

Döll, Sebastian; Thater, Christian

**Article**

## Wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen und seinen Regionen bis zum Jahr 2020

ifo Dresden berichtet

**Provided in Cooperation with:**

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

*Suggested Citation:* Döll, Sebastian; Thater, Christian (2009) : Wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen und seinen Regionen bis zum Jahr 2020, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 16, Iss. 2, pp. 24-35

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/169875>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen und seinen Regionen bis zum Jahr 2020

Sebastian Döll und Christian Thater\*

## Einleitung

Bis zur Mitte der Neunziger Jahre war die Wirtschaftsentwicklung in Sachsen durch einen starken Aufholprozess zu Westdeutschland geprägt. Seither ist diese Konvergenz jedoch nur noch langsam vorangekommen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Entwicklung für die kommenden Jahre zu erwarten ist und insb. in welchem Maße sich die wirtschaftliche Entwicklung in den einzelnen Regionen Sachsens vom Wachstumstrend für Sachsen insgesamt unterscheiden wird.

Methodisch wird dabei so vorgegangen, dass zunächst ein Wachstumstrend für Sachsen bis 2020 geschätzt wird, um anschließend die regionalen Unterschiede herauszustellen. Hierbei wird bewusst darauf verzichtet, eine Vielzahl möglicher Zukunftsszenarien zu entwickeln; vielmehr wird lediglich ein mögliches und aus heutiger Sicht wahrscheinliches Entwicklungsszenario berechnet. Insbesondere auf der regionalen Ebene – wo singuläre Ereignisse erhebliche Auswirkungen haben können – kann und wird die tatsächliche Entwicklung dementsprechend sicherlich nicht so eintreten wie hier unterstellt.

Die Projektion längerfristiger gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen erfolgt typischerweise unter Rückgriff auf produktionstheoretische Modelle. Ein wesentlicher Einflussfaktor ist dabei die Entwicklung der erwerbsfähigen Bevölkerung; eine wichtige Rolle spielt aber auch die Investitionstätigkeit. Auch im vorliegenden Beitrag wird diese Vorgehensweise zumindest auf der aggregierten Bundesland-Ebene angewandt. Bei einer kleinräumigen Betrachtung – also auf der Ebene von Landkreisen – ergeben sich allerdings eine Reihe von Schwierigkeiten bei einer solchen Vorgehensweise, sodass hier von der Entwicklung auf der Landesebene auf regionale Entwicklungsmuster zurück geschlossen wird. Hierzu wird ein Ansatz verwendet, der in ähnlicher Form von LUDWIG (2007) vorgeschlagen worden ist.

Der vorliegende Beitrag stellt wesentliche Ergebnisse einer Studie vor, die die Dresdner Niederlassung des IFO INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG im Auftrag der Landtagsfraktion BÜNDNIS90/DIE GRÜNEN im SÄCHSISCHEN LANDTAG erstellt hat.<sup>1</sup> Die Studie wurde im Herbst 2008 abgeschlossen, daher konnten neuere Entwicklungen,

die sich aus der aktuellen Konjunktur- und Finanzkrise ergeben, noch nicht berücksichtigt werden. Angesichts der Unsicherheiten über Tiefe und Dauer der rezessiven Entwicklung am aktuellen Rand ist es faktisch unmöglich, diese in seriöser Weise in einer langfristig orientierten Projektionsrechnung zu berücksichtigen. Dies ist gleichbedeutend mit der Annahme, dass die aktuelle Krise keine dauerhaften negativen Auswirkungen auf die Wirtschaftsentwicklung in Sachsen haben wird.

## Zur Schätzung der wirtschaftlichen Entwicklung in Sachsen bis zum Jahr 2020: Methodische Überlegungen

In diesem Abschnitt soll die wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen bis zum Jahr 2020 abgeschätzt werden. Da es sich hierbei um eine langfristige, von konjunkturellen Einflüssen abstrahierte Wachstumsprojektion handelt, werden dazu Methoden angewandt, wie sie im Rahmen der Schätzung des Produktionspotenzials einer Volkswirtschaft Anwendung finden (vgl. Box 1).<sup>2</sup> Sind die technischen Produktionsbedingungen bekannt, erfordert dies zum einen die Schätzung des künftigen Bestands an Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital), zum anderen die Bestimmung des langfristigen Trends des technischen Fortschritts (der die Produktivität der Faktoren determiniert).

Allerdings haben diese Modelle auch Schwächen, die durch die vereinfachenden Annahmen zustande kommen. Beispielsweise kann es – etwa durch globale Entwicklungstrends, aber auch durch nicht antizipierbare regionale Besonderheiten der Entwicklung (z.B. Neuan-siedlungen von Unternehmen) – zu Änderungen der Wirtschaftsstruktur in einer Region kommen, die in einem sektoral nicht näher disaggregierten Modell nicht berücksichtigt werden. Auch unvorhergesehene Verhaltensänderungen der Wirtschaftssubjekte können zu Fehleinschätzungen führen. Um die Größenordnungen der Auswirkungen derartiger Abweichungen von den, der Schätzung zugrunde gelegten, Annahmen wenigstens näherungsweise zu quantifizieren, werden in dieser Arbeit jedoch eine Reihe von Sensitivitätsanalysen durchgeführt.

Bei dem gewählten Modell handelt es sich um ein angebotsorientiertes Modell, das die Entwicklung des Produktionspotenzials der betrachteten Volkswirtschaft

\* Sebastian Döll und Christian Thater sind Doktoranden in der Niederlassung Dresden des Ifo Instituts für Wirtschaftsforschung.

### Box 1: Modellansatz zur Schätzung der Bruttowertschöpfung

Im Einklang mit der relevanten Literatur wird für die Schätzung zur Entwicklung der künftigen Bruttowertschöpfung auf eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion zurückgegriffen, die sich in empirischen Analysen als eine zufrieden stellende Approximation der gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten herausgestellt hat. Diese hat in formaler Darstellung die Form:

$$Y_t = L_t^\alpha K_t^{1-\alpha} A_t \quad (1)$$

Hierbei werden mit den Buchstaben  $L$  und  $K$  die Inputfaktoren Arbeit und Kapital bezeichnet; die Größe  $A$  – technisch lediglich ein Skalierungsparameter – lässt sich als Indikator für das technologische Niveau einer Volkswirtschaft interpretieren und damit seine Veränderungsrate als Maß für den technischen Fortschritt. Der Koeffizient  $\alpha$  gibt die Produktionselastizität des Faktors Arbeit an,  $1-\alpha$  bezeichnet dementsprechend die Produktionselastizität des Faktors Kapital. Die Werte dieser beiden Parameter geben an, um wie viel Prozent sich der Output verändert, wenn ein Prozent mehr Arbeit bzw. ein Prozent mehr Kapital zur Produktion eingesetzt wird.

