

Joachim Ragnitz (Hg.)

Wirtschaft in Sachsen

Trends und Analysen





Wirtschaft in Sachsen

Wirtschaft in Sachsen

herausgegeben von
Joachim Ragnitz

mit Beiträgen von
Joachim Amm, Frank Bönker,
Matthias Brachert, Andreas Brzezinski,
Martin Buhl-Wagner, Bernhard Cramer,
Matthias Donath, Tobias Fieback,
Thomas Grab, Josephine Hage,
Anna-Maria Kindt, Thilo Lang,
Jörg Matschullat, Joachim Ragnitz,
Marcus Reichl, Michael Schäfer,
Hans-Jürgen Schlegel, Jan Schnellenbach,
Wolf-Dietmar Speich, Uwe Sujata,
Mirko Titze, Nikolaus von Wolff
und Antje Weyh

Sonderausgabe für die
Sächsische Landeszentrale für politische Bildung
Dresden/Leipzig 2023

© 2023 edition überland Verlagsgesellschaft mbH
Gerichtsweg 28 · 04103 Leipzig
www.editionüberland.de

Die Verwertung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des Verlages urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

Die Publikation stellt keine Meinungsäußerung der Sächsischen Landeszentrale für politische Bildung dar. Für den Inhalt zeichnen die Autoren verantwortlich. Diese Ausgabe ist nicht für den Verkauf bestimmt.

Herstellung

Sabine Artner, Leipzig

Gestaltung und Satz

Phillip Hailperin, Hofmeister Stauder. Büchermacher, Berlin

Druck und Bindung

MultiPrint Ltd., Kostinbrod, Bulgaria

Printed in Bulgaria

Inhalt

■ Grundlagen

Joachim Ragnitz

10 **Einleitung**

Jan Schnellenbach

12 **Der ordnungspolitische Rahmen des Wiederaufbaus der sächsischen Wirtschaft nach 1990**

Michael Schäfer

26 **Sachsens frühe Gewerbelandschaften**

Ein historischer Überblick

Joachim Ragnitz

36 **Die Wirtschaftsstruktur Sachsens und der Strukturwandel seit der Wende**

Wolf-Dietmar Speich

45 **Der Wirtschaftsstandort Sachsen heute im Vergleich**

Matthias Brachert, Thilo Lang, Mirko Titze

67 **Regionale wirtschaftliche Unterschiede**

Das Interview führte Marcus Reichl

80 **»Die Sachsen nehmen Herausforderungen an und meistern sie«**

Martin Gillo, Thomas Jurk und Sven Morlok – drei ehemalige Wirtschaftsminister Sachsens im Gespräch

■ **Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?**

Bernhard Cramer

88 **Bergbau in Sachsen**

Matthias Donath

106 **Landwirtschaft in Sachsen – zwischen industrieller Produktion und Ökolandbau**

Nikolaus von Wolff

118 **Von der verlängerten Werkbank zur Industrie 5.0**
Perspektiven industrieller Entwicklung in Sachsen

Andreas Brzezinski

130 **Handwerk in Sachsen: Aus Tradition neue Wege beschreiten**

Joachim Amm

139 **Tourismus in Sachsen**

Das Interview führte Marcus Reichl

142 »**Der Einzelhandel prägt das Bild einer Stadt**«
René Glaser, Hauptgeschäftsführer des Handelsverbands Sachsen, im Gespräch

Martin Buhl-Wagner

147 **Innovationen aus Tradition – erfolgreiche Transformation zum modernen Messeplatz**
Die Leipziger Messe

Das Interview führte Marcus Reichl

156 »**Ein Krankenhaus ist wie eine Stadt in der Stadt**«
Dr. Stephan Helm, Geschäftsführer der Krankenhausesellschaft Sachsen e. V., im Gespräch

Josephine Hage

161 **Kultur- und Kreativwirtschaft in Sachsen**

Frank Bönker

169 **Sachsens wirtschaftliche Verflechtungen
mit Polen und Tschechien**

Stand, Potenziale und Herausforderungen

 Neue Herausforderungen für Sachsen

Jörg Matschullat, Tobias Fieback, Thomas Grab und
Hans-Jürgen Schlegel

184 **Klimawandel im Freistaat Sachsen**

Konsequenzen für Energiepolitik und -wirtschaft

Anna-Maria Kindt, Uwe Sujata und Antje Weyh

202 **Fachkräftebedarf der sächsischen Wirtschaft**

 Fazit und Ausblick

Joachim Ragnitz

216 **Wirtschaftliche Perspektiven: Heraus-
forderungen und Entwicklungschancen**

 Anhang

226 **Autorinnen und Autoren**

232 **Bildnachweis**

Grundlagen

Einleitung

Über Jahrzehnte hinweg galt der Freistaat Sachsen als Zentrum der Industrialisierung in Deutschland. Bis 1945 hatten viele namhafte Unternehmen hier ihren Sitz, viele zu ihrer Zeit bahnbrechende Innovationen stammten von Erfindern aus Sachsen. Diese Erfolgsgeschichte endete abrupt im Bombenhagel des Zweiten Weltkriegs und dem nachfolgenden Verlust an industriellen Potenzialen durch Reparationsleistungen und Flucht von Unternehmern. Gehalten hat sich aber die Vision Sachsens als Industriestandort von Weltrang. Ziel der sächsischen Politik ist es, anknüpfend an einstige Traditionen den Wirtschaftsstandort Sachsen wieder zur früheren Blüte zu führen.

Tatsächlich hat sich die Wirtschaft im Freistaat seit der deutschen Wiedervereinigung äußerst positiv entwickelt: Große Automobilhersteller haben Zweigwerke in Sachsen errichtet, darum herum haben sich viele Zuliefererunternehmen angesiedelt. Die Landeshauptstadt Dresden ist führender europäischer Halbleiterstandort. Der Maschinenbau in Chemnitz hat erfolgreich frühere Traditionen wieder aufnehmen können. Leipzig ist nicht nur Messestadt, sondern aufgrund der verkehrstechnisch günstigen Lage auch ein begehrter Logistikstandort. Zudem hat sich hier eine lebhafte Kreativszene angesiedelt, die es problemlos mit anderen Standorten weltweit aufnehmen kann. Hinzu kommt eine Vielzahl mittelständischer Unternehmen aus vielen anderen Branchen, die sich quer über das Land verteilen. Alles in allem liegt das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen, also die Produktivität, inzwischen bei mehr als 80 Prozent des gesamtdeutschen Durchschnittswertes – nach nur rund 40 Prozent im Jahr 1991. Der Aufholprozess ist damit weit vorangeschritten, und das Niveau des leistungsschwächsten westdeutschen Bun-

deslandes, dem Saarland, ist beinahe erreicht. Sachsen befindet sich insofern auf einem guten Weg.

In dem vorliegenden Sammelband werden vor diesem Hintergrund ausgewählte Aspekte der wirtschaftlichen Situation und Entwicklung im Freistaat näher beleuchtet. Ausgehend von einer Einordnung der wirtschaftspolitischen Entscheidungen im Zuge des Systemwechsels 1990 (*Jan Schnellenbach*) und einem kurzen Abriss der Wirtschaftsgeschichte Sachsens (*Michael Schäfer*) werden der gegenwärtige Stand des wirtschaftlichen Aufholprozesses (*Wolf-Dietmar Speich*) und die sektorale und regionale Wirtschaftsstruktur (*Joachim Ragnitz* sowie *Matthias Brachert*, *Thilo Lang* und *Mirko Titze*) näher betrachtet. Daran schließen sich Ausführungen zu einzelnen Branchen (Bergbau: *Bernhard Cramer*; Landwirtschaft: *Matthias Donath*; verarbeitendes Gewerbe: *Nikolaus von Wolff*; Handwerk: *Andreas Brzezinski*; Tourismus: *Joachim Amm*; Handel: *René Glaser*; Messewesen: *Martin Buhl-Wagner* sowie Kultur- und Kreativwirtschaft: *Josephine Hage*) an. Abgerundet wird der Band schließlich mit Darstellungen ausgewählter sektorübergreifender Aspekte und Herausforderungen (Außenwirtschaft: *Frank Bönker*; Klimawandel: *Jörg Matschullat*, *Tobias Fieback*, *Thomas Grab* und *Hans-Jürgen Schlegel*) sowie Fachkräftemangel (*Anna-Maria Kindt*, *Uwe Sujata* und *Antje Weyh*). Interviews mit früheren Wirtschaftsministern (*Martin Gillo*, *Thomas Jurk* und *Sven Morlok*) bzw. dem früheren Geschäftsführer der Sächsischen Krankenhausgesellschaft (*Stephan Helm*) runden den Band ab.

Dieses Buch ermöglicht einem wirtschaftspolitisch interessierten Publikum einen Einblick in die vielfältige Wirtschaftsstruktur Sachsens. Gleichzeitig zeigt es auf, dass die wirtschaftliche Entwicklung allen Unkenrufen zum Trotz in Sachsen über die vergangenen 30 Jahre äußerst erfolgreich gewesen ist. Möge der Band einen breiten Leserkreis erreichen!

Joachim Ragnitz

Der ordnungspolitische Rahmen des Wiederaufbaus der sächsischen Wirtschaft nach 1990

Ostdeutschland hat nach dem endgültigen Zusammenbruch der Zentralverwaltungswirtschaft im Jahr 1989 einen harten Schnitt im Übergang zur Marktwirtschaft erlebt. Der Kollaps der alten Wirtschaftsstrukturen zog die Notwendigkeit eines wirtschaftlichen Wiederaufbaus nach sich, der in Teilen bis heute andauert. In diesem Beitrag soll kurz der ordnungspolitische Rahmen dargestellt werden, in dem der Wiederaufbau der sächsischen Wirtschaft nach 1990 erfolgte. Zunächst mussten 1990 im Vorfeld und unmittelbar nach der Wiedervereinigung aber einige ordnungspolitische Weichenstellungen erfolgen. Die Transformation hin zu einer marktwirtschaftlichen Ordnung und hin zur in Westdeutschland seit der Nachkriegszeit bewährten Sozialen Marktwirtschaft war nicht trivial.

In diesem Beitrag soll dieser Übergang, der den ordnungspolitischen Rahmen auch für die sächsische Wirtschaft setzte, kurz erörtert werden. Hierzu wird in den folgenden beiden Abschnitten erläutert, was Ordnungspolitik ist und was hinter dem Konzept der Sozialen Marktwirtschaft steckt. Im vierten und fünften Abschnitt wird dann der Weg zur Marktwirtschaft in Ostdeutschland skizziert, bevor im sechsten Abschnitt die ordnungspolitische Entwicklung seit der Wende knapp geschildert wird. Der Beitrag schließt dann mit einem kurzen Fazit.

Ordnungspolitik als wirtschaftspolitisches Konzept

Wenn Ökonomen über Ordnungspolitik sprechen, meinen sie damit einen wirtschaftspolitischen Ansatz, der auf die Gestaltung von möglichst verlässlichen, berechenbaren Rahmenbedingungen gerichtet ist, aber nicht in den Marktprozess

selbst eingreift. Es gibt hier also eine Trennung zwischen Ordnungspolitik einerseits und Prozesspolitik andererseits, bei der etwa durch Subventionen oder Preiskontrollen versucht wird, Marktergebnisse direkt zu beeinflussen. Sowohl die Wirtschaftstheorie als auch empirische, nicht zuletzt wirtschaftshistorische Erfahrungen haben allerdings zu der Einsicht geführt, dass wirtschaftliche Aktivitäten in der Regel kaum sinnvoll zentral planbar sind. Damit sind auch die sinnvollen Eingriffsmöglichkeiten für Prozesspolitik begrenzt. Dies hat zu einer Präferenz für Ordnungspolitik geführt: Man versucht, die Spielregeln für die Marktteilnehmer effizient zu gestalten, überlässt aber Entscheidungen über Preise, Produktionsmengen, Investitionen u. a. den Marktteilnehmern selbst.

Der Grund für die Skepsis bezüglich der Möglichkeit effizienter Prozesspolitik ist vor allem in Wissensproblemen zu verorten.¹ Das Wissen, das für gute Entscheidungen über Produktion und Konsum nötig ist, ist in der Gesellschaft verstreut, und zwar in einer Weise, die eine Zentralisierung grundsätzlich unmöglich macht. Wir kennen beispielsweise unsere eigene Zahlungsbereitschaft für ein Produkt in einem bestimmten Moment, aber morgen kann diese schon wieder ganz anders aussehen. In einer Marktwirtschaft gibt es den Preismechanismus, der eine effiziente Koordination individueller Entscheidungen bei verstreutem und schnell veränderlichem Wissen koordiniert. Preise vermitteln Informationen über Kosten und über Knappheiten von Gütern, und sie setzen Anreize, Kosten und Nutzen korrekt zu berücksichtigen. Dies wiederum funktioniert aber nur, wenn Marktpreise sich frei bilden können. Und es funktioniert umso besser, je intensiver der Wettbewerb ist, der auf einem Markt herrscht.²

Dementsprechend ist Ordnungspolitik vor allem darauf ausgerichtet, das Funktionieren der Wettbewerbsordnung sicherzustellen. In der ursprünglichen Konzeption von Ordnungspolitik, die insbesondere durch den Freiburger Ökonomen Walter Eucken geprägt wurde, soll die Wirtschaftspolitik vor allem sieben »konstituierende Prinzipien« durchsetzen, die für eine funktionierende Marktwirtschaft notwendig sind.³ So sollen erstens die Funktionsfähigkeit des Preismechanismus und eine hohe Wettbewerbsintensität gesichert werden, es sollen zweitens die Voraussetzungen für einen stabilen Geldwert geschaffen werden, und es soll drittens die Offenheit der Märkte gesichert wer-

¹ Vgl. bereits den klassischen Beitrag von Hayek, 1945.

² Eine Ausnahme liegt vor, wenn es (negative oder positive) externe Effekte gibt, also Kosten oder Nutzen, die gesellschaftlich anfallen, aber nicht in Preisen berücksichtigt sind. Ein Beispiel ist der negative Effekt von CO₂-Emissionen. Hier kann der Staat sinnvoll korrigierend eingreifen, indem er zwar die Preisbildung dem Markt überlässt, aber auf den Marktpreis noch eine sogenannte Pigou-Steuer (benannt nach Arthur C. Pigou) aufschlägt, die den negativen externen Effekt einpreist, vgl. z. B. Ringel, 2021.

³ Vgl. Eucken, 1952, S. 254–304.

den, d. h. neue Wettbewerber aus dem In- und Ausland sollen in die Märkte eintreten können. Viertens sollen private Eigentumsrechte gewährleistet werden, fünftens soll eine möglichst weitgehende Vertragsfreiheit durchgesetzt werden. Diese beiden Prinzipien sind wichtig, um dafür zu sorgen, dass Ressourcen immer dort eingesetzt werden, wo sie den höchsten Nutzen stiften.⁴ Sechstens sollen Individuen und Unternehmen für ihre Entscheidungen haften, damit die Folgen ihres Handelns von ihnen vollständig berücksichtigt werden. Und siebtens soll schließlich eine weitgehende Konstanz der Wirtschaftspolitik angestrebt werden. Dies heißt, dass der Ordnungsrahmen verlässlich sein soll, so dass alle Wirtschaftssubjekte möglichst zutreffende Erwartungen an die Zukunft bilden können.

⁴ Vgl. auch Coase, 1960.

In der modernen Theorie der Ordnungspolitik findet heute zwar auf der methodischen Ebene eine kleine Akzentverschiebung statt. Hier geht es stärker um empirische Forschung und darum, herauszufinden, welche konkreten Ordnungsregeln besonders gut funktionieren, um gesellschaftlich breit akzeptierte Ziele effizient durchzusetzen.⁵ Dabei bleiben die bereits von Eucken formulierten Prinzipien aber wichtig, da weiterhin ein breiter Konsens besteht, dass sie wichtige Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit einer Marktwirtschaft darstellen.

⁵ Vgl. Feld und Köhler, 2011.

Ein wichtiger Aspekt der Offenheit von Märkten ist auch die Einbindung eines Landes in die internationale Arbeitsteilung. Der Abbau von Zöllen und sogenannten nicht-tarifären Handelshemmnissen, also beispielsweise von Regulierungen, die ausländischen Wettbewerb ausschließen, gehört zu den ordnungspolitischen Kernanliegen. Dies ist einerseits wegen der allgemeinen Erwartung positiver Effekte freien Wettbewerbs auf den Wohlstand der Fall, aber auch, weil mit internationaler Arbeitsteilung zusätzliche Produktivitätsgewinne durch Spezialisierung zu erzielen sind. Diese haben nochmal eine eigene wohlstandssteigernde Wirkung. Daher sieht man aus ordnungspolitischer Sicht internationale Organisationen wie die World Trade Organization (WTO), die sich dem Abbau von Handelshemmnissen widmen, tendenziell positiv. Aber auch die Europäische Union wird, jedenfalls auf den Politikfeldern der Durchsetzung und Perfektionierung des europaweiten Binnenmarktes und der Wettbewerbspolitik, als ordnungspolitisch bedeutsam gesehen.

Was ist Soziale Marktwirtschaft?

Soziale Marktwirtschaft und Ordnungspolitik werden in der politischen Diskussion oft als fast synonyme Begriffe genutzt. Dennoch ist es aus ökonomischer Sicht sinnvoll, beides zu unterscheiden. Als Soziale Marktwirtschaft wird ein bestimmtes Ordnungsideal bezeichnet, sie ist als solche vor allem ein politisches, weniger ein wissenschaftliches Konzept – auch wenn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler immer wieder an der Konzeption und Weiterentwicklung der Sozialen Marktwirtschaft beteiligt waren. Als politischer Vater der Sozialen Marktwirtschaft gilt Ludwig Erhard, der erste Wirtschaftsminister der Bundesrepublik Deutschland.⁶ Er wurde in seinem Denken stark von den akademischen Wegbereitern der Ordnungspolitik geprägt und erstellte bereits während des Zweiten Weltkrieges ein Memorandum zum wirtschaftlichen Neubeginn nach einer deutschen Kriegsniederlage. Unter Erhards Verantwortung als Direktor der Wirtschaftsverwaltung in den westlichen Besatzungszonen wurde im Juni 1948 im Zuge der Währungsreform die Deutsche Mark eingeführt und es wurde mit der schrittweisen Abschaffung staatlicher Preiskontrollen begonnen. Diese Maßnahmen gelten noch heute als Initialzündung für das folgende Wirtschaftswunder, eine lange Phase des stetigen und schnellen Wohlstandszuwachses, die nach manchen Abgrenzungen bis zum ersten kleinen konjunkturellen Abschwung 1966, nach anderen Abgrenzungen bis zur ersten Ölkrise im Jahr 1973 anhielt.

