003



Die Arbeitslosenquote entwickelte sich hingegen weniger stringent. In beiden Ländern liegt die durchschnittliche regionale Arbeitslosenquote von 2003 deutlich höher als ihre Referenzgröße von 1998. Allerdings hatte sie bereits 1999 in Tschechien und 2001 in der Slowakei ihr Maximum mit über 45 % bzw. 35 % Steigerung erreicht und fällt seitdem langsam, aber kontinuierlich. Dieser Befund kann als Zunahme der Disparitäten innerhalb der einzelnen Regionen interpretiert werden. Ein extremes Wachstum des durchschnittlichen regionalen BIPs und Einkommens geht mit einer stark steigenden Arbeitslosenquote innerhalb der Regionen einher. Hier tritt eine deutliche Spaltung von in Zukunftsbranchen angesiedelten Erwerbstätigen und Arbeitslosen zutage.

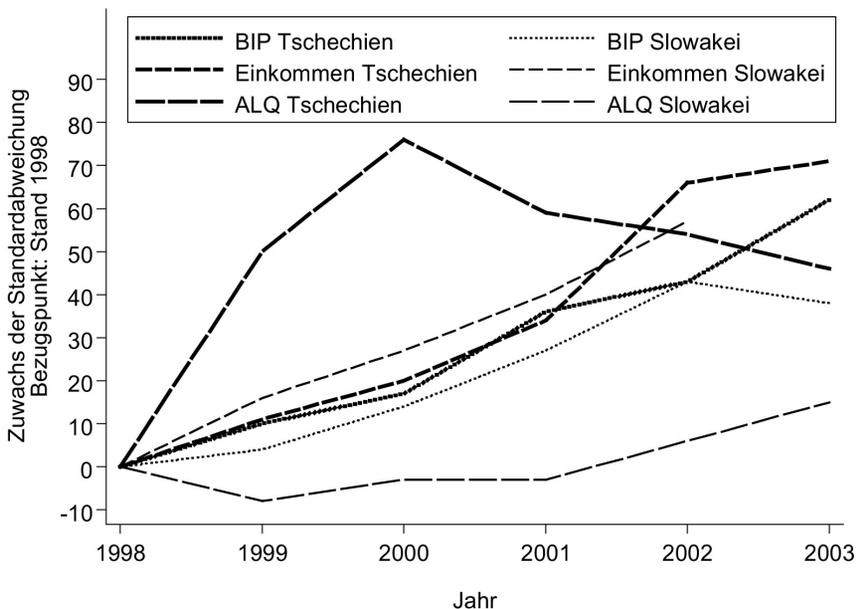
Divergente Ungleichheitsentwicklungen können allerdings auch zwischen den Regionen diagnostiziert werden. Wie Abbildung 3 zeigt, steigt in beiden Ländern die interregionale Streuung des BIPs, des Einkommens und partiell auch der Arbeitslosenquote. In manchen Fällen ist das Wachstum der interregionalen Streuung sogar erheblich. So nimmt die Streuung des Pro-Kopf-Einkommens in Tschechien, gemessen an der Standardabweichung, um 71 %, in der Slowakei um 57 % zu.⁴ Dieser Zuwachs kann als enorm interpretiert werden, vor allem, wenn der relativ kurze Untersuchungszeitraum von nur sechs Jahren Berücksichtigung findet.⁵ Statt zu einem interregionalen Ausgleich, wie ihn beispielsweise die neoklassi-

4) Die Werte des Gini-Koeffizienten verzeichnen zwar weniger hohe Werte, deuten aber auch auf eine massive Zunahme regionaler Ungleichheiten hin.

5) Der Zuwachs der interregionalen Streuung ist zu einem großen Teil auf die gigantische Entwicklung der Hauptstadtregionen zurückzuführen, was die Ergebnisse relativiert. Nichtsdestotrotz steigen aber auch die Ungleichheiten zwischen den restlichen Regionen.

schen Modelle prognostizieren, kommt es in den beiden Ländern zu einer Polarisierung interregionaler Ungleichheiten. Dabei kristallisieren sich vor allem die beiden Hauptstadtregionen und deren Umland als Gewinner des Erweiterungsprozesses heraus. Prag verzeichnet eine rasante Dynamik mit einer Steigerung seines BIPs pro Kopf in PPP um 50 % zwischen 1998 und 2003. Aber auch die Riesengebirgsregionen (CZ051/52) sowie die Region um Brno (CZ062) können als potentielle Gewinner identifiziert werden. Zu den typischen Verliererregionen sind dagegen die restlichen slowakischen Regionen und vor allem jene, welche an die Nicht-EU grenzen, zu zählen.

Abb. 3: Entwicklung regionaler Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik im Zeitraum 1998 bis 2003



Quelle: Eigene Berechnungen

Insgesamt lassen sich die Ergebnisse folgendermaßen zusammenfassen: Der absolute Anstieg des BIPs und des verfügbaren Einkommens pro Kopf weisen auf eine Besserstellung aller Regionen im untersuchten Zeitraum hin. Die steigende Arbeitslosenquote deutet dabei auf eine Zunahme der Ungleichheit innerhalb der Regionen. Allerdings nimmt auch die interregionale Streuung bezüglich der drei Indikatoren deutlich zu. Dabei ist das absolute Maß der interregionalen Ungleichheit im europäischen Vergleich als moderat zu interpretieren. Deutschland verzeichnet beispielsweise eine vergleichbare interregionale Streuung der verfügbaren Einkommen mit einem Gini-Koeffizienten von 0,07. Aus Sicht der Europäischen Union kann dagegen die Verfestigung der Ungleichheitsmuster als bedenklich interpretiert werden. Jahrzehntlang latent vorhandene Ungleichheiten drohen nun sich durch die vielschichtigen Transformations- und Integrationsprozesse, welche die Tschechische und die Slowakische Republik zu einer umfassenden Modernisierung zwingen, zu manifestieren. Polarisierungsmodelle prognostizieren sogar eine zirkuläre und kumulative Verstärkung einmal vorhandener Ungleichheiten. Daher ist kaum von einer rückläufigen Entwicklung, eher von einer verstärkten divergenten Entwicklung auszugehen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit es

der europäischen Regionalpolitik gelingt, diesen Polarisierungsprozess zu stoppen und den materiellen Lebensstandard in rückständigen Regionen zu steigern.

4. Theoretische Identifizierung der Ursachen regionaler Ungleichheiten

Neben der Untersuchung spezifischer Ungleichheitsmuster und deren Entwicklung stellt sich vor allem die Frage nach den Ursachen regionaler Ungleichheiten. Warum entwickeln sich bestimmte Regionen erfolgreich zu so genannten „Leuchttürmen“ oder „Wachstumsmetropolen“, während andere deutlich hinter dem Durchschnitt zurückbleiben? Welche Faktoren beeinflussen, ob eine Region zu den relativen Gewinnern oder zu den relativen Verlierern von Makroprozessen wie beispielsweise der europäischen Integration gehört?