Für die Abschätzung der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung in Sachsen sind in einem ersten Schritt die in der Produktionsfunktion (1) verwendeten Produktionselastizitäten der Faktoren Arbeit und Kapital zu bestimmen. Dabei ergeben sich allerdings einige Schwierigkeiten, die aus der Kürze verlässlicher Zeitreihendaten für Sachsen herrühren. Während für Gesamtdeutschland die benötigten Werte bereits ab 1960 zur Verfügung stehen, gibt es solche konsistenten Werte für Sachsen erst ab 1991 für den Kapitalstock bzw. erst ab 1998 für das Arbeitsvolumen.<sup>8</sup> Zudem sind die verfügbaren Angaben über den Kapitalstock in Sachsen aufgrund der transformationsbedingten Entwertung vorhandener Anlagebestände für eine Schätzung nur eingeschränkt verwertbar. Deshalb wird für die Schätzung die Annahme getroffen, dass die Elastizitäten der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital in Sachsen annähernd denen für Gesamtdeutschland entsprechen, also auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene weitgehend die gleiche Produktionstechnologie angewandt wird.<sup>9</sup> Für die weitere Berechnung werden die Schätzergebnisse des SACHVER-

STÄNDIGENRATES [vgl. SVR (2007)] verwendet, die die Produktionselastizitäten für den Faktor Arbeit mit  $\alpha=0,78$  und für Kapital mit  $(1-\alpha)=0,22$  angeben.<sup>10</sup>

Im Anschluss daran werden die trendmäßigen Zuwachsraten der Faktoren Arbeit, Kapital und technischer Fortschritt auf Basis bereits realisierter Werte in die Zukunft fortgeschrieben. Dazu kann auf verschiedene Verfahren zurückgegriffen werden; so werden hier – ähnlich wie in anderen Studien – die bestimmenden Größen für den Einsatz von Produktionsfaktoren in Sachsen identifiziert und diese fortgeschrieben.<sup>11</sup> Die entscheidende Größe stellt dabei die Bevölkerungsentwicklung dar, da diese (über die Altersstruktur und die Erwerbsbeteiligung) den möglichen Einsatz des Faktors Arbeit determiniert.<sup>12</sup> Dieser wiederum bestimmt bei gegebener Produktionstechnologie und gegebenen Faktorpreisen auch den notwendigen Kapitalstock. Der technologische Fortschritt schließlich lässt sich als exogen bestimmte Größe modellieren, da dieser kaum durch sachsenspezifische Entwicklungen beeinflusst wird.

unter den zugrunde liegenden Annahmen abbildet. Determinanten, die die Nachfrageseite beeinflussen, werden nur indirekt, bspw. durch Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung berücksichtigt.

Für die Prognose der zukünftigen Entwicklung des Arbeitsvolumens wird neben der Entwicklung der Bevölkerung (im erwerbsfähigen Alter) berücksichtigt, dass es wohl zu einem Anstieg der durchschnittlichen Wochenarbeitszeiten (in Sachsen derzeit: 34,1 h/Woche) kommen wird, bspw. durch verminderte Teilzeitbeschäftigung. Im Basisszenario wird ein Anstieg der wöchentlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen auf 35 h bis zum Jahr 2020 unterstellt. Weiterhin wird die Annahme getroffen, dass die Erwerbstätigenquote<sup>3</sup> sich künftig von derzeit 69,7 % bis zum Jahr 2020 auf das aktuelle gesamtdeutsche Niveau von 78,0 % erhöht.<sup>4</sup> Hierfür spricht zum einen, dass die Arbeitsnachfrage weniger stark sinkt als die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter<sup>5</sup>, zum anderen aber auch, dass die Erwerbstätigenquote in Sachsen derzeit deutlich unter dem gesamtdeutschen Durchschnittswert liegt. Für die Prognose der Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird auf die 4. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den FREISTAAT SACHSEN bis 2020<sup>6</sup> zurückgegriffen. Diese geht von einem durchschnittlichen Rückgang der Bevölkerung um etwa 1,1 % p. a. von 2008 bis 2020 aus.

Die Entwicklung des Kapitalstocks wird mit Hilfe einer linearen Fortschreibung der Kapitalintensität (Kapitalstock

zu eingesetztem Arbeitsvolumen) für den Zeitraum 2008 bis 2020 ermittelt. Da die Kapitalintensität in den letzten Jahren nahezu mit einer konstanten Rate gewachsen ist, dürfte diese Vorgehensweise eine hohe Realitätsnähe aufweisen.

Schließlich muss die Zuwachsrate des technischen Fortschritts bestimmt werden. Sie spiegelt langfristige Veränderungen in der Produktivität der eingesetzten Faktoren wider. Für die Basis-Schätzung werden hier gesamtdeutsche Werte für den zu erwartenden technologischen Fortschritt herangezogen, die linear bis zum Jahr 2020 fortgeschrieben werden.<sup>7</sup> Kurzfristige Schwankungen werden damit zwar – etwa durch Firmenansiedlungen – ignoriert, aber langfristig das Wachstum des technischen Fortschritts realistisch abgebildet.

### Ergebnisse der Projektion der Bruttowertschöpfung für Sachsen

Die Simulationsergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Schätzungen zeigen, dass die Bruttowertschöpfung in Sachsen in den nächsten 12 Jahren unter den getroffenen Annahmen mit durchschnittlich 1,5 % p. a. wachsen wird. Für den Zeitraum von 2000 bis 2006 betrug das durchschnittliche Wachstum der Bruttowertschöpfung pro Jahr hingegen noch 2,0 % und fiel somit etwa 0,5 Prozentpunkte höher aus als für den Prognosezeitraum. Dieses Ergebnis ist konsistent mit anderen Studien, die für Sachsen ein abgeschwächtes Wachstum für die nächsten Jahre prognostizieren [vgl. LUDWIG (2007)].

Eine maßgebliche Bestimmungsgröße der Wertschöpfungsentwicklung ist dabei die Entwicklung des Arbeitsvolumens, das unter den getroffenen Annahmen zur Entwicklung von erwerbsfähiger Bevölkerung, Erwerbsbeteiligung und Arbeitszeit im Prognosezeitraum annähernd unverändert bleiben dürfte. Dementsprechend ist auch nur mit einer Zunahme des Kapitalstocks um rund 2,8 % zu rechnen. Demgegenüber war im Zeitraum von 2000–2006 eine überdurchschnittlich starke Zunahme der Kapitalintensität zu konstatieren, die neben Neuansiedlungen kapitalintensiver Unternehmen auch konjunkturelle Einflüsse widerspiegeln dürfte. Da sich dies in den kommenden Jahren nicht ohne Weiteres fortsetzen wird, kommt es zu der verringerten Zuwachsrate der Wertschöpfung im Prognosezeitraum.

Da die Bevölkerung in Sachsen bis 2020 deutlich zurückgehen wird, fällt das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf (als Wohlstandsindikator) auch im Basisszenario höher aus als das der Bruttowertschöpfung. Insgesamt ist im Prognosezeitraum mit einem Pro-Kopf-Wachstum von jahresdurchschnittlich 1,9 % zu

rechnen; dies ist etwa ein halber Prozentpunkt weniger als im Zeitraum 2000–2006.

### Sensitivitätsanalysen

Um die Robustheit der Schätzungen zu ermitteln, werden eine Reihe von Sensitivitätsanalysen durchgeführt; wobei jeweils eine höhere und eine geringere Wachstumsrate der jeweiligen Variablen berücksichtigt werden. Die sich daraus ergebenden Änderungen werden ebenfalls in Tabelle 1 aufgeführt. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Szenarien zu ermöglichen, wurden für jede Bestimmungsgröße jeweils eine positive sowie eine negative Abweichung vom Basisszenario um 5 % im gesamten Prognosezeitraum angenommen. Dabei fällt eine vom Basisszenario abweichende Veränderung des technischen Fortschritts besonders stark ins Gewicht (vgl. TFP-Wachstum in Spalte 10 und 11 in Tabelle 2). Auch eine Variation der Annahmen zum Zuwachs des Arbeitsvolumens wirkt sich relativ stark aus, wie in Spalten 4 bis 9 ablesbar. Mit Blick auf das Wachstum des Kapitalstocks sind die Schätzungen hingegen weitgehend robust (vgl. Spalte 12 und 13).