Erhards ordnungspolitische Weichenstellungen können sicherlich auch als Kern der Sozialen Marktwirtschaft verstanden werden. Mit ihnen wurde erst die Voraussetzung dafür geschaffen, dass wirtschaftliche Aktivität wieder über einen funktionierenden Preismechanismus im Wettbewerb koordiniert werden kann. Ohne freie Preisbildung und ohne Wettbewerb gibt es keine Marktwirtschaft. Erhard selbst wird aber auch das Bonmot zugeschrieben: »Je freier die Wirtschaft, umso sozialer ist sie auch.«⁷ Dies entspricht tatsächlich seinem Denken: Die gesellschaftliche (soziale) Funktion der Marktwirtschaft war es aus seiner Sicht, Wohlstand für möglichst breite Bevölkerungsschichten zu generieren. Dies wiederum kann sie am ehesten, so war seine Überzeugung, wenn sie frei ist. Für Erhard diente das Adjektiv »sozial« zunächst vor allem der politischen Vermittlung einer möglichst stringenten Ordnungspolitik entlang

6 Für eine sehr gründlich recherchierte Erhard-Biografie vgl. Mierzejewski, 2005.

7 Vgl. Mierzejewski, 2005, S. 59.

Euckens konstituierender Prinzipien. Eine starke Einhegung der Marktwirtschaft durch Regulierung, Sozialversicherungen mit Zwangsmitgliedschaft oder sehr starke Gewerkschaftsmacht hatte er dagegen nicht im Sinn, da er durch solche Maßnahmen die Funktionsfähigkeit der Marktwirtschaft gefährdet sah.

In der Bundesregierung konnte Erhard sich mit dieser sehr strikten Interpretation nicht immer durchsetzen. Schon früh zeigte sich, dass Konrad Adenauer als Bundeskanzler andere Vorstellungen von Sozialer Marktwirtschaft hatte, die – viel stärker als Erhard dies wollte – z. B. auf einen Ausbau von Sozialversicherungssystemen setzte oder auf die Durchsetzung von Arbeitnehmermitbestimmung in Großbetrieben. Aber auch auf der konzeptionellen, akademischen Ebene konkurrierte Erhards Vorstellung mit anderen Ideen von Sozialer Marktwirtschaft.

Als ein besonders einflussreicher Autor ist hier sicherlich der Kölner Ökonom Alfred Müller-Armack zu nennen. Dieser wurde 1952 von Ludwig Erhard als Leiter der Grundsatzabteilung ins Wirtschaftsministerium geholt, war aber – anders als Erhard – der Meinung, dass nicht jede funktionierende Marktwirtschaft auch sozial sei. Ein Leitbegriff Müller-Armacks war die von ihm so bezeichnete »soziale Irenik«. ⁸ So nannte er den Versuch, zwischen gesellschaftlichen Gruppen und ihren Ansprüchen so weit möglich eine Versöhnung herzustellen, und zwar nicht, indem man ihre Ansprüche nivelliert, sondern indem man einen gesellschaftlichen Zielpluralismus akzeptiert und nach praktischen Kompromissen sucht. Insofern bot Müller-Armack als Soziale Marktwirtschaft keine fertige Blaupause für die Gestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft an, sondern sah in ihr einen Rahmen für das stetige Aushandeln von Kompromissen und das Austarieren unterschiedlicher Ansprüche. Das Ziel sei dabei letztlich, »die Ideale der Gerechtigkeit, der Freiheit und des wirtschaftlichen Wachstums in ein vernünftiges Gleichgewicht zu bringen.« ⁹

Ähnlich wie Eucken und die um Eucken gewachsene Freiburger Schule der Ordnungspolitik sah Müller-Armack eine aktive Rolle des Staates in der Wettbewerbspolitik zur Verhinderung von Marktmacht in Monopolen oder Oligopolen sowie in der Gestaltung einer stabilen Währungsordnung. Anders als die Freiburger sah Müller-Armack aber auch eine größere Rolle für aktive staatliche Eingriffe in die Einkommens- und Vermögensverteilung, die über eine bloße soziale Basisabsicherung hinaus-

⁸ Vgl. Müller-Armack, 1950.

⁹ Müller-Armack zitiert nach Goldschmidt, 2012, S. 250.

gehen. Und auch den Ausbau von umfassenderen Sozialversicherungssystemen, als sie den Vertretern der Freiburger Schule vorschwebten, trieb er voran. Dies gehörte für Müller-Armack zur praktischen Umsetzung seiner sozialen Irenik.¹⁰ Dabei neigte er aber meist dazu, im Zweifel für ein konkretes Problem eine marktwirtschaftliche Lösung zu suchen. Ein Beispiel: Anstelle staatlich regulierter Wohnungsmieten zur Lösung des Problems hoher Wohnkosten schlug er vor, den Preismechanismus spielen zu lassen, aber besonders bedürftigen Haushalten Einkommens-transfers zu gewähren.¹¹

¹⁰ Vgl. Müller-Armack, 1952.

¹¹ Ebd.

Man sieht also schon an der Gegenüberstellung von Erhard und Müller-Armack, dass es eine Spannung zwischen unterschiedlichen Konzeptionen Sozialer Marktwirtschaft gibt. Auch wenn man noch weitere Autoren hinzuzieht, beziehen sich solche Unterschiede vor allem auf das Ausmaß, in dem der Staat aktiv werden soll, um gesellschaftliche Ziele wie eine weniger ungleiche Einkommensverteilung oder soziale Aufwärtsmobilität zu erreichen. Ein weitgehender Konsens besteht aber dahingehend, dass dem Preismechanismus und dem Wettbewerb auf Märkten möglichst breiter Raum gegeben werden soll. Dafür sprechen, wie schon gesehen, Effizienzüberlegungen. Dafür sprechen aber auch gesellschaftliche Ziele, etwa wenn man – wie der Freiburger Ordnungspolitiker Franz Böhm – den ökonomischen Wettbewerb als das »genialste Entmachtungsinstrument der Geschichte«¹² versteht und private Macht durch Wettbewerb eindämmen möchte. Und auch das Ziel, den Wirtschaftsprozess auf die Interessen der Konsumenten hin auszurichten, spricht für eine Wettbewerbsordnung.¹³

¹² Vgl. Böhm, 1961, S. 22.

¹³ Vgl. Vanberg, 2003.

Damit stellt sich nun die Frage, wie die Transformation von der Zentralverwaltungswirtschaft hin zu einer Sozialen Marktwirtschaft nach 1989 erfolgte.

Die ordnungspolitische Herausforderung des Jahres 1990

Die 1989 unwiderruflich zusammengebrochene Volkswirtschaft der DDR war in vielerlei Hinsicht das ordnungspolitische Gegenteil der Sozialen Marktwirtschaft. Nicht umsonst sprach man von einem Systemwettbewerb zwischen westlicher Markt- und östlicher Zentralverwaltungswirtschaft. Diesen Wettbewerb entschied die Marktwirtschaft eindeutig für sich. Versuche der Zentralplanung scheiterten an der oben schon an-

gesprochenen Unmöglichkeit der Zentralisierung relevanten Wissens. Ohne freie Preisbildung gab es keine verlässlichen Indikatoren für Knappheiten und wahre Kosten von Gütern. Ohne ein Privateigentum an Produktionsmitteln und ohne auf Gewinne abzielende Unternehmen fehlten aber auch Anreize zur effizienten Organisation der Produktion. Und es fehlten Anreize, überhaupt um Kunden zu konkurrieren, technischen Fortschritt anzutreiben und die Produktion auf die tatsächlichen Interessen der Konsumenten auszurichten.¹⁴

Der wirtschaftliche Kollaps der DDR war vollständig.¹⁵ Die DDR war zur Aufrechterhaltung eines akzeptablen Konsumniveaus für ihre Bürger und auch für Investitionsgüter auf Importe aus dem Westen angewiesen, konnte diese aber immer weniger durch eigene Exporte in den Westen finanzieren, da es dafür eine zu geringe Nachfrage gab. Es resultierte ein chronischer Mangel an Devisen. Der technische Fortschritt war in fast allen Bereichen deutlich langsamer als im Westen, was dieses Problem noch weiter verschärfte: Ostdeutsche Konsumenten hätten gerne qualitativ hochwertigere, modernere Produkte aus dem Westen konsumiert, die rückständigen Produkte aus dem Osten waren aber im Westen nur wenig gefragt. Die schlechte Versorgungslage in der DDR führte zu einer Abstimmung mit den Füßen. Zwar wurden flüchtende DDR-Bürger an der innerdeutschen Grenze vom DDR-Regime weiterhin mit dem Tode bedroht, über Nachbarländer wie Ungarn eröffneten sich jedoch zunehmend weniger gefährliche Wege. Es kam für Ostdeutschland zu einem massiven Verlust gerade junger, gut ausgebildeter und qualifizierter Menschen.¹⁶

Diese Situation konnte im Jahr 1989 weder als politisches noch als wirtschaftliches Gleichgewicht fortbestehen. Verhandlungen zwischen der Bundesrepublik und der DDR führten zum Einigungsvertrag, der am 31. August 1990 geschlossen wurde. Zum 3. Oktober 1990 dehnte dieser die Geltung des Grundgesetzes auf das Gebiet der DDR aus. Der Einigungsvertrag setzte aber auch einen Rahmen für zahlreiche Details der Systemtransformation der früheren DDR-Wirtschaft hin zur Sozialen Marktwirtschaft. Der Vertrag regelte u. a. die Privatisierung staatlicher Betriebe durch die Treuhandanstalt, die Anpassung der Sozialgesetzgebung in den neuen Bundesländern sowie die Anerkennung von Berufsabschlüssen. Bereits vorher, am 1. Juli 1990, erfolgte die praktische Umsetzung der Wirtschafts-, Währungs- und So-

14 Vgl. Leipold, 1988, für eine vergleichende Analyse der Wirtschaftssysteme.

15 Vgl. Maier, 1997, S. 59–107, für eine kompakte Zusammenfassung.

16 Vgl. Sinn und Sinn, 1991, S. 8–11.

zialunion. Der größte Schritt im Übergang zur Marktwirtschaft war damit bereits vollzogen. Die DDR verpflichtete sich zur Übernahme westlichen Wirtschaftsrechts, übernahm das westdeutsche System der Sozialversicherungen und führte vor allem die D-Mark ein.

Auch zu dieser schnellen Währungsunion gab es kaum realistische Alternativen. Ikonisch gewordene Plakate bei Demonstrationen in der DDR forderten: »Kommt die D-Mark, bleiben wir. Kommt sie nicht, geh'n wir zu ihr.« Und tatsächlich waren die ersten Monate des Jahres 1990 durch eine fortgesetzt starke Abwanderung in den Westen gekennzeichnet, die nach dem Zusammenbruch des oppressiven DDR-Regimes nun vor allem wirtschaftlich motiviert war. Da Migrationsbarrieren zwischen Ost und West nun prinzipiell nicht mehr durchsetzbar waren, stellten sehr schnelle ordnungspolitische Reformen die einzige Chance zur Stabilisierung Ostdeutschlands dar.

Die Aushandlung der Konditionen der Währungsunion war geprägt von einem Dilemma: Der Umrechnungskurs zwischen beiden Währungen musste einerseits, angesichts des noch niedrigen ostdeutschen Lohnniveaus, Abwanderungsanreize in den Westen eindämmen, aber andererseits die Wettbewerbsfähigkeit ostdeutscher Produktion erhalten. Die ostdeutsche Kaufkraft wurde mit einem vermutlich eher kurzfristigen Zeithorizont politisch höher gewichtet als die ostdeutsche Wettbewerbsfähigkeit. Es resultierte ein hohes Lohnniveau in D-Mark, welches zahlreichen ostdeutschen Betrieben die Grundlage für ihren Fortbestand entzog.¹⁷ Eine schnell sinkende Beschäftigung in Ostdeutschland war die Folge, die ihrerseits sowohl in weiterer Abwanderung als auch in Arbeitslosigkeit resultierte. Beschleunigt wurde dieser Beschäftigungsverlust noch dadurch, dass die Tarifparteien die im Osten zuerst noch deutlich niedrigeren Löhne schnell ansteigen ließen.¹⁸

Diese Entwicklungen zeigen, wie die Probleme und Dilemmata, welche die marode Zentralverwaltungswirtschaft hinterlassen hatte, im Zuge der Transformation zur marktwirtschaftlichen Ordnung wohl zwangsläufig zu erheblichem sozialen Anpassungsschmerz führen mussten. Ob man im Sinne einer Müller-Armack'schen sozialen Irenik diesen Übergang sozialstaatlich stärker und geschickter hätte abfedern können, ist eine noch offene Frage. Man sieht aber auch, dass einzelne Elemente der Sozialen Marktwirtschaft, wie die Lohnaushandlung zwi-

¹⁷ Vgl. Sinn und Sinn, 1991, S. 46–49.

¹⁸ Vgl. Maier, 1997, S. 297, und Marin, 2021.

schen den Tarifpartnern, die im Westen gut funktionierten, hier zunächst einmal Fehlentwicklungen begünstigten.

Es existierte aber insgesamt kein problemloser Weg von den Ruinen der DDR-Wirtschaft hin zu einer prosperierenden Marktwirtschaft. Dies lag nicht zuletzt auch daran, dass ein großer Teil des Kapitalstocks von Betrieben in Ostdeutschland mit der Wende mehr oder weniger wertlos wurde, da die nun nachgefragten, qualitativ hochwertigeren Güter mit diesem Kapitalstock nicht effizient hergestellt werden konnten. Dies wiederum führte zu Problemen bei der Privatisierung staatseigener Betriebe, die im folgenden Abschnitt diskutiert werden.

Schritte zur marktwirtschaftlichen Eigentumsordnung

Zu den Voraussetzungen für eine funktionierende marktwirtschaftliche Ordnung gehören auch der Schutz des privaten Eigentums und die Durchsetzung der Haftung von Personen und Unternehmen für ihr Handeln mit ihrem Eigentum. Ein nicht kleiner Teil der Misere der DDR-Wirtschaft hatte ihre Wurzeln in den Fehlanreizen und in der Verantwortungslosigkeit, die aus fehlendem Privateigentum folgen. Nicht selten wird in den öffentlichen Debatten heute für den Niedergang alter DDR-Betriebe in der ersten Hälfte der 1990er Jahre dennoch nicht deren fehlende Wettbewerbsfähigkeit verantwortlich gemacht, sondern angebliche Fehler der Treuhandanstalt im Zuge der Privatisierung.¹⁹ Solche Fehler gab es zwar in Einzelfällen, aber nicht systematisch und in so großer Zahl, dass sie den Niedergang der ostdeutschen Wirtschaft erklären würden. Die Aufgabe der Treuhand war es ab Mitte 1990, sukzessive die bisher staatseigenen Betriebe an neue private Eigentümer zu verkaufen. Dabei stand aber nicht eine Maximierung der Verkaufserlöse im Vordergrund, sondern das Angebot betriebswirtschaftlich plausibler Zusagen für Investitionen und den Erhalt von Arbeitsplätzen.²⁰ Diese Aufgabe wurde bis zur Auflösung der Treuhand am Jahresende 1994 erfüllt. Zu diesem Zeitpunkt waren 53 Prozent der Betriebe privatisiert, 13 Prozent an enteignete Alteigentümer zurückgegeben und 30 Prozent mangels Perspektive stillgelegt.²¹

Gerade das Schließen von Betrieben mangels Privatisierungsperspektive löste dabei oft Unmut aus. Aber auch das Narrativ, die Treuhand habe »alle wertvollen Vermögenswerte Ost-

¹⁹ Vgl. z. B. Milev, 2020.

²⁰ Vgl. Böick, 2021.

²¹ Ebd.

deutschlands an westliche Firmen verschenkt«²² setzte sich fest. Solche Einschätzungen stehen im Kontrast zu wissenschaftlichen Evaluationen der Arbeit der Treuhandanstalt. So kommt eine aktuelle Studie zu dem Schluss, dass die Treuhand insgesamt ihren gesetzlichen Auftrag erfüllt hat.²³ So wurden produktivere Unternehmen schneller privatisiert und dies auch zu höheren Erlösen. Sie wiesen auch mittel- und langfristig höhere Überlebensraten auf. Auch war nach dieser Studie der Verkauf an westdeutsche Unternehmen mit höheren Überlebensraten verbunden. Zwar weisen die Autoren auch darauf hin, dass keine Aussage möglich ist, ob die Treuhand den besten aller denkbaren Privatisierungswege gegangen ist. Indizien für ein systematisches Fehlverhalten werden jedoch nicht gefunden.

²² Siehe Marin, 2021, S. 8.

²³ Vgl. Hennicke et al., 2020.

Eine alternative Vorgehensweise zum eingeschlagenen Weg der Privatisierung hätte möglicherweise darin bestanden, die zunächst nicht privatisierungsfähigen Betriebe erst einmal in Staatsbesitz zu belassen und zu sanieren. Es ist jedoch zweifelhaft, ob angesichts der schieren Zahl von Betrieben die administrativen Kapazitäten für ein solches Vorgehen vorhanden gewesen wären.²⁴ Auch ist es zweifelhaft, ob im öffentlichen Sektor überlegenes Wissen und stärkere Kompetenzen für eine erfolgreiche Sanierung existiert hätten, verglichen mit privaten Investoren. Die Einsicht, dass viele DDR-Betriebe mit veraltetem physischen Kapitalstock und im Westen nicht marktfähigen Produkten schlicht keinen positiven Marktwert mehr hatten und nicht sanierungsfähig waren, mag für viele Ostdeutsche schmerzhaft gewesen sein. Das ändert aber nichts daran, dass dies eine realistische Einschätzung ist. Die Tatsache, dass die Treuhand ihre Arbeit mit einem erheblichen Gesamtverlust beendete, der nach unterschiedlichen Quellen zwischen 256 und 275 Mrd. D-Mark schwankt, spricht ebenfalls für diese Interpretation.

²⁴ Vgl. Sinn und Sinn, 1991, S. 86.

Man sieht also auch hier, dass die Transformation von der Zentralverwaltungs- zur Marktwirtschaft mit grundsätzlichen Problemen verbunden sein muss. Daran hätten auch völlig andere Privatisierungsformen nichts geändert, wie das in einigen Ländern genutzte Gutscheinmodell, bei dem alle Bürgerinnen und Bürger Gutscheine zum Kauf von Unternehmensanteilen erhielten.²⁵ Denn der Kern des Problems war, dass Betriebe aus der Zentralverwaltungswirtschaft oft einen Kapitalstock, Produkte und Wissen mitbrachten, die in der Marktwirtschaft nicht mehr sinnvoll einsetzbar waren.

²⁵ Vgl. Boycko et al., 1994.

Der Stellenwert der Ordnungspolitik seit 1990

Die Einführung der Sozialen Marktwirtschaft auf dem Gebiet der damaligen DDR war eine große ordnungspolitische Weichenstellung. Das Ergebnis des Systemwettbewerbs zwischen Ost und West war eindeutig und es schien zunächst, als sei damit auch zu erwarten, dass die Ordnungspolitik bundesdeutscher Prägung die Wirtschaftspolitik des vereinten Deutschlands auf absehbare Zeit bestimmen würde. Die tatsächliche Entwicklung war dann aber nicht ganz so eindeutig. Sichtbarstes Anzeichen für Fehlentwicklungen war zunächst ein starker Anstieg der Arbeitslosigkeit in den Jahren nach der Wiedervereinigung, von 2,6 Mio. im Jahr 1991 auf den Höchstwert von 4,86 Mio. im Jahr 2005. Zugleich waren die Jahre bis 2005 durch ein sehr langsames Wachstum des realen BIP geprägt; in den Jahren 1993 sowie 2002 und 2003 war die Wachstumsrate negativ.