„Vom protestantistischen Arbeitsethos Max Webers [...] über die Einbeziehung klimatischer Bedingungen bis hin zur machtpolitischen Überdehnung als Stagnationsursache findet sich eine breite Spannweite außerökonomischer Erklärungsansätze für wirtschaftliche Entwicklungsunterschiede.“ (Mönnich 2004: 28) Die Regionalökonomie konzentriert sich dagegen auf die Identifizierung ökonomischer Faktoren, anhand derer sie die regionale Wohlfahrtsentwicklung zu erklären versuchen.

Alle Ansätze stellen sich jedoch die gleiche Frage: Bezüglich welcher Eigenschaften/Faktoren unterscheiden sich erfolgreiche von weniger erfolgreichen Regionen?

Aufgrund der selektiven Datenbasis beschränkt sich diese Studie auf die Betrachtung makrostruktureller Faktoren. Damit kann die Forschungsfrage weiter spezifiziert werden: Welche makrostrukturellen Faktoren bedingen den ökonomischen Erfolg einer Region?

Die theoretische Identifizierung der Faktoren erfolgt hier in Anlehnung an den Potentialfaktoransatz von Dieter Biehl et al. (Biehl / Hußmann / Rautenberg / Schnyder / Sydmeier 1975). Dieser geht von der zentralen Annahme aus, dass die Ausstattung einer Region mit Potentialfaktoren einen direkten positiven Effekt auf das regionale Entwicklungspotential⁶ verzeichnet. Dabei gelten Potentialfaktoren als spezifische Ressourcen, welche die Produktivität einer Region erhöhen (Produktionsrelevanz) und die mittelfristig relativ immobil, unteilbar und polyvalent sind sowie limitierend wirken.⁷ Damit sind sie deutlich von den Produktionsfaktoren wie Arbeit und Kapital abzugrenzen. In diesem Sinne ist auch ein Brückenschlag zu Prozessen auf der Individualebene möglich. Es scheint zumindest plausibel, dass Potentialfaktoren als ausschlaggebende Kriterien für die Standortentscheidung von Unternehmen fungieren und zumindest auch von qualifizierten Arbeitnehmern als relevante Faktoren der Wohn- und Arbeitsortsentscheidung wahrgenommen werden. Regionen mit einer guten Ausstattung in den genannten Bereichen könnten als besonders attraktiv gelten und zu einem Anziehungspunkt für mobile, teilbare und spezialisierte Produktionsfaktoren werden.

Aus dem Potentialfaktoransatz, aber auch aus vergleichbaren Studien (Ungar 1994, Dreyhaupt von Speicher 2002) können schließlich folgende Potentialfaktoren abgeleitet werden: Der Erfolg einer Region hängt von der regionalen Ausstattung mit Infrastruktur, der sektoralen Wirtschaftsstruktur, dem Agglomerationsgrad und der wirtschaftsgeographischen Lage der Region ab.

6) Unter regionalem Entwicklungspotential wird in dieser Studie die tatsächliche Wirtschaftsleistung gemessen an dem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in PPP verstanden. Diese Annahme entspricht nicht der Theorie von Dieter Biehl, ist aber für eine empirische Überprüfung unabdingbar.

7) Auf eine genauere Auseinandersetzung mit dem Potentialfaktoransatz sowie eine detaillierte Ableitung spezifischer Potentialfaktoren möchte ich im Weiteren verzichten, da diese aufgrund gravierender Kausalitätsprobleme wenig gewinnbringend erscheint. Der Schwerpunkt dieser Analyse liegt daher in der empirischen Überprüfung der genannten Regionalentwicklungsfaktoren.

Daher werden im Folgenden vier Hypothesen bezüglich der Effekte dieser Faktoren auf die regionale Wirtschaftleistung formuliert.

Insgesamt kann die Konzentration auf makroökonomische Faktoren nicht als Alternative, sondern lediglich als Ergänzung zu anderen möglichen wie z.B. sozialstrukturellen, institutionellen oder kulturellen Erklärungen gelten. Regionale Ungleichheiten sind komplexe Phänomene, denen man nur mit multidimensionalen Untersuchungsdesigns gerecht werden kann.

a) Hypothesen

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Ausstattung einer Region mit Potentialfaktoren einen direkten bzw. indirekten Effekt auf die Produktivität einer Region verzeichnet, während sich die Produktivität auf die regionale Wirtschaftsleistung auswirkt. Es gibt somit einen mittelbaren Effekt der Potentialfaktoren auf das regionale Entwicklungsniveau. Warum gerade die Produktivität als das relevante Kriterium für die derzeitige regionale Entwicklung gilt, ist durchaus plausibel. Die europäische Integration fördert durch eine schlichte Vergrößerung des Marktes den Wettbewerb zwischen vormals segmentär differenzierten Gleichartigkeiten und führt damit zu einer wachsenden Bedeutung von Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Eine Zunahme der Effizienz und Wirtschaftlichkeit kann in der Praxis jedoch nur durch eine Erhöhung der Produktivität erreicht werden.

H1: Die Wachstumswirksamkeit von *Infrastruktureinrichtungen* unterteilt sich in unmittelbare und mittelbare Effekte: 1. Eine verbesserte Infrastrukturausstattung ist unmittelbar produktionsrelevant, weil sie die Produktivität der eingesetzten übrigen Faktoren im Verhältnis zu ihrer Entlohnung erhöht (Arrow / Kurz 1970: 21). 2. Durch die Erschließung und Anziehung zusätzlicher Produktionsfaktoren entstehen mittelbare Anreiz-, Mobilitäts-, Einkommens- sowie Versorgungseffekte (Ungar 1994: 152). Dabei befinden sich die verwendeten Indikatoren für die Infrastruktur im transportbezogenen sowie im haushaltsbezogenen Bereich des öffentlichen Sachkapitals. Zum zweiten Bereich werden sowohl die Gesundheits- als auch die Bildungsversorgung gerechnet. Daraus ergibt sich die erste Hypothese: *Je besser die Ausstattung einer Region mit transport- sowie haushaltsgerichteter Infrastruktur ist, desto höher ist cet. par. die regionale Wirtschaftsleistung.*