Die Sensitivitätsanalyse zeigt gleichzeitig Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Fördermaßnahmen auf. Da die Bruttowertschöpfung unterschiedlich stark auf Veränderungen der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und technischen Fortschritt reagiert, sind auch die Ansatzpunkte für Erfolg versprechende wirtschaftspolitische Maßnahmen differenziert einzuschätzen. Die größten positiven Wachstumseffekte sind von Maßnahmen zu erwarten, die auf eine Erhöhung des Arbeitsvolumens bzw. des technischen Fortschritts abzielen. Mit Blick auf den Arbeitseinsatz ist vor allem an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu denken, aber auch an eine verbesserte Integration von Problemgruppen am Arbeitsmarkt sowie von Frauen. Derartige Maßnahmen reduzieren nicht nur die Arbeitslosigkeit und tragen so zu einem höheren Arbeitskräftepotenzial bei, sondern erhöhen unter Umständen auch die Produktivität der eingesetzten Arbeit. Allerdings sind solche Überlegungen auch für den Kapitalstock möglich. Insbesondere durch Innovations- und Ansiedlungsförderungen können weitere kapitalintensive Unternehmen für den Standort Sachsen gewonnen werden. Dies hätte sowohl positive Auswirkungen auf die Entwicklung des Kapitalstocks der Region als auch auf den technischen Fortschritt. Aber auch direkte Maßnahmen zur Steigerung des technischen Fortschritts sind ein probates Mittel, um die Wachstumsdynamik in Sachsen zu erhöhen.

**Tabelle 1: Projektion der Bruttowertschöpfung in Sachsen von 2007 bis 2020 (durchschnittliche Wachstumsraten in %)**

	Durchschnittliches Wachstum p. a. in % 2000–2006	Basisszenario	Höheres Bevölkerungswachstum	Geringeres Bevölkerungswachstum	Höhere Arbeitszeit	Geringere Arbeitszeit	Höhere Erwerbstätigenquote	Geringere Erwerbstätigenquote	Höheres TFP-Wachstum	Geringeres TFP-Wachstum	Höheres Kapitalstockwachstum	Geringeres Kapitalstockwachstum
<b>Bruttowertschöpfung</b>	<b>2,01</b>	<b>1,53</b>	<b>1,81</b>	<b>1,21</b>	<b>1,81</b>	<b>1,21</b>	<b>1,81</b>	<b>1,21</b>	<b>1,89</b>	<b>1,12</b>	<b>1,61</b>	<b>1,44</b>
Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter	-1,24	-1,10	-0,73	-1,49	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10
Erwerbstätige	-0,51	-0,40	-0,03	-0,79	-0,40	-0,40	-0,03	-0,79	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
Erwerbstätigenquote	0,74	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	1,08	0,31	0,70	0,70	0,70	0,70
Arbeitsvolumen	-1,04	-0,20	0,17	-0,60	0,17	-0,60	0,17	-0,60	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
Arbeitsstunden je Erwerbstätigen	-0,53	0,20	0,20	0,20	0,57	-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Kapitalstock	3,04	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	3,17	2,38
Totale Faktorproduktivität	1,14	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,47	0,69	1,09	1,09
Kapitalintensität	4,12	3,00	2,61	3,40	2,61	3,40	2,61	3,40	3,00	3,00	3,38	2,59
Kapitalproduktivität	-1,00	-1,23	-0,95	-1,53	-0,95	-1,53	-0,95	-1,53	-0,87	-1,62	-1,52	-0,92
Arbeitsproduktivität	3,09	1,73	1,64	1,82	1,64	1,82	1,64	1,82	2,10	1,33	1,12	1,51
BIP	2,01	1,53	1,81	1,21	1,81	1,21	1,81	1,21	1,89	1,12	1,61	1,44
BIP je Einwohner	2,41	1,91	2,20	1,60	2,20	1,60	2,20	1,60	2,28	1,51	2,00	1,83

Anmerkung: BIP=Bruttoinlandsprodukt, TFP= Totale Faktorproduktivität.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

### Wachstumsperspektiven in den Regionen Sachsens bis 2020

Im Folgenden wird nun auf die Wachstumsperspektiven in den einzelnen Regionen des Freistaats eingegangen; dabei wird die Kreisstruktur Sachsens vor der Kreisgebietsreform 2008 verwendet. Grundsätzlich wird für die Projektion der einzelnen Regionen auf eine Methodik zurückgegriffen, die von LUDWIG (2007) vorgeschlagen wurde (vgl. Box 2).

#### Box 2: Modellansatz zur Schätzung der regionalen Bruttowertschöpfung

Das von LUDWIG (2007) vorgeschlagene Modell hat zum Ziel, die für das übergeordnete Aggregat (hier: Bundesland) ermittelte Wertschöpfung  $Y_t$  auf die einzelnen Teilaggregate  $i$  (hier: Landkreise) aufzuteilen. Hierzu werden Informationen über die Bevölkerungsentwicklung ( $P_{it}$ ) sowie über regionspezifische, aber zeitinvariante Kenngrößen ( $C_i$ ) verwendet, die als Indikator für die Lagegunst oder die Ausstattung mit immobilen Produktionsfaktoren interpretiert werden können. Formal ergibt sich:

$$\log Y_{it} = \alpha \log(P_{it}) + \beta \log(Y_t) + C_i \quad (2)$$

In der vorliegenden Arbeit wird allerdings eine Reihe von Modifikationen dieses Modells vorgenommen. Wesentlich ist dabei insb., dass nicht Bevölkerungsdaten ( $P_{it}$ ), sondern Angaben zur Zahl der Erwerbstätigen in den einzelnen Landkreisen als erklärende Variable verwendet werden, denn auf kleinräumiger Ebene existiert infolge der Mobilität des Faktors Arbeit kein enger Zusammenhang zwischen Bevölkerungszahl (am Wohnort) und Erwerbstätigenzahl (am Arbeitsort). Außerdem wird im Gegensatz zu LUDWIG (2007) kein Vorperiodenwert der Bruttowertschöpfung des jeweiligen Kreises aufgenommen, weil die dynamischen Schätzverfahren keine konsistenten Ergebnisse in der Projektion lieferten.

Als weitere Variable wird in die Schätzung ein Regionaldummy ( $C_i$  in Gleichung 2) eingefügt, um den Einfluss regionalspezifischer Ausstattungsdifferenzen abzuschätzen. Diese kreispezifische Konstante erklärt die Unterschiede zwischen den Kreisen, die nicht durch die endogenen Variablen Erwerbstätigenzahl und Bruttowertschöpfung in Sachsen begründet werden. Die Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Sachsen insgesamt ( $Y_t$  in Gleichung 2) wird schließlich aus der Schätzung

für den Gesamtraum aus dem vorangehenden Abschnitt übernommen.

Ziel der Analyse ist es, Unterschiede in den wahrscheinlichen Entwicklungspfaden zwischen den einzelnen sächsischen Regionen herauszuarbeiten. Insoweit sind nur solche Einflussgrößen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zu berücksichtigen, die sich von den Rahmenbedingungen Sachsens insgesamt unterscheiden. Ausgangspunkt ist dabei die im vorangegangenen Abschnitt vorgenommene Abschätzung der mittelfristigen Wachstumsperspektiven für Sachsen (Basisvariante). Alternative Rechnungen mit den Varianten der Sensitivitätsanalysen würden in dem gewählten Modellansatz ausschließlich das Niveau der Wachstumsraten in den einzelnen Regionen beeinflussen, die Unterschiede zwischen den Regionen bleiben aber bestehen.

