

Mehr als nur Kohle? Die Wirtschafts- und Industrie-region Lausitz – Teil 2: Wachstumsprojektion und Zukunftsperspektiven bis 2030

Stefanie Gäbler, Jan Kluge, Robert Lehmann und Felix Rösel*

Rund ein Vierteljahrhundert nach dem Mauerfall kann noch nicht annähernd von einer Angleichung der Einkommen pro Kopf bzw. der gesamtwirtschaftlichen Produktivität zwischen ostdeutschen und westdeutschen Bundesländern gesprochen werden. Zwar ist in den Jahren nach der Deutschen Einheit viel geschaffen worden, dennoch erscheint es illusorisch, die vollständige Angleichung an den westdeutschen Durchschnitt in naher Zukunft zu erreichen. So resümiert jüngst die WELT online: „Wir müssen Wohlstandsunterschiede hinnehmen“ [vgl. GREIVE (2014)].

Eine typisch ostdeutsche Region ist auch die Lausitz. Der vorliegende Beitrag untersucht, ob und unter welchen Bedingungen es in der Lausitz trotz der erheblichen demographischen Veränderungen gelingen kann, die bestehende Einkommens- und Produktivitätslücke bis zum Jahr 2030 zu schließen.¹

Dieser Artikel knüpft inhaltlich an den Aufsatz von KLUGE et al. (2014a) an, der die wirtschaftsstrukturellen Besonderheiten der Lausitz näher beleuchtet, und präsentiert eine gesamtwirtschaftliche Wachstumsprojektion für die Lausitz bis

2030. Es zeigt sich, dass die reale Wirtschaftsleistung im Basisszenario bereits ab den Jahren 2017/2018 aufgrund der demographischen Entwicklung rückläufig sein dürfte. Diese Entwicklung führt praktisch zum Stillstand der „Angleichung der Lebensverhältnisse“. Die besondere Wirtschaftsstruktur der Lausitz bietet aber auch Ansatzpunkte, diesem Stillstand entgegenzuwirken. Eine Möglichkeit wäre etwa die stärkere Forcierung des technischen Fortschritts in der Industrie.

Die Lausitz als Region

Die Lausitz ist eine dünn besiedelte Region. Sie umfasst die Landkreise Görlitz und Bautzen in Sachsen sowie in Brandenburg die kreisfreie Stadt Cottbus, die Landkreise Elbe-Elster, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz sowie den Südteil des Landkreises Dahme-Spreewald (vgl. Abb. 1).²

* Stefanie Gäbler ist studentische Mitarbeiterin; Jan Kluge, Robert Lehmann und Felix Rösel sind Doktoranden an der Niederlassung Dresden des ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

Abbildung 1: Geographische Lage der Lausitz



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

In einem ersten Teil dieses Beitrags wurde die Wirtschafts- und Arbeitsmarktstruktur der Lausitz insgesamt sowie der Landkreise der Lausitz vorgestellt [vgl. KLUGE et al. (2014a)]. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die Industrie (Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Energieversorgung) für die Wirtschaftsstruktur der Lausitz von herausragender Bedeutung ist. Als Gesamtregion zeigt die Lausitz – im Vergleich zu Ostdeutschland – eine bemerkenswerte Besonderheit in der Industriestruktur: Einen deutlich höheren Industrialisierungsgrad, jedoch bei einer deutlich weniger starken Spezialisierung auf einzelne Branchen als die Industrie Ostdeutschlands. Nach der Querschnittsbetrachtung der Wirtschaftsstruktur im ersten Teil wird im Folgenden die Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaftskraft in zeitlicher Dimension dargestellt.

Bisherige Entwicklung

Zunächst wird die vergangene demographische und gesamtwirtschaftliche Entwicklung in der Lausitz dargestellt. Aufgrund von Datenunsicherheiten und der außergewöhnlich hohen Wachstumsrate in der Nachwendezeit wird der Zeitraum von 1991 bis 1993 ausgeblendet und die Entwicklung erst ab 1994 betrachtet. Zudem standen zum Zeitpunkt der Projektion wesentliche Daten lediglich bis zum Jahr 2009 zur Verfügung (z. B. Kapitalstock). Die vergangenheitsbezogene Betrachtung wird daher nur bis zum Jahr 2009 geführt; die Jahre von 2010 bis 2030 bilden den Projektionszeitraum.

Bevölkerung und Erwerbstätigkeit

Die Bevölkerungsentwicklung und -struktur einer Region trägt maßgeblich zu deren ökonomischem Entwicklungspotenzial bei. Der Rückgang und die Alterung der Bevölkerung werden sich in Zukunft noch verstärken und damit die Altersstruktur weiter deutlich beeinflussen. Relevant ist der demographische Wandel dabei insbesondere für die zukünftige Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials. In Abbildung 2 ist zunächst die Bevölkerungsstruktur der Lausitz dargestellt. Dabei wird die Bevölkerung, unterteilt nach Altersklassen, aus dem Jahr 1994 (als Linien) der Bevölkerung im Jahr 2009 (als Balken) gegenübergestellt. War die Altersstruktur 1994 noch relativ gleichverteilt, verläuft sie 2009 eher „trichterförmig“. Besonders der Anteil der Bevölkerung unter 50 Jahre ist geschrumpft, wohingegen die Anzahl der Personen, die älter als 65 Jahre sind, gestiegen ist. Die Alterung wirkt sich somit besonders negativ auf den Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter aus.

Die Entwicklung der Bevölkerung und der Erwerbspersonen in der Lausitz zwischen 1994 und 2009 wird in Abbildung 3 wiedergegeben. Die Zahl der Lausitzer Bevöl-

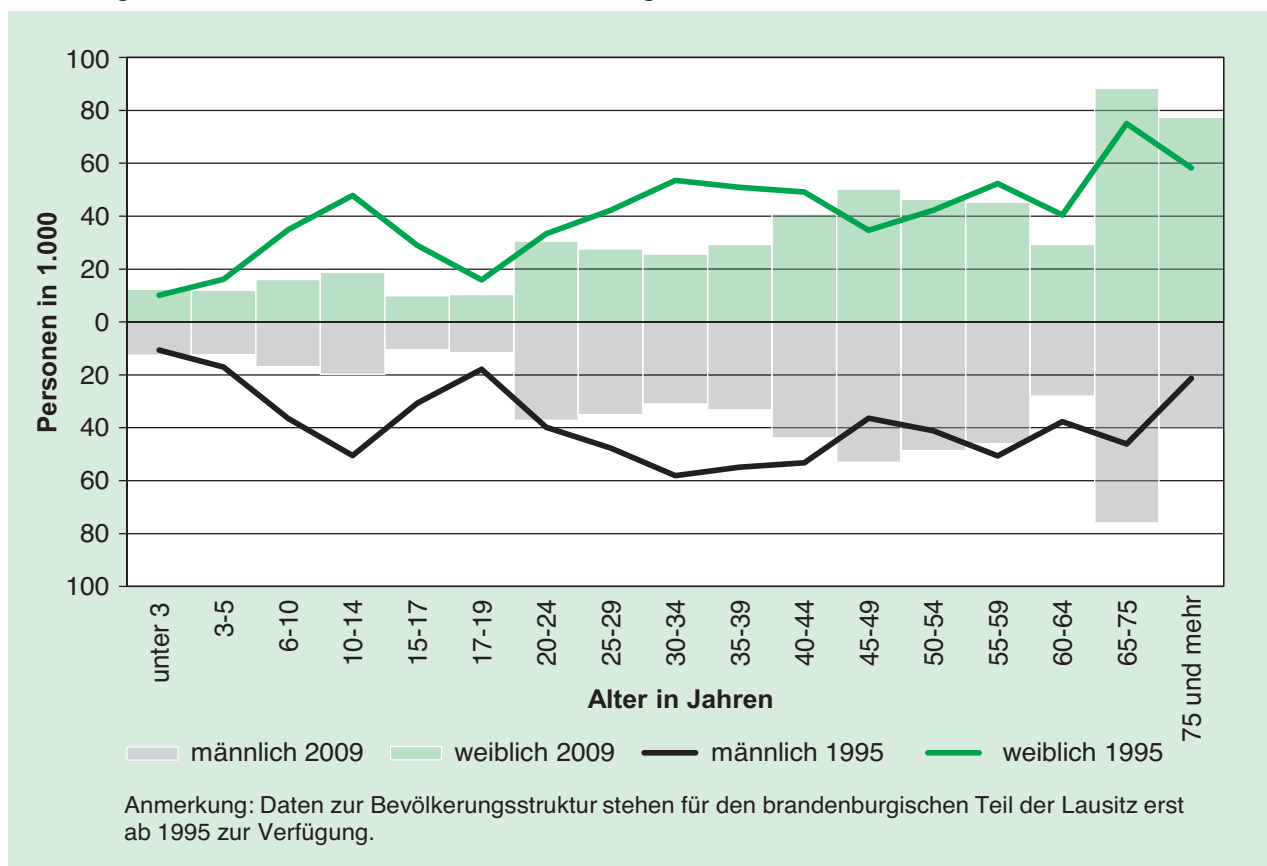
kerung hat sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich verringert. 2009 lebten mit 1,1 Mill. Personen knapp 16 % weniger in der Lausitz als 1994. Die Anzahl der Erwerbspersonen im Alter von 15 bis unter 70 Jahre entwickelte sich im betrachteten Zeitraum ähnlich. Sie sank um 17 %. Betrachtet man die Erwerbspersonen in Altersklassen, zeigt sich ein sehr unterschiedlicher Verlauf, der die zunehmende Alterung der Bevölkerung widerspiegelt. Allerdings konnte der starke Rückgang der Erwerbspersonen im Alter von 15 bis unter 45 Jahre um 37 % in den letzten Jahren noch durch den Anstieg der Erwerbspersonen im Alter von 45 bis unter 70 Jahre aufgefangen werden, sodass die Anzahl aller Erwerbspersonen nicht stärker sank als die Bevölkerung insgesamt.