H2: Der *Strukturwandel der Sektoren* folgt einem allgemeinen Verlauf: Der landwirtschaftliche Sektor nimmt mit der Zeit ab, während der industrielle Sektor anfänglich steigt, schließlich aber sinkt. Der Anteil des Dienstleistungssektors fällt hingegen zuerst, steigt dann aber kontinuierlich.⁸ Die Strukturverschiebung verläuft in allen Regionen gemäß dieser Entwicklung. Allerdings tauchen sowohl zeitliche Unterschiede, als auch Unterschiede in den konkreten Ausprägungsgraden auf. Je weiter die Region in ihrer Entwicklung vorangegangen ist, desto größer ist ihr Dienstleistungssektor und desto kleiner ist ihr Landwirtschaftssektor. Dabei wird folgender Zusammenhang zwischen Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftswachstum angenommen: Dienstleistungsstarke Gebiete gelten als dynamisch und verzeichnen eine hohe Bruttowertschöpfung und Produktivität sowie einen hohen Beschäftigungsanteil. Landwirtschaftliche Gebiete sind dagegen unflexibel und müssen wegen ihres großen Risikos aufgrund der Abhängigkeit von externen Faktoren (Wetter) sowie wegen der arbeits- und kostenintensiven Produktion mit einer niedrigen Bruttowertschöpfung rechnen (Krieger / Thoroe / Westkamp 1985) Daher kann folgende Hypothese abgeleitet werden: *Je kleiner der landwirtschaftliche Sektor und je größer der Dienstleistungssektor einer Region ist, desto höher ist cet. par. die regionale Wirtschaftsleistung.*

8) Als Ursachen für die Tertialisierung wird die Industrie als technologisch dynamischer Kern und als Motor für diese Entwicklung gesehen (Mönnich 2004: 233).

H3: Bezüglich der produktivitätssteigernden Wirkung von *Agglomerationen* wird in der Literatur unterschiedlich argumentiert, aber die gleiche Schlussfolgerung gezogen. Lösch (Lösch 1962: 50ff) begründet die Produktionsrelevanz von Agglomerationen durch interne und externe Ersparnisse, welche in Vorteile der Masse (economies of scale) und Vorteile der Mischung (economies of scope) zu unterteilen sind (Mönnich 2004: 84ff). Vorteile der Masse ergeben sich aus der gemeinsamen Infrastrukturnutzung und einem großen differenzierten Arbeitsmarkt (externe Ersparnisse) sowie durch betriebliche Kostendegressionen (interne Ersparnisse). Vorteile der Mischung sind nach Lösch beispielsweise die Nachfragekonzentration durch ein zentrales Angebot und der Ausgleich von konjunkturellen bzw. saisonalen Schwankungen durch eine diversifizierte Wirtschaftsstruktur.⁹ Auf der anderen Seite stehen Agglomerationsnachteile, welche sich in wachsenden Lebenshaltungskosten, steigenden Kriminalitätsraten sowie Umwelt- und Gesundheitsschäden äußern. Dabei variiert das Größenverhältnis von Agglomerationsvorteilen und -nachteilen je nach Agglomerationsgrad: Bis zu einer bestimmten Agglomerationsdichte überwiegen die positiven gegenüber den negativen Auswirkungen, während bei einer Überschreitung dieses Agglomerationsgrades die Agglomerationsnachteile rapide ansteigen und zu einer negativen Bilanzierung führen. Daher ist der Einfluss des Agglomerationsgrades auf die regionale Wirtschaftsleistung letztlich eine empirische Frage. In den Ländern Tschechien und Slowakei ist jedoch nicht von einer Überschreitung der optimalen Verdichtung auszugehen. Beide Länder haben eine sehr niedrige Bevölkerungsdichte und ihre Hauptstädte liegen in Bezug auf die Bevölkerungszahlen im europäischen Vergleich deutlich auf den hinteren Rängen. Daher kann die dritte Hypothese folgendermaßen formuliert werden: *Je größer der Agglomerationsgrad einer Region ist, umso größer sind die Vorteile, die der Region daraus entstehen und desto größer ist cet. par. die regionale Wirtschaftsleistung.*

H4: Das *Lagepotential* einer Region bestimmt sich sowohl durch geographische Gegebenheiten als auch aus den Entfernungen zu ökonomisch starken bzw. ökonomisch schwachen Regionen. Der Entfernungsaspekt ist produktionsrelevant, da er die Transport- und Kommunikationskosten zu Beschaffungs- und Absatzmärkten beeinflusst. Damit sind vor allem Spezifika von zentralen und peripheren Orten gemeint. Je größer die Zentralität einer Region, desto größer sind die Ersparnisse, die sich beim interregionalen Handel ergeben. Außerdem spielen Spillover-Effekte eine entscheidende Rolle. Diese führen dazu, dass direkte Peripherien ebenfalls an vorhandenen Agglomerationsvorteilen partizipieren können. Die geographische Lage ist dagegen aufgrund von topographischen Besonderheiten produktionsrelevant. Gebiete, welche landschaftlich sehr reizvoll sind, werden als Attraktionspunkt Touristen und damit einhergehend auch Kapital anziehen. Daraus folgt schließlich: *Je kleiner die Entfernung zu wirtschaftsstarken und je größer die Entfernung zu wirtschaftsschwachen Regionen sowie je attraktiver eine Region für Touristen ist, desto höher ist cet. par. die regionale Wirtschaftsleistung.*

b) Operationalisierung und methodisches Vorgehen

Tabelle 2 enthält alle Bezeichnungen sowie die Operationalisierung der in die Regressionsanalyse eingegangenen Variablen.

9) Eine andere Einteilung der Produktionsrelevanz von Agglomerationen stammt von Krugman (Krugman 1991b: 491ff sowie Krugman 1991a), welcher Agglomerationen zentripetale sowie zentrifugale Kräfte zu schreibt (Vgl. auch Eckey / Kosfeld / Türck 2005: 3f).

Tabelle 2: Operationalisierung

Hypothese	Name	Variablenlabel
Selektionsvariablen	Jahr	Jahr
	Region	Region
reg. Wirtschaftsleistung = abhängige Variable	BIP	Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in PPP
H1: Infrastruktur	Straßendichte	Straßendichte pro 10 000 km ²
	Autodichte	Autobahndichte pro 10 000 km ²
	Autopers	Anzahl der PKW pro 1000 Ein- wohner
	Ärzte	Anzahl der Ärzte pro 100 000 Einwohner
	Bildung	Anzahl der Fakultäten
	Erwalter	Anteil der Erwerbstätigen unter 25 Jahre in %
H2: sektorale Wirtschaftsstruktur	Erwantland	Anteil der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft in %
	Wert3	Anteil des Bruttoinlandspro- duktes im Dienstleistungssektor in %
H3: Agglomeration	Bevdichte	Bevölkerungsdichte
	Städte	Anteil der Stadtbevölkerung in %
H4: wirtschaftsgeographische Lage	Lage1	Entfernung zu EU-ALT in km
	Lage2	Entfernung zur Landeshaupt- stadt in km
	Lage3	Entfernung zu Nicht-EU in km
	Tourismus	Anzahl der Touristen

Im Folgenden werden lediglich diejenigen Variablen, welche Operationalisierungsprobleme aufweisen, kurz vorgestellt.