Ausgangspunkt für die Schätzung der Erwerbstätigenzahlen im Prognosezeitraum ist die 4. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung des STATISTISCHEN LANDESAMTES DES FREISTAATES SACHSEN (2007).<sup>13</sup> Hieraus wird in einem ersten Schritt eine jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter für jeden Kreis ermittelt. Weil die Bevölkerung jedoch am Wohnort erfasst wird, für die Schätzung hingegen die Erwerbstätigen am Arbeitsort benötigt werden, erfolgt eine Bereinigung um Pendlerverflechtungen. Dazu wird die vereinfachte Annahme getroffen, dass die aktuellen Pendlerverflechtungen (Basisjahr 2005) auch in Zukunft Bestand haben werden. Technisch wird dies so berücksichtigt, dass die Zahl der Beschäftigten am Arbeitsort mit der Zuwachsrate der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter am jeweiligen Wohnort fortgeschrieben wird.<sup>14</sup>

Zum einen zielt die Analyse darauf ab, die Entwicklung der realen Bruttowertschöpfung (BWS) im Prognosezeitraum (2006–2020) darzustellen. Da allerdings aufgrund des Auseinanderfallens von Wohn- und Arbeitsort bei Pendlern die in den einzelnen Landkreisen tatsächlich erzielten (Arbeits-)Einkommen sich anders entwickeln können als die Wertschöpfung, wird zum anderen auch die Entwicklung der Arbeitseinkommen in einer Region unter Berücksichtigung von Pendlerverflechtungen berechnet (Indikator für die Kaufkraft).

#### Ergebnisse der Projektionsrechnungen der Bruttowertschöpfung für die einzelnen Landkreise Sachsens

Die Projektionsrechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass die wirtschaftliche Entwicklung der sächsischen

Landkreise in den kommenden Jahren von einer sich verstärkenden Ungleichheit geprägt sein wird (vgl. Abb. 1). Die regionale Abweichung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten vom sächsischen Durchschnitt liegt zwischen +0,9 und -0,9 Prozentpunkten. Diese Werte erscheinen auf den ersten Blick gering. In Relation zur prognostizierten Zuwachsrate der Bruttowertschöpfung von 1,7 % in Sachsen insgesamt sind diese Differenzen jedoch erheblich.<sup>15</sup> Über den Zeitraum von 14 Jahren (2006–2020) summiert sich der Vorsprung des wachstumsstärksten Kreises [Stadt Leipzig (L)] gegenüber dem Durchschnittswert für Sachsen auf über 13 %, hingegen bleibt der wachstumsschwächste Landkreis [Annaberg (ANA)] um über 13 % zurück.

Hiernach haben die Städte Leipzig (L) und Dresden (DD) sowie ihr unmittelbares Umland die günstigsten Wachstumsperspektiven. Bei den Umlandkreisen ist aber zu beachten, dass die positiven Ausstrahleffekte der Kernstädte nicht weit reichen: So weisen der Muldentalkreis (MTL) wie auch die Landkreise Kamenz (KM) und Sächsische Schweiz (PIR), obwohl sie zum Umland von Leipzig bzw. Dresden gehören, geringere Wachstumspotenziale auf als die anderen, flächenmäßig kleineren Landkreise im Umland dieser beiden Städte. Hier ist wohl von Bedeutung, dass große Teile dieser Landkreise zu weit vom Wachstumspol Dresden entfernt liegen, um positive Impulse zu erhalten. Insoweit ist wohl von einem größeren Gefälle innerhalb dieser Landkreise auszugehen.

Dass die Wachstumsperspektiven für die Stadt Leipzig nach dieser Projektionsrechnung etwas günstiger sind als die für Dresden, ist auf den ersten Blick vielleicht überraschend. Tatsächlich handelt es sich hierbei zum Teil auch um einen „technischen Effekt“, der aus der gewählten Prognosemethodik resultiert: Da Leipzig in dem der Projektionsrechnung zugrunde liegenden Basisjahr 2005 eine unter dem langfristigen Trendwert liegende Bruttowertschöpfung aufwies (Dresden hingegen eine höhere), reflektieren die auf die tatsächlich realisierten Werte des Jahres 2005 bezogenen Wachstumsraten über den Gesamtzeitraum auch kurzfristige, bspw. durch konjunkturelle Einflüsse bedingte, Sonderentwicklungen im Basisjahr.<sup>16</sup> Der mittelfristige Wachstumstrend hingegen wird eher durch die hiervon bereinigte Zuwachsrate der Wertschöpfung ausgedrückt. Verwendet man entsprechend als Basiswert den sich aus dem Schätzmodell für das Jahr 2005 ergebenden Wert der Bruttowertschöpfung, so reduziert sich die Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung in Leipzig auf 2,3 %, während sich für Dresden ein jahresdurchschnittlicher Zuwachs der Bruttowertschöpfung um 2,5 % ergibt. Auch unter Berücksichtigung dieser Effekte bleibt das grundlegende Muster der Entwicklung in den Regionen Sachsens aber bestehen.

Je weiter man sich von den genannten „Wachstumspolen“ entfernt, desto ungünstiger werden die Wachstumsperspektiven. Für den Kreis Riesa-Großenhain (RG), der nicht direkt an Dresden angrenzt, wird bereits ein deutlich niedrigeres Wachstum (1,1 %) prognostiziert. Auch die Lage zwischen zwei „Wachstumspolen“ ist offenbar nicht unbedingt vorteilhaft, wie sich am Landkreis Döbeln (DL, 0,8 %) zeigt.

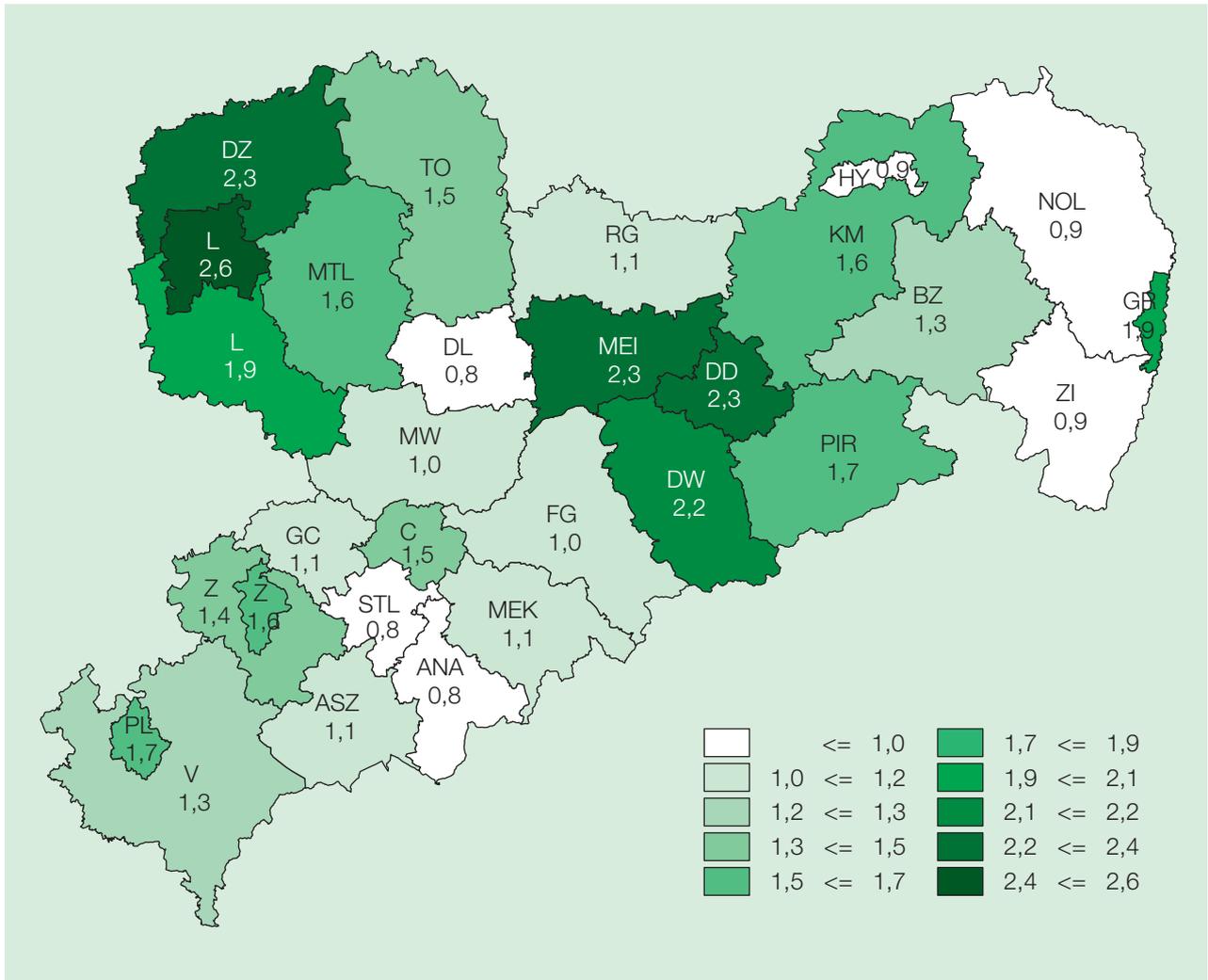
Außerdem ist erkennbar, dass das Umland nur dann von seinem jeweiligen Zentrum profitieren kann, wenn das Zentrum selbst gut aufgestellt ist. Dementsprechend können die Regionen rund um Chemnitz (C) und Zwickau (Z) nur mit einem unterdurchschnittlichen Wachstum rechnen, denn diese beiden Kernstädte dürften in den kommenden Jahren vergleichsweise geringe Wertschöpfungszuwächse erreichen.