Wirtschaftskraft und Produktivität

Als Indikator für die Wirtschaftskraft bzw. das Konvergenzniveau wird im Allgemeinen das nominale Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner herangezogen. Zur Messung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität dient das nominale BIP je Erwerbsperson.³ Wie für ostdeutsche Regionen typisch setzte auch in der Lausitz nach der Wiedervereinigung ein durch infrastrukturellen Nachholbedarf sowie durch die gewährten Investitionsanreize induzierter Wirtschaftsaufschwung ein. Damit ging die „Angleichung der Lebensverhältnisse“ zunächst schnell voran. Die anfänglich hohe Geschwindigkeit der Angleichung konnte aber im Zeitverlauf nicht gehalten werden. In Abbildung 4 sind die beiden Größen – Wirtschaftskraft und Arbeitsproduktivität – für den Zeitraum 1994 bis 2009 dargestellt, ergänzt um die Entwicklung des nominalen BIP (1994=100). Um die Konsistenz der Zeitdimensionen zwischen den Schaubildern in diesem Artikel zu wahren, wird im Folgenden die Entwicklung der Wirtschaftskraft und der Produktivität ab 1994 betrachtet. Als Vergleichsmaßstab wird Deutschland insgesamt gewählt, da auch die spätere Projektion immer in Bezug auf die Bundesrepublik ausgewiesen wird.

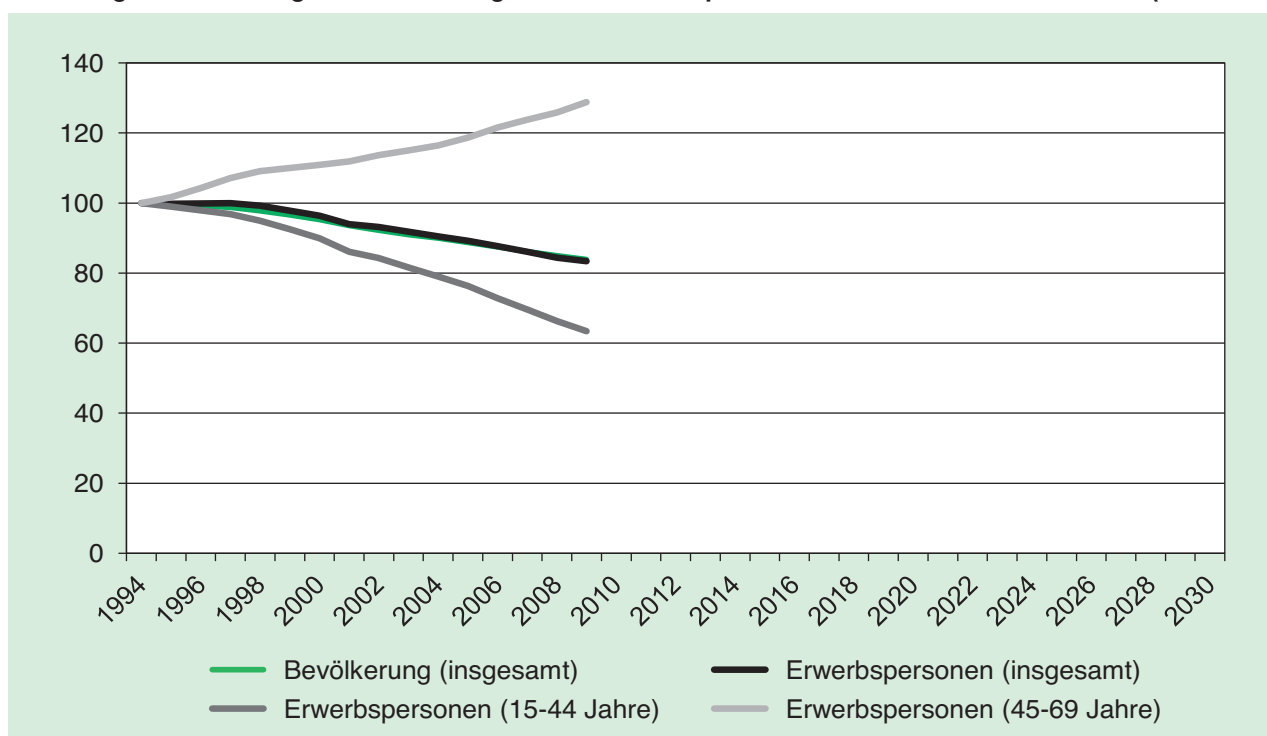
Zunächst ist für das Jahr 1995 ein starkes Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Leistung der Lausitz zu konstatieren. Anschließend schwächen sich die Wachstumsraten merklich ab. Nach dem anfänglich schnellen Aufholprozess sind das Konvergenzniveau und die Angleichung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität in den Jahren 1995 bis einschließlich 2002 nahezu zum Stillstand gekommen. In dieser Zeit bewegte sich das Angleichungsniveau in etwa bei 67 % (BIP je Einwohner) bzw. 63 % (Arbeitsproduktivität) des gesamtdeutschen Wertes. Ab dem Jahr 2004 beschleunigte sich die Angleichung der Lausitz an das gesamtdeutsche Niveau erneut. Auch die Finanz- und Wirtschaftskrise des Jahres 2009 konnte diesen Trend nicht brechen, da das