Sowohl die Variable „Anzahl der PKW“ als auch die Variable „Anzahl der Touristen“ entsprechen selbst nicht den Kriterien eines Potentialfaktors. Um diese Indikatorwahl zu legitimieren, müssen beide Variablen mit den jeweiligen Potentialfaktoren in Relation stehen. Das bedeutet konkret, dass die Anzahl der PKW von der transportbezogenen Infrastruktur sowie die Anzahl der Touristen von dem geographischen Lagepotential abhängen müssen. Aufgrund fehlender Alternativen wird auf diese Variablen als Indikatoren zurückgegriffen. Ebenso wird die Variable „Erwerbsalter“ als zusätzlicher Indikator für die Ausstattung regionaler Bildungseinrichtungen hinzugezogen. Diese Ergänzung der Fakultäten-Variablen durch die Erwerbsalter-Variablen ist wichtig, da die Anzahl der Fakultäten lediglich einen unzureichenden Indikator für die jeweilige Studienkapazität darstellt. Insgesamt wird folgender Zusammenhang angenommen: Je größer das Angebot an weiterführenden Schulen und Fakultäten einer Region ist, desto kleiner ist der Anteil der 15- bis 24jährigen auf dem Arbeitsmarkt und desto größer ist die regionale Wirtschaftskraft. Ein weiteres Problem stellt die Operationalisierung der wirtschaftsgeographischen Lage dar. Die drei Lagevariablen wurden durch die Luftlinien-distanzen der jeweiligen Region zu den EU-15-Ländern, der EU-Außengrenze und zur Hauptstadt berechnet. Strategische Verkehrswege konnten keine Berücksichtigung finden, da keine Informationen über deren Entwicklung im Untersuchungszeitraum zur Verfügung standen.

Die empirische Überprüfung der theoretisch abgeleiteten Hypothesen erfolgte schließlich durch das Verfahren der multivariaten linearen Regressionsanalyse. Allerdings entstehen bei der Anwendung herkömmlicher Regressionsverfahren vor allem durch die Verwendung von reinen Makrodaten nicht zu vernachlässigende methodische Probleme, da es auf der Basis von Querschnittsdaten unmöglich ist, tatsächliche Ursache-Wirkungsbeziehungen aufzudecken. Dies führt unter Umständen dazu, dass eine falsche Zuordnung von Ursache und Wirkung erfolgt oder sogar zwei zufällig gleichzeitig auftretende Phänomene in kausale Abhängigkeit gebracht werden. Beide Probleme liegen darin begründet, dass Einflüsse zeitkonstanter unbeobachteter Heterogenität in Querschnittsanalysen nicht ausgeschaltet werden können. Durch eine Längsschnittperspektive wird es jedoch möglich, jedes Untersuchungsobjekt mit sich selbst im Zeitverlauf zu vergleichen. Somit können nicht nur Aussagen darüber getroffen werden, ob beispielsweise eine hohe Ausprägung der Variablen A auch mit einer hohen Ausprägung der Variablen B einhergeht. Man kann zudem zeigen, dass eine Erhöhung der Ausprägung der Variablen A auch eine Erhöhung der Ausprägung der Variablen B verursacht. Eine solche Vergleichsperspektive kann durch die Fixed-Effects-Estimation (FE-Estimation) gewährleistet werden.¹⁰ Durch die Aufnahme der rekodierten Regionsvariablen (in 22 Dummyvariablen) wird allerdings nicht nur der Einfluss unbeobachteter sondern auch beobachteter zeitkonstanter Heterogenität ausgeschaltet. Daher bleiben in FE-Modellen zeitkonstante Variablen unberücksichtigt. Dies stellt insofern ein Problem dar, als dass die zur Verfügung stehenden Indikatoren des Agglomerationsgrads sowie der wirtschaftsgeographischen Lage weitgehend zeitkonstant sind. Um die Vorteile sowohl der Querschnittsanalyse als auch der Längsschnittanalyse nutzen zu können, werden daher alle zeitvariablen Modelle durch beide Verfahrensweisen geschätzt und anschließend verglichen. Die Schätzung der zeitkonstanten Modelle und auch der Modelle mit Interaktionsvariablen erfolgt nur durch die Regressionsanalyse auf der Basis des Querschnittsdatensatzes.¹¹

5. Empirische Überprüfung der theoretisch identifizierten Ursachen regionaler Ungleichheiten

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Regressionsmodelle vorgestellt. Insgesamt wurden 14 Modelle gerechnet.¹² Dabei ist die abhängige Variable in allen Fällen das Bruttoinlandsprodukt. Um die Hypothesen detailliert testen zu können, wurden für jede Hypothese zwei Modelle – ein Modell am Querschnittsdatensatz und ein Modell durch die FE-Methode – einzeln geschätzt. Danach folgte die Berechnung von zwei Gesamtmodellen. Beide setzen sich aus allen direkten Variablen zusammen, während das erste Modell ebenfalls anhand des Querschnittsdatensatzes, das zweite durch die FE-Estimation berechnet wurde. Die Gesamtmodelle eröffnen die Möglichkeit, eventuelle Scheinkorrelationen auszuschließen. Allerdings ergeben sich auch Nachteile insbesondere aufgrund starker Multikollinearitätsbeziehungen.

10) Eine sehr übersichtliche Einführung in das Verfahren der FE-Estimation bietet J. Brüderl (Brüderl 2005).

11) Bei der Bildung des Querschnittsdatensatzes wurden die Jahrgänge 2000, 2001 und 2002 aus technischen Gründen zu einem Datensatz zusammengefasst. Daraus resultieren nicht zu vernachlässigende Autokorrelationsprobleme.

12) Alle diese Modelle wurden einem Diagnoseverfahren unterstellt, welches auf Autokorrelation, Multikollinearität, Heteroskedastizität und Normalverteilung der Residuen testet. Dabei wurden nur Modelle in die Ergebnisauswertung einbezogen, welche diesen Voraussetzungen annähernd entsprachen. Nicht zu umgehende Defizite sind dagegen in der Interpretation der Ergebnisse gesondert berücksichtigt.

Zuletzt wurde ein Test der Interaktionseffekte durchgeführt.¹³ Das erste Modell testet den Einfluss der direkten Variablen anhand der Hypothesenmodelle zuzüglich der Interaktionseffekte. Im zweiten Modell sind nur die Regionen enthalten, welche auf der Drittvariablen eine hohe Ausprägung verzeichnen, während im dritten Modell die restlichen Regionen enthalten sind.

In Tabelle 3 sind zunächst alle Ergebnisse enthalten, welche sich bei der Testung jeder einzelnen Hypothese und bei der Testung der Gesamtmodelle ergaben. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind in der dritten Spalte die theoretisch erwarteten Wirkungsrichtungen vermerkt. Außerdem wurden alle Effekte, welche der theoretisch vorhergesagten Wirkungsrichtung widersprechen, kursiv gekennzeichnet.