Die ungünstigsten Wachstumsperspektiven weisen nach diesen Rechnungen die peripheren Regionen Sachsens auf: Zum einen die Erzgebirgskreise mit den Landkreisen Annaberg (ANA, 0,8 %) und Stollberg (STL, 0,8 %), dicht gefolgt von weiteren Kreisen aus dieser Region und zum anderen die Landkreise an der Grenze zu Polen [Niederschlesischer Oberlausitzkreis (NOL) und Kreis Löbau-Zittau (ZI) mit jeweils 0,9 %]. Hier ist nicht nur die Entfernung von den Wachstumszentren Sachsens ausschlaggebend, sondern ebenso, dass diesen Regionen ein wirtschaftsstarkes Hinterland jenseits der Grenze fehlt. Es ist auch fraglich, ob die in diesen Landkreisen befindlichen Mittelzentren hinreichend hohe Anziehungskraft auf wirtschaftliche Aktivitäten auslösen können, sodass von da stärkere Ausstrahleffekte für die jeweiligen Regionen ausgehen können.

Einen Sonderfall stellt schließlich die Stadt Hoyerswerda (HY) dar; hier wird der Zuwachs der Bruttowertschöpfung mit einer Rate von 0,9 % im Prognosezeitraum um 0,8 Prozentpunkte hinter dem sächsischen Durchschnitt zurückbleiben. Der Grund liegt vor allem an dem zu erwartenden starken Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen in Hoyerswerda als Folge der demographischen Entwicklung. Nicht nur für die Stadt Hoyerswerda selbst, auch für die Landkreise, aus denen Beschäftigte nach Hoyerswerda einpendeln (hauptsächlich die Landkreise Kamenz und Bautzen sowie der Niederschlesische Oberlausitzkreis), werden überproportionale Bevölkerungsrückgänge erwartet. Entsprechend reduzieren sich auch von dieser Seite her die Wachstumsperspektiven für die Stadt.

Alles in allem lässt sich feststellen, dass die Regionen Leipzig und Dresden sich auch in Zukunft besser entwickeln werden als der Durchschnitt, während die Region um Chemnitz sowie Ostsachsen weiter zurückfallen dürften.

Abbildung 1: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung 2006–2020



Quellen: Statistische Ämter der Länder (2008a und b), Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2008), BBR (2007), Berechnungen und Darstellungen des ifo Instituts.

**Projektion der Arbeitnehmerinkommen in den Landkreisen Sachsens**

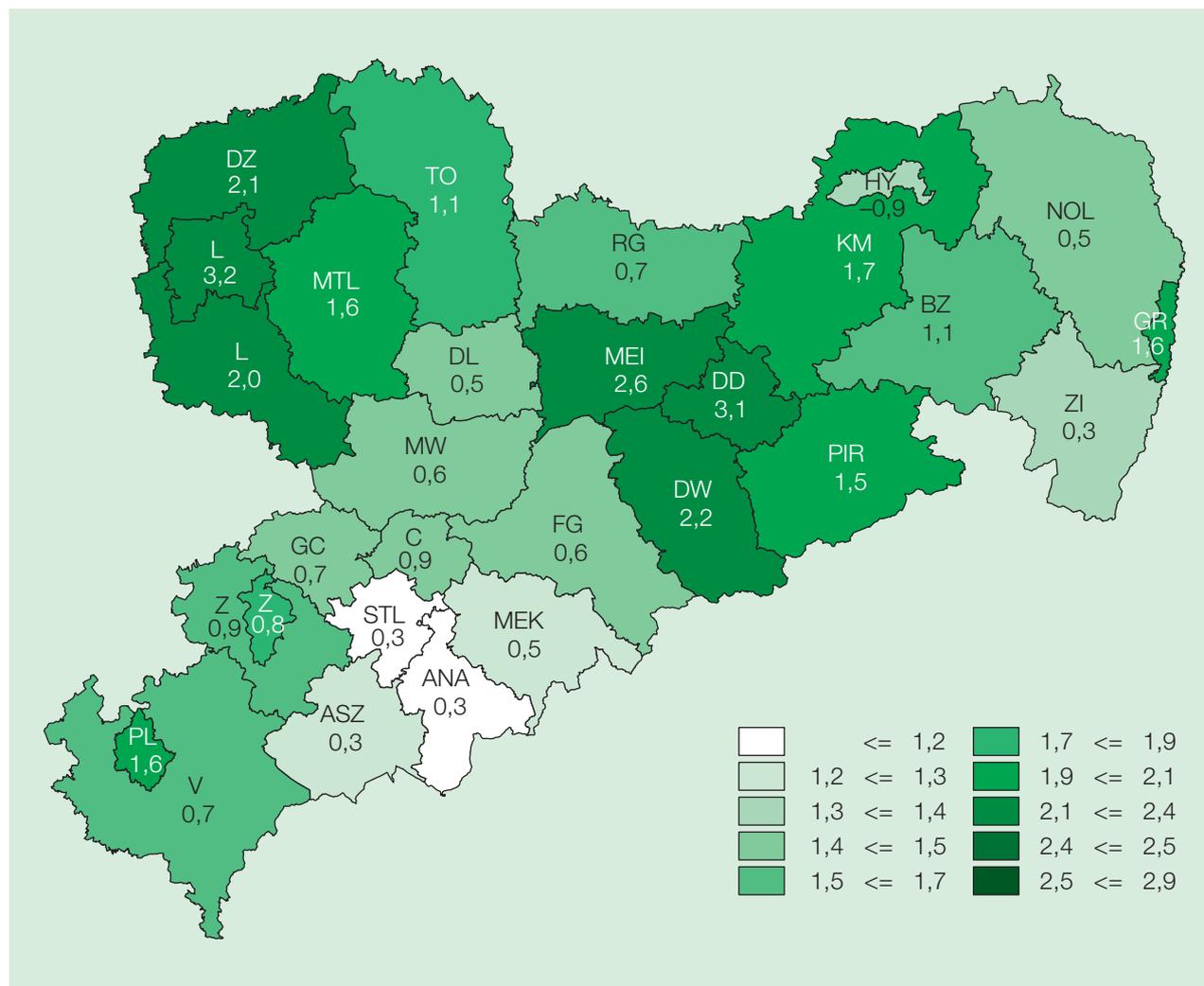
Die Wertschöpfung (bzw. das Bruttoinlandsprodukt) je Einwohner stellen zwar gebräuchliche Indikatoren dar, sind aber wegen der Pendlerproblematik nur eingeschränkt geeignet, das tatsächliche materielle Wohlstandsniveau in einer Region zu messen. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine Abschätzung der Entwicklung der wohnortbezogenen Arbeitnehmerentgelte in den einzelnen Landkreisen vorgenommen. Zwar stellen die Arbeitnehmerentgelte nur einen Teil der gesamten verfügbaren Einkommen dar (weil Einkommen aus selbstständiger Tätigkeit, Vermögenseinkommen sowie erhaltene Sozialleistungen nicht berücksichtigt werden); dennoch handelt es sich hierbei um die gewichtigste Einkommenskomponente. Hinzu kommt, dass die übrigen Einkommenskategorien mangels geeigneter

Daten ohnehin auf Kreisebene nicht ermittelt werden können.