Als Hauptursache für die genannten Probleme wurden bereits in den 1990er Jahren ordnungspolitische Probleme am Arbeitsmarkt ausgemacht. Hohe Lohnersatzleistungen mit langer Bezugsdauer reduzierten für arbeitslos gewordene Arbeitnehmer die Anreize, schnell neue Arbeit zu suchen. Ein relativ rigides Arbeitsrecht mit starkem Kündigungsschutz schränkte Anreize zur Neueinstellung ein. Rechtliche Voraussetzungen für einen leichteren Einsatz von Zeitarbeit und befristeten Arbeitsverhältnissen wurden erst vorsichtig im Laufe der 1990er Jahre und dann vor allem durch die Arbeitsmarktreformen der Regierung Schröder ab dem Jahr 2003 geschaffen. Durch steigende Beiträge zur Sozialversicherung und höhere effektive Lohnsteuerlasten wurde der Keil zwischen den Arbeitskosten des Arbeitgebers und dem Nettolohn während der 1990er Jahre deutlich größer, bis im Jahr 2000 durch eine große Einkommensteuerreform die Tarifbelastungen stark gesenkt wurden. Der Reformstau des Nachwendezahrzehnts, der sowohl konträren politischen Mehrheiten in Bundestag und Bundesrat als auch einer gewissen politischen Risikoaversion der Regierungen unter Helmut Kohl geschuldet war, führte zu hohen wirtschaftlichen Kosten.²⁶

Zwar wurden durch die Steuer-, Sozial- und Arbeitsmarktreformen der Regierungen unter Gerhard Schröder sowie vermutlich auch durch einen aus deutscher Sicht unterbewerteten und Exporte stimulierenden Euro²⁷ Voraussetzungen für einen schnellen Aufbau neuer Beschäftigung und sinkende Arbeitslo-

²⁶ Vgl. etwa Weimann et al., 2001.

²⁷ Vgl. Kuhn, 2011.

senquoten ab 2005 geschaffen. Weitere ordnungspolitisch orientierte Reformfreude suchte man in den Regierungen unter Angela Merkel dann allerdings vergebens. Die wesentliche Ausnahme dürfte hier der Beschluss der grundgesetzlichen Schuldenbremse zur Begrenzung der Staatsverschuldung im Jahr 2009 sein. Ansonsten fokussierte sich die Wirtschaftspolitik während Finanz-, Euro- und Corona-Krise vor allem auf situatives Eingreifen ohne deutlich erkennbare ordnungspolitische Leitplanken.

Im Gegenteil kann man jüngst ein zunehmendes Vertrauen der Politik in ihre Fähigkeit zur prozesspolitischen Feinsteuerung beobachten. Ein Symptom hierfür war beispielsweise die vom damaligen Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier vorgelegte Industriestrategie 2030. Diese sah eine stark aktiv steuernde staatliche Industriepolitik vor, die nach französischem Vorbild einzelne Industrien als besonders förderwürdig identifizieren und unterstützen sollte. Auch der Aufbau von europäischen oder deutschen »Champions«, also auf ihren Märkten dominierenden Unternehmen, mit politischer Hilfe wurde diskutiert – ein Vorhaben, das mit ordnungspolitischen Vorstellungen in der Wettbewerbspolitik leicht kollidiert.²⁸

Das Vertrauen, dass die sichtbare Hand des Staates effiziente Problemlösungen durchsetzen kann, scheint also gegenüber dem Vertrauen in die dezentrale und anonyme Wirkungsweise des Preismechanismus in der praktischen Wirtschaftspolitik immer wieder die Oberhand zu gewinnen. Insofern darf sich Ordnungspolitik nicht auf große Weichenstellungen wie die Einführung der Sozialen Marktwirtschaft beschränken. Vielmehr müssen Forderungen nach prozesspolitischen Interventionen immer wieder auch ordnungspolitisch geprüft werden. Sonst ist eine langsame Erosion der Prinzipien der Sozialen Marktwirtschaft die Folge.

²⁸ Vgl. Schnellenbach und Schwuchow, 2019.

Schlussfolgerungen

Auch wenn dieses Wort inzwischen unbeliebt geworden ist, so kann man den Übergang zu einer marktwirtschaftlichen Ordnung mit freier Preisbildung, Wettbewerb, offenen Märkten und Privateigentum nach dem Zusammenbruch der Zentralverwaltungswirtschaft doch als alternativlos bezeichnen. Wäre es 1990 nicht zu einer schnellen Transformation hin zur Marktwirtschaft gekommen, so hätte dies für Ostdeutschland weitere Wohlstandsverluste und eine noch stärkere Abwande-

rung von Bürgerinnen und Bürgern bedeutet. Sicherlich kann man aber über einzelne Schritte auf diesem Weg kritisch diskutieren, wie etwa über die Frage, ob eine stärkere sozialstaatliche Absicherung sinnvoll gewesen wäre.

Man sieht hier jedoch auch, dass der Wiederaufbau der Wirtschaft in den ostdeutschen Bundesländern ab 1990 eine Herkulesaufgabe war und in manchen Regionen noch ist. Die negativen Auswirkungen der Zentralverwaltungswirtschaft wirken lange nach. Die Änderung der Wirtschaftsordnung konnte nur ein erster wichtiger Schritt sein. Der Aufbau neuer Unternehmen, das Etablieren einer Gründungskultur, der Aufbau regionaler Unternehmenscluster mit kritischen Massen von Betrieben, die sich gegenseitig befruchten – all dies geschieht nach der grundsätzlichen ordnungspolitischen Weichenstellung und dauert oft Jahrzehnte. Vor dem Hintergrund dieser Startbedingungen sind dynamisches Wachstum, hohe Beschäftigungsquoten und steigende Einkommen in ostdeutschen Regionen heute echte Erfolgsgeschichten.

Literaturverzeichnis

- ▶ Böhm, Franz (1961): Demokratie und ökonomische Macht, in: Institut für Ausländisches und Internationales Wirtschaftsrecht (Hg.), Kartelle und Monopole im modernen Recht, Bd. I, Karlsruhe: C. F. Müller, S. 1–45
- ▶ Böick, Marcus (2021): Treuhandanstalt, in: Andersen, Uwe/Bogumil, Jörg/Marschall, Stefan/Woyke, Wichard (Hrsg.), Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland, 8., überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden: Springer VS, S. 912–916
- ▶ Boycko, Maxim/Shleifer, Andrei/Vishny, Robert W. (1994): Voucher privatization, in: Journal of Financial Economics 35, Heft 2, S. 249–266
- ▶ Coase, Ronald H. (1960): The Problem of Social Cost, in: Journal of Law & Economics 3, Heft 1, S. 1–44
- ▶ Eucken, Walter (1952): Grundsätze der Wirtschaftspolitik, Tübingen: Mohr Siebeck
- ▶ Feld, Lars P./Köhler, Ekkehard A. (2011): Ist die Ordnungspolitik zukunftsfähig?, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik 12, Heft 2, S. 173–195
- ▶ Goldschmidt, Nils (2012): Protestantische Wurzeln und katholische Zweige der Sozialen Marktwirtschaft, in: Habisch, André/Küsters, Hanns Jürgen/Uertz, Rudolf (Hg.): Tradition und Erneuerung der christlichen Sozialethik in Zeiten der Moderne, Freiburg/Basel/Wien: Herder, S. 246–269

- ▶ Hayek, Friedrich August von (1945): The Use of Knowledge in Society, in: The American Economic Review 35, Heft 4, S. 519–530
- ▶ Hennicke, Moritz/Lubczyk, Moritz/Mergele, Lukas (2020): The Big Sell. Privatizing East Germany's Economy, CESifo Working Paper 8566, München: CESifo
- ▶ Kuhn, Britta (2011): DM-Nostalgie: Ökonomischer Irrsinn oder Ausweg aus der Euro-Krise?, in: Wirtschaftsdienst 91, Heft 5, S. 347–350
- ▶ Leipold, Helmut (1988): Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme im Vergleich: Grundzüge einer Theorie der Wirtschaftssysteme. 5., bearb. Aufl., Stuttgart: Fischer
- ▶ Maier, Charles S. (1997): Dissolution. The Crisis of Communism and the End of East Germany, Princeton: Princeton University Press
- ▶ Marin, Dalia (2021): Ostdeutschland gestern und morgen, in: Wirtschaftsdienst 101, Heft 13, S. 7–9
- ▶ Mierzejewski, Alfred C. (2005): Ludwig Erhard. Der Wegbereiter der Sozialen Marktwirtschaft, München: Siedler
- ▶ Milev, Yana (2020): Das Treuhand-Trauma. Spätfolgen der Übernahme, Berlin: Das Neue Berlin
- ▶ Müller-Armack, Alfred (1950): Soziale Irenik, in: Weltwirtschaftliches Archiv 64, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 181–203
- ▶ Müller-Armack, Alfred (1952): Stil und Ordnung der sozialen Marktwirtschaft, in: Ernst Lagler/Johannes Messner (Hg.), Wirtschaftliche Entwicklung und soziale Ordnung, Wien: Herold, S. 27–39
- ▶ Ringel, Marc (2021): Umweltökonomie, Wiesbaden: Springer Gabler
- ▶ Schnellenbach, Jan/Schwuchow, Sören (2019): Die Nationale Industriestrategie 2030: Eine kritische Diskussion, in: Ordo. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft 70, S. 341–371
- ▶ Sinn, Gerlinde/Sinn, Hans-Werner (1991): Kaltstart. Volkswirtschaftliche Aspekte der deutschen Vereinigung, Tübingen: Mohr Siebeck
- ▶ Vanberg, Viktor J. (2003): Konsumentensouveränität und Bürgersouveränität: Steuerungsideale für Markt und Politik, in: Czada, Roland/Zintl, Reinhard (Hg.): Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 34, S. 48–65
- ▶ Weimann, Joachim/Heinze, Rolf G./Leggewie, Claus (2001): Reformstau in Deutschland?, in: Wirtschaftsdienst 81, Heft 9, S. 495–505

Sachsens frühe Gewerbelandschaften

Ein historischer Überblick

Sachsen gehörte im 19. und 20. Jahrhundert zu den bedeutendsten Industrieregionen in Deutschland. Bereits seit dem Mittelalter hatte es auf dem Territorium des heutigen Freistaats gewerblich verdichtete Gebiete gegeben, in denen Güter und Waren hergestellt wurden, die für den Vertrieb auf überregionalen Märkten bestimmt waren. Eine solche Gewerbelandschaft bildete sich seit den ersten Silberfunden im 12. Jahrhundert im Erzgebirge heraus. Der Silberbergbau stellte lange Zeit eine wichtige Quelle des Reichtums Sachsens und seiner Herrscher dar. Es wurden zudem zahlreiche andere Metalle und Mineralien im Erzgebirge abgebaut: Eisenerz, Kupfer, Zinn, Zink, Kobalt und andere mehr. An den Erzbergbau lagerten sich wiederum zahlreiche weiterverarbeitende Gewerbe an: Schmelzhütten und Hammerwerke; Schmiedewerkstätten, die Silberschmuck, Nägel und Nadeln, Essbesteck, Sensen und ähnliche Gebrauchsgegenstände herstellten. Zudem wurden in den Werkstätten und Heimarbeiterstuben des oberen Erzgebirges Waren aus Holz in großer Vielfalt hergestellt – vom einfachen Löffel über Kinderspielzeug bis zum Web- oder Wirkstuhl.

Seit dem ausgehenden Mittelalter siedelte sich im Erzgebirge und seinem Vorland, im Vogtland sowie in der südlichen Oberlausitz ein vielfältiges Textilexportgewerbe an. In den Bergstädten des oberen Gebirge wurden seit dem 16. Jahrhundert Spitzen gekloppt und Posamenten – Kleiderbesätze – gefertigt. Der Chemnitzer Raum und das südliche Vogtland entwickelten sich zu Zentren der Leinenweberei, die im 17. und 18. Jahrhundert zunehmend zum Rohstoff Baumwolle überging. In zahlreichen Städten des Landes wurden Tuche und andere Wollgewebe hergestellt. Seit dem frühen 18. Jahrhundert breitete sich im Erzgebirgsraum die Strumpfwirkerei aus. In der ländlichen Ober-

lausitz wurden Leinenstoffe produziert, die im 18. Jahrhundert in großen Mengen in die spanischen Kolonien Süd- und Mittelamerikas und in die Karibik exportiert wurden. Um 1800 hatte sich in den meisten dieser Regionen und Städte in der ein oder anderen Form ein Verlagssystem herausgebildet: Der Verleger versorgte die in eigener Werkstatt arbeitenden Handwerker oder Heimarbeiter mit Rohmaterial, zahlte ihnen einen Arbeitslohn, sammelte die fertigen Gewebe wieder ein, ließ sie gegebenenfalls weiterverarbeiten und brachte sie schließlich in den Handel.

Ein Teil dieser Textilwaren wurde auf den Leipziger Messen in die Netzwerke des internationalen Fernhandels eingespeist. Die Stadt Leipzig war im Laufe der Frühneuzeit zum bedeutendsten mitteleuropäischen Umschlagplatz für den Warenverkehr zwischen West- und Osteuropa geworden. Leipzig entwickelte sich zur Schaltzentrale des deutschsprachigen Buchhandels. Die Verlage sandten ihre Bücher in die Messestadt, von wo aus sie auf Bestellung an die Buchhandlungen im Land weitergeleitet wurden. Die Stadt galt zudem als globale Drehscheibe des Rauchwarenhandels. Rohpelze aus Sibirien, Nordamerika, Persien und anderen den Fanggebieten wurden in der Messestadt in großen Chargen gehandelt, zum Teil hergerichtet und in alle Welt vertrieben. Auch die Residenzstadt Dresden hatte bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts ein spezielles Profil als Gewerbestandort entwickelt. Hier wurden vor allem Waren hergestellt, die ein kaufkräftiges Publikum ansprachen: Spiegel, Uhren, Fayence-Keramik, vergoldete und versilberte Tressen, Spitzen und Schnüre, Tabakspfeifen und anderes mehr. Es gab in Dresden bereits vor 1800 große Werkstätten – Manufakturen –, in denen Lohnarbeiter in größerer Zahl beschäftigt waren. Das berühmteste Unternehmen dieser Art, die staatliche Porzellanmanufaktur, war allerdings 1710 in der Nachbarstadt Meißen gegründet worden.

Die Industrialisierung Sachsens 1800–1914

In Sachsen hatten sich also kräftige »proto-industrielle« Gewerbestrukturen herausgebildet, auf denen die Industrielle Revolution aufbauen konnte. Eine Vorreiterrolle im Prozess der Industrialisierung übernahm in Sachsen und anderswo die Baumwollspinnerei. Wesentliche Impulse kamen aus England und Schottland, wo sich im späteren 18. Jahrhundert mit Wasserkraft betriebene Spinnmaschinen verbreitet hatten. Es dauer-

te ein bis zwei Jahrzehnte, bis es gelang, diese neue Technologie in Sachsen zu adaptieren. Im Herbst des Jahres 1800 nahmen die ersten beiden sächsischen »Spinnmühlen« nahe Chemnitz den Betrieb auf. Nach dem Ablauf der zehnjährigen Exklusivprivilegien, die der Kurfürst den beiden Unternehmern gewährt hatte, vermehrte sich die Zahl der sächsischen Baumwoll-Maschinenspinnereien rasch. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts liefen im Königreich Sachsen mehr Baumwollspindeln als in allen anderen deutschen Staaten zusammen.

Sehr viel gemächlicher als in der Spinnerei vollzog sich der Übergang zur Fabrikindustrie in der Weberei, der Strumpfwirkerei und anderen garnverarbeitenden Branchen. In Großbritannien kamen die mechanischen, kraftgetriebenen Webstühle bereits seit den 1820er Jahren in größerer Zahl zum Einsatz. Angesichts des technologischen Vorsprungs der britischen Konkurrenz wichen die sächsischen Webwarenhersteller auf die Fertigung von Geweben aus, die noch nicht maschinell gewebt werden konnten, etwa gemusterte Stoffe. Wichtiger war noch, dass den Sachsen in den Jahrzehnten nach 1815 für den Absatz billiger, maschinengefertigter Massenware der Zugang zu aufnahmefähigen Märkten weitgehend versperrt war, da die meisten europäischen Staaten Textilwaren mit hohen Importzöllen und Einfuhrverboten belegt hatten. Erst seit den 1850er Jahren wurden in größerer Zahl Fabrikwebereien gegründet, die in den folgenden Jahrzehnten die kleinbetriebliche Handweberei verdrängten. In einigen Textilbranchen waren allerdings auch noch um 1900 Verlag und Heimarbeit verbreitet.

Ein weiteres Hindernis für die Industrialisierung der sächsischen Weberei bestand in der mangelnden Verfügbarkeit fossiler Energieträger. Die Wasserkraft war wenig zuverlässig und meist nur in abgelegenen Gegenden in ausreichendem Maße vorhanden. Um 1820 waren in Sachsen die ersten Dampfmaschinen aufgestellt worden, doch war deren kostendeckender Einsatz nur dann möglich, wenn preiswerte Kohle vorhanden war. Die Erschließung der Steinkohlelager um Zwickau und um Oelsnitz im Erzgebirge kam erst seit den 1830er Jahren in Gang. Der Absatz dieser Kohlen war zunächst wegen der Transportkosten aber auf die unmittelbare Umgebung beschränkt. Einen Ausweg aus diesem Dilemma bot ein neues Verkehrsmittel: die Eisenbahn. Bereits 1839 wurde zwischen Leipzig und Dresden die erste deutsche Ferneisenbahnstrecke eröffnet. Bis die großen Textil-

regionen um Chemnitz und um Zittau einen Bahnanschluss erhielten, der sie mit den Kohlerevieren verband, dauerte es noch Jahrzehnte.

Die Maschinisierung der Textilherstellung trug dazu bei, dass Chemnitz – das »sächsische Manchester« – im Verlauf des 19. Jahrhunderts zu einem der bedeutendsten Standorte der deutschen Maschinenbauindustrie aufstieg. Bereits um 1800 waren zahlreiche Werkstätten entstanden, die sich auf den Bau und die Reparatur von Spinnereimaschinen spezialisierten. Um 1830 waren etliche dieser Werkstätten zu Fabrikbetrieben gewachsen. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts versorgten die Chemnitzer Maschinenbauer die entstehenden Fabrikwebereien mit mechanischen Webstühlen. Auch im Wirk- und Stickmaschinenbau gehörten Chemnitzer Unternehmen bald zu den weltweiten Marktführern. Seit den 1850er Jahren gingen die Maschinenbau-fabriken selbst dazu über, ihren Betrieb zu maschinisieren. In Chemnitz nahmen nun zahlreiche Firmen den Bau von Drehbänken, Hobel- und Schleifmaschinen, Fräsen oder Bohrmaschinen auf und machten die Stadt zu einem Zentrum des deutschen Werkzeugmaschinenbaus. Um 1900 kamen im Chemnitzer Maschinenbau neue Produktlinien hinzu: Schreibmaschinen, Registrierkassen, Fahrräder, schließlich Motorräder und Automobile. In der Nachbarstadt Zwickau gründete der Konstrukteur August Horch gleich zwei namhafte Autofirmen: Horch und später Audi.