Tabelle 3: Ergebnisse der Regressionen. Abhängige Variable = BIP^{1, 2}

	Erw. Vorz.	Querschnittsmodelle				FE-Estimation			
		M1	M2	M3	M4	M5	M1a	M2a	M5a
H1 Straßendichte	+						1,071*		0,898
Autodichte	+	0,260*				0,070	0,497		0,456
Autopers ¹	+	0,311*				0,426*	0,650*		0,425*
Ärzte ¹	+	0,241*				0,133	0,113		0,162*
Bildung	+	0,152*				0,117	0,569*		0,575*
Erwalter ¹	-	-0,258*				-0,125	-0,103*		-0,129*
H2 Erwantland ¹	-		-0,790*			-0,144		-0,340*	0,023
Wert3	+		-0,027			-0,043		0,662*	0,223*
H3 Städte	+			0,501*		-0,048			
Bevdichte ¹	+			0,416*		0,220*			
H4 Lage ¹	-				-0,167	0,033			
Lage ²	-				-0,507*	-0,098			
Lage ³	+				0,083	-0,110			
Tourismus	+				0,369*	-0,163*			
Adjusted R ²		0,918	0,583	0,703	0,787	0,960	0,986	0,931	0,989

Angegeben sind die Beta-Koeffizienten.

¹ Diese Variablen wurden für die Berechnung der Modelle 1-6 logarithmiert, da nichtlineare Beziehungen zwischen der unabhängigen und der abhängigen Variable durch mathematische Transformationen zu linearisieren waren. Wenn ich vom Einfluss dieser Variablen auf das Bruttoinlandsprodukt spreche, ist daher der Einfluss der logarithmierten Variablen auf das logarithmierte Bruttoinlandsprodukt gemeint.

² Ergebnisse, welche auf dem 5%igen Niveau als signifikant gelten, sind hier mit einem Sternchen gekennzeichnet.

³ Ein Vergleich der Modellgüte zwischen Querschnitts- und Längsschnittsberechnungen ist nicht möglich, da das Grundmodell der FE-Estimation schon alle 22 Regionsvariablen enthält. Es besitzt bereits ein Bestimmtheitsmaß von 0,917.
(Quelle: eigene Berechnung)

13) Ein Hinweis auf die Existenz von Interaktionseffekten ergibt sich aus dem Potentialfaktoransatz selbst. Dabei werden Potentialfaktoren per Definition limitierende Wirkungen zugeschrieben. Das bedeutet streng genommen, dass die Wirkung von Potentialfaktoren nicht additiv sondern multiplikativ miteinander verbunden ist.

Hypothese 1, die von einem positiven Einfluss der regionalen Ausstattung mit transport- und haushaltsgerichteter Infrastruktur auf die regionale Wirtschaftsleistung ausgeht, wird sowohl durch die Ergebnisse der Querschnittsmodelle M1 und M5 als auch durch die FE-Schätzung M1a und M5a eindeutig bestätigt. Dabei erhöhen die Variablen „Straßendichte“, „Autobahndichte“, „Anzahl der PKW“, „Anzahl der Ärzte“ sowie „Anzahl der Fakultäten“ in einer Region das regionale Bruttoinlandsprodukt, während ein steigender Anteil der Erwerbstätigen zwischen dem 15. und 24. Lebensjahr das Bruttoinlandsprodukt einer Region erwartungsgemäß senkt. Allerdings gewichten beide Schätzmethode den Einfluss einiger Variablen unterschiedlich. In den Querschnittsmodellen M1 und M5 verzeichnet vor allem die Variable „Anzahl der PKW“ einen starken Einfluss auf das Bruttoinlandsprodukt. In den FE-Modellen M1a und M5a gelten weiterhin die Einflüsse der Straßendichte, Autobahndichte und Bildung als besonders relevant. Damit werden die Einflüsse der transportbezogenen Infrastruktur sowie der Bildungsvariablen durch die FE-Schätzung als wesentlich höher beurteilt als durch die Querschnittsschätzung. Weiterhin sind im FE-Gesamtmodell M5a alle Einflüsse der Variablen – mit Ausnahme der „Straßen- und Autobahndichte“ – signifikant, während im herkömmlichen Gesamtmodell M5 lediglich der Einfluss der „Anzahl der PKW“ als signifikant gilt. Daher können zwei Aussagen getroffen werden:

Erstens: Die Ergebnisse der beiden Verfahren unterscheiden sich sowohl in der Gewichtung der Effekte als auch in deren Signifikanz, wobei die Ergebnisse der Fixed-Effects-Estimation denen der herkömmlichen Regression vorzuziehen sind. Zweitens: Hypothese 1 kann bestätigt werden: Wenn eine Region ihre Infrastruktur weiter ausbaut, dann erhöht sich auch ihr Bruttoinlandsprodukt.

Während sich die Ergebnisse der beiden Schätzverfahren bezüglich der ersten Hypothese eher in der Gewichtung der einzelnen Einflüsse unterscheiden, divergieren die Aussagen der zwei Methoden in Bezug auf die *Hypothese 2* erheblich. Die Schätzungen M2 und M5 auf der Basis des Querschnittsdatensatzes bestätigen einen negativen Einfluss des landwirtschaftlichen Sektors auf das Bruttoinlandsprodukt, falsifizieren jedoch den positiven Einfluss des Dienstleistungssektors auf die regionale Wirtschaftsleistung. Der zweite Effekt ist allerdings nicht signifikant und kaum von Null verschieden. Außerdem entspricht die Modellgüte mit einem adjustierten Bestimmtheitsmaß von 0,583 dem geringsten Anteil der erklärten Varianz von allen berechneten Modellen. Bei der Schätzung M2a durch die FE-Methode drehen sich die Wirkungsrichtungen dagegen um. Nun kann ein signifikant positiver Einfluss des Dienstleistungssektors auf die regionale Wirtschaftskraft bestätigt werden, allerdings falsifiziert zumindest das Gesamtmodell M5a den negativen Einfluss des Landwirtschaftssektors auf das Bruttoinlandsprodukt. Aber auch dieser Effekt ist nicht signifikant und kaum von Null verschieden. Interessanterweise kommt der positive Einfluss des Landwirtschaftssektors nur zustande, wenn die Variablen „Erwerbsalter“ und „Erwerbsquote“ konstant gehalten werden, denn nur in Kombination mit diesen beiden Variablen kann die vorhergesagte Wirkungsrichtung nicht bestätigt werden.

Damit besitzen Regionen mit einem hohen Beschäftigungsanteil im landwirtschaftlichen Sektor ein geringeres Bruttoinlandsprodukt als Regionen mit einem kleinen landwirtschaftlichen Sektor. Dass eine Senkung des Beschäftigtenanteils im landwirtschaftlichen Sektor allerdings auch kausal zu einer Erhöhung des Bruttoinlandsproduktes führt, kann durch das FE-Modell M5a nicht bestätigt werden. Dafür erhöht ein größerer Anteil des Dienstleistungssektors das Bruttoinlandsprodukt einer Region signifikant. Warum jedoch Regionen mit großem Dienstleistungssektor nicht ebenfalls ein hohes Bruttoinlandsprodukt verzeichnen, bleibt unklar. Möglicherweise verändert sich der Einfluss des Dienstleistungssektors auf die regionale Wirtschaftleistung durch Aufnahme einer Moderatorvariablen.