**Methodisches Vorgehen**

Für die Schätzung der Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte am Wohnort wird ein konstanter Zusammenhang zwischen Bruttowertschöpfung und Arbeitnehmerentgelt sowie ein, gegenüber dem Jahr 2005, unverändertes Pendlermuster zwischen den einzelnen Landkreisen angenommen. Wie schon bei den bisherigen Rechnungen werden für jeden sächsischen Landkreis die Pendlerverflechtungen mit allen anderen Regionen in Deutschland berücksichtigt. Weil die Pendlerzahlen sich nur auf sozialversicherungspflichtige Beschäftigte beziehen, die Arbeitnehmerentgelte jedoch auf alle Arbeitnehmer, ergibt sich eine Differenz zwischen Arbeitnehmern und

**Abbildung 2: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Arbeitseinkommen am Wohnort (absolut) 2006–2020**



Quellen: Statistische Ämter der Länder (2008a und b), Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2008), BBR (2007), Berechnungen und Darstellungen des ifo Instituts.

sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Für diese nicht erfassten möglichen Pendler (hauptsächlich Beamte und geringfügig Beschäftigte) wird die Annahme getroffen, dass sie in ihrem Wohnortkreis arbeiten.

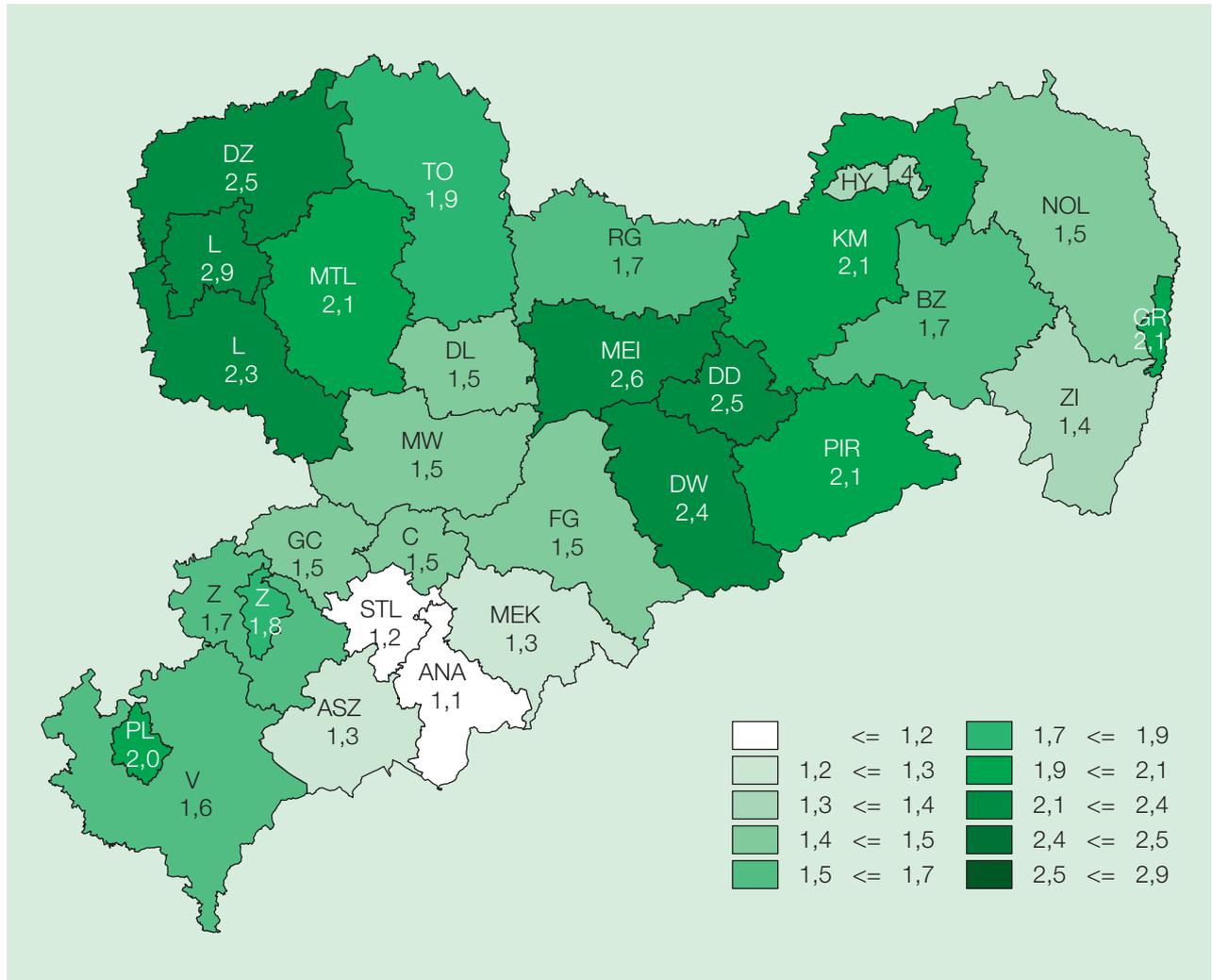
Da aufgrund der gewählten Modellierung die Zuwachsraten der Arbeitnehmerentgelte (je Arbeitnehmer) an jedem Arbeitsort der dortigen Zuwachsraten der Wertschöpfung entspricht, kann für jeden sächsischen Landkreis auch die Entwicklung der Einkommen am Wohnort (einschließlich der Einkommen der Auspendler) ermittelt werden. Für Landkreise außerhalb Sachsens wird hierfür die – entsprechend der Vorgehensweise im ersten Abschnitt – prognostizierte Zuwachsraten der Bruttowertschöpfung des jeweiligen Bundeslandes verwendet. Die Einkommen der Einpendler in die sächsischen Landkreise werden analog hierzu deren jeweiligen Wohnorten zugeordnet.

### Ergebnisse der Projektion der Arbeitnehmer-einkommen

Abweichungen zwischen der Entwicklung von Bruttowertschöpfung und Arbeitseinkommen in einem Landkreis entstehen, wenn die wirtschaftliche Entwicklung in den einzelnen Regionen unterschiedlich verläuft und starke Pendlerverflechtungen vorhanden sind. Da die Einkommen dem jeweiligen Wohnort der Pendler zufließen, können die Herkunftsregionen über diesen Weg an einem stärkeren Wirtschaftswachstum in anderen Regionen partizipieren. Der gegenteilige Effekt ist freilich auch denkbar, wenn die wirtschaftliche Entwicklung in der Zielregion der Pendler ungünstiger ausfällt als die des Wohnortkreises.