Um 1870 nahm die Industrialisierung in zahlreichen anderen Gewerbezweigen und Regionen des Königreichs Sachsen Fahrt auf. In den Leipziger Vororten siedelten sich zahlreiche Fabrikbetriebe an. Auch hier war der Gang der industriellen Entwicklung durch bereits bestehende gewerbliche Strukturen vorgezeichnet. Als Umschlagplatz für Materialien aus aller Welt zog die Messestadt Industrien an, die solche Rohstoffe weiterverarbeiteten. Dazu gehörte etwa die Fabrikation von Duft- und Aromastoffen oder auch eine Reihe großer Baumwoll- und Kammgarnspinnereien. Günstig war der Standort Leipzig ebenso für Unternehmen, für die Marktbeziehungen in alle Welt wichtig waren, etwa für den Landmaschinenbau. Die industrielle Massenproduktion trug wiederum dazu bei, dass auf den Leipziger Messen zunehmend nur noch Warenmuster präsentiert wurden. Auch vom Leipziger Buchgewerbe gingen Anstöße für industrielle Entwicklungen aus. Die großen Druckereien begannen frühzeitig, ihren Betrieb mit der Anschaffung von Schnellpressen zu

maschinisieren. Ein auf Druck- und Buchbindemaschinen spezialisierter Maschinenbau siedelte sich in der Stadt an. Ein ähnlich spezifisches industrielles Profil prägte sich in Dresden aus. In der Residenzstadt und ihrer Umgebung siedelten sich Fabriken an, die Genussmittel, vor allem Schokolade und Zigaretten, herstellten. Auch basale Lebensmittel wie Mehl, Brot, Bier oder Kondensmilch wurden in Dresden fabrikmäßig produziert. Zudem war die sächsische Hauptstadt ein bedeutender Standort der pharmazeutisch-kosmetischen und der optisch-feinmechanischen Industrie. Und auch hier entstand ein Spezialmaschinenbau, der sich am Bedarf dieser Industriebranchen orientierte.

Bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs hatte sich in Sachsen eine hoch diversifizierte Industrielandschaft entwickelt. Bei aller Diversität fallen aber doch einige typische Züge der sächsischen Industrie ins Auge. Sie hatte insgesamt ein eher mittelständisches Gepräge. In den meisten Branchen herrschten kleine und mittlere Unternehmen vor, während Großunternehmen die Ausnahme bildeten. In Sachsen wurde vor 1914 ein breites Spektrum an Fertigwaren produziert, vor allem Konsumgüter und Maschinen, und in vielen Branchen ging ein größerer Teil der Produktion in den Export.

Kriege und Krisen 1914–1945

Der Ausbruch des Ersten Weltkriegs 1914 markierte für die sächsische Wirtschaft eine tiefe Zäsur. Die Umstellung der Produktion auf kriegswichtige Güter, ihre Bewirtschaftung durch halbstaatliche Stellen, die alliierten Handelsblockaden – all dies traf vor allem die exportorientierten Konsumgüterbranchen. Besonders schwierig gestaltete sich die Lage für die Textilindustrie. Da der Großteil ihrer Rohstoffe aus Übersee importiert worden war, hatten die Spinnereien, Webereien und Wirkereien von Anfang an große Probleme, ihre Produktion aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig verloren die sächsischen Textilfirmen mit einem Schlag einen Großteil ihrer Auslandsmärkte. Vor allem sächsische Strümpfe und Handschuhe sowie die Plauener Spitze waren in großen Mengen in die »Feindstaaten« Großbritannien und USA exportiert worden. Seit 1916 wurden zahlreiche dieser kleineren und mittleren Textilbetriebe per Verordnung stillgelegt. Ähnlich ging es auch anderen Unternehmen, die von der Einfuhr ausländischer Rohstoffe abhängig waren, ihre Produk-

te im Ausland absetzten und/oder Konsumgüter herstellten, die man für die Dauer des Krieges entbehren zu können glaubte.

Besser kamen im Allgemeinen die Maschinenbaufabriken mit der Kriegswirtschaft zurecht. Zwar gab es in Sachsen vor 1914 kaum Unternehmen, die Waffen und anderes militärisches Gerät herstellten. Doch hatten viele Maschinenbaufirmen Produkte in ihrem Sortiment, die für die Kriegsführung bedeutsam waren: Automobile, Motoren, Transportanlagen, Messgeräte u. a. m. Zu den Gewinnern der Kriegswirtschaft gehörten gewöhnlich Grundstoffindustrien wie der Kohlenbergbau und die Eisen- und Stahlindustrie, die in der sächsischen Wirtschaftslandschaft vergleichsweise schwach vertreten waren. Ein montanindustrieller Verbund von Kohle, Eisen und Stahl war in Sachsen nur ansatzweise im Zwickauer Raum, im heutigen Freital und um Riesa entstanden.

Auch in den krisenhaften Nachkriegsjahren, die besonders von der Großen Inflation gezeichnet waren, gehörte die sächsische Wirtschaft eher zu den Verlierern. Vom Geldwertverfall profitierten vor allem die Grundstoffindustrien und die Landwirtschaft, während viele Unternehmen der weiterverarbeitenden Industrie Mühe hatte, ihre rasant steigenden Materialkosten halbwegs adäquat auf die Verkaufspreise aufzuschlagen. Die Geldentwertung machte es den kleinen und mittleren Unternehmen immer schwerer, das nötige Betriebskapital aufzubringen. Zahlreiche dieser Firmen wurden von finanzkräftigeren Konkurrenten »geschluckt«. Mitte der 1920er Jahre besserte sich die allgemeine Wirtschaftslage zwar wieder. Sachsen galt nun als »Wetterwinkel der Konjunktur«, denn in wirtschaftlichen Aufschwungsphasen wiesen die sächsischen Konsumgüter- und Exportindustrien deutschlandweit die höchsten Wachstumsraten auf. Doch waren diese Branchen andererseits auch besonders krisenanfällig. Die große Weltwirtschaftskrise traf daher auch das Industrieland Sachsen besonders schwer. Die Automobilindustrie überlebte die Krise nur mit massiver staatlicher Hilfe beim Zusammenschluss der vier großen Unternehmen Horch, Audi, Wanderer und DKW zur Auto-Union. Viele der weniger »systemrelevanten« Unternehmen hatten nicht so viel Glück und gingen in Konkurs.

Mitte der 1930er Jahre setzte, angetrieben durch die forcierte Kriegsrüstungspolitik, ein allgemeiner Aufschwung ein. Allerdings profitierten wohl die in Sachsen vorherrschenden Kon-

sumgüter- und Exportindustrien vergleichsweise wenig vom nationalsozialistischen »Wirtschaftswunder«. Sie hatten beim Kampf um die Zuteilung von Rohstoffen, Devisen, Ausfuhr- und Einfuhrgenehmigungen, Arbeitskräften und anderer Ressourcen oft die schlechteren Karten. Ausgezeichnete Wachstumschancen bot das NS-Regime dagegen den großen Chemieunternehmen, die im Raum Leipzig-Halle auf der Basis der dort geförderten Braunkohle weitläufige Produktionsanlagen zur Herstellung von Benzin durch Kohlehydrierung und von synthetischem Kautschuk aufbauten.

Nachdem das nationalsozialistische Deutschland den Krieg lange geplant hatte, blieben massive Störungen des Wirtschaftslebens zunächst aus. Erst seit 1942 vermehrten sich die kriegswirtschaftlichen Eingriffe mit ähnlichen Folgen für die verschiedenen Branchen der sächsischen Wirtschaft wie im Ersten Weltkrieg: Die kriegswichtigen Sektoren – der Maschinen-, Apparate-, Fahrzeug- und Flugzeugbau, die elektrotechnische, feinmechanische und optische Industrie, die Chemie- und Montanindustrie – verzeichneten Zuwächse, während die Textilindustrie und andere Konsumgüter produzierende Branchen schrumpften, ihre Betriebe zum Teil ganz stillgelegt wurden. Seit Mitte 1943 wurden kriegswichtige Produktionsanlagen zusehends in das noch halbwegs »bombensichere« Sachsen verlagert. In den Fabrikhallen der stillgelegten Spinnereien, Webereien und Wirkwarenbetriebe wurden nun Flugzeuge und Panzermotoren gebaut. Im letzten Kriegsjahr geriet Sachsen verstärkt in die Reichweite der alliierten Bomberflotten. Bei Kriegsende im Mai 1945 lagen auch in den sächsischen Städten viele Fabriken und Werkstätten in Trümmern.

Sachsens Wirtschaft in der DDR-Zeit

Der wirtschaftliche Wiederaufbau nach 1945 war mit schweren Hypotheken belastet. Fast 1000 sächsische Betriebe wurden in den Nachkriegsjahren demontiert und in die UdSSR verfrachtet. Betroffen war vor allem der Maschinen- und Fahrzeugbau. Die unmittelbar nach Kriegsende einsetzende Enteignung und Verstaatlichung von Betrieben hatte ein Abströmen technischen und unternehmerischen Know-how zur Folge. Zahlreiche, vor allem mittlere und kleinere Betriebe blieben zwar zunächst im Besitz und unter der Leitung der privaten Unternehmer, die meisten dieser Firmen sahen sich aber Ende der

1950er Jahre gezwungen, den Staat als Mehrheitseigner aufzunehmen. 1972 wurden schließlich die verbliebenen Privatunternehmen verstaatlicht. Mit dem Verschwinden der kleineren und mittleren Privatunternehmen ging ein fortwährender Prozess betrieblicher Konzentration einher, bis schließlich seit den 1970er Jahren ganze Branchen zu zentral verwalteten Kombinate zusammengefasst wurden.

Mit dem Übergang von der Markt- zur Planwirtschaft gab der Staat vor, in welche Wirtschaftssektoren Investitionsmittel, Arbeitskräfte und andere Ressourcen flossen. Das alte Industrieland Sachsen wurde dabei in den forcierten Aufbau schwerindustrieller und petrochemischer Produktionsanlagen eher wenig einbezogen. Ein großes Industrieprojekt der frühen DDR wurde allerdings in Sachsen angesiedelt: Das sowjetische Atombombenprogramm war angewiesen auf die Uranvorkommen im Erzgebirge, deren Abbau seit den späten 1940er Jahren in direkter Regie der Besatzungsmacht begann. Bis zu 100 000 Bergleute waren zeitweise in den Bergwerken der Wismut AG beschäftigt.

In vielerlei Hinsicht blieb aber die Branchenstruktur der sächsischen Industriewirtschaft in der DDR-Zeit erhalten. Nach wie vor waren die meisten Arbeitskräfte im Textilsektor beschäftigt. Auch der Export spielte hier immer noch eine wesentliche Rolle. Die sächsische Textilindustrie gehörte zu den eifrigsten Devisenbringern der DDR-Wirtschaft, da ihre Erzeugnisse zu recht erheblichen Teilen ins westliche Ausland gingen. Der Markterfolg sächsischer Web- und Wirkwaren im Westen basierte vor allem auf niedrigen Preisen. Die DDR-Außenhandelsorganisation setzte die Exportpreise oft ohne Rücksicht auf die Herstellungskosten fest und war primär darauf bedacht, Devisen zu erwirtschaften. Diese Strategie führte letztlich dazu, dass in der Textilindustrie Ersatzinvestitionen vernachlässigt wurden. Ende der 1980er Jahre war der Maschinenpark der Spinnereien, Webereien und Wirkereien stark verschlissen und technisch veraltet.

Der sächsische Werkzeugmaschinenbau blieb dagegen lange auch qualitätsmäßig auf den Weltmärkten wettbewerbsfähig. Den Maschinenbauern in Karl-Marx-Stadt gelang es bis in die 1970er Jahre, den technologischen Entwicklungsstand des Westens nachzuvollziehen. Danach geriet der Export sächsischer Maschinen aber zusehends in Schwierigkeiten, da die kapitalistische Konkurrenz nun Werkzeugmaschinen mit moderner Computertechnik ausstattete. Die Anstrengungen, im Dresdner

Raum eine eigene Mikroelektronik-Industrie aufzubauen, konnten letztlich den Rückstand in der Computertechnologie nicht verringern.

Die ehemaligen Produktionsstätten der Auto-Union in Zwickau, Chemnitz und Zschopau bildeten nach 1945 den Grundstock der DDR-Automobilindustrie. Geradezu ikonisch verkörperte der im Zwickauer Sachsenring-Werk gefertigte Trabant diese Industrie, die technisch auf dem Stand der 1960er Jahre stehengeblieben schien. Anders als der »Trabbi« waren die Motorräder aus Zschopau lange Zeit auch im westlichen Ausland absetzbar. Seit Mitte der 1970er Jahre fielen auch sie zunehmend gegenüber den Erzeugnissen der japanischen und westeuropäischen Konkurrenz zurück. In den 1980er Jahren versuchte man durch eine Kooperation mit der Volkswagen AG den Rückstand im Motorenbau aufzuholen. Noch 1988 wurde in Karl-Marx-Stadt ein VW-Motorenwerk eingeweiht.

Literaturverzeichnis

- Boch, Rudolf (2002): Staat und Industrialisierung im Vormärz: Das Königreich Sachsen (mit Vergleichen zu Preußen), in: Hettling, Manfred; Schirmer, Uwe; Schötz, Susanne (Hg.): Figuren und Strukturen: historische Essays für Hartmut Zwahr zum 65. Geburtstag, München: Saur Verlag, S. 355–371
- Forberger, Rudolf (1999): Die Industrielle Revolution in Sachsen 1800–1861, 2 Bände, Berlin: Akademie-Verlag
- Hackenberg, Gerd R. (2000): Wirtschaftlicher Wiederaufbau in Sachsen 1945–1949/50, Köln/Weimar/Wien: Böhlau
- Halder, Winfried (2001): »Modell für Deutschland«. Wirtschaftspolitik in Sachsen 1945–1948, Paderborn: Schöningh
- Karlsch, Rainer (2008): Uran für Moskau. Die Wismut – eine populäre Geschichte, Berlin: Ch. Links
- Karlsch, Rainer/Schäfer, Michael (2006): Wirtschaftsgeschichte Sachsens im Industriezeitalter, Leipzig: Edition Leipzig
- Kiesewetter, Hubert (2007): Die Industrialisierung Sachsens. Ein regional-vergleichendes Erklärungsmodell, Stuttgart: Franz Steiner Verlag
- Kukowski, Martin/Boch, Rudolf (2014): Kriegswirtschaft und Arbeitseinsatz bei der Auto Union AG Chemnitz im Zweiten Weltkrieg, Stuttgart: Franz Steiner Verlag
- Ludwig, Jörg (1994): Der Handel Sachsens nach Spanien und Lateinamerika 1760–1830. Warenexport, Unternehmerinteressen und staatliche Politik, Leipzig: Nouvelle Alliance

- ▶ Mertens, Peter (2003/2004): Die Wirtschaft in Sachsen 1914–1918. Probleme einer regionalen Industriegewirtschaft im ersten (fast) totalen Krieg, in: Neues Archiv für sächsische Geschichte 74/75, S. 277–322
- ▶ Park, Sang Wook (2000): Sächsische Wirtschaftspolitik und -praxis im Weltkrieg 1914–1918, TU Dresden, Diss.
- ▶ Schäfer, Michael (2016): Eine andere Industrialisierung. Die Transformation der sächsischen Textilexportgewerbe 1790–1890, Stuttgart: Franz Steiner Verlag
- ▶ Schäfer, Michael (2018): Die sächsische Wirtschaft im Ersten Weltkrieg, in: Hermann, Konstantin/Rogg, Matthias (Hg.), Sachsen im Ersten Weltkrieg. Politik und Gesellschaft eines deutschen Mittelstaates 1914 bis 1918, Stuttgart: Franz Steiner Verlag, S. 92–114
- ▶ Schneider, Michael C. (2005): Unternehmensstrategien zwischen Weltwirtschaftskrise und Kriegswirtschaft. Chemnitzer Maschinenbauindustrie in der NS-Zeit 1933–1945, Essen: Klartext
- ▶ Zachmann, Karin (1993): Die sächsische Strumpfwirkerei im Spannungsfeld von Tradition und Anpassung. Eine Falluntersuchung zur Modernisierung vorindustrieller Gewerbelandschaften im 19. Jahrhundert, in: Neues Archiv für Sächsische Geschichte, Band 64, S. 115–128

Die Wirtschaftsstruktur Sachsens und der Strukturwandel seit der Wende

Wirtschaftliche Entwicklung im Sinne steigenden Wohlstands und Strukturwandel sind untrennbar miteinander verbunden: Stets werden neue Unternehmen gegründet, die mit neuen Geschäftsideen oder verbesserten Technologien in den Markt eintreten und im Erfolgsfall solche Unternehmen verdrängen, deren Innovationskraft nicht ausreicht, gegenüber den neuen Konkurrenten mithalten. Es ist diese »schöpferische Zerstörung« im Sinne Schumpeters, die wirtschaftlichen Fortschritt überhaupt erst ermöglicht, denn in einer durch Knappheit natürlicher Ressourcen geprägten Welt kann ein steigendes Wohlstandsniveau nur durch stetige Produktivitätssteigerungen erreicht werden – und diese werden eben durch neue Ideen, häufig auch durch neue Unternehmen realisiert. Strukturwandel mag bitter für diejenigen sein, die sich nicht rechtzeitig anpassen können, die unter Umständen ihren Arbeitsplatz verlieren und möglicherweise auch Einkommensverluste hinzunehmen haben. Aber Strukturwandel bedeutet eben auch, dass neue Beschäftigungschancen entstehen, die wiederum dann auch mit höheren Einkommenschancen verbunden sind. Die Politik mag versuchen, die Kosten des Wandels politisch abzufedern; den Wandel an sich zu verhindern, würde aber letzten Endes zu Stagnation führen. Die erfolgreiche Entwicklung Sachsens seit der deutschen Vereinigung zeigt in aller Klarheit die wohlstandssteigernden Wirkungen von Strukturwandel auf.

Der Zusammenbruch des politischen Systems der DDR 1990 offenbarte, dass die DDR-Wirtschaft aufgrund der Versäumnisse der Vergangenheit in ihrem Kern nicht lebensfähig war. Vor allem die systemimmanenten Defizite der Zentralverwaltungs-wirtschaft waren ausschlaggebend hierfür: Die Verteilung knap-

per Produktionsmittel erfolgte nach planerischen Vorgaben, die im Ergebnis auf eine Bewahrung überkommener Produktionsstrukturen hinausliefen und häufig wenig mit den Wünschen und Bedürfnissen der Konsumenten zu tun hatten. Der nur notdürftig überdeckte Mangel an Investitionsmitteln hatte dazu geführt, dass häufig mit völlig verschlissenen Produktionsanlagen gearbeitet werden musste, die zum Teil noch aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg stammten. Die aus Planungsgründen notwendige Beschränkung der Zahl der Unternehmen hatte zur Entstehung hochkomplexer Kombinati- strukturen geführt, die die interne Koordination der Betriebsabläufe erschwerten und zudem durch (sozial)politische Vorgaben gelähmt waren. Hinzu kam die Abschottung der DDR-Wirtschaft gegenüber dem Westen, zum einen bedingt dadurch, dass Arbeitsteilung nahezu ausschließlich innerhalb des Rates für Gemeinsame Wirtschaftshilfe stattfand, also mit den übrigen technologisch rückständigen Ländern des Ostblocks, zum anderen aber auch dadurch, dass moderne Technologien aufgrund von sicherheitspolitisch motivierten Ausfuhrbeschränkungen seitens der westlich gebundenen Industrieländer nicht oder nur eingeschränkt verfügbar waren. Schätzungen zufolge lag die Leistungsfähigkeit der DDR-Wirtschaft daher Ende der 1980er Jahre bei bestenfalls einem Drittel des westdeutschen Wertes. Zudem wurde mit einem hohen Arbeitseinsatz produziert, auch deswegen, um damit den Mangel an Sachkapital und Technologie zu kompensieren. All das funktionierte leidlich, solange die Grenze zu Westdeutschland internationalen Wettbewerb unterband; es funktionierte aber nicht länger, als mit der Schaffung der Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion zum 1. Juli 1990 faktisch die Marktwirtschaft in Ostdeutschland eingeführt und mit der Öffnung der Grenzen freier Warenhandel mit der westlichen Welt ermöglicht wurde.

Die unmittelbare Konfrontation mit den in vielerlei Hinsicht überlegenen westlichen Wettbewerbern ab 1990 legte nämlich die Defizite der ostdeutschen Wirtschaft – insbesondere der Industrie – schonungslos offen. Die hergestellten Produkte waren zum größten Teil schon aufgrund ihrer minderen Qualität unverkäuflich geworden, und sie waren wegen der geringen Produktivität in den Unternehmen – zumal bei rasch steigenden Löhnen – auch in ihrer Herstellung zu teuer. Der aus politischen Gründen vereinbarte Umtauschkurs von Mark

der DDR zur D-Mark von 1:1 bedeutete im Export eine Aufwertung um rund 400 Prozent, was jedes Unternehmen in die Knie gezwungen hätte. Zudem brauchte auch niemand die Produktionskapazitäten im Osten Deutschlands – die zusätzliche Nachfrage aus dem Osten hätte ohne größere Probleme auch aus bestehenden Fabriken im Westen bedient werden können. Für die ostdeutsche Industrie brach somit der bisherige Markt weg, und neue Märkte gab es für sie zumindest mit dem bestehenden Produktsortiment nicht. Und da weder die Bundesregierung noch die Treuhandanstalt als neue Eigentümerin der DDR-Betriebe bereit waren, anfallende Verluste auf Dauer zu decken, kam es schnell nicht nur zu einem massiven Einbruch der Produktion und rückläufiger Beschäftigung (zumeist abgefangen über »Kurzarbeit Null«), sondern auch zu Betriebschließungen – dies auch, weil sich viele Unternehmen recht bald als nicht sanierungs- und privatisierungsfähig erwiesen. Die ersten beiden Jahre nach der Vereinigung waren insoweit geprägt von einer massiven Deindustrialisierung des Ostens (und auch Sachsens). Überleben konnten nur die Unternehmen solcher Wirtschaftszweige, die vor allem die transfergestützte lokale Nachfrage bedienten (also viele Dienstleistungen) bzw. die von dem rasch einsetzenden Auf- und Umbau baulicher Infrastrukturen profitierten, also vor allem das Baugewerbe. Diese konnten sich von dem Transformationsschock relativ schnell erholen und auf einen kräftigen Expansionspfad einschwenken, der freilich auch nicht von Dauer war und sich gegen Ende der 1990er Jahre in eine teilweise schmerzhaft Schrumpfung umkehrte.

Kritisch wird in Ostdeutschland bis heute die Rolle der Treuhandanstalt in jener Phase des Transformationsprozesses gesehen. Häufig wird ihr die Schuld gegeben, dass die bestehenden Kombinate aufgespaltet wurden und selbst vermeintlich rentable Betriebe und Betriebsteile geschlossen, zumindest aber an »windige« Investoren aus dem Westen verkauft (oder verschenkt) wurden, die zur Ausschaltung potenzieller Konkurrenz häufig nichts Besseres zu tun gehabt hätten, als die privatisierten Betriebe sogleich zu schließen. Doch diese Argumentation verkennt, dass viele der von der DDR hinterlassenen Unternehmen eben nicht sanierungsfähig waren und deswegen trotz hoher Subventionen (häufig in Form negativer Kaufpreise) keine Investoren fanden. Doch selbst wo die

Privatisierung gelungen ist, war im Regelfall eine vollständige Umstrukturierung erforderlich, da die überkommenen Strukturen den Rahmenbedingungen einer weitgehend abgeschotteten sozialistischen Volkswirtschaft entsprachen, nicht aber den Rahmenbedingungen einer in die Weltwirtschaft integrierten Marktwirtschaft. Faktisch musste deswegen auch die ostdeutsche Industrie von Grund auf neu aufgebaut werden. Selbst wo Betriebe pro forma fortgeführt wurden, war eine grundlegende Modernisierung der veralteten Produktionsanlagen unausweichlich, so dass heute höchstens noch der Name oder der Standort an die DDR-Vergangenheit erinnern. In fast allen Fällen war dies darüber hinaus mit einem Abbau von Personal verbunden, zum einen, weil für die modernisierten Produktionstechnologien zumeist weniger Arbeitseinsatz erforderlich war, zum anderen aber auch, weil die rasch steigenden Löhne (bei zunächst nur geringer Produktivität) zu enormen Kostensteigerungen führten und damit einen zusätzlichen Beschäftigungsabbau erforderlich machten. An alledem waren insoweit weder die Treuhandanstalt noch die neuen Eigentümer der Betriebe schuld; vielmehr musste in den frühen 1990er Jahren in äußerst kurzer Zeit der Strukturwandel nachgeholt werden, der in Westdeutschland über 40 Jahre hinweg stattgefunden hatte. Dass der Neuaufbau von modernen, wettbewerbsfähigeren Strukturen länger dauerte als der Zusammenbruch überkommener Strukturen, kann nicht verwundern – hat aber die gesellschaftliche Akzeptanz des neuen Systems spürbar und nachhaltig beeinträchtigt.

Auch Sachsen blieb von alledem nicht verschont – wobei der aus historischen Gründen hohe Industrialisierungsgrad sich zunächst sogar als nachteilig erwies, denn schon die schiere Masse der betroffenen Unternehmen führte dazu, dass es hier länger dauerte als anderswo, bis die industrielle Anpassungskrise überwunden werden konnte. Gleichzeitig waren aber die transformationsbedingten Investitionshemmnisse in Sachsen wegen der starken Industrialisierung zu DDR-Zeiten besonders hoch. Dazu gehören insbesondere ungeklärte Eigentumsverhältnisse und das Vorhandensein von Altlastenflächen, woraus ein unzureichendes Angebot an geeigneten Gewerbegrundstücken resultierte. Nicht zuletzt aus diesen Gründen gab es anfänglich selbst in der ansonsten stark auf marktwirtschaftliche Anreize setzenden sächsischen Politik ausgeprägte Bestrebun-

gen, die bestehenden »industriellen Kerne« unter Einsatz öffentlichen Geldes zu erhalten und zu sanieren – ein typisches Beispiel konservierender, nicht primär auf Stärkung zukunftsorientierter Branchen und Unternehmen gerichteter Strukturpolitik. Erst nachdem die Treuhandanstalt ihre Tätigkeit zum Ende des Jahres 1994 abgeschlossen hatte, erfolgte in Sachsen allmählich der Übergang zu einer Politik, die stärker auf den Neuaufbau industrieller Strukturen ausgerichtet war, dies dann allerdings auch konsequenter als in vielen anderen ostdeutschen Bundesländern. Wichtige Ansatzpunkte dabei waren neben der Verbesserung der Standortbedingungen durch öffentliche Infrastrukturinvestitionen (insbesondere Verkehr, aber auch Forschungseinrichtungen) die auf Modernisierung der Wirtschaftsstruktur gerichtete Ansiedlungspolitik, insbesondere durch Investitionsfördermaßnahmen, die breit angelegte Mittelstandsförderung sowie die besondere Unterstützung von Vorhaben zur Steigerung der technologischen Wettbewerbsfähigkeit durch Hilfen für Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft. Die Industriepolitik des Freistaates Sachsen war dabei trotz hoher Förderintensität vergleichsweise wenig selektiv. Zwar gibt es bis heute eine Vielzahl unterschiedlicher Programme, um die Unternehmen bei ihren Anstrengungen zur Erhöhung der betrieblichen Wettbewerbsfähigkeit zu unterstützen; eine gezielte Einflussnahme auf den (regionalen oder sektoralen) Strukturwandel findet jedoch nur in seltenen Fällen statt. Hierdurch konnte es weitgehend vermieden werden, dass es zu staatlich induzierten Fehlentwicklungen im Strukturwandel kam – die Erfahrungen anderer Bundesländer mit der gezielten Förderung einzelner Branchen (beispielsweise der Photovoltaik) sind hier ein warnendes Beispiel.

Auch weitgehende Technologieneutralität ist ein Kennzeichen der Industriepolitik in Sachsen. Allerdings wird dies dadurch durchbrochen, dass die Inanspruchnahme von EU-Mitteln nur möglich ist, wenn man sich auch den von der EU-Kommission beschlossenen Verteilungsregeln unterwirft, die nicht immer marktwirtschaftlichen Grundsätzen folgt. So verfolgt die EU eine Reihe von technologiepolitischen Zielen (in der Vergangenheit vor allem der Förderung von »key enabling technologies« oder Spitzentechnologien, aktuell ergänzt vor allem um Klimaschutzpolitische Maßnahmen), die bestimmte Technologiebereiche in Sachsen deswegen von der Förderung ausschließen.

Letzten Endes sind es die Unternehmen, die sich für (oder gegen) einen bestimmten Standort oder eine bestimmte Technologie entscheiden. Eine erfolgreiche Wirtschaftspolitik lässt sich nicht gegen den Markt betreiben. Tatsächlich wies und weist Sachsen weitaus bessere Voraussetzungen als industrieller Produktionsstandort auf als die anderen neuen Bundesländer. Dazu zählen nicht nur die vergleichsweise günstige Verkehrsanbindung oder die Tatsache, dass Sachsen als einziges neues Bundesland drei attraktive Großstädte hat, sondern insbesondere auch die lange industrielle Tradition, deren Wurzeln bis in das 19. Jahrhundert zurückgehen. Diese blieb trotz widriger Umstände nach dem Zweiten Weltkrieg, wie umfangreicher Reparationsleistungen an die UdSSR und der Abwanderung von Unternehmen und Arbeitskräften unmittelbar nach dem Krieg, auch während der DDR-Zeit erhalten. Die wertvollste Ressource für den erfolgreichen Wiederaufbau der sächsischen Wirtschaft war deshalb das industriell geschulte Fachpersonal, das auch für viele Investoren aus dem ehemaligen Westen interessant war. Obwohl es für den Übergang von der Planwirtschaft in die Marktwirtschaft einer Nachschulung bedurfte, waren die Menschen häufig sehr gut ausgebildet und verfügten bereits über einen Großteil der erforderlichen Qualifikationen.

Zwar kam die Investitionstätigkeit in Sachsen zunächst nur zögerlich voran. Bis Mitte der 1990er Jahre wies Sachsen noch das geringste Niveau an Anlageinvestitionen je Einwohner aller neuen Bundesländer auf. Auch bei den Ausrüstungsinvestitionen, also den Investitionen in Produktionsanlagen, kam der Aufholprozess nur zeitverzögert in Gang. Dennoch ist Sachsen neben Brandenburg das einzige neue Bundesland, wo die Ausrüstungsinvestitionen relativ zu den Erwerbstätigen Mitte der 1990er Jahre das Niveau der alten Bundesländer überhaupt erreicht (und zeitweise sogar überschritten) haben. Dies legte schließlich den Grundstein für eine bis heute erfolgreiche industrielle Entwicklung: Sachsen steht unter den ostdeutschen Ländern an der Spitze, wenn man Kriterien wie Wirtschaftswachstum, Industrialisierungsgrad, Exportverflechtung, Innovationstätigkeit oder Beschäftigungssituation heranzieht.

Die Investitionstätigkeit konzentrierte sich dabei auf die Industriezweige, die bereits zu DDR-Zeiten in Sachsen stark waren, also den Maschinen- und Anlagenbau sowie den Kraftwa-

genbau. Insbesondere die Entscheidung namhafter Endfertiger von Kraftfahrzeugen (VW in Zwickau und Dresden; BMW und Porsche in Leipzig), in Sachsen neue Fertigungsstätten zu errichten, hat der industriellen Entwicklung Schwung verliehen und damit auch zahlreiche Zulieferer angelockt. Aktuell entfallen mehr als 25 Prozent aller Industrieumsätze Sachsens auf die »Automotive«-Industrie. Auch die bereits in der DDR bestehende Spezialisierung Sachsens auf die mikroelektronische Industrie konnte über die »Wende« hinweggerettet und – mit der Entscheidung von Siemens (und später AMD, heute Globalfoundries) zum Aufbau von Halbleiterwerken in Dresden – sogar noch ausgebaut werden. Dresden gilt deswegen heute als einer der führenden, wenn nicht gar als der führende Halbleiterstandort in Europa, auch weil sich im Umfeld dieser Ansiedlungen zahlreiche spezialisierte Zulieferer und Forschungseinrichtungen niedergelassen haben. Immerhin fast ein Siebtel der Umsätze des Verarbeitenden Gewerbes in Sachsen entfällt auf diesen Bereich. Allerdings birgt diese vergleichsweise enge Spezialisierung auf Investitionsgüter auch den Nachteil, dass Sachsen besonders konjunkturanfällig ist, wenn beispielsweise in einer Phase der konjunkturellen Abschwächung die Investitionsgüternachfrage rückläufig ist.

Auch in regionaler Hinsicht konzentrierten sich die Investitionen vor allem auf die althergebrachten Industriestandorte in Sachsen, also die Agglomerationszentren Chemnitz/Zwickau, Dresden und Leipzig. Zumindest die technologisch anspruchsvolleren Branchen sind am ehesten hier zu finden, während anderswo eher »einfache« Industriebranchen dominieren, wie die Herstellung von Metallerzeugnissen oder das Nahrungsmittelgewerbe. Der häufig geäußerte Vorwurf einer »Leuchtturmpolitik« zugunsten der großen Städte (Dresden, Leipzig, Chemnitz) ist dennoch nicht zutreffend, denn aufgrund der dort günstigeren Rahmenbedingungen waren dies auch aus Sicht der Unternehmen die präferierten Standorte. Eine regionale Lenkung der Investitionen (zum Beispiel über differenzierte Fördersätze) hat die sächsische Politik nicht vorgenommen. Weniger gut getroffen haben es hingegen Standorte in sächsischen Klein- und Mittelstädten. Sie wurden von der DDR teilweise im Zug einer auf regionalen Ausgleich abzielenden Territorialplanung zu Industriestandorten aufgebaut, wiesen jedoch nach der Wiedervereinigung schon wegen ihrer ungünstigen Lage, zum Teil aber auch

wegen einer unvorteilhaften Ausstattung mit »weichen« Standortfaktoren (wie zum Beispiel Restaurants, Einkaufsmöglichkeiten oder Bildungs- und Freizeiteinrichtungen) häufig nur eine geringe Attraktivität für Investoren auf. Viele dieser Standorte darben deswegen bis heute.

Zwangsläufig führte die Restrukturierung der sächsischen Wirtschaft zu einer deutlichen Verringerung der Arbeitsplätze, denn die arbeitsintensive Produktionsweise der DDR-Wirtschaft konnte nicht aufrechterhalten werden. Anders hätte das hohe Produktivitätsniveau nicht erreicht werden können, das erforderlich ist, um steigende Arbeitskosten auszugleichen. Alles in allem hatte sich die Zahl der Industriearbeitsplätze in Sachsen dadurch von ehemals 1,44 Millionen auf nur noch 310 000 Anfang der 2000er Jahre verringert, ist inzwischen aber immerhin wieder auf rund 350 000 Personen gestiegen. Da die Expansion anderer Branchen, insbesondere des Dienstleistungssektors, dies nach der Wiedervereinigung ganz und gar nicht kompensieren konnte, lag die Quote der registrierten Arbeitslosen zeitweise bei mehr als 20 Prozent. Auch wenn die Arbeitslosenquote im Zuge des Beschäftigungsaufbaus seit dem Jahr 2005 und dem demografisch bedingten Rückgang des Arbeitskräfteangebots inzwischen wieder deutlich gefallen ist und gemessen an der Zahl der Einwohner sogar mehr Arbeitsplätze vorhanden sind als Anfang der 1990er Jahre, hat die zeitweise Beschäftigungslosigkeit bei vielen Menschen doch tiefe Wunden hinterlassen. Problematisch ist dies insbesondere, weil damit auch das Verhalten geprägt wird. Eine vergleichsweise hohe Risikoscheu und damit verbunden eine eher geringe Bereitschaft, selbst unternehmerisch tätig zu werden, sind eine Folge dessen und haben unmittelbar auch wirtschaftliche Konsequenzen.

Trotz alledem: Sachsen hat sich in den vergangenen Jahren erfolgreich entwickelt, auch weil es gelungen ist, »moderne« Industrien anzusiedeln und damit auch ein relativ hohes Niveau technologischer Leistungsfähigkeit zu erreichen. Das ist nicht ausschließlich (wahrscheinlich noch nicht einmal hauptsächlich) ein Erfolg sächsischer Wirtschaftspolitik; dennoch besteht die Hoffnung auf eine günstige wirtschaftliche Entwicklung auch in Zukunft. Dass es auch in Sachsen Regionen mit ungünstigeren Perspektiven gibt – vor allem abseits der großen Städte und ihres Einzugsgebietes (also zum Beispiel in Nordsachsen, in Teilen

der Lausitz und im Erzgebirge) wird man da wohl hinnehmen müssen, denn auch in anderen wirtschaftlich erfolgreichen Bundesländern sind wirtschaftliche Aktivitäten häufig stark regional konzentriert. Dies auszugleichen ist dann eine Aufgabe der Regionalpolitik. Dadurch, dass Sachsen insgesamt stark ist (wenn auch die eigene Stärke manchmal überschätzt wird), sind gute Bedingungen dafür gegeben, einen solchen regionalen Ausgleich auch vornehmen zu können.

Der Wirtschaftsstandort Sachsen heute im Vergleich¹

Im Jahr 2020² wurde in Sachsen das bisher zweithöchste Bruttoinlandsprodukt (BIP) seit der deutschen Wiedervereinigung erzielt. Zu dieser Wirtschaftsleistung trugen 2,049 Mio. Erwerbstätige mit Arbeitsplatz in Sachsen bei (vgl. Tab. 1). Preisbereinigt³ hat sich das sächsische BIP seit 1991 im Prinzip verdoppelt und ist insgesamt stärker als die Wirtschaft im Bundesmaßstab gestiegen. Aktuell wird die wirtschaftliche Entwicklung maßgeblich durch die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie bestimmt – nicht nur in Sachsen (vgl. Abb. 1).

Die sächsische Wirtschaft ist geprägt von einer seit den 1990er Jahren massiv ausgebauten Automobilproduktion (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen), vom Maschinenbau sowie von einer sich kräftig entwickelnden Chipindustrie (Herstellung von elektronischen Bauelementen). In diese Wirtschaftsbereiche sind bis zuletzt sehr viele Investitionen geflossen. Zudem ist der Dienstleistungsbereich seit 1991 merklich gewachsen, was dort mit deutlichen Strukturverschiebungen verbunden war.

1 Dieser Darstellung liegen die zu Jahresbeginn 2022 verfügbaren Daten zugrunde.

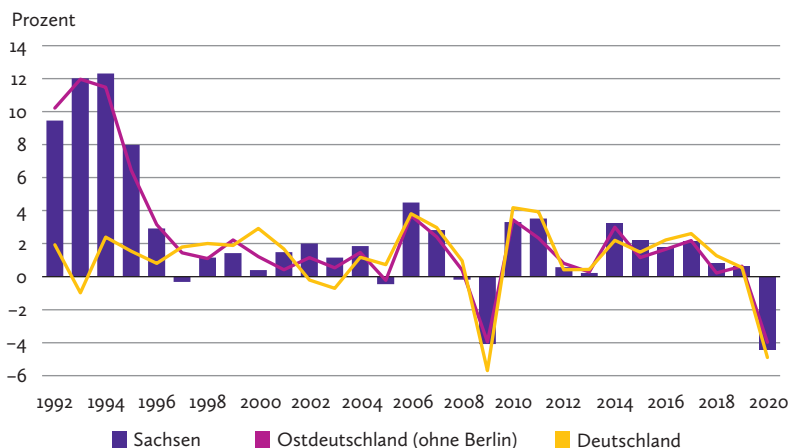
2 In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) werden verschiedene Berechnungsstände unterschieden. In diesem Beitrag

werden grundsätzlich die Angaben zum Berechnungsstand August 2020/Februar 2021 (VGR des Bundes) genutzt.

3 In den VGR werden neben Wertgrößen zu Preisen des jeweiligen Jahres

(Fachbegriff: »in jeweiligen Preisen«) auch preisbereinigte Angaben – frei von Preiseinflüssen – ermittelt. Die Preisbereinigung erfolgt auf der Grundlage einer jährlich wechselnden Preisbasis (Vorjahrespreis-

basis). Damit werden in diesen Ergebnissen immer aktuelle Preisrelationen berücksichtigt.



Berechnungsstand: Jahre bis 2019 – August 2020 · Jahr 2020 – Februar 2021 (VGR des Bundes)

Abb. 1 Bruttoinlandsprodukt preisbereinigt 1992 bis 2020 in Sachsen, Ostdeutschland und Deutschland – Veränderung gegenüber dem Vorjahr

4 Rechtliche Einheiten (z. B. Aktiengesellschaften, GmbHs, OHGs oder Einzelunternehmer) mit Umsatzsteuervoranmeldungen und/oder Beschäftigten im Jahr 2020 sowie – hier – mit Sitz in Sachsen.

5 Zu den abhängig Beschäftigten zählen die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und die ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigten (Jahresdurchschnittsangaben).

6 Die verwendeten Datenquellen sind am Ende dieses Beitrags aufgeführt.

Laut statistischem Unternehmensregister hatten mit Stand vom 30. 9. 2021 knapp 156 000 rechtliche Einheiten⁴ mit gut 1,326 Mio. abhängig Beschäftigten⁵ ihren Sitz in Sachsen. Bei lediglich 0,4 Prozent dieser rechtlichen Einheiten handelt es sich um Großunternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten.

Im Folgenden wird der Wirtschaftsstandort Sachsen, dessen Entwicklung und Struktur beschrieben. Dazu werden Angaben aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (einschließlich Erwerbstätigenrechnung), aus dem statistischen Unternehmensregister und der Außenhandelsstatistik verwendet sowie Daten aus dem Statistikangebot der Bundesagentur für Arbeit hinzugezogen.⁶

Wirtschaftsleistung

Mit 125,6 Mrd. Euro in jeweiligen Preisen wurde im Jahr 2020 – vor allem bedingt durch die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie – im Freistaat Sachsen ein geringeres BIP als 2019 erwirtschaftet. Mit 128,9 Mrd. Euro war im Jahr 2019 das bisher höchste BIP seit der deutschen Wiedervereinigung erzielt worden. Der 2020er Wert bedeutete einen Anteil von 3,8 Prozent am gesamtdeutschen BIP in Höhe von gut 3,3 Bio. Euro. Im Jahr

Der Wirtschaftsstandort Sachsen heute im Vergleich

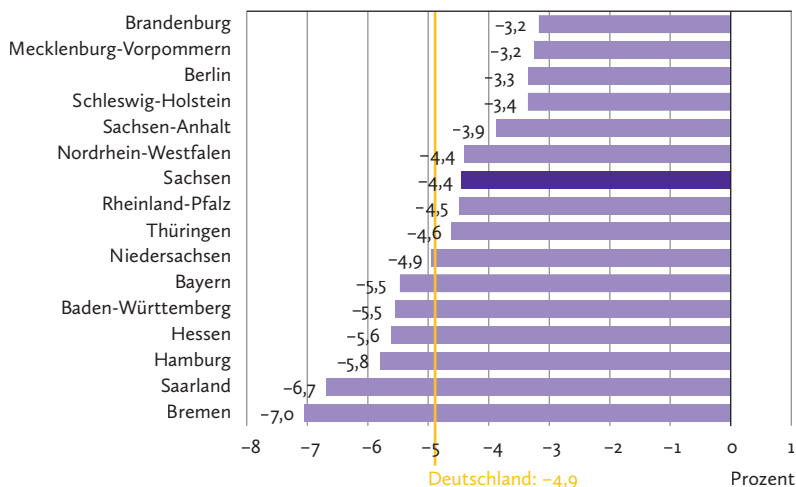


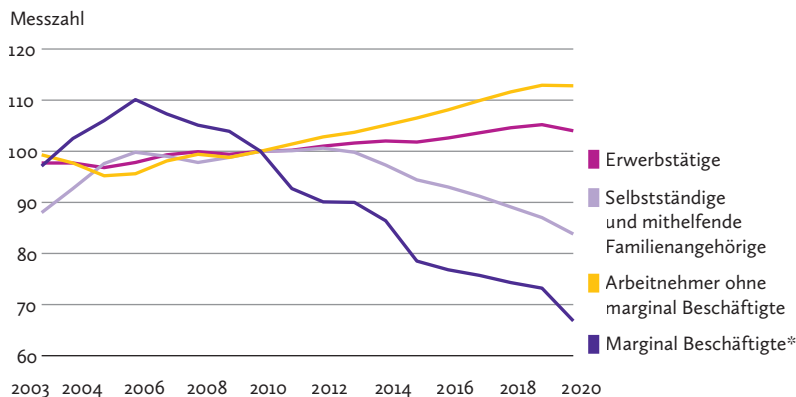
Abb. 2 Bruttoinlandsprodukt preisbereinigt 2020 nach Ländern – Veränderung gegenüber dem Vorjahr

1991 entsprach das sächsische BIP mit 36,6 Mrd. Euro lediglich einem Anteil von 2,3 Prozent des damaligen Bundeswertes.

Werden preisbereinigte Angaben zugrunde gelegt, lag das sächsische Wirtschaftswachstum seit 1991 bei rund 100 Prozent. Aufgrund des Aufholprozesses – insbesondere in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung, die höchsten realen Wachstumsraten gab es im Freistaat 1993 und 1994 mit jeweils 12 Prozent (zum Vergleich – Deutschland: Veränderung von -1,0 bzw. 2,4 Prozent) – war das Wachstum der sächsischen Wirtschaft insgesamt stärker als das der Wirtschaft im Bundesmaßstab. Dabei sind mehrere Phasen eines nahezu ununterbrochenen Wachstums zu unterscheiden (vgl. Abb. 1)⁷. Die Entwicklung in Sachsen verlief grundsätzlich analog der Ostdeutschlands (ohne Berlin). Nach einem deutlichen realen Rückgang des BIP (-4,1 Prozent) im Jahr 2009 im Zuge der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise sank das sächsische BIP preisbereinigt im Jahr 2020 mit 4,4 Prozent zwar noch etwas stärker als damals, aber 0,5 Prozentpunkte weniger als im Bundesdurchschnitt. Vorwiegend durch die Covid-19-Pandemie bedingt, war 2020 in allen Ländern ein realer Rückgang des BIP zu verzeichnen, der von gut 3 Prozent in Brandenburg bis zu 7 Prozent in Bremen reichte (vgl. Abb. 2).

⁷ Dank geht an Herrn Dipl.-Volks-
wirt Roman Straube für die Unterstützung,
insbesondere bei Datenrecherchen
und für die Fertigstellung der Abbildungen und Tabellen.

Grundlagen



Jahresdurchschnittsangaben am Arbeitsort (ab 2017 vorläufig)

* Geringfügig Beschäftigte und Beschäftigte in Arbeitsgelegenheiten (Ein-Euro-Jobs)

Berechnungsstand: Jahre bis 2019 – August 2020 – Jahr 2020 – Februar 2021 (VGR des Bundes)

Abb. 3 Erwerbstätige im Jahresdurchschnitt 2003 bis 2020 in Sachsen nach Stellung im Beruf – Messzahl (2010 = 100)

Erwerbstätigkeit

Im Jahr 2020 wurden 2,049 Mio. Erwerbstätige mit Arbeitsplatz in Sachsen gezählt (Anteil von 4,6 Prozent an der gesamtdeutschen Zahl im Inland), die die sächsische Wirtschaftsleistung erbrachten. Bedingt durch Covid 19 waren dies gut 1 Prozent bzw. 23 300 Personen weniger als 2019, dem Jahr mit der zuletzt höchsten Erwerbstätigenzahl. Gegenüber den Jahren 1993 bzw. 2005, in denen die Erwerbstätigenzahl mit jeweils rund 1,908 Mio. Personen bislang am geringsten ausgefallen war, lag 2020 trotzdem noch ein Plus von gut 7 Prozent vor. Im Jahr 1991 – mit der besonderen Situation des Übergangs in Sachsen (wie allgemein in Ostdeutschland) – waren im Jahresmittel 2,257 Mio. Erwerbstätige festgestellt worden, zu denen Kurzarbeiter⁸ – damals wie heute – definitorisch dazugezählt werden. Im Ländervergleich war 2020 gegenüber 2019 in den beiden Stadtstaaten Berlin und Hamburg nur eine geringfügig kleinere Erwerbstätigenzahl festzuhalten (–0,4 bzw. –0,5 Prozent), während der Rückgang in Thüringen und im Saarland deutlich stärker ausgeprägt war (–1,9 bzw. –2,2 Prozent; Bundesmittel: –1,1 Prozent).

Abgesehen vom Jahr 2020, das durch die Auswirkungen von Covid 19 geprägt war, gab es bei der Erwerbstätigenzahl in Sachsen in letzter Zeit eine steigende Arbeitnehmerzahl (ohne marginal Beschäftigte⁹). Dagegen waren die Zahl der Selbstständigen

⁸ Siehe Ausführungen im Abschnitt »Arbeitsmarkt« dieses Beitrags.

⁹ Zu den marginal Beschäftigten zählen die geringfügig Beschäftigten und die Beschäftigten in Arbeitsgelegenheiten (sogenannte Ein-Euro-Jobs).

gen (einschließlich mithelfender Familienangehöriger) sowie die der marginal Beschäftigten rückläufig, wobei sich der Rückgang 2020 pandemiebedingt verstärkte (vgl. Abb. 3).

Der 2020er Wirtschaftsleistung in Sachsen lagen weniger als 2,8 Mio. geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen zugrunde (-5,1 Prozent im Vergleich zum Vorjahr). Noch stärker war die Verminderung lediglich in Baden-Württemberg und im Saarland (jeweils -6 Prozent). Die Pro-Kopf-Arbeitszeit in Sachsen betrug 1365 Stunden und verringerte sich im Vorjahresvergleich um 56 Stunden je Erwerbstätigen (-4,0 Prozent). Dieser Rückgang ist vor allem auf Covid-19-Auswirkungen zurückzuführen, d. h. höhere Ausfallzeiten durch Kurzarbeit, Krankheit, Freistellung oder Quarantäne. Des Weiteren waren Rückgänge bei der Nebenbeschäftigung und in der Gruppe der marginal Beschäftigten festzustellen. Ferner nahm die Teilzeitbeschäftigung weiter zu. Die Spannweite bei den Pro-Kopf-Arbeitszeiten reichte 2020 deutschlandweit von 1292 Stunden im Saarland bis zu 1400 Stunden in Mecklenburg-Vorpommern. Dabei sind die Arbeitszeiten je Erwerbstätigen in den fünf ostdeutschen Ländern noch immer die höchsten und unterscheiden sich – bis auf die sächsische Zahl – nur wenig voneinander.

Gegenüber dem Jahr 2000 verringerte sich das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen im Betrachtungszeitraum in Sachsen – bei gleichzeitig höherer Erwerbstätigenzahl – tendenziell und lag 2020 gut ein Zehntel unter dem Ausgangswert. Dies ist insbesondere ein Zeichen der zunehmenden Bedeutung von Teilzeitarbeit.

Wirtschaftskraft

Im Jahr 2020 betrug das in jeweiligen Preisen¹⁰ erwirtschaftete BIP in Sachsen je Erwerbstätigen 61 287 Euro bzw. je geleisteter Arbeitsstunde der Erwerbstätigen 44,90 Euro (vgl. Tab. 1). Diese Werte entsprechen 82,4 bzw. 80,4 Prozent des Bundesmittels. Demgegenüber wurden 1991 lediglich 16 224 Euro je Erwerbstätigen erwirtschaftet (entspricht 39,8 Prozent). Der Angleichungsprozess an den gesamtdeutschen Durchschnitt verlief in mehreren Phasen. Während bereits 1996 – auch bedingt durch die deutlich geringere Erwerbstätigenzahl – ein Niveau von 71,6 Prozent erreicht worden war, sind seitdem nur deutlich geringere Angleichungsschritte zu verzeichnen, insbesondere in den ersten Jahren nach der Jahrtausendwende und im letz-

¹⁰ Vgl. Anmerkung 3.

Grundlagen

**Tab. 1 Volkswirtschaftliche Eckdaten 2019 und 2020
für Sachsen, Ostdeutschland und Deutschland**

Merkmal	2019		2020		Veränderung 2020 gegenüber 2019 in %				
	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	
Bruttoinlandsprodukt [BIP]¹⁾									
in jeweiligen Preisen (Mrd. EUR)	128,9	377,8	3.449,1	125,6	369,7	3.332,2	-2,6	-2,1	-3,4
preisbereinigt. verkettet (2015=100)	105,6	104,8	106,8	100,9	100,6	101,6	-4,4	-4,0	-4,9
Erwerbstätige (Tausend)^{1) 2)}									
Arbeitnehmer (Tausend)	1.872,0	5.432,1	41.117,0	1.856,0	5.374,4	40.784,0	-0,9	-1,1	-0,8
dar. marg. Beschäftigte (Tausend)	171,3	516,8	5.201,0	156,3	475,1	4.816,0	-8,8	-8,1	-7,4
Selbstständige (Tausend) ³⁾	200,3	577,7	4.152,0	192,9	555,4	3.998,0	-3,7	-3,9	-3,7
Arbeitsvolumen der Er- werbstätigen ¹⁾ (Mill. Arbeitsstunden)	2.945,4	8.596,4	62.596,5	2.796,5	8.211,7	59.635,9	-5,1	-4,5	-4,7
BIP je Erwerbstätigen¹⁾									
in jeweiligen Preisen (EUR)	62.219	62.866	76.190	61.287	62.347	74.410	-1,5	-0,8	-2,3
preisbereinigt. verkettet (2015=100)	102,2	102,4	101,7	98,7	99,6	97,8	-3,4	-2,7	-3,9
BIP je Erwerbstätigen- stunde¹⁾									
in jeweiligen Preisen (EUR)	43,77	43,95	55,10	44,90	45,02	55,88	2,6	2,4	1,4
preisbereinigt. verkettet (2015=100)	104,8	105,1	103,1	105,5	105,7	102,9	0,6	0,5	-0,2
BIP je Einwohner¹⁾									
in jeweiligen Preisen (EUR)	31.640	30.127	41.508	30.903	29.553	40.088	-2,3	-1,9	-3,4
preisbereinigt. verkettet (2015=100)	105,4	104,9	105,0	101,0	100,9	99,8	-4,2	-3,7	-4,9
Bruttoanlageinvestitionen⁴⁾									
in jeweiligen Preisen (Mrd. EUR)	28,3	85,5	742,2	...	...	...	...	...	...
preisbereinigt. verkettet (2015=100)	117,5	116,2	112,4	...	...	...	...	...	...

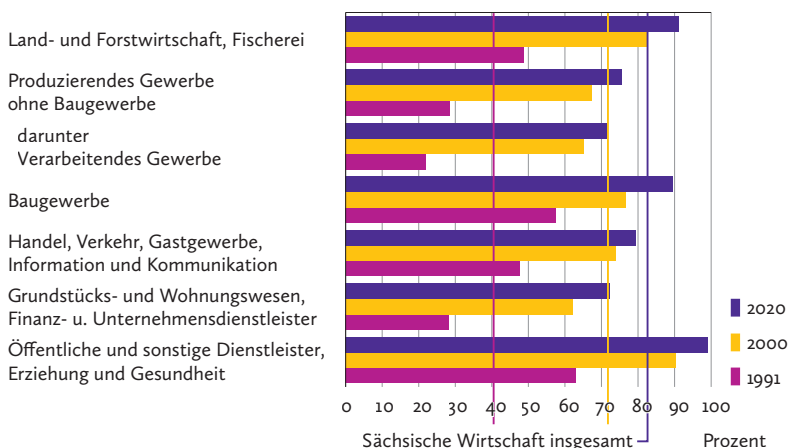
Der Wirtschaftsstandort Sachsen heute im Vergleich

Merkmal	2019		2020		Veränderung 2020 gegenüber 2019 in %				
	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	Ostdeutschland (ohne Berlin) Sachsen	Deutschland	
Arbeitnehmerentgelt [ANE] ¹⁾ (Mrd. EUR)	71,9	204,9	1.845,2	72,3	206,4	1.839,4	0,5	0,7	-0,3
dar. Bruttolöhne und -gehälter [BLG] (Mrd. EUR)	60,1	170,6	1.520,5	60,1	171,1	1.507,2	0,1	0,3	-0,9
ANE je Arbeitnehmer ¹⁾ (EUR)	38.399	37.717	44.876	38.935	38.400	45.100	1,4	1,8	0,5
dar. BLG je Arbeitnehmer (EUR)	32.083	31.399	36.979	32.386	31.834	36.957	0,9	1,4	-0,1
Arbeitsvolumen der Arbeitnehmer ¹⁾ (Mill. Arbeitsstunden)	2.569,8	7.509,1	5.4681,5	2.454,0	7.221,4	52.414,4	-4,5	-3,8	-4,1
ANE je Arbeitnehmerstunde ¹⁾ (EUR)	27,97	27,28	33,74	29,45	28,58	35,09	5,3	4,8	4,0
dar. BLG je Arbeitnehmerst. (EUR)	23,37	22,71	27,81	24,49	23,69	28,76	4,8	4,3	3,4
Arbeitslose (Tausend) ^{5) 6)}	116,1	543,7	2.266,7	128,7	620,4	2.695,4	10,9	14,1	18,9
Frauen (Tausend)	49,8	236,1	1.003,8	54,4	266,8	1.174,8	9,3	13,0	17,0
Männer (Tausend)	66,3	307,6	1.262,9	74,2	353,6	1.520,6	12,0	15,0	20,4
Arbeitslosenquote (Prozent) ^{5) 6) 7)}	5,5	6,4	5,0	6,1	7,3	5,9	.	.	.
Kurzarbeiter (Tausend) ^{5) 6) 8)}	4,5	10,6	59,8	126,4	445,0	2.847,0	2.680,9	4.103,7	4.659,3

1) Berechnungsstand: Jahr 2019 – August 2020; Jahr 2020 – Februar 2021 (VGR des Bundes)
 2) Vorläufige Jahresdurchschnittsangaben am Arbeitsort
 3) Einschließlich mithelfende Familienangehörige
 4) Berechnungsstand: November 2021 (VGR des Bundes)
 5) Datenquelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Datenstand: Dezember 2021, Ostdeutschland hier einschließlich Berlin
 6) Jahresdurchschnittsangaben
 7) Bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen
 8) Kurzarbeiter in konjunktureller Kurzarbeit (realisiert)

ten Jahrzehnt. Obwohl im Pandemiejahr 2020 in Sachsen ein Angleichungsschritt von 0,7 Prozentpunkten vorlag, ist hier nach Thüringen (Angleichungsstand dort gegenwärtig 80,7 Prozent) die zweitgrößte Differenz zu 100 Prozent (= Bundeswert) fest-

Grundlagen



Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)

Berechnungsstand: Jahre 1991 und 2000 – August 2020 · Jahr 2020 – Februar 2021 (VGR des Bundes)

Abb. 4 Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen je Erwerbstätigen 1991, 2000 und 2020 nach Wirtschaftsbereichen – Deutschland = 100

zustellen. Im Mittel beträgt der Angleichungsstand Ostdeutschlands (ohne Berlin) 83,8 Prozent.

Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität¹¹ in Sachsen ist – ausgehend von 1991 – bis 2019 um fast 125 Prozent gestiegen, fiel allerdings im Pandemiejahr 2020 auf ein Plus von 117 Prozent über dem Ausgangswert zurück. Im Vergleich dazu stieg sie im Bundesmaßstab bis 2019 um ein Viertel und lag 2020 noch ein Fünftel über dem Wert von 1991.

Eine Betrachtung nach Wirtschaftsbereichen – hier Bruttowertschöpfung (in jeweiligen Preisen) je Erwerbstätigen – ergibt, dass im Produzierenden Gewerbe Sachsens 2020 mit 63 871 Euro je Erwerbstätigen noch eine Lücke zum Bundeswert von 21,4 Prozentpunkten besteht, dagegen im Dienstleistungsbereich mit 52 681 Euro je Erwerbstätigen bereits ein Angleichungsstand von 83,2 Prozent erreicht wird. Zwischen den einzelnen Wirtschaftsbereichen gibt es merkliche Unterschiede, sowohl bei den relativen Kennzahlen als auch beim Angleichungsstand. Beispielsweise verzeichnet der Wirtschaftsbereich »Grundstücks- und Wohnungswesen, Finanz- und Unternehmensdienstleister« mit 74 948 Euro je Erwerbstätigen 2020 zwar den höchsten Wert, der Angleichungsstand beträgt hier aber lediglich 72,3 Prozent (vgl. Abb. 4). Dies ist u. a. darauf zurückzuführen, dass in Sachsen – wie auch in den anderen vier ostdeutschen Flächen-

¹¹ Gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität = BIP preisbereinigt, verkettet je Erwerbstätigen; Tab. 1 enthält die 2019/2020er Werte dieser Kettenindizes (bezogen auf das Referenzjahr 2015).

ländern – wertschöpfungsintensive Dienstleistungen noch immer nur unterdurchschnittlich nachgefragt und somit erbracht werden. Die Mieten sind im Mittel ebenfalls niedriger als im früheren Bundesgebiet. Im für die regionale Versorgung der Bevölkerung wichtigen, allerdings wirtschaftlich sehr kleinen Bereich »Land- und Forstwirtschaft, Fischerei« wurde 2020 in Sachsen mit 34 834 Euro je Erwerbstätigen die geringste Wirtschaftskraft erzielt. Aufgrund der allgemein im Osten Deutschlands besonderen strukturellen Gegebenheiten in der Landwirtschaft werden damit aber schon 91,2 Prozent des Bundesdurchschnitts erreicht (zum Vergleich – Mecklenburg-Vorpommern: 135,9 Prozent; Sachsen-Anhalt: 139,8 Prozent). Im Bereich »Öffentliche und sonstige Dienstleister (einschließlich Erziehung und Gesundheit)« betrug der Leistungsbeitrag je Erwerbstätigen zuletzt 48 155 Euro, was nahezu dem Bundesmittel entspricht.

Das sächsische BIP je Einwohner (Pro-Kopf-BIP¹²) erreicht aktuell 30 903 Euro (vgl. Abb. 5). Dies entspricht 77,1 Prozent des bundesdeutschen Mittels. Sachsen liegt damit über den Werten der anderen ostdeutschen Flächenländer, die Angleichungsstände zwischen 71,3 (Mecklenburg-Vorpommern) und 73,0 Prozent (Brandenburg) aufweisen. Zu Beginn des Betrachtungszeitraumes 1991 waren in Sachsen je Einwohner nur 7759 Euro erzielt worden (entspricht 39,1 Prozent). Während das BIP bis 2019 nahezu durchgängig jährlich stieg und 2020 pandemiebedingt sank, verringerte sich die Zahl der Einwohner von gut 4,7 Mio. Personen (1991) auf knapp 4,1 Mio. Personen (2020). In Kaufkraftstandards¹³ umgerechnet, wurden 2019 nach Angaben von Eurostat 92 Prozent des EU27-Durchschnitts erreicht.¹⁴ Dabei lag

12 Bei der Verwendung des Pro-Kopf-BIP als Maß für die gesamte wirtschaftliche Aktivität einer Region ist zu beachten, dass hier mit dem BIP ein nach dem Inlandskonzept (Arbeitsort) ermitteltes Aggregat zur wohnortbezogenen Bevölkerungszahl in Relation ge-

setzt wird. In Regionen mit hohen Pendlerzuströmen (z. B. Stadtstaaten) führt dies zu höheren Pro-Kopf-Werten. Umgekehrt verhält es sich bei Regionen mit einem Auspendlerüberschuss (z. B. Umlandregionen um Stadtstaaten).

13 Die Umrechnung von Wert-

angaben in Kaufkraftstandards (KKS) – einer Kunstwährung – ermöglicht die Berücksichtigung von Unterschieden zwischen nationalen Preisniveaus sowie außerhalb des Euroraumes zusätzlich von Währungskursen und dient dem räumlichen Volumenver-

gleich von VGR-Aggregaten bzw. Pro-Kopf-Größen.

14 Eurostat = Europäisches Statistisches Amt; Quellenangabe am Ende dieses Beitrags.

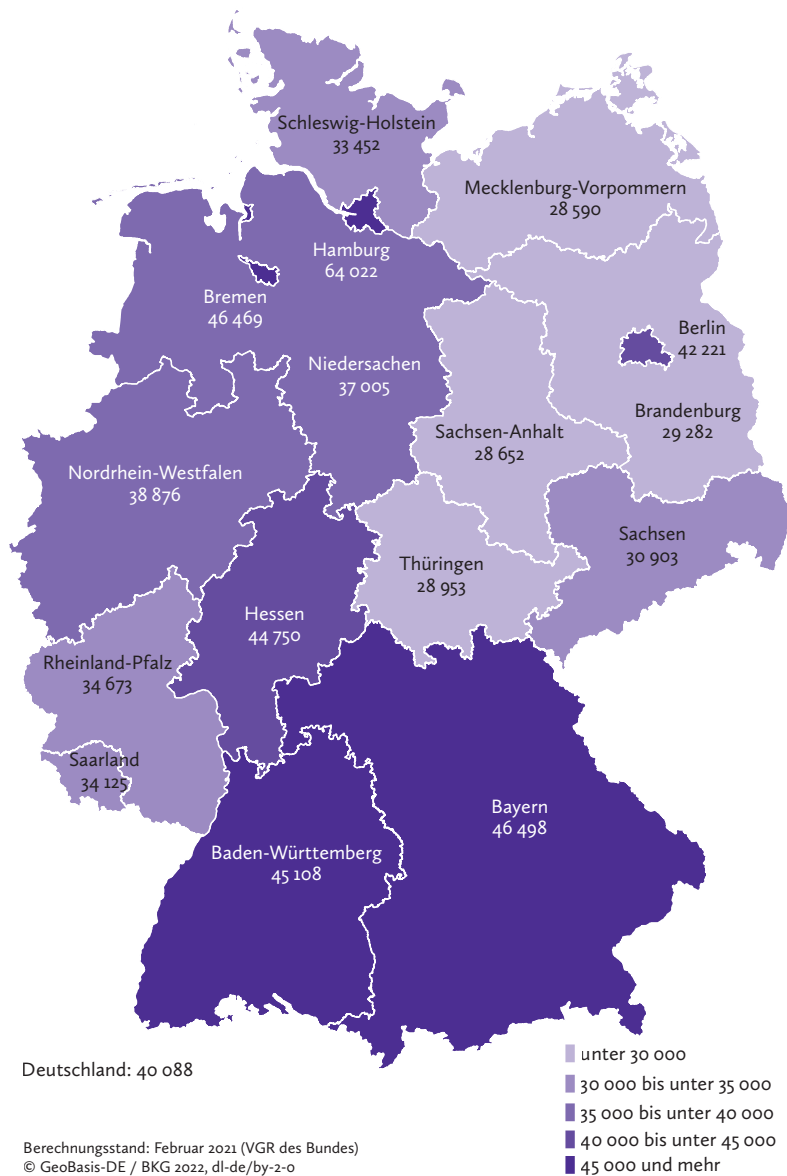


Abb. 5 Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen je Einwohner 2020 nach Ländern (in Euro)

die Spanne für die drei sächsischen NUTS-2-Regionen¹⁵ zwischen 86 Prozent (Region Chemnitz) und mittlerweile 97 Prozent (Region Leipzig). Für die anderen ostdeutschen Flächenländer wurden mit 84 bis 87 Prozent viel geringere Werte als für den Freistaat Sachsen verzeichnet. Der bundesdeutsche Wert von 120 Prozent des EU-Durchschnitts wurde jedoch von allen ostdeutschen Regionen noch deutlich unterschritten. Das Pro-Kopf-BIP ist einer der Indikatoren, der auf EU-Ebene maßgeblich zur Verteilung finanzieller Mittel aus den Strukturfonds auf die Regionen herangezogen wird. In den angeführten aktuellen Pro-Kopf-Werten in Kaufkraftstandards spiegeln sich die Entwicklungsfortschritte bei der Wirtschaftsleistung seit den 1990er Jahren – nicht zuletzt bedingt durch massive EU-Förderungen – wider. Da damals das sogenannte »75-Prozent-Kriterium« – bezogen auf den EU-Durchschnitt in der früheren EU-Abgrenzung (ab 1995 – EU15) – unterschritten worden war, waren die Förder Voraussetzungen der EU gegeben.

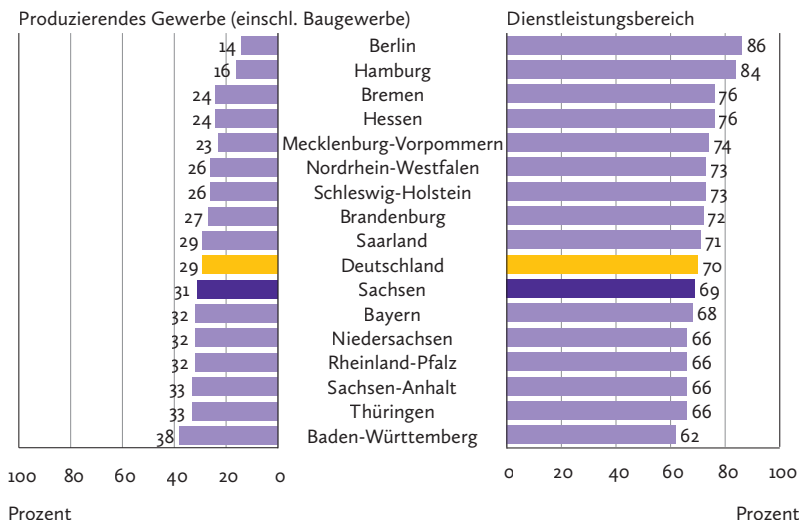
15 NUTS = Abkürzung für die Gebietsklassifikation der amtlichen Statistik für die EU-Mitgliedstaaten.

Wirtschaftsstruktur

In Sachsen stammten zuletzt 30,7 Prozent der Bruttowertschöpfung aus dem Bereich des Produzierenden Gewerbes (Deutschland: 29,0 Prozent), darunter 17,7 Prozent aus dem Verarbeitenden Gewerbe (Deutschland: 19,7 Prozent), sowie 68,5 Prozent aus dem Dienstleistungsbereich (Deutschland: 69,0 Prozent). Der Anteil des Wirtschaftsbereichs Land- und Forstwirtschaft, Fischerei trug jeweils mit weniger als 1 Prozent zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung bei. Bei diesen Relationen liegt Sachsen nahe am gesamtdeutschen Mittel. In anderen Ländern, insbesondere in den beiden Stadtstaaten Berlin und Hamburg oder entgegengesetzt in Baden-Württemberg, sind davon deutlich abweichende Verhältnisse zu verzeichnen (vgl. Abb. 6).

Seit 1991 verlief die Bruttowertschöpfungsentwicklung in den einzelnen Wirtschaftsbereichen sehr unterschiedlich. Auch heute sind im Detail noch viele Unterschiede in der Leistungsstruktur – nicht zuletzt bei einer sehr tiefen wirtschaftsfachlichen Betrachtung – zwischen Sachsen und dem Bundesdurchschnitt festzuhalten. Während der Wertschöpfungsanteil des Bereichs »Grundstücks- und Wohnungswesen, Finanz- und Unternehmensdienstleistungen« in Sachsen mittlerweile 21,7 Prozent erreicht hat (Deutschland: 26,2 Prozent) und damit zuletzt den Ausgangswert von 1991 um gut zehn Prozentpunkte über-

Grundlagen



* Die Differenz zu 100 Prozent (bei den ungerundeten Angaben) entspricht jeweils dem geringen Anteil des Wirtschaftsbereichs Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
Berechnungsstand: Februar 2021 (VGR des Bundes)

Abb. 6 Wirtschaftsstruktur 2020 nach Ländern – Anteil der Wirtschaftsbereiche an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen*

traf, verminderte sich der Leistungsbeitrag der öffentlichen und sonstigen Dienstleister (einschließlich Erziehung und Gesundheit) zwischenzeitlich auf weniger als 27 Prozent; 2020 lag dieser Leistungsbeitrag dann bei 28,2 Prozent (Deutschland: 23,3 Prozent). Die wirtschaftliche Bedeutung des sächsischen Baugewerbes war in den 1990er Jahren auf bis zu 17,3 Prozent gestiegen und beträgt aktuell 8,8 Prozent (Deutschland: 6,1 Prozent). Bezüglich der Erwerbstätigenstruktur sind auch in Sachsen Abweichungen zur vorstehend angeführten Leistungsstruktur zu konstatieren. So waren 2020 beispielsweise 26,6 Prozent aller Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe (Deutschland: 24,0 Prozent) und 72,1 Prozent im Dienstleistungsbereich tätig (Deutschland: 74,7 Prozent).

¹⁶ Vgl. Anmerkung 4, hier jedoch rechtliche Einheiten mit Sitz in der jeweils angeführten Region.

¹⁷ Vgl. Anmerkung 5.

Rechtliche Einheiten (Unternehmen)

Mit Stand vom 30. 9. 2021 sind im statistischen Unternehmensregister 155 569 rechtliche Einheiten¹⁶ mit Sitz in Sachsen verzeichnet, denen gut 1,326 Mio. abhängig Beschäftigte¹⁷ zugeordnet sind (Anteile von 4,6 bzw. 3,8 Prozent an den ent-

sprechenden Deutschlandzahlen). Bei der übergroßen Mehrheit handelt es sich um rechtliche Einheiten mit weniger als zehn abhängig Beschäftigten, d. h. Kleinstunternehmen (Anteil von 87,6 Prozent; Deutschland: 86,9 Prozent). Die Spannweite reicht hier von 83,9 Prozent (Bremen) bis zu 89,1 Prozent (Berlin). Ein knappes Zehntel (15 367 rechtliche Einheiten) zählt in Sachsen zur Gruppe der Einheiten mit zehn bis unter 50 abhängig Beschäftigten und 3275 rechtliche Einheiten (2,1 Prozent) verfügen über 50 bis unter 250 abhängig Beschäftigte. Der Anteil dieser kleinen und mittleren Unternehmen zusammen (sogenannte KMU; 12,0 Prozent) unterscheidet sich nur geringfügig vom gesamtdeutschen Wert (12,6 Prozent). In Ostdeutschland (ohne Berlin) streuen diese Anteile von 10,9 bis zu 13,5 Prozent (Brandenburg; Sachsen-Anhalt).

Lediglich 688 rechtliche Einheiten mit Sitz in Sachsen (Anteil von 0,4 Prozent) gehören zu den Großunternehmen und weisen 250 und mehr abhängig Beschäftigte auf (Deutschland: 0,5 Prozent). Die Anteile für die ostdeutschen Flächenländer unterscheiden sich kaum, im Ländervergleich wird mit 0,8 Prozent für Bremen der größte Wert ausgewiesen. Jeweils gut ein Viertel dieser großen rechtlichen Einheiten in Sachsen haben ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt im Bereich »Gesundheits- und Sozialwesen« bzw. im Verarbeitenden Gewerbe.

Mehr als zwei Drittel aller erfassten rechtlichen Einheiten mit Sitz in Sachsen sind Einzelunternehmen (106 115), in denen jedoch weniger als ein Fünftel der abhängig Beschäftigten tätig sind (248 838). In etwa umgekehrt zeigt sich das Bild bei den Kapitalgesellschaften mit 20,1 Prozent Anteil an allen rechtlichen Einheiten (31 224) und 55,8 Prozent Anteil an allen abhängig Beschäftigten (740 360). In den einzelnen Wirtschaftsbereichen stellt sich die Situation sehr verschieden dar, z. B. im Grundstücks- und Wohnungswesen, wo der Anteil der Personengesellschaften an der Gesamtzahl der Einheiten dieses Bereichs knapp ein Viertel und der der Kapitalgesellschaften nahezu ein Drittel beträgt (mit 10 bzw. knapp 60 Prozent der abhängig Beschäftigten dieses Wirtschaftsbereiches).

Aus dem statistischen Unternehmensregister liegen ferner Angaben zu Niederlassungen¹⁸ vor. Zuletzt gab es in Sachsen fast 173 000 Niederlassungen, wobei es sich bei lediglich 734 um größere Niederlassungen mit 250 und mehr Beschäftigten handelte (Anteil: 0,4 Prozent). In dieser Zahl sind auch die großen Nie-

18 Eine Niederlassung ist eine rechtlich unselbstständige, örtlich abgegrenzte Einheit, die einer rechtlich Einheit – mit Sitz in Sachsen oder mit Sitz in einer anderen Region – zugeordnet ist. Nachgewiesen werden hier Niederlassungen in Sachsen, in denen im Jahr 2020 Beschäftigte tätig waren oder für die gilt, dass sie den einzigen Standort einer rechtlichen Einheit mit Umsatzsteuervoranmeldungen im Jahr 2020 bildeten.

Tab. 2 Außenhandel Sachsens 2020 nach ausgew. Ländern

Land	Export (Spezialhandel)		Import (Generalhandel)	
	Rang	% ¹⁾	Rang	% ¹⁾
Volksrepublik China	1	18,9	4	6,8
Vereinigte Staaten von Amerika	2	8,3	2	9,4
Vereinigtes Königreich	3	5,6	13	2,5
Tschechien	4	5,5	1	17,8
Polen	5	5,1	3	9,4
Niederlande	6	4,9	7	4,4
Frankreich	7	4,7	9	3,2
Italien	8	3,6	8	3,9
Spanien	9	3,3	14	2,4
Österreich	10	3,1	5	4,6
nachrichtl.: EU-Länder ²⁾	x	43,4	x	62,6

Datenstand: 10. Januar 2022 (Genesis-Online-Datenbankabruf)

1) Anteil am Export/Import insgesamt

2) Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (2020: EU27; ohne Vereinigtes Königreich)

derlassungen multiregional agierender rechtlicher Einheiten mit Sitz außerhalb Sachsens, beispielsweise im Bereich »Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen«, im Maschinenbau oder im Bereich »Herstellung von elektronischen Bauelementen« enthalten.

Außenhandel

Die sächsischen Exporte (Spezialhandel) sind bis 2017 auf einen Warenwert von gut 41 Mrd. Euro gestiegen. Sie waren damit nominal knapp 16-mal so groß wie 1992 (2,6 Mrd. Euro). Nach 2017 stagnierte die Entwicklung bzw. war sogar rückläufig. Im Jahr 2020 lag der Ausfuhrwert bei knapp 37 Mrd. Euro, das waren – insbesondere Covid-19-bedingt – nominal gut 8 Prozent weniger als 2019. Während der Anteil Sachsens an den gesamt-deutschen Exporten zu Beginn der 1990er Jahre 0,8 Prozent betrug, waren es 2020 bereits 3,1 Prozent.

Nachdem viele Jahre die USA Sachsens wichtigster Ausfuhrpartner waren, ist dies seit 2009 China (vgl. Tab. 2). Mehr als 43 Prozent der Exporte gingen 2020 in die Länder der EU, wobei sich der EU-Anteil durch den Brexit¹⁹ spürbar verringerte. Das

¹⁹ Die Angaben für die EU werden ab Berichtsmonat Januar 2020 ohne das Vereinigte Königreich ausgewiesen.

mit Abstand bedeutendste Exportgut Sachsens sind Personenkraftwagen und Wohnmobile mit einem zuletzt relativ stabilen Anteil am Gesamtexport von gut 30 Prozent (2015: 38 Prozent). Allerdings war hier 2020 – Covid-19-bedingt – ein deutlicher Einbruch auf einen Anteil von 28 Prozent zu verzeichnen. Weitere wichtige Exportgüter sind elektrotechnische Erzeugnisse sowie Erzeugnisse des Maschinenbaus mit zuletzt jeweils rund einem Achtel Exportanteil.

Die Exportquote der sächsischen Industrie²⁰ lag 2020 bei 37,5 Prozent (Deutschland: 50,0 Prozent). Exportorientierte Bereiche, bei denen diese Quote im Jahr 2020 nahezu bzw. mehr als 50 Prozent betrug, sind die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, der Maschinenbau, die Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen sowie die Herstellung von chemischen Erzeugnissen. Allerdings wurden die entsprechenden bundesdeutschen Exportquoten hier zuletzt durchweg unterschritten.

Die sächsischen Importe (Generalhandel) umfassten 2020 einen Warenwert von gut 27 Mrd. Euro (Anteil an Deutschland: 2,6 Prozent). Gegenüber 2019 ergab sich nominal ein leichtes Plus. Bedeutendster Handelspartner ist hier seit Längerem Tschechien (vgl. Tab. 2), woher insbesondere Personenkraftwagen und Wohnmobile, aber auch Fahrgestelle, Motoren u. a. Teile für Kraftfahrzeuge kommen, gefolgt von den USA und von Polen, wobei aus diesem Nachbarland mehrheitlich Fahrgestelle, Motoren u. a. Teile für Kraftfahrzeuge eingeführt werden. Der Importanteil bei Waren aus der EU27 lag 2020 mit knapp 63 Prozent deutlich über dem entsprechenden Exportanteil und hat sich durch den Brexit nur wenig vermindert.

Investitionen

Im Jahr 2019²¹ wurden mit reichlich 28 Mrd. Euro in jeweiligen Preisen 3,8 Prozent der gesamtdeutschen Bruttoanlageinvestitionen in Sachsen getätigt. Der Anteil am BIP²² betrug 21,7 Prozent (Durchschnitt der letzten drei Jahre: 20,7 Prozent). Preisbereinigt übertrafen die Bruttoanlageinvestitionen in Sachsen mit einem Indexwert von 117,5²³ zuletzt den Stand von 1993. Gegenüber 2018 lag real ein siebenprozentiges Plus vor (vgl. Abb. 7).

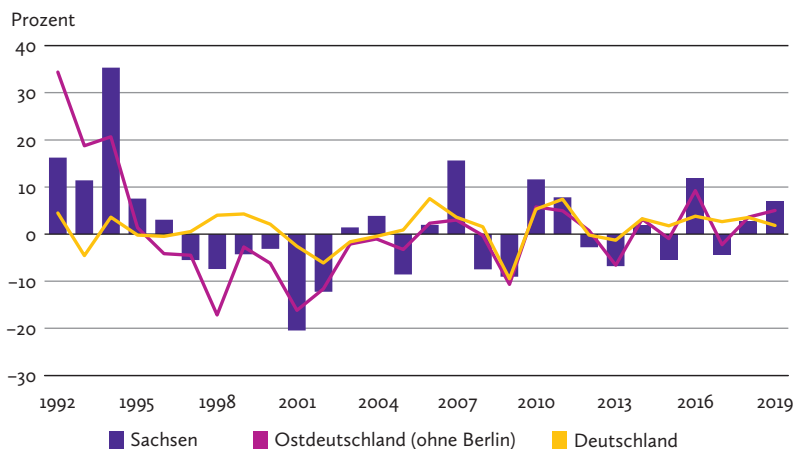
20 Exportquote
= Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz für Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr tätigen Personen.

21 Die hier verwendeten Daten zu den Bruttoanlageinvestitionen fußen auf dem Berechnungsstand November 2021.

22 Investitionsquote = Bruttoanlageinvestitionen zum BIP (jeweils in jeweiligen Preisen).

23 Preisbereinigte Angaben in Form von Kettenindizes, bezogen auf das Referenzjahr 2015.

Grundlagen



Berechnungsstand: November 2021 (VGR des Bundes)

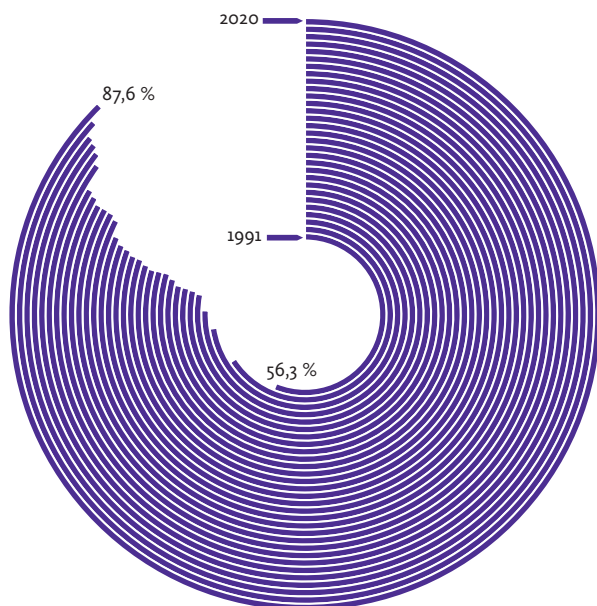
Abb. 7 Bruttoanlageinvestitionen preisbereinigt 1992 bis 2019 in Sachsen, Ostdeutschland und Deutschland – Veränderung gegenüber dem Vorjahr

Spitzenwerte dieser Kettenindizes bis 175,4 werden für den Zeitraum 1994 bis 2000 ausgewiesen. Danach kühlte sich die Investitionstätigkeit in Sachsen merklich ab und bewegte sich mit deutlichen jährlichen Schwankungen zwischen einem Indexwert von 95,1 im Krisenjahr 2009 und dem oben schon genannten Indexstand von 2019 (vgl. Tab. 1). In den anderen ostdeutschen Flächenländern verlief die preisbereinigte Investitionsentwicklung im Mittel ähnlich der in Sachsen, während im gesamtdeutschen Maßstab eine relativ kontinuierliche Zunahme der Investitionstätigkeit festgestellt werden kann. Im Durchschnitt der letzten drei verfügbaren Jahre (2017 bis 2019²⁴) betrug die gesamtdeutsche Investitionsquote 21 Prozent. Die Spannweite der Länderwerte reichte von gut 15 Prozent (Bremen) bis zu knapp 26 Prozent (Niedersachsen).

Aufgrund der 2019 überdurchschnittlichen Zunahme der Investitionen in neue Ausrüstungen und sonstige Anlagen (z. B. Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Forschung und Entwicklung) in Sachsen erreichte deren Investitionsvolumen in jeweiligen Preisen in diesem Jahr mit knapp 15 Mrd. Euro nahezu jenes in neue Bauten. Fast fünf Mrd. Euro wurden allein im Verarbeitenden Gewerbe in neue Ausrüstungen (einschließlich sonstige Anlagen) investiert. Preisbereinigt entsprach dies einem Plus von 12,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Der Schwerpunkt bei den Bauin-

²⁴ Zu Redaktionsschluss lagen für die Länder nur Ergebnisse bis zum Jahr 2019 vor. Insbesondere Covid 19-bedingt waren die Ausrüstungsinvestitionen in Deutschland 2020 und 2021 deutlich geringer als 2019 (Berechnungsstand Januar 2022 [VGR des Bundes]).

Der Wirtschaftsstandort Sachsen heute im Vergleich



Berechnungsstand: Jahre bis 2019 – August 2020 · Jahr 2020 – Februar 2021 (VGR des Bundes)

Abb. 8 Verdienstniveau (Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer) 1991 bis 2020 in Sachsen – Deutschland = 100

vestitionen lag mit reichlich acht Mrd. Euro (Anteil von 55 Prozent an den Bauinvestitionen) im Bereich »Grundstücks- und Wohnungswesen«, ein Viertel betraf den Bereich der öffentlichen und sonstigen Dienstleister, Erziehung und Gesundheit (reale Zuwächse in diesen Bereichen von 5,6 bzw. 11,0 Prozent).

Verdienste, Lohnkosten und Lohnstückkosten

Die 2020 im Inland je Arbeitnehmer geleisteten Bruttolöhne und -gehälter (Verdienste) – vor Abzug von Lohnsteuer und Sozialbeiträgen – erreichten im Freistaat Sachsen mit 32 386 Euro fast 88 Prozent des gesamtdeutschen Mittels. Im Jahr nach der deutschen Wiedervereinigung betrugen die Verdienste in Sachsen lediglich 11 174 Euro (entspricht 56,3 Prozent des Bundeswertes; vgl. Abb. 8).

Damit ist sowohl bei den Verdiensten als auch bei den Lohnkosten²⁵ in Sachsen – wie auch im Mittel der ostdeutschen Flä-

²⁵ Lohnkosten = Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer.

26 Lohnstückkosten = hier Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer im Verhältnis zum BIP bzw. zur Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen je Erwerbstätigen. Die Lohnstückkosten stellen einen wichtigen Indikator zur Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit und der Standortattraktivität von Regionen bzw. der dortigen Wirtschaftsbereiche dar.

chenländer – der Angleichungsstand an das gesamtdeutsche Niveau schon weiter vorangeschritten als beim BIP je Erwerbstätigen. Allerdings ist der Abstand zwischen den sächsischen Daten im Vergleich zur Differenz beim ostdeutschen Mittel geringfügig größer. Folglich liegen sowohl die Lohnstückkosten²⁶ der sächsischen Wirtschaft – als auch der Ostdeutschlands (ohne Berlin) – weiterhin über dem Bundesmittel.

Im Vergleich zu 2019 sind die Verdienste der in Sachsen tätigen Arbeitnehmer im Jahr 2020 um 0,9 Prozent gestiegen (Ostdeutschland [ohne Berlin]: 1,4 Prozent; dagegen Deutschland: -0,1 Prozent; vgl. Tab. 1). Wird zusätzlich die Jahresteuersatzrate des Verbraucherpreisindex in die Betrachtung einbezogen, die im Jahr 2020 in Sachsen bei 0,8 Prozent lag (Deutschland: 0,5 Prozent), hielten sich zumindest in Sachsen Verdienst- und Verbraucherpreisentwicklung in etwa die Waage. Bei der Betrachtung der aktuellen Angaben sind außerdem die Effekte der Covid-19-Pandemie zu beachten. Beispielsweise zählt das Kurzarbeitergelt, das 2020 in vielen Wirtschaftsbereichen in nicht unbeträchtlichem Umfang gezahlt wurde, laut Definition nicht zu den Verdiensten, sondern stellt eine monetäre Sozialleistung (Geldleistung der Sozialversicherung) dar. Diese Zahlungen sind dann erst ein Bestandteil des verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte.

Im Verarbeitenden Gewerbe Sachsens fiel der Verdienst gegenüber dem Vorjahr zuletzt auf 35 082 Euro (-1151 Euro je Arbeitnehmer bzw. -3,2 Prozent). Dagegen waren im Baugewerbe mit 33 066 Euro um 2,9 Prozent sowie im Bereich »Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit« mit 34 799 Euro um 3,8 Prozent höhere Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer als 2019 zu verzeichnen. Die zuletzt angeführten Werte entsprachen rund 90 bzw. sogar gut 103 Prozent des gesamtdeutschen Niveaus.

Arbeitsmarkt

Im Jahresdurchschnitt 2020 gab es in Sachsen 128 669 registrierte Arbeitslose, reichlich ein Zehntel mehr als im Vorjahr (vgl. Tab. 1). Dies war die drittniedrigste Zahl seit 1991 (Anteil von 4,8 Prozent am Deutschlandwert von knapp 2,7 Mio. Arbeitslosen). Allerdings wurden in Sachsen und in Thüringen – wie auch in Berlin und in allen westdeutschen Ländern – infolge der Covid-19-Pandemie sogar die jahresdurchschnittlichen Arbeits-

losenzahlen von 2018 überschritten. In den drei anderen ostdeutschen Ländern war dies nicht der Fall. Im gesamtdeutschen Maßstab war letztlich auch das Jahresmittel von 2016 noch etwas geringer als die 2020er Arbeitslosenzahl (Anstieg hier gegenüber 2019 von 18,9 Prozent und gegenüber 2016 von 0,2 Prozent).

Die sächsische Arbeitslosenquote²⁷ betrug zuletzt im Jahresdurchschnitt 6,1 Prozent. Sie lag damit lediglich 0,2 Prozentpunkte über dem Bundesmittel. Vor allem Covid-19-bedingt gab es im April 2020 in Sachsen nahezu 290 000 (konjunkturelle) Kurzarbeiter, Ende 2020 waren es noch knapp 130 000 Personen. Im Jahresmittel lag diese Kurzarbeiterzahl bei gut 126 000 Personen.

Hinsichtlich des Pendlerverhaltens der Beschäftigten²⁸ war der sächsische Arbeitsmarkt auch im Jahr 2020 durch einen Auspendlerüberschuss geprägt (–13 552 Personen), der über dem des Vorjahres lag (–12 128 Personen). Zum 30. Juni 2020 betrug die Zahl der mit einem Wohnort in Sachsen in andere Bundesländer auspendelnden sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 140 862 Personen (2019: 140 583). Dem standen zusammen 127 310 (2019: 128 455) Einpendler aus dem Bundesgebiet bzw. aus dem Ausland gegenüber. Den höchsten Auspendlerüberschuss (–18 948 Beschäftigte) gab es 2020 erneut nach Bayern. Während zur Bundeshauptstadt Berlin ebenfalls ein Auspendlerüberschuss vorlag (–5845 Beschäftigte), pendelten aus den ostdeutschen Flächenländern mehr Beschäftigte nach Sachsen ein als aus (vgl. Abb. 9).

27 Arbeitslosenquote = hier Zahl der Arbeitslosen bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen.

28 Stichtagsangaben jeweils zum 30. Juni eines Jahres.

Fazit und Ausblick

Die sächsische Wirtschaft hat seit den 1990er Jahren einen massiven Wandel erlebt und ist dabei – wie im Beitrag aufgezeigt – nicht zuletzt durch umfangreiche Förderungen seitens der EU, des Bundes und des Landes immens gewachsen. Bedeutende Industriezweige sind die Automobilproduktion, der Maschinenbau sowie die Chipindustrie (Herstellung von elektronischen Bauelementen). Gesamtwirtschaftlich gesehen ist sowohl bei den Verdiensten als auch bei den Lohnkosten – wie auch im Mittel der ostdeutschen Flächenländer – im Jahr 2020 der Angleichungsstand an die entsprechenden Kennzahlen für den Bund mit 88 bzw. 86 Prozent schon weiter vorangeschritten als beim BIP je Erwerbstätigen (82 Prozent). Folglich sind die Lohnstückkosten in Sachsen noch immer ungünstiger als im Bundes-