Der positive Zusammenhang zwischen dem Agglomerationsgrad und dem Bruttoinlandsprodukt, welcher in der *Hypothese 3* postuliert wurde, kann weitestgehend bestätigt werden.

Die Bevölkerungsdichte besitzt in beiden Modellen M3 und M5 einen signifikant positiven Einfluss auf die regionale Wirtschaftsleistung. Der Einfluss des Urbanisierungsgrades wird dagegen durch Hypothesen- und Gesamtmodelle unterschiedlich geschätzt. Während das Hypothesenmodell M3 ebenfalls einen signifikant positiven Einfluss auf das Bruttoinlandsprodukt bestätigt, wird dieser Effekt im Gesamtmodell M5 durch die Konstanzhaltung der anderen Einflüsse leicht negativ und nicht signifikant. Insgesamt spricht dieses Ergebnis für eine multiple Indikatorenbildung des Agglomerationsgrades. Damit kann bezüglich der Hypothese 3 die Aussage abgeleitet werden: Regionen mit hohem Agglomerationsgrad verzeichnen ein höheres Bruttoinlandsprodukt als Regionen, die einen geringen Agglomerationsgrad aufweisen. Inwieweit dieser Effekt auch kausal ist, bleibt allerdings offen.

Die Ergebnisse bezüglich der *Hypothese 4*, welche einen positiven Zusammenhang zwischen dem Lagepotential einer Region und der regionalen Wirtschaftsleistung postuliert, fallen dagegen sehr differenziert aus. Das Hypothesenmodell M4 besitzt eine hohe Modellgüte mit einem adjustierten Bestimmtheitsmaß von 0,787 und bestätigt alle vorhergesagten Effekte. Die Entfernung zu wirtschaftsstarken Regionen hat tatsächlich einen negativen Einfluss, während die Entfernung zu wirtschaftsschwachen Regionen sowie die Touristenzahlen einen positiven Einfluss auf das Bruttoinlandsprodukt verzeichnen. Werden allerdings die Ausprägungen der anderen Variablen im Gesamtmodell M5 konstant gehalten, kehren sich alle Effekte, außer dem Einfluss der Entfernung zur Landeshauptstadt, ins Gegenteil. Möglicherweise resultieren diese Ergebnisse aus starken Multikollinearitätsbeziehungen oder einer nicht unerheblichen Autokorrelation, welche sich aufgrund der spezifischen Berechnung der EntfernungsvARIABLEN ergibt. Diese sind nach Luftlinie berechnet und daher zeitkonstant. Eine Berücksichtigung von strategischen Verkehrswegen könnte die Schätzung wesentlich verbessern. Weiterhin ist es möglich, dass bereits die anderen im Modell enthaltenen Variablen die schlechtere Wirtschaftsleistung der Regionen mit ungünstigem Lagepotential erklären.

Daher ist es nicht möglich, kausale Aussagen bezüglich der wirtschaftsgeographischen Lage abzuleiten. Ob eine Verbesserung der wirtschaftsgeographischen Lage tatsächlich zu einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts führt, bleibt daher offen.

Zuletzt erfolgt ein Test von zwei Interaktionseffekten.¹⁴ Wie aus Tabelle 4 ersichtlich, bestätigen die ersten drei Modelle einen Interaktionseffekt zwischen der Anzahl von Fakultäten einer Region und dem regionalen Agglomerationsgrad. Regionen, welche eine Stadt mit über 100.000 Einwohnern und eine große Anzahl von Fakultäten besitzen, haben ein höheres Bruttoinlandsprodukt als Regionen mit einem hohen Agglomerationsgrad und wenig Fakultäten. Die Variable Bildung erklärt in diesen Regionen fast die Hälfte der Varianz des Bruttoinlandsprodukts. Dieser Effekt kehrt sich bei Regionen mit einem niedrigen Agglomerationsgrad jedoch ins Gegenteil. Hier hat die Anzahl der Fakultäten eine negative Wirkung auf das Bruttoinlandsprodukt. Weiterhin können nur 23 % der Varianz des Bruttoinlandsprodukts durch die Bildungsvariable erklärt werden. Alle Effekte sind signifikant.

14) Zur Identifizierung von Interaktionseffekten vgl. (Claus / Finze / Partzsch 2004: 82).

Tabelle 4: Test der Interaktionseffekte: Bildung*Agglomeration und Dienstleistungssektor*Agglomeration, Abhängige Variable = BIP¹

	Hypothesenmodelle mit Interaktion		Regionen mit Stadt über 100 000 Einwohner		Regionen ohne Stadt über 100 000 Einwohner	
	M1b	M2b				
Autodichte	0,209*					
Autopers	0,435*					
Ärzte	0,135*					
Bildung	-0,576		0,698*		-0,491*	
Bildung*Agglomeration	0,937*					
Erwantland		0,185				
Wert3		-0,488*		0,962*		-0,707*
Wert3*Agglomeration		0,895*				
Adjusted R ²	0,935	0,841	0,448	0,919	0,226	0,489

Angegeben sind die Beta-Koeffizienten.

¹ Ergebnisse, welche auf dem 5%igen Niveau als signifikant gelten, sind hier mit einem Sternchen gekennzeichnet.

(Quelle: eigene Berechnung)

Dieses Phänomen kann durch das Verhalten von Universitätsabsolventen erklärt werden. Möglicherweise trägt eine bildungsbezogene Infrastruktur nur signifikant zu einem wirtschaftlichen Wachstum der Region bei, wenn das neu gebildete Humankapital auch in der entsprechenden Region verbleibt. Das ist allerdings nur der Fall, wenn die Region auch in der Lage ist, ihre Absolventen als Träger von Humankapital zu halten. Denn es ist bekannt: „Je größer das Humankapital der Erwerbsfähigen, desto größer die Mobilität und desto größer die Wohnortpräferenzen im Hinblick auf das Vorhandensein hochwertiger infrastruktureller Einrichtungen in den Bereichen Kultur, Bildung und Freizeit.“ (Ungar 1994: 67) Es ist also durchaus wahrscheinlich, dass Hochschulabsolventen Regionen mit niedrigem Agglomerationsgrad verlassen und in größere Städte ziehen. Damit stellen zwar entsprechende Regionen eine gut ausgebaute bildungsbezogene Infrastruktur bereit, sind aber nicht in der Lage, in der Konkurrenz mit anderen Regionen ihre Absolventen örtlich zu binden. Daher wird der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Fakultäten und dem Bruttoinlandsprodukt letztlich durch den Agglomerationsgrad der Region bestimmt.