Grundsätzlich ist zu erwarten, dass die Höhe der Arbeitseinkommen im Umland der Zentren durch Auspendler

Abbildung 3: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Arbeitseinkommen am Wohnort je Einwohner 2006–2020



Quellen: Statistische Ämter der Länder (2008a und b), Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2008), BBR (2007), Berechnungen und Darstellungen des ifo Instituts.

in die Kernstädte positiv beeinflusst wird. Dies wird durch die Angaben in Tabelle 2 bestätigt. Vor allem die direkten Umlandkreise der Zentren profitieren durch die geringere Distanz zum Zentrum; die weiter entfernt liegenden Regionen in Ostsachsen und im Erzgebirge weisen hingegen auch bei den Arbeitseinkommen am Wohnort unterdurchschnittliche Werte auf.

Während bei der (hier nicht ausgewiesenen) Bruttowertschöpfung je Einwohner die Streuung zwischen den einzelnen Landkreisen noch relativ hoch ist (Indexwerte zwischen 63 und 149 im Jahr 2005, Sachsen=100), verringert sich diese bei den Arbeitseinkommen je Einwohner spürbar (Indexwerte 86 bis 126). Die Unterschiede zwischen Zentrum und Peripherie bleiben aber bestehen; die Pendlerverflechtungen können somit nur zum Teil zu einem Ausgleich von Einkommensunterschieden beitragen.

Die Arbeitseinkommen in Sachsen werden, wie in Tabelle 2 ersichtlich, im Prognosezeitraum geringfügig schwächer steigen als die Bruttowertschöpfung (1,69 % im Vergleich zu 1,74 %). Das regionale Verteilungsmuster ist aber ähnlich.

Weniger groß sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen, wenn die Entwicklung der Zuwachsraten der Arbeitnehmerentgelte pro Kopf betrachtet wird. Auch hier gilt, dass die Arbeitseinkommen je Einwohner sich in den kommenden Jahren in den Großräumen Dresden und Leipzig etwas besser als im Durchschnitt Sachsens (1,9 %) entwickeln werden (vgl. Abb. 3). In einigen Kreisen im Erzgebirge ist die Dynamik der Einkommensentwicklung hingegen deutlich niedriger. Auffallend ist die deutliche Verbesserung der Stadt Hoyerswerda. Erklärt wird dies dadurch, dass bei der Betrachtung je Einwohner der starke Bevölkerungsrückgang berücksichtigt wird.

Tabelle 2: Wirtschafts- und Einkommensentwicklung in Sachsen 2006–2020

Kreis	WR BWS am AO gesamt	WR AE am WO gesamt	WR AE am WO je EW	Index Abweichung der AE je EW von Sachsen (2005 = 100)	Index Abweichung der AE je EW von Sachsen (2005 = 100)
<b>Chemnitz*</b>	<b>1,45 %</b>	<b>0,85 %</b>	<b>1,54 %</b>	<b>112</b>	<b>107</b>
Plauen*	1,72 %	1,57 %	1,99 %	103	106
Zwickau*	1,64 %	0,80 %	1,75 %	121	119
Annaberg	0,75 %	0,25 %	1,07 %	94	84
Aue-Schwarzenberg	1,07 %	0,26 %	1,27 %	92	84
Chemnitzer Land	1,09 %	0,65 %	1,46 %	101	95
Freiberg	0,98 %	0,61 %	1,45 %	99	93
Mittlerer Erzgebirgskreis	1,09 %	0,45 %	1,34 %	91	85
Mittweida	1,04 %	0,64 %	1,45 %	96	90
Stollberg	0,84 %	0,32 %	1,21 %	94	86
Vogtlandkreis	1,28 %	0,70 %	1,61 %	95	91
Zwickauer Land	1,41 %	0,89 %	1,68 %	93	91
<b>Dresden*</b>	<b>2,27 %</b>	<b>3,05 %</b>	<b>2,51 %</b>	<b>126</b>	<b>139</b>
Görlitz*	1,91 %	1,57 %	2,08 %	95	98
Hoyerswerda*	0,94 %	-0,90 %	1,37 %	89	83
Bautzen	1,32 %	1,05 %	1,73 %	104	102
Kamenz	1,56 %	1,67 %	2,14 %	102	107
Löbau-Zittau	0,86 %	0,25 %	1,36 %	86	80
Meißen	2,32 %	2,59 %	2,59 %	108	120
Niederschlesischer Oberlausitzkreis	0,88 %	0,46 %	1,50 %	95	91
Riesa-Großenhain	1,13 %	0,70 %	1,67 %	100	98
Sächsische Schweiz	1,69 %	1,51 %	2,09 %	98	102
Weißeritzkreis	2,19 %	2,21 %	2,40 %	105	114
<b>Leipzig*</b>	<b>2,59 %</b>	<b>3,17 %</b>	<b>2,90 %</b>	<b>111</b>	<b>130</b>
Delitzsch	2,29 %	2,14 %	2,53 %	103	114
Döbeln	0,84 %	0,48 %	1,48 %	96	91
Leipziger Land	1,87 %	2,04 %	2,31 %	96	103
Muldentalkreis	1,61 %	1,63 %	2,12 %	99	103
Torgau-Oschatz	1,49 %	1,12 %	1,92 %	95	96
<b>Sachsen</b>	<b>1,74 %</b>	<b>1,69 %</b>	<b>1,85 %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*Kreisfreie Städte. Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (WR) der Bruttowertschöpfung (BWS) am Arbeitsort (AO), der Arbeitseinkommen (AE) am Wohnort (WO) gesamt und je Einwohner (EW), Abweichung der Arbeitseinkommen je Einwohner vom sächsischen Durchschnitt für 2005 und 2020 als Indexwerte (Sachsen=100).

Quellen: Statistische Landesämter (2008a und b), Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2008), BBR (2007), Berechnungen und Darstellungen des ifo Instituts.

Alles in allem wird Dresden seinen derzeitigen Spitzenplatz bei den Arbeitnehmereinkommen je Einwohner behaupten (vgl. Tabelle 2, letzte Spalte). Leipzig bleibt – trotz deutlicher Verbesserungen – auch dann noch leicht hinter Dresden zurück. Die Kreise in Ostsachsen und im Erzgebirge hingegen werden im Vergleich zum sächsischen Durchschnitt weiter zurückfallen. Selbst in den ärmsten Landkreisen Sachsens ist aber im Vergleich zum Jahr 2005 mit einem Zuwachs der Arbeitseinkommen je Einwohner um knapp 20 % bis zum Jahr 2020 zu rechnen.

### Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven der einzelnen Regionen Sachsens bis zum Jahr 2020 abzuschätzen. Ausgangspunkt dabei ist eine Projektionsrechnung für Sachsen insgesamt, die unter Status-quo-Bedingungen nur noch einen Zuwachs der Wertschöpfung um etwa 1,5 % pro Jahr ergibt (nach 2,0 % im Zeitraum 2000–2006). Es zeigt sich aber eine starke Differenzierung innerhalb Sachsens: Wachstumsstarke Regionen wie Leipzig oder Dresden (Kernstädte und unmittelbares Umland) können dabei überdurchschnittlich hohe Zuwachsraten erzielen. Eher ländlich geprägte und peripher gelegene Landkreise hingegen werden in den kommenden Jahren nur geringe Zuwächse in der Wirtschaftskraft erleben. Eine ähnliche Entwicklung wird für die Entwicklung der Arbeitnehmereinkommen als wichtigste Einkommenskomponente der privaten Haushalte prognostiziert.