Abbildung 2: Altersstruktur der Lausitzer Bevölkerung 1995 und 2009



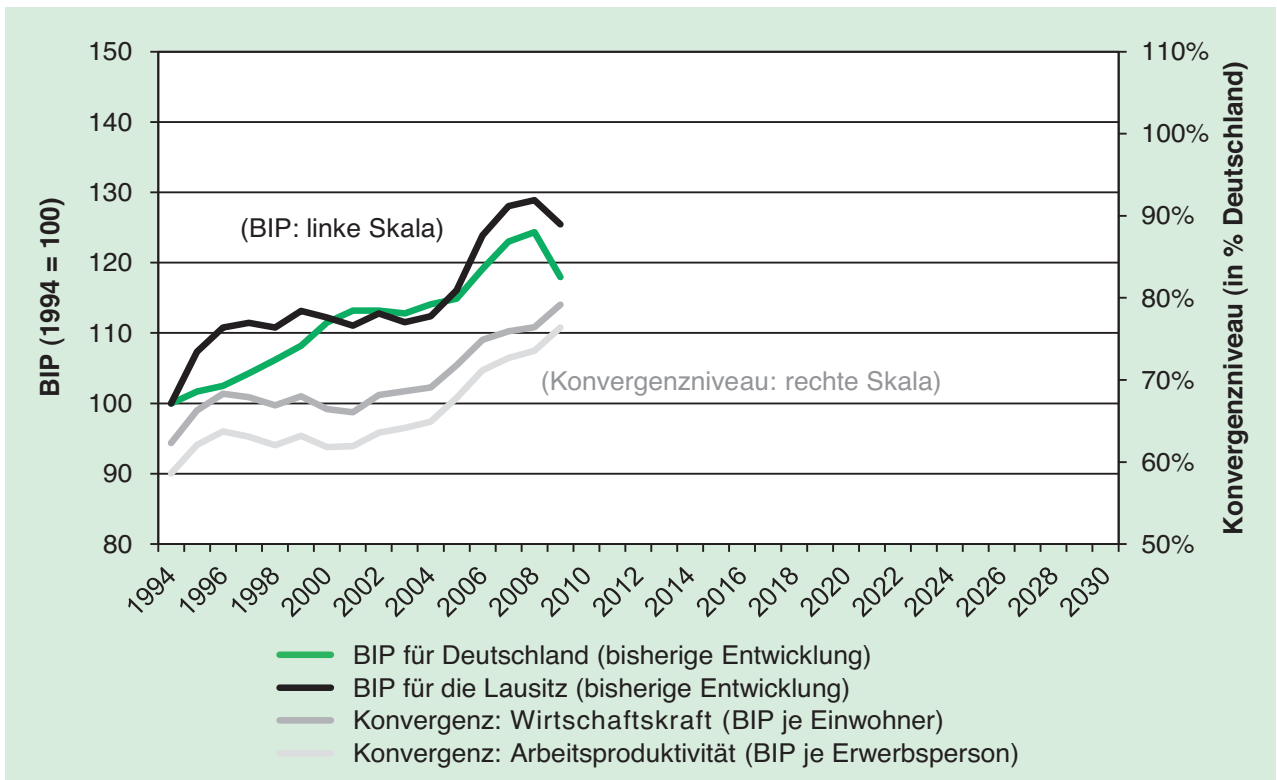
Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013); Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 3: Entwicklung der Bevölkerung und der Erwerbspersonen in der Lausitz 1994 bis 2009 (1994=100)



Quellen: BBSR (2012a); Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 4: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (1994=100) und des Konvergenzniveaus (in %) in der Lausitz 1994 bis 2009



Quellen: AK VGR der Länder (2011a, 2013a), BBSR (2012a); Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

nominale BIP in der Lausitz deutlich weniger stark zurückging als das gesamtdeutsche BIP. Am aktuellen Rand beträgt das BIP je Einwohner der Lausitz mehr als 79 % des deutschen Niveaus; die Arbeitsproduktivität liegt bei 76 % im Jahr 2009.

Für das dargestellte Gesamtwachstum ist der in der Lausitz vertretene „Branchenmix“ [vgl. KLUGE et al. (2014a, b)] von wesentlicher Bedeutung. Besonders der überdurchschnittlich hohe Industrialisierungsgrad der Lausitz hat Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung der Region. Die Zerlegung der Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung (BWS) der Lausitz in die einzelnen Sektoren macht dies deutlich (vgl. Abb. 5): Im Zeitraum zwischen 2000 und 2009 ist die BWS der Region insgesamt um 28,2 % gewachsen. Der Beitrag der Industrie (Produzierendes Gewerbe) betrug dabei 14,9 Prozentpunkte, d. h. ohne diesen Sektor wäre die Lausitz im gleichen Zeitraum um lediglich 13,2 % gewachsen [vgl. zu diesen Angaben AK VGR DER LÄNDER (2013c)]. Zu erkennen ist außerdem, dass die Wachstumsraten ohne diesen Sektor (grüne Balken) in fast jedem Jahr zwischen 2001 und 2009 kleiner gewesen wären. Das Produzierende Gewerbe hat die Schwankungsbreite der Wachstumsraten deutlich erhöht. Diese Beobachtung ist charakteristisch für stark industrialisierte Regionen: In konjunkturell guten Phasen sind in der Industrie hohe Wachstumsraten

möglich. Diese sind aber nur unter Inkaufnahme hoher Schwankungen zu erreichen. Je spezialisierter die Region ist, umso dramatischer können diese Schwankungen die gesamtwirtschaftliche Situation beeinflussen. In der langen Frist bietet der hohe Industrialisierungsgrad jedoch Wachstumschancen, wie später gezeigt werden soll.

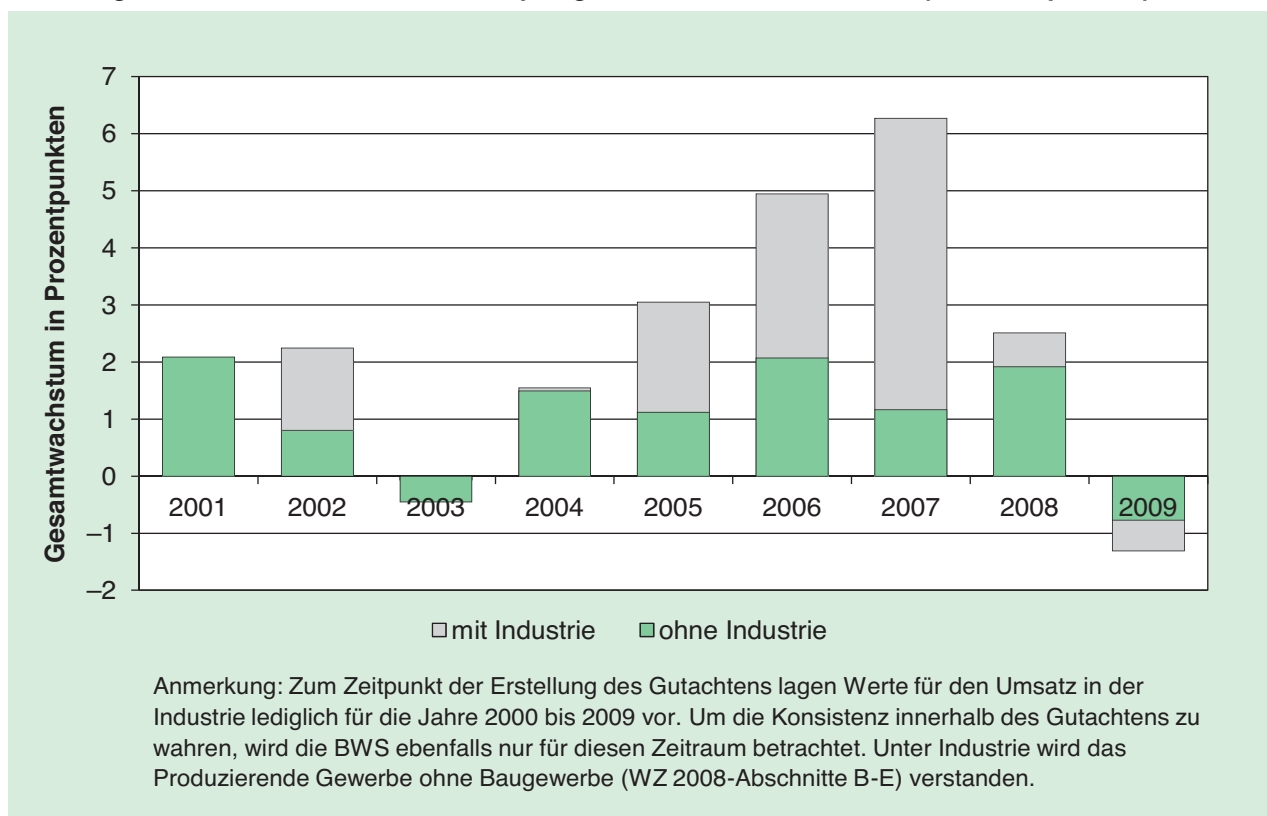
Zukunftsperspektiven bis 2030

Bevölkerung und Erwerbstätigkeit

Allgemein wird damit gerechnet, dass sich die wesentlichen Trends der Vergangenheit hinsichtlich Bevölkerungsrückgang und -alterung auch in Zukunft fortsetzen werden. Die Lausitz wird von ihren 1,1 Mill. Einwohnern im Jahr 2009 rund 23 % verlieren, sodass 2030 nur noch rund 0,9 Mill. Menschen in der Lausitz leben werden [vgl. BBSR (2012a)].⁴ Die prognostizierte Entwicklung der Lausitzer Bevölkerung und Erwerbspersonen bis 2030 ist in Abbildung 6 dargestellt.

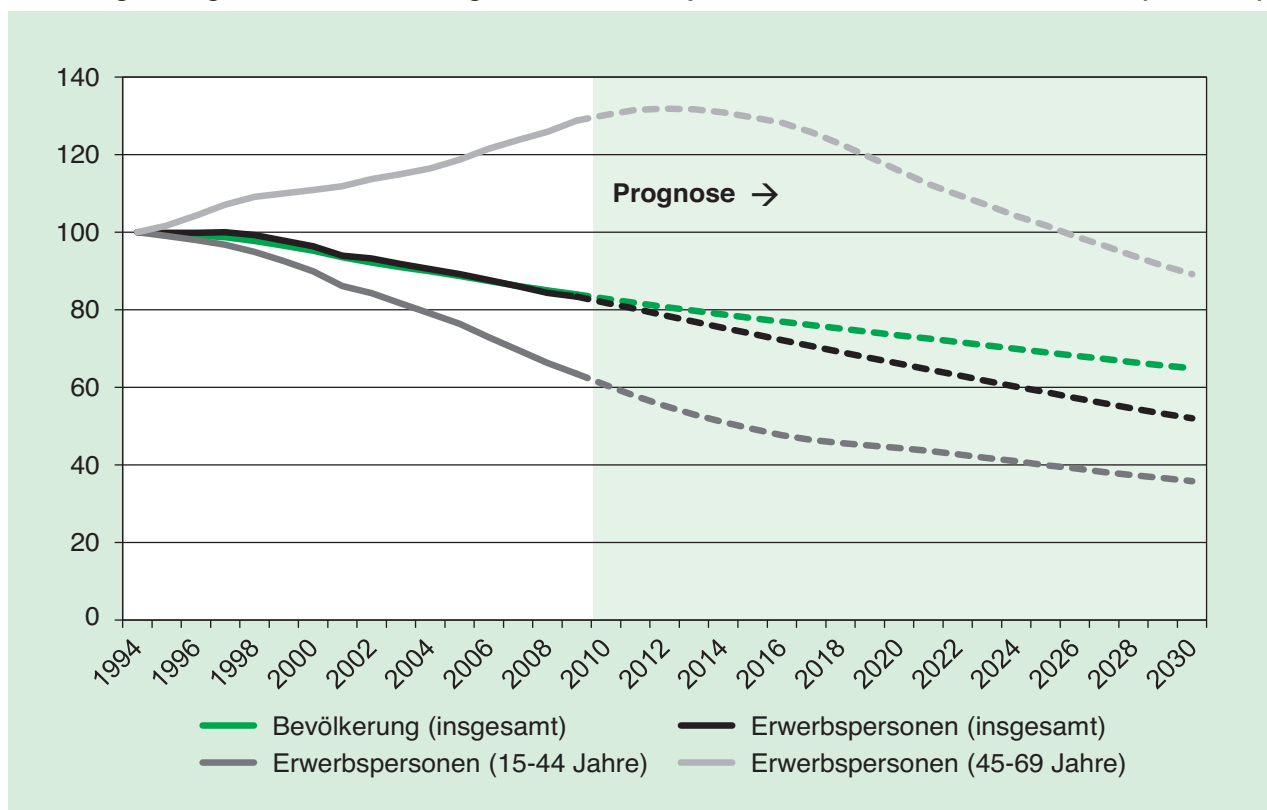
Die Alterung der Bevölkerung ist darauf zurückzuführen, dass die älteren Kohorten aus dem Erwerbsleben austreten, während gleichzeitig weniger Erwerbspersonen nachrücken. Durch den deutlichen Rückgang der Erwerbspersonen im Alter von 15 bis unter 45 Jahre in den letzten

Abbildung 5: Wachstum der Bruttowertschöpfung in der Lausitz 2001 bis 2009 (in Prozentpunkten)



Quellen: AK VGR der Länder (2013c), Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 6: Prognose der Bevölkerung und der Erwerbspersonen in der Lausitz 1994 bis 2030 (1994=100)



Quellen: BBSR (2012a); Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

Jahren wird in Zukunft auch die Anzahl der Erwerbspersonen zwischen 45 und unter 70 Jahren zurückgehen, und kann so die anhaltende Verringerung der jüngeren Kohorten nicht mehr abfangen. Somit wird die Zahl der Erwerbspersonen zwischen 2010 und 2030 (-36%) stärker sinken als die gesamte Bevölkerung (-23%).

Stellt man die bisherige und prognostizierte Bevölkerungsentwicklung gegenüber, ergibt sich das in Abbildung 7 gezeigte Bild. Im rechten oberen Quadranten sind die Kreise Deutschlands dargestellt, die zwischen 1995 und 2010 ein Bevölkerungswachstum aufwiesen und auch in Zukunft einen Zuwachs an Einwohnern haben dürften. Dazu gehört der Landkreis Dahme-Spreewald. Das Bevölkerungswachstum ist aber vor allem auf die Nähe zum Ballungsraum Berlin zurückzuführen und betrifft nicht den südlichen, zur Lausitz gehörenden Teil des Landkreises. Alle anderen Lausitzer

Landkreise sowie auch die Lausitz insgesamt liegen im linken unteren Quadranten. Sie unterlagen in der Vergangenheit einem Bevölkerungsrückgang und dieser Trend wird sich auch in der Zukunft fortsetzen. Im Vergleich zu den anderen Kreisen in Deutschland weisen die Lausitzer Kreise eine sehr pessimistische Prognose der Bevölkerungszahl auf, was wiederum Auswirkungen auf das Erwerbspersonenpotenzial und die Wirtschaftskraft der Region hat.

Wirtschaftskraft und Arbeitsproduktivität

Im Folgenden fließen die vorgestellten Prognosen zu Demographie und Erwerbstätigkeit in eine gesamtwirtschaftliche Projektion der Wirtschaftskraft der Lausitz bis zum Jahr 2030 ein. Insbesondere die sich zuspitzende Fachkräfteentwicklung dürfte das künftige Wachstumspotenzial

Abbildung 7: Gegenüberstellung der bisherigen und prognostizierten Bevölkerungsentwicklung in Deutschland auf Kreisebene



Quellen: BBSR (2012a); Berechnungen und Darstellung des ifo Instituts.

zial und damit den Wohlstand in der Lausitz erheblich beeinflussen. Eine Chance zur Abmilderung dieser Effekte besteht in einer stärkeren Forcierung des technischen Fortschritts. Wie bereits oben wird auch bei der Projektion stets ein Vergleich zur gesamtdeutschen Entwicklung (Konvergenzniveau) vorgenommen.

Für eine Projektion der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung ist die korrekte Messung von Inputs, Output und Totaler Faktorproduktivität unerlässlich [vgl. Infobox]. Im Rahmen der vorgelegten Analyse wird auf Input- und Outputdaten der amtlichen Statistik für Deutschland und die Lausitz von 1994 bis 2009 zurückgegriffen. Die hierbei getroffenen Annahmen und die konkrete Operationalisierung werden im Folgenden knapp beschrieben, um anschließend die Projektionsergebnisse zu diskutieren.⁵

Annahmen

Der Output für die Jahre 1994 bis 2009 wird über das reale BIP gemessen. Für Deutschland wurde dabei das nominale BIP mit dem bundesweiten BIP-Deflator preisbereinigt [vgl. AK VGR DER LÄNDER (2013b)]. Für die Lausitz stehen gleichfalls Daten zur Entwicklung des nominalen BIP zur Verfügung [vgl. AK VGR DER LÄNDER (2011a, 2013a)].⁹ Zur Preisbereinigung des nominalen Wachstums wurde ein spezifischer BIP-Deflator für die Lausitz modelliert. Dieser setzt sich zusammen aus dem Deflator der Länder Sachsen und Brandenburg, gewichtet mit dem jeweiligen Anteil der brandenburgischen und sächsischen Landkreise am gesamten BIP der Lausitz [vgl. AK VGR DER LÄNDER (2011a, 2013a, b)].

Der Produktions- bzw. Inputfaktor Arbeit wird über die Veränderungsrate der gesamten Erwerbspersonen (vgl. bereits oben Abb. 6) modelliert. Diese Daten des BBSR (2012a) werden sowohl für Deutschland als auch die Lausitz bis 2030 unverändert übernommen.¹⁰ Der Anteil, mit dem der Faktor Arbeit in die Produktionsfunktion eingeht, entspricht dessen Produktionselastizität¹¹ und wird für Deutschland und die Lausitz einheitlich aus dem gesamtdeutschen Verhältnis von Arbeitnehmerentgelten und Volkseinkommen abgeleitet [vgl. ECK et al. (2012); Daten: AK VGR DER LÄNDER (2013b)]. Dieses Verhältnis bleibt zwischen 1994 und 2009 nahezu unverändert; der Projektionszeitraum ab 2010 kann daher mit dem Durchschnitt der Jahre 1995 bis 2009 fortgeschrieben werden. Der relative Anteil des zweiten Produktionsfaktors – Kapital – ergibt sich entsprechend als residuale Differenz von Eins und dem Anteil des Faktors Arbeit.

Schwieriger stellt sich die Prognose der Entwicklung des Faktors Kapital dar, weil diese zum einen von der Zahl der zusätzlichen Arbeitsplätze abhängig ist, die mit Kapi-

Infobox: Methodik der Wachstumsprojektion

Die Grundlage für die Wachstumsprojektion bildet eine aggregierte, gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktion (f), die die Umsetzung sämtlicher Inputs einer Volkswirtschaft (zusammenfassend: Arbeit: L , Kapital: K) in gesamtwirtschaftliche Outputs (Q) unter Berücksichtigung der Totalen Faktorproduktivität⁶ (TFP) (A) in der Periode t beschreibt [vgl. grundlegend SoLow (1957)]:

$$Q_t = A_t \cdot f(L_t, K_t)$$

Der Output Q wird in der Regel durch das preisbereinigte BIP gemessen. Zur Herstellung dieses Outputs werden zwei Produktionsfaktoren – Arbeit (gemessen über das Arbeitsvolumen) und Kapital (Kapitalstock oder Kapitalleistungen) – benötigt, wobei der Kapitalstock dabei typischerweise auch öffentlich bereitgestelltes Kapital (Infrastruktur) beinhaltet. Der nicht durch das Inputwachstum erklärbare Teil der Outputentwicklung (Residuum) stellt die Totale Faktorproduktivität der Volkswirtschaft dar. Die Veränderung der TFP über die Zeit wird zumeist mit dem technischen Fortschritt gleichgesetzt.⁷ Unterstellt man – wie in der Produktionstheorie üblich – eine Produktionsfunktion vom Typ Cobb-Douglas, kann der Wachstumsbeitrag der Totalen Faktorproduktivität WBA_t in der Periode t als Residuum der Differenz von Outputwachstum (\dot{Q}/Q) und dem mit den Faktoranteilen (w) gewichteten Inputwachstum der Faktoren Arbeit (\dot{L}/L) und Kapital (\dot{K}/K) dargestellt werden:⁸

$$WBA_t = \frac{\dot{Q}^t}{Q^t} - w_L^{t-1} \frac{\dot{L}^t}{L^t} - w_K^{t-1} \frac{\dot{K}^t}{K^t}$$

Alle Größen mit einem Punkt über dem Buchstaben zeigen die Veränderung dieser Größen über die Zeit an: $L_t - L_{t-1} = \dot{L}$. Für die Projektion wird dieses Vorgehen umgekehrt: Die gemäß verschiedener Annahmen fortgeschriebenen bzw. prognostizierten Wachstumsbestandteile (Arbeit, Kapital, Totale Faktorproduktivität) werden zum Wachstum der Gesamtwirtschaft \dot{Q}^t/Q^t gemäß der vorhergehenden Gleichung aggregiert. Projiziert wird hierbei nicht die Veränderung des tatsächlichen BIP, das konjunkturellen Einflüssen unterliegt, sondern die Veränderung der Wirtschaftsleistung unter Normalauslastung aller Produktionsfaktoren (Produktionspotenzial). Das Produktionspotenzial beschreibt den langfristigen Wirtschaftstrend einer Ökonomie. Im Zeitraum der tatsächlichen Beobachtung wird daher vom BIP, im Projektionszeitraum vom Produktionspotenzial gesprochen.

tal ausgestattet werden müssen, zum anderen aber auch vom Zinssatz. Es wird daher in dieser Projektion nicht der Kapitalstock selber, sondern vielmehr die Kapitalintensität als Verhältnis von Kapitalstock zum Arbeitsinput fortgeschrieben. Für Deutschland insgesamt wird hierbei auf die Veränderung des realen Bruttoanlagevermögens (Anlagen) für Deutschland zurückgegriffen [vgl. AK VGR DER LÄNDER (2011b)]. Setzt man diese ins Verhältnis zur Zahl der Erwerbspersonen, ergibt sich die Kapitalintensität der Volkswirtschaft. Diese zeigt zwischen 1994 und 2009 einen linearen Trend, der für den Projektionszeitraum bis 2030 fortgeschrieben wird [so auch DÖLL und THATER (2009)]; hieraus ergeben sich das projizierte bundesdeutsche Bruttoanlagevermögen sowie dessen Wachstum und implizit der gleichgewichtige Zinssatz.¹² Für die Lausitz wird gleichermaßen verfahren. Aufgrund von Datenrestriktionen bezüglich des regionalen Kapitalstocks muss jedoch die Wachstumsrate des Faktors Kapital in der Lausitz mit dem Wachstum des realen Bruttoanlagevermögens (Anlagen) von Ostdeutschland approximiert werden [vgl. AK VGR DER LÄNDER (2011b)].

Aus den beschriebenen Daten für Deutschland und die Lausitz wurde entsprechend der in der Infobox beschriebenen Methodik der durchschnittliche Wachstumsbeitrag der Totalen Faktorproduktivität (TFP) für die Jahre 1995 bis 2008 ermittelt.¹³ Dieser Wert wird für die Lausitz und Deutschland für die Jahre 2010 bis 2030 konstant fortgeschrieben.

Wirtschaftskraft

Entsprechend der getroffenen Annahmen wurde zunächst die Simulation eines Basisszenarios vorgenommen. In dieser Projektion ergeben sich für die Lausitz bzw. Deutsch-

land die in Tabelle 1 dargestellten, durchschnittlichen Wachstumsraten von BIP und Produktionspotenzial sowie der Inputfaktoren und der TFP. Die Projektion zeigt, dass sich der bisherige Wachstumspfad der Lausitz ab 2010 dramatisch verändert. Während von 1994 bis 2009 die Wirtschaft inflationsbereinigt um durchschnittlich 1,6 % wuchs, ist nach der Standardprojektion im Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2030 sogar von einer leichten Schrumpfung der Volkswirtschaft in Höhe von 0,2 % auszugehen. Kernursache dieser Entwicklung ist der Rückgang des Arbeitsvolumens sowie ein stark gebremstes Wachstum des Kapitalstocks. Im Hintergrund beider Prozesse stehen die demographische Veränderung und der damit verbundene Bevölkerungsverlust in der Lausitz.

In Deutschland insgesamt lag die Wachstumsrate von 1994 bis 2009 bei 1,1 % p. a. und damit unterhalb des durchschnittlichen BIP-Wachstums der Lausitz. Da der demographische Wandel in Gesamtdeutschland im Vergleich zur Lausitz mit einiger Verzögerung einsetzen wird, vermindert sich das Arbeitsvolumen nur um 0,4 % p. a. zwischen 2010 und 2030. Auch der Rückgang des Kapitalwachstums ist geringer als in der Lausitz. Im Ergebnis dürfte daher die Wirtschaft in Deutschland insgesamt zwischen 2010 und 2030 um durchschnittlich 0,9 % pro Jahr zunehmen. Dies entspricht dem Wert, der auch vom SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (2011) für die Jahre 2011 bis 2014 ermittelt wird.

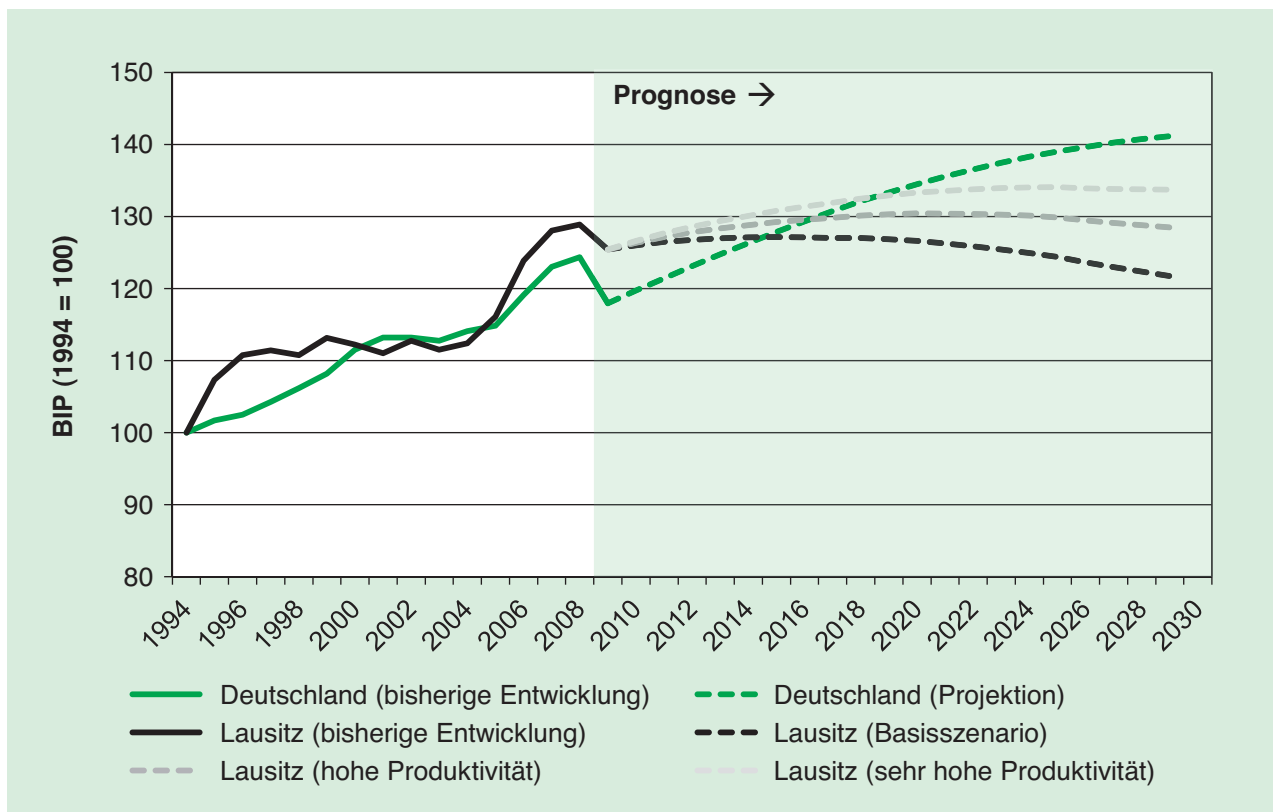
Die unterschiedliche Wachstumsentwicklung in der Lausitz und Deutschland wird in Abbildung 8 dargestellt. Nach der bisher diskutierten Standardprojektion liegt spätestens ab dem Jahr 2015 der bundesdeutsche Wachstumspfad oberhalb des Potenzialpfades der Lausitz. Nach einer längeren Stagnationsphase des Produk-

Tabelle 1: Durchschnittliche Wachstumsraten von Input und Output im Basisszenario für die Lausitz und Deutschland 1994 bis 2009 und 2010 bis 2030 (in %)

| Wachstumsrate | Lausitz | | Deutschland | |
|--|-----------|--------------|-------------|--------------|
| | 1994–2009 | 2010–2030 | 1994–2009 | 2010–2030 |
| | (Ist) | (Projektion) | (Ist) | (Projektion) |
| Arbeit | -1,2 | -2,2 | 0,1 | -0,4 |
| Kapital | 4,8 | 0,4 | 2,0 | 0,9 |
| Totale Faktorproduktivität | 1,2 | 1,2 | 0,9 | 0,9 |
| BIP bzw. Produktionspotenzial (Wirtschaftswachstum) | 1,6 | -0,2 | 1,1 | 0,9 |

Quelle: Darstellung und Berechnungen des ifo Instituts.

Abbildung 8: Projektion des BIP (bzw. Produktionspotenzials) in Deutschland und der Lausitz 1994 bis 2030 (1994=100)



Quelle: Darstellung und Berechnungen des ifo Instituts.

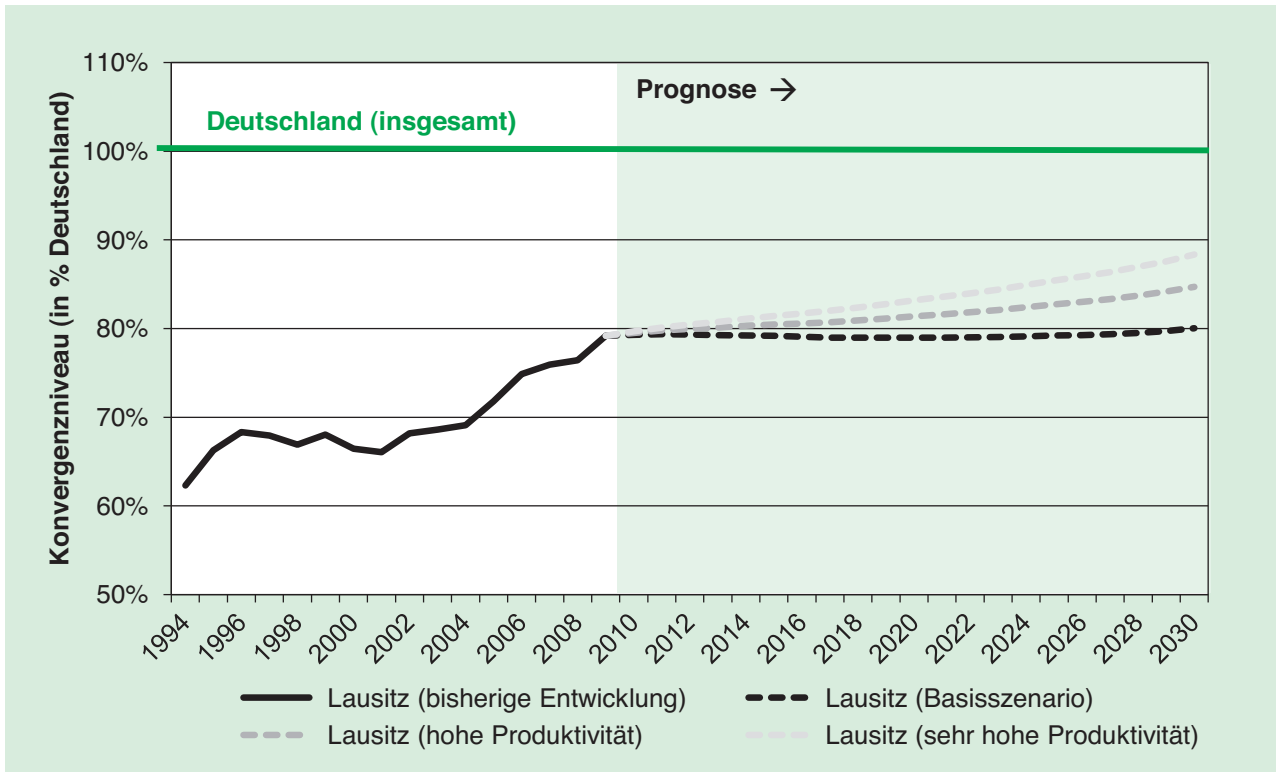
tionspotenzials in der Lausitz ist spätestens etwa ab den Jahren 2017/2018 mit einer wirtschaftlichen Schrumpfung zu rechnen, während die gesamtdeutsche Wirtschaft im Trend weiter wächst.

Die rückläufigen Wachstumsaussichten für die Lausitz könnten durch einen höheren Zuwachs der TFP abgemildert werden (vgl. nochmals Abb. 8). Bei einem höheren Zuwachs der TFP (1,5 % statt 1,2 % pro Jahr) würde sich der Beginn der wirtschaftlichen Schrumpfung der Lausitz um etwa zehn Jahre auf das Jahr 2026 verzögern. Eine sehr starke Entwicklung der TFP (Zuwachs 1,7 % p. a.) würde den Schrumpfungsprozess bis 2030 sogar gänzlich stoppen. In diesem Zusammenhang kommt dem hohen Industrialisierungsgrad der Lausitz eine wichtige Rolle zu. Im Allgemeinen ist in den deutschen Industriesektoren, vor allem aber im Verarbeitenden Gewerbe, eine höhere TFP als in der Gesamtwirtschaft zu beobachten [vgl. etwa VAN ARK und WOLTJER (2008)]. Gelingt es, den hohen Industrieanteil in der Lausitz beizubehalten oder gar zu vergrößern, könnte aufgrund des höheren technischen Fortschritts in der Industrie eine höhere Produktivität der gesamten Lausitzer Wirtschaft erzielt werden. Zumindest ein Teil der negativen Effekte aus dem demographischen Wandel könnten hierdurch wie gezeigt kompensiert werden.

Wird eine Betrachtung der Wirtschaftskraft je Einwohner gewählt, stellt sich die Entwicklung in der Lausitz deutlich positiver dar. Das BIP je Einwohner könnte in der Lausitz in der Standardprojektion über den gesamten Projektionszeitraum ansteigen. Gleichwohl kann die Lücke zum gesamtdeutschen Produktionspotenzial je Einwohner nicht verringert werden; das Lausitzer Produktionspotenzial je Kopf verharrt nahezu konstant bei 80 % des bundesdeutschen Wertes (vgl. Abb. 9). Gelingt eine Steigerung der TFP um 1,5 % pro Jahr, könnte im Jahr 2030 jedoch ein Wert von 85 % erreicht werden. Eine vollständige Konvergenz erscheint in diesem Zeitraum jedoch ausgeschlossen; selbst im weniger realistischen Fall einer enorm hohen Produktivitätsverbesserung von 1,7 % p. a. würde das Produktionspotenzial je Einwohner in der Lausitz im Jahr 2030 maximal 88 % des gesamtdeutschen Niveaus erreichen.

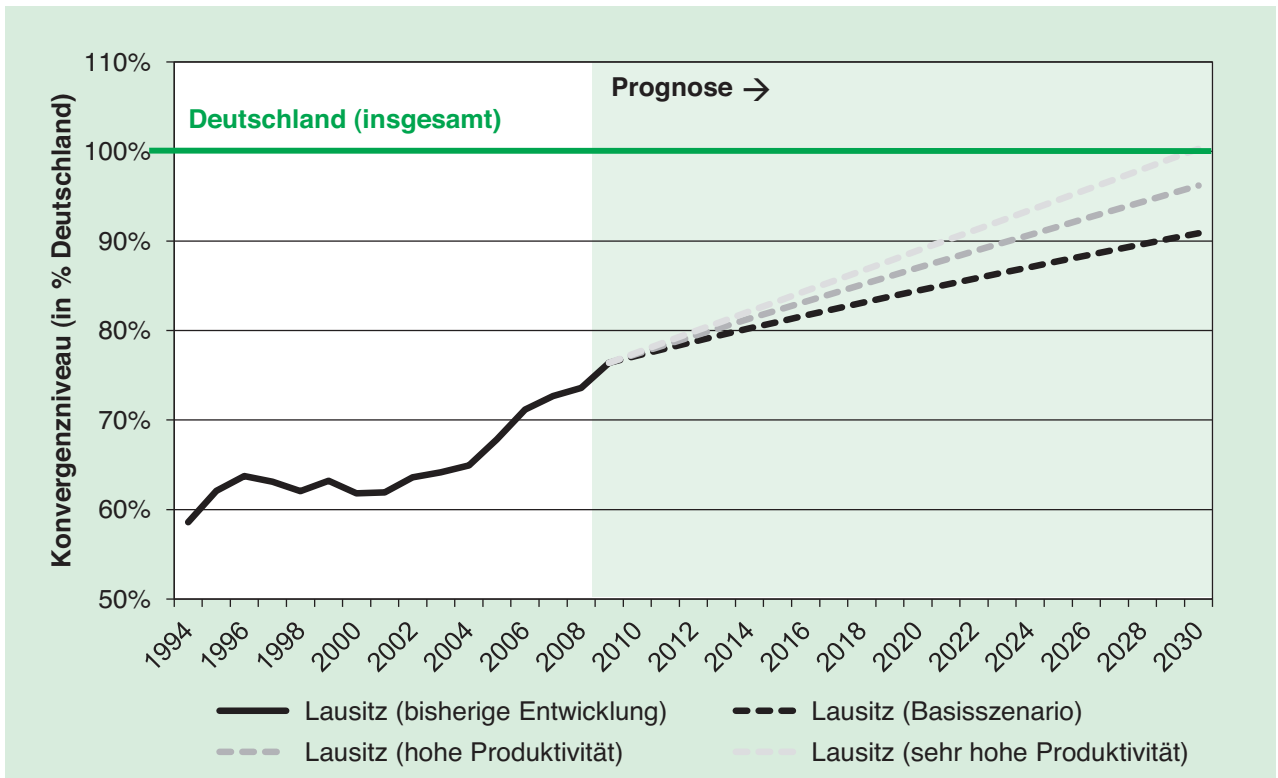
Die positive Wirkung der höheren TFP in der Lausitz im Vergleich zur gesamtdeutschen Wirtschaft manifestiert sich stärker noch in Bezug auf die Arbeitsproduktivität. Abbildung 10 zeigt die Entwicklung des BIP bzw. Produktionspotenzials je Erwerbsperson in der Lausitz im Vergleich zu Deutschland bis 2030. Zu erkennen ist, dass – ungeachtet der auseinanderdriftenden wirtschaftlichen Gesamtentwicklung und des stagnierenden Ab-

Abbildung 9: Konvergenzniveau des BIP (bzw. Produktionspotenzials) je Einwohner in % des gesamtdeutschen Niveaus 1994 bis 2030



Quelle: Darstellung und Berechnungen des ifo Instituts.

Abbildung 10: Konvergenzniveau der Arbeitsproduktivität (BIP bzw. Produktionspotenzials je Erwerbsperson) in % des gesamtdeutschen Niveaus 1994 bis 2030



Quelle: Darstellung und Berechnungen des ifo Instituts.

standes beim Pro-Kopf-Produktionspotenzial – die Konvergenz der Arbeitsproduktivität weiter zunehmen wird. Nach den beschriebenen Annahmen hat sich die Schere in der erwerbspersonenbezogenen Arbeitsproduktivität der Lausitz von ursprünglich 62 % des gesamtdeutschen Niveaus (1995) auf 76 % im Jahr 2009 verringert und wird im Jahr 2030 etwa 91 % des gesamtdeutschen Wertes erreichen. Eine vollständige Angleichung wäre damit in der Standardprojektion zwar auch vierzig Jahre nach der Wiedervereinigung nicht erreicht – der Trend einer weiteren Konvergenz in der Arbeitsproduktivität ist jedoch vorgezeichnet. Bei einer sehr hohen Veränderung der TFP in der Lausitz (1,7 % p.a.) könnte gar bereits im Jahr 2030 das deutsche Durchschnittsniveau in der Arbeitsproduktivität erreicht werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass auch in westdeutschen strukturschwächeren Regionen ein durchaus erheblicher Produktivitätsrückstand gegenüber dem gesamtdeutschen Durchschnitt besteht.

Fazit

Die Wirtschaftsregion Lausitz ist trotz diverser Besonderheiten eine typisch ostdeutsche Region. Die Höhe des BIP je Einwohner und der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität liegen weiterhin knapp 20 Prozentpunkte unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Zudem zeigt sich das typische Profil des demographischen Wandels: eine zunehmende Alterung der Bevölkerung und der stetige Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials. Auch in Zukunft ist die Lausitz erheblich von den demographischen Herausforderungen betroffen. Die sich zuspitzende Fachkräfteentwicklung beeinflusst das künftige Wachstumspotenzial und damit den Wohlstand in der Lausitz. Bei konstanter Produktivitätsentwicklung ist bereits ab dem Jahr 2017/2018 mit einer Schrumpfung der gesamtwirtschaftlichen Leistung zu rechnen. Eine Abmilderung dieses Rückgangs sowie eine weitere Konvergenz zum gesamtdeutschen Pro-Kopf-Wohlstandsniveau und zur gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität können jedoch durch eine stärkere Forcierung des technischen Fortschritts gelingen. Der hohe Anteil von Industrie, in der in Deutschland zumeist ein höherer technischer Fortschritt gemessen wird, bietet der Lausitz hierbei Chancen.

Literatur

- ARBEITSKREIS VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN (AK VGR) DER LÄNDER (Hrsg.) (2011a): Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands 1992 und 1994 bis 2009, Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1, Berechnungsstand: August 2010, Stuttgart.
- ARBEITSKREIS VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN (AK VGR) DER LÄNDER (Hrsg.) (2011b): Anlagevermögen in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 1991 bis 2009, Reihe 1, Band 4, Berechnungsstand: August 2010, Stuttgart.
- ARBEITSKREIS VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN (AK VGR) DER LÄNDER (Hrsg.) (2013a): Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland 2008 bis 2010, Reihe 2, Kreisergebnisse Band 1, Berechnungsstand: August 2011, Stuttgart.
- ARBEITSKREIS VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN (AK VGR) DER LÄNDER (Hrsg.) (2013b): Entstehung, Verteilung und Verwendung des Bruttoinlandsprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2012, Reihe 1, Band 5, Berechnungsstand: August 2012/Februar 2013, Stuttgart.
- ARBEITSKREIS VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN (AK VGR) DER LÄNDER (Hrsg.) (2013c): Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen Deutschlands 2000 bis 2011, Berechnungsstand: Oktober 2013, Stuttgart.
- ARENT, S., ECK, A., KROHMER, O., LEHMANN, R. NAGL, W., RAGNITZ, J. und M. THUM (2011): Wirtschaftliche Entwicklung Sachsen im Ländervergleich: Bestandsaufnahme und Perspektiven, ifo Dresden Studien Nr. 59, ifo Institut, München.
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (2012a): Raumordnungsprognose 2030, Bonn.
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (2012b): Raumordnungsprognose, http://www.bbsr.bund.de/cln_032/nn_1086478/BBSR/DE/Raumb Beobachtung/UeberRaumb Beobachtung/Komponenten/Raumordnungsprognose/Modell/ModellBev.html, zuletzt abgerufen am: 05.05.2014, Bonn.
- DÖLL, S. und C. THATER (2009): Wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen und seinen Regionen bis zum Jahr 2020, ifo Dresden berichtet (16) 02, S. 24–35.
- ECK, A., STEINBRECHER, J. und C. THATER (2012): Langfristige Entwicklung der Landeseinnahmen des Freistaates Sachsen, ifo Dresden berichtet (19) 04, S. 31–38.
- GREIVE, M. (2014): Aufbau Ost: „Wir müssen Wohlstandsunterschiede hinnehmen“, <http://www.welt.de/politik/deutschland/article127588072/Wir-muessen-Wohlstandsunterschiede-hinne.html>, Die Welt online, zuletzt abgerufen am: 05.05.2014.
- KLUGE, J.; LEHMANN, R. und F. RÖSEL (2014a): Mehr als nur Kohle? Die Wirtschafts- und Industrieregion Lausitz –

- Teil 1: Branchen- und Unternehmensstruktur, ifo Dresden berichtet (21) 02, S. 6–14.
- KLUGE, J.; LEHMANN, R.; RAGNITZ, J. und F. RÖSEL (2014b): Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven, ifo Dresden Studien Nr. 72, ifo Institut, München.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (Hrsg.) (2011): Herausforderungen des demografischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Wiesbaden.
- SOLOW, R. M. (1957): Technical Change and the Aggregate Production Function, *The Review of Economics and Statistics* 39, S. 312–320.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (Hrsg.) (2013): Bevölkerungsstand: Bevölkerung nach Geschlecht, Nationalität und Altersgruppen, Stichtag 31.12., regionale Tiefe: Kreise und krfr. Städte, Zeitreihe aus 173-41-4, abgerufen am 17.06.2013 von der Regionaldatenbank Deutschland, Düsseldorf.
- VAN ARK, B. UND P. WOLTJER (Hrsg.) (2008): The EU KLEMS Productivity Report. An Overview of Results from the EU KLEMS Growth and Productivity Accounts for the European Union, EU Member States and Major Other Countries in the World, Issue Nr. 2, December 2008, Groningen.
- ¹ Basis der Darstellungen dieses Beitrags ist eine Studie der Dresdner Niederlassung des ifo INSTITUTS, die die Wirtschaftsstruktur der Lausitz näher untersucht, Besonderheiten beleuchtet, Projektionen für die zukünftige Entwicklung erarbeitet und Handlungsempfehlungen ableitet [vgl. KLUGE et al. (2014b)].
 - ² In anderen Abgrenzungen werden mitunter auch Teile des Landkreises Oder-Spree bis Eisenhüttenstadt einbezogen.
 - ³ Die wesentlich geeignetere Größe zur Messung der Arbeitsproduktivität einer Volkswirtschaft ist das nominale BIP je Erwerbstätigen bzw. Arbeitsstunden der Erwerbstätigen. Als Normierungsgröße wurde dennoch die Zahl der Erwerbspersonen gewählt, um Konsistenz und zeitliche Vergleichbarkeit zur Projektionsrechnung zu gewährleisten.
 - ⁴ Methodik und Annahmen der Raumordnungsprognose finden sich unter BBSR (2012b).
 - ⁵ Das Vorgehen in diesem Artikel weicht von der Methodik von ARENT et al. (2011) aufgrund der unterschiedlichen Datenlage leicht ab. Für Gesamtdeutschland werden jedoch identische Projektionsergebnisse gefunden, die eine Übertragbarkeit der abgewandelten Methodik auf die Lausitz als Region rechtfertigen. Konkret weicht die hier vorgestellte Projektion gegenüber ARENT et al. (2011) von der Wahl der exogenen Größen ab. Während bei ARENT et al. (2011) der Zinssatz als exogen und konstant angenommen wird, schreiben die Autoren in dieser Projektion den beobachteten Trend der Kapitalintensität in die Zukunft fort.
 - ⁶ Die Totale Faktorproduktivität (TFP, mitunter auch: Multifaktorproduktivität) erfasst als Residualgröße sämtliche, nicht durch Inputzuwächse erklärbare Effekte, die zu einer Outputsteigerung geführt haben.
 - ⁷ Bei der empirischen Umsetzung wird die TFP als Residualgröße behandelt, die alle Outputänderungen, welche nicht durch die Steigerung der beiden Inputfaktoren Arbeit und Kapital erklärt werden, auffängt.
 - ⁸ Zur Notation und Methodik vgl. SOLOW (1957). Für die Faktoranteile w wird die Vorperiode herangezogen.
 - ⁹ Das BIP im Lausitzer Teil des Landkreis Dahme-Spreewald wurde mit einem Drittel des BIP des Gesamtkreises approximiert.
 - ¹⁰ Die Erwerbstätigen im Lausitzer Teil des Landkreis Dahme-Spreewald wurden mit einem Drittel der Erwerbstätigen des Gesamtkreises approximiert.
 - ¹¹ Die Produktionselastizität gibt an, um wie viel Prozent sich der Output bei Zunahme des Inputs um 1 % erhöht.
 - ¹² Die hier gewählte Fortschreibung der Kapitalintensität ist konsistent zum Wachstumsmodell in einer kleinen offenen Volkswirtschaft. Im Gegensatz zu ARENT et al. (2011) ist der Zinssatz in der hier gewählten Methodik aber nicht konstant, sondern leicht ansteigend über die Zeit. Letztendlich unterscheiden sich die Ergebnisse sämtlicher Variablen in beiden Projektionsrechnungen nur marginal voneinander.
 - ¹³ Aufgrund stark verzerrender Sondereffekte wird das Krisenjahr 2009 von der Mittelwertbildung ausgenommen.