Weiterhin kann auch der zweite Interaktionseffekt zwischen dem Anteil des Dienstleistungssektors und dem Agglomerationsgrad einer Region durch die berechneten Modelle eindeutig bestätigt werden. In Regionen, zu denen mindestens eine Stadt mit über 100.000 Einwohnern gehört, kann der Anteil des Dienstleistungssektors über 90 % der Varianz des Bruttoinlandsproduktes erklären. Der Effekt ist stark positiv mit einem Beta von 0,962 und signifikant. Dieses Ergebnis entspricht der theoretisch abgeleiteten Wirkungsrichtung. In Regionen, die keine Stadt mit mindestens 100.000 Einwohnern verzeichnen, kehrt sich die Wirkung des Dienstleistungssektors allerdings um. Mit einem standardisierten Regressionskoeff-

fizienten von $-0,707$ besitzt der Dienstleistungssektor eine stark negative Wirkung auf das Bruttoinlandsprodukt. Auch die Güte dieses Modells sinkt um fast 50 % auf ein adjustiertes Bestimmtheitsmaß von $0,489$.

Eine entscheidende Ursache für die Interaktion zwischen Dienstleistungssektor und Agglomeration kann in der Heterogenität des Dienstleistungssektors gesehen werden, da sich die Dienstleistungsbranchen in ihrer Produktivität und Wertschöpfung enorm unterscheiden. Um allerdings den Interaktionseffekt vollständig erklären zu können, muss weiterhin ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen Dienstleistungsbranchen und deren regionalen Standortpräferenzen angenommen werden. Henning Klodt versucht in seinem Aufsatz „Structural Change in Urban Growth“ beide Phänomene zu erklären (Klodt 1995: 157ff). Der *Embodied service*, welcher auf den direkten Kontakt zwischen Produzenten und Konsumenten angewiesen und deshalb bestrebt ist, sich nahe seiner Konsumenten anzusiedeln, verzeichnet im Allgemeinen geringe Produktivitätszuwächse. Der *Disembodied service* ist dagegen nicht auf den direkten personalen Kontakt mit den Konsumenten, aber dafür auf die Nutzung von Agglomerationsvorteilen angewiesen. Deshalb siedeln sich entsprechende Unternehmen hauptsächlich in Agglomerationszentren oder nahe urbanen Gebieten an. Seine Wachstumsraten sind wesentlich höher als die des *Embodied service*, da sowohl seine Nachfrage als auch seine Produktivität in den letzten Jahren rapide angestiegen sind. So ergibt sich, dass der Dienstleistungssektor in Agglomerationen oder in deren Umland eine wesentlich höhere Bruttowertschöpfung verzeichnet, als Dienstleistungssektoren in peripheren Gebieten. Das kann sogar so weit führen, dass ein ausgebauter Dienstleistungssektor in oder nahe von Agglomerationszentren einen positiven Einfluss auf das regionale Bruttoinlandsprodukt verzeichnet, während ein ausgebauter Dienstleistungssektor in peripheren Gebieten einen negativen Einfluss auf die regionale Wirtschaftsleistung besitzt.

6. Zusammenfassung und Ausblicke

Neben einem absoluten Anstieg des ökonomischen Niveaus in allen Regionen im Zeitraum von 1998 bis 2003 konnte eine starke Polarisierung regionaler Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik diagnostiziert werden. Vor allem die Hauptstadtregionen verzeichnen eine rasante Dynamik. Prag steigerte sein BIP pro Kopf um 50 % im untersuchten Zeitraum von 1998 bis 2003, Bratislava um 36 %. Aber auch die Riesengebirgsregionen sowie die Region um Brno konnten als potentielle Gewinner des Erweiterungsprozesses identifiziert werden. Zu den typischen Verliererregionen sind dagegen die restlichen slowakischen Regionen, vor allem jene zu zählen, welche an die Nicht-EU grenzen. Dabei ist das absolute Maß der regionalen Ungleichheiten im europäischen Vergleich noch als moderat zu interpretieren.

Die empirische Überprüfung der theoretisch identifizierten Ursachen regionaler Ungleichheiten lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Die vorgestellten Querschnittsmodelle konnten einen Zusammenhang zwischen der regionalen Infrastruktur, dem Landwirtschaftssektor, dem Agglomerationsgrad sowie der regionalen Entfernung zur Landeshauptstadt und der regionalen Wirtschaftsleistung bestätigen. Bezüglich der Wirkung des Dienstleistungssektors und des Einflusses der wirtschaftsgeographischen Lage traten vor allem im Gesamtmodell mehr oder weniger starke Anomalien auf. Inwieweit hinter diesen, durch die Querschnittsmodelle verifizierten, Aussagen allerdings auch kausale Mechanismen stehen, kann letztlich nur durch die FE-Schätzung getestet werden. Diese konnte jedoch lediglich einen kausalen Zusammenhang zwischen der regionalen Infrastruktur und der regionalen Wirtschaftsleistung sowie dem Dienstleistungssektor und der regionalen Wirtschaftsleistung bestätigen. Ob ein Absinken des Beschäftigtenanteils im landwirtschaftlichen Sektor auch zu einer Erhöhung der regionalen Wirtschaftsleistung beiträgt, konnte dagegen nicht eindeutig

geklärt werden. Gleiches gilt für den Agglomerationsgrad sowie die wirtschaftsgeographische Lage. Aufgrund des zeitkonstanten Charakters dieser Variablen war es mit dem verfügbaren Datenmaterial bisher nicht möglich, diese Variablen in die FE-Schätzung einzubeziehen. Weiterhin müssen die verifizierten Zusammenhänge durch die Identifizierung von Interaktionseffekten relativiert werden. Insbesondere der Agglomerationsgrad stellt einen gravierenden Engpassfaktor dar. Besitzt eine Region eine gute Ausstattung mit Potentialfaktoren, aber einen geringen Agglomerationsgrad, können sich auch die anderen Einflüsse nicht voll entfalten.

Insgesamt wird der Forschungsbedarf bezüglich der Entwicklung sowie der Ursachen regionaler Ungleichheiten in Mittel- und Osteuropa zukünftig steigen, da die Verschärfung regionaler Ungleichheiten zumindest innerhalb vormals relativ homogener Räume wie Nationalstaaten trotz der umfassenden Regionalpolitik der Europäischen Union wahrscheinlich ist (Beck / Grande 2004). Auf einen solchen Trend weisen zumindest derzeitige Studien regionaler Ungleichheiten hin. Fortschreitende Globalisierungstendenzen, aber auch die zunehmende europäische Integration werden daher nicht nur zu einer Entgrenzung des Sozialen, sondern vermutlich auch zu einer größeren Bedeutung des Raumes führen. Das ist besonders problematisch, da drastische regionale Ungleichheiten an räumlicher Distanz verlieren, also innerhalb von benachbarten Räumen auftreten können, was die Wahrnehmung dieser entscheidend erhöht. Damit einhergehend steigt auch das Konfliktpotential dieser Ungleichheiten. Es sei nur auf vermehrte regionale Unabhängigkeitsbestrebungen oder zunehmende Umverteilungskämpfe hingewiesen. Diese Entwicklung liegt nicht im Interesse der Europäischen Union.