### Literatur

- BALTAGI, B. H. (1996): *Econometric Analysis of Panel Data*, Chichester.
- BLIEN, U. (Hrsg.) (2003): *Die Entwicklung der ostdeutschen Regionen. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*; 267, Nürnberg.
- DB RESEARCH (Hrsg.) (2004): *Perspektiven Ostdeutschlands – 15 Jahre danach*, Frankfurt am Main.
- DEUTSCHE INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER (Hrsg.) (2008): [www.dihk.de/index.html?inhalt/themen/starthilfe/unternehmensgruendung/frauenandenstart/hintergrund.html](http://www.dihk.de/index.html?inhalt/themen/starthilfe/unternehmensgruendung/frauenandenstart/hintergrund.html) (Abruf 26. 08. 2008).
- DOELL, S.; W. NAGL; J. RAGNITZ und C. THATER (2009): *Mittelfristige Einkommensentwicklung in Sachsen*, ifo Dresden Studie Nr. 48, München/Dresden.
- GREENE, W. H. (2002): *Econometric Analysis*. New Jersey.
- KFW – KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU (Hrsg.) (2008): *Das Produktionspotenzial: Was versteht man darunter und wie hoch es ist?* Frankfurt am Main.
- LUDWIG, U. (2007): *Mittel- und langfristige Wachstumsprojektionen für Ostdeutschland*. *Wirtschaft im Wandel* 6/2007, S. 210–218.
- RAGNITZ, J.; S. EICHLER; B. GRUNDIG; H. LEHMANN; C. POHL; L. SCHNEIDER; H. SEITZ und M. THUM (2007): *Die demographische Entwicklung in Ostdeutschland*. ifo Dresden Studie Nr. 41, München/Dresden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2006): *Bevölkerung Deutschlands bis 2050. Ergebnisse der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2007): *4. Regionalisierte Bevölkerungsprognose, Kamenz*.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2008): *Wachsende Mobilität der Beschäftigten, Pressemitteilung 198/2008*, Kamenz.
- SVR – SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (Hrsg.) (2007): *Jahresgutachten 2007/2008*, Wiesbaden.
- WIRTSCHAFTSDIENST (Hrsg.) (2005): *Produktionspotenzial: Schätzprobleme und ausgewählte Ergebnisse*, Heidelberg.
- Z-PUNKT (Hrsg.) (2008): *Sachsen 2020, Szenarien für den Freistaat Sachsen (Abschlussreport)*, unveröffentlichtes Manuskript, Berlin.

### Datenquellen

- BBR – BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (2007): *INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung 2007*, CD-ROM.
- STATISTISCHE ÄMTER DER LÄNDER (Hrsg.) (2008a): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands 1992, 1994 bis 2005*, [http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis\\_VGR/ergebnisse.asp?lang=de-DE#KR](http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/ergebnisse.asp?lang=de-DE#KR) (Abruf 15. 05. 08)
- STATISTISCHE ÄMTER DER LÄNDER (Hrsg.) (2008b): *Regionaldatenbank Deutschland, Erwerbstätige nach Wirtschaftszweigen – Jahresdurchschnitt, regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/dAbruftabelleDIR;jsessionid=29C971A59326F0077A7D0270695ED458.worker1?operation=abruf TabellenVerzeichnisNextPage&levelindex=1&levelid=1222083999613&lastitem=40> (Abruf 15. 05. 08).
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (Hrsg.) (2008): *4. Regionalisierte Bevölkerungsprognose für den Freistaat Sachsen bis 2020*, <http://www.statistik.sachsen.de/bevprog/> (Abruf 16. 05. 08).

- <sup>1</sup> Eine ausführliche Beschreibung der Untersuchung findet sich in der soeben erschienenen ifo Dresden Studie 48, vgl. DOELL et al. (2009).
- <sup>2</sup> Das Produktionspotenzial ist – vereinfacht – definiert als die Produktion, die sich bei normaler Auslastung der Produktionskapazitäten ergibt.
- <sup>3</sup> Die Erwerbstätigenquote gibt das Verhältnis von erwerbstätigen Personen im Verhältnis zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter an.
- <sup>4</sup> Der SVR verwendet an dieser Stelle die Partizipationsquote, die das Verhältnis der Erwerbstätigen zu den Erwerbspersonen beschreibt. Für deren Prognose sind allerdings Annahmen über die Entwicklung der Arbeitslosenquote erforderlich, was mit zusätzlichen Unsicherheiten verbunden wäre.
- <sup>5</sup> Vgl. hierzu RAGNITZ et al. (2007).
- <sup>6</sup> Vgl. STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2008).
- <sup>7</sup> Vgl. DB RESEARCH (2004). Dort wird ein ähnlicher Wachstumsbeitrag des technischen Fortschritts für Sachsen und für Gesamtdeutschland ausgegeben.
- <sup>8</sup> Vgl. VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNG DER LÄNDER (2008).
- <sup>9</sup> Empirische Studien [vgl. DB RESEARCH (2004)] kommen zu dem Ergebnis, dass der Faktor Arbeit (Kapital) in Sachsen einen etwas geringeren (höheren) Produktionsbeitrag leistet als im gesamtdeutschen Durchschnitt.
- <sup>10</sup> Die Wahl fiel auf diese Berechnungen, da explizit Strukturbrüche in den Daten, etwa bedingt durch die Ölkrise der 80er Jahre oder der deutschen Wiedervereinigung, berücksichtigt wurden. Somit ist von einer hohen Genauigkeit der geschätzten Parameter auszugehen. Die genannten Werte liegen leicht über (für den Faktor Arbeit) bzw. unter (für den Faktor Kapital) anderen empirischen Ergebnissen [vgl. SVR (2007)].
- <sup>11</sup> Zur genauen Vorgehensweise der skizzierten Schritte gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze, die sich in ihrer Komplexität und Genauigkeit unterscheiden. Ein sehr ausführlicher Vorschlag findet sich in SVR (2007). Einen ähnlichen Ansatz wählen auch DB RESEARCH (2004), WIRTSCHAFTSDIENST (2005) oder KfW (2008).
- <sup>12</sup> Im Gegensatz zu den Produktionsfaktoren Kapital und technologisches Wissen ist Arbeit als ein vergleichsweise wenig mobiler Faktor anzusehen, sodass dessen Verfügbarkeit die Entwicklungsmöglichkeiten der Produktion in Sachsen restringiert.
- <sup>13</sup> Verwendet wird dabei das Szenario 1 (landeseigene Annahmen zur Lebenserwartung und zum Wanderungsaustausch mit dem übrigen Bundesgebiet).
- <sup>14</sup> Zur Verdeutlichung der Vorgehensweise soll folgendes Beispiel dienen: Angenommen sei, dass in Kreis A 80 % der Beschäftigten in Kreis A auch ihren Wohnort haben; für diese wurde eine Fortschreibung mit der Zuwachsrate der Bevölkerung in Kreis A vorgenommen. Für die Projektion der übrigen Beschäftigten (Einpender aus den Landkreisen B, C usw.), wurde hingegen die kreisspezifische Zuwachsrate der Bevölkerung dieser Landkreise verwendet. Dazu werden für Einpendler aus Sachsen die Bevölkerungsvorausberechnungen des STATISTISCHEN LANDESAMTES SACHSEN für die jeweiligen Wohnortkreise verwendet, für Einpendler aus anderen Bundesländern die aus der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung vorliegenden Prognosewerte des STATISTISCHEN BUNDESAMTES (2006).
- <sup>15</sup> Anders als im ersten Abschnitt beziehen sich die Prognosewerte in diesem Teil der Arbeit auf den Zeitraum 2006–2020. Insoweit ergeben sich für die Zuwachsrate der Bruttowertschöpfung für Sachsen insgesamt etwas höhere Werte als dort ausgewiesen (1,5 %).
- <sup>16</sup> Im Fall Leipzigs nach oben, im Falle Dresdens nach unten.