Literatur

- Arrow, K. / M. Kurz (1970): *Public Investment. The Rate of Return and Optimal Fiscal Policy*, Baltimore.
- Bach, M. (2006): Marktintegration ohne Sozialintegration in der Europäischen Union, in: H.-P. Müller / R. Hettlage (Hrsg.), *Die Europäische Gesellschaft? Probleme, Positionen und Perspektiven*, Konstanz.
- Beck, U. / E. Grande, E. (2004): *Das kosmopolitische Europa*, Frankfurt / Main.
- Biehl, D. / E. Hußmann / K. Rautenberg / S. Schnyder / V. Sydmeier (1975): Bestimmungsgründe des regionalen Entwicklungspotentials, in: H. Giersch (Hrsg.), *Kieler Studien: Institut für Weltwirtschaft*.
- Brüderl, J. (2005): *Panal Data Analysis*, abgerufen am 18.11.2008 unter: <http://www.sowi.uni-mannheim.de/lehrestuehle/lessm/veranst/Panelanalyse.pdf>.
- Castro, J.V. (2003): Regional Convergence, Polarization and Mobility in the European Union, 1980-1996, in: *European Integration* 25 / 1, S.73-86.
- Clauß, G. / F.-R. Finze, / L. Partzsch (2004): *Statistik*, Frankfurt / Main.
- Czech Statistical Office (2004): *Statistical Yearbook*, abgerufen am 18.11.2008 unter <http://www.czso.cz>.
- Delhey, J. (2005): Das Abenteuer der Europäisierung, in: *Soziologie* 34, S. 7-27.
- Dreyhaupt von Speicher, P. (2002): *Die Regionen Polens, Ungarns und der tschechischen Republik vor dem EU-Beitritt*, Hamburg.
- Duro, J.A. (2001): *Regional Income Inequalities in Europe: An Updated Measurement some Decomposition Results*, Instituto de Análisis Económico CSIC, Barcelona.
- Eckey, H.-F. / R. Kosfeld / M. Türck (2005): *Regionale Entwicklung mit und ohne räumliche Spillover-Effekte*, Kassel.
- Europäische Kommission (2001): *Zweiter Bericht über den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt (Dokument KOM 24)*, Brüssel.
- Fassmann, H. (1997): *Die Rückkehr der Regionen*, Wien.
- Fidrmuc, J. / J. Fidrmuc (2000): *The Slovak Republic*, in: H. Tang (Hrsg.), *Winners and Losers of EU Integration*, Washington, D.C.: The World Bank, S. 189-219.

- French, R. (1998): Transformationsspezifische Reallokation als Barriere gegen außenwirtschaftliche Wachstumsimpulse, München: Bundesministerium für Wirtschaft.
- Gerhards, J. (2005): Kulturelle Unterschiede in der Europäischen Union. Ein Vergleich zwischen Mitgliedsländern, Beitrittskandidaten und der Türkei, Wiesbaden.
- Heidenreich, M. (2002): Regionale Ungleichheiten im erweiterten Europa.
- Heidenreich, M. (2006): Die Europäisierung sozialer Ungleichheiten zwischen nationaler Solidarität, europäischer Koordinierung und globalen Wettbewerb, in: Ders. (Hrsg.), Die Europäisierung sozialer Ungleichheiten, Frankfurt / Main.
- Hettlage, R. / H.-P. Müller (2006): Die europäische Gesellschaft? Probleme, Positionen und Perspektiven, Konstanz.
- Illner, M. (2003): Czech Regions facing European Integration, in: I. Srubar (Hrsg.), Problems and chances of the east enlargement of the EU, Hamburg.
- Inotai, A. (2000): The Czech Republic, Hungary, Poland, the Slovak Republic and Slovenia, in: H. Tang (Hrsg.), Winners and Losers of EU Integration, Washington D.C., S. 17-52.
- Kirchner, E. / T. Christiansen (1999): The Importance of Local and Regional Reform, in: E. Kirchner (Hrsg.), Decentralization and Transition in the Visegrad, London.
- Klodt, H. (1995): Structural change in urban growth, in: H. Giersch (Hrsg.), Urban agglomeration and economic growth, Berlin.
- Konferenz der Vertreter der Regierung der Mitgliedsstaaten (2004): Der Vertrag über eine Verfassung für Europa, (CIG 87/1/04 REV1 COR2), Brüssel.
- Krieger, C. / V. Thoroe / W. Westkamp (1985): Regionales Wirtschaftswachstum und sektorieller Strukturwandel in der Europäischen Gemeinschaft, Tübingen.
- Krugman, P. (1991a): Geography and Trade, Cambridge.
- Krugman, P. (1991b): Increasing Returns and Economic Geography, in: Journal of Political Economy 99, S. 483-499.
- Lösch, A. (1962): Die räumliche Struktur der Wirtschaft, Stuttgart.
- Mayer, V. (1997): Regionale Disparitäten und Arbeitsmarkt in der Slowakischen Republik, in: H. Fassman (Hrsg.), Die Rückkehr der Regionen, Wien.
- Mönnich, E. (2004): Erklärungsansätze regionaler Entwicklung und politischen Handelns, in: W. Elsner (Hrsg.), Strukturwandel und Strukturpolitik, Frankfurt / Main.
- Münch, R. / S. Büttner (2006): Die europäische Teilung der Arbeit. Was können wir von Emil Durkheim lernen?, in: M. Heidenreich (Hrsg.), Die Europäisierung sozialer Ungleichheiten, Frankfurt / Main.
- Pavlik, P. (2000): The Czech Republic, in: H. Tang (Hrsg.), Winners and Losers of EU Integration, Washington D.C., S. 121-44.
- Segert, D. (2002): Tschechien, in: Informationen zur politischen Bildung Nr. 276, abgerufen am 20.11.2008 unter <http://www.bpb.de/publikationen/GG2QVL>.
- Slowakische Regionaldatenbank (2005), erhältlich unter <http://www.statistics.sk/webdata/english/index2a.htm>.
- Speder, Z. / A. Schultz / R. Habich (1997): Soziale Ungleichheiten in der ostmitteleuropäischen Transformation, in: W. Glatzer / G. Kleinhenz (Hrsg.), Wohlstand für alle?, Opladen.
- Ungar, P.H. (1994): Potentialfaktoren und die räumliche Verteilung privater Investitionen, Frankfurt / Main.
- Vobruba, G. (2005): Die Dynamik Europas, Wiesbaden.

Dipl. Soz. Sylvia Kämpfer
Freie Universität Berlin
Institut für Soziologie
Garystr. 55
14195 Berlin
kaempfer@zedat.fu-berlin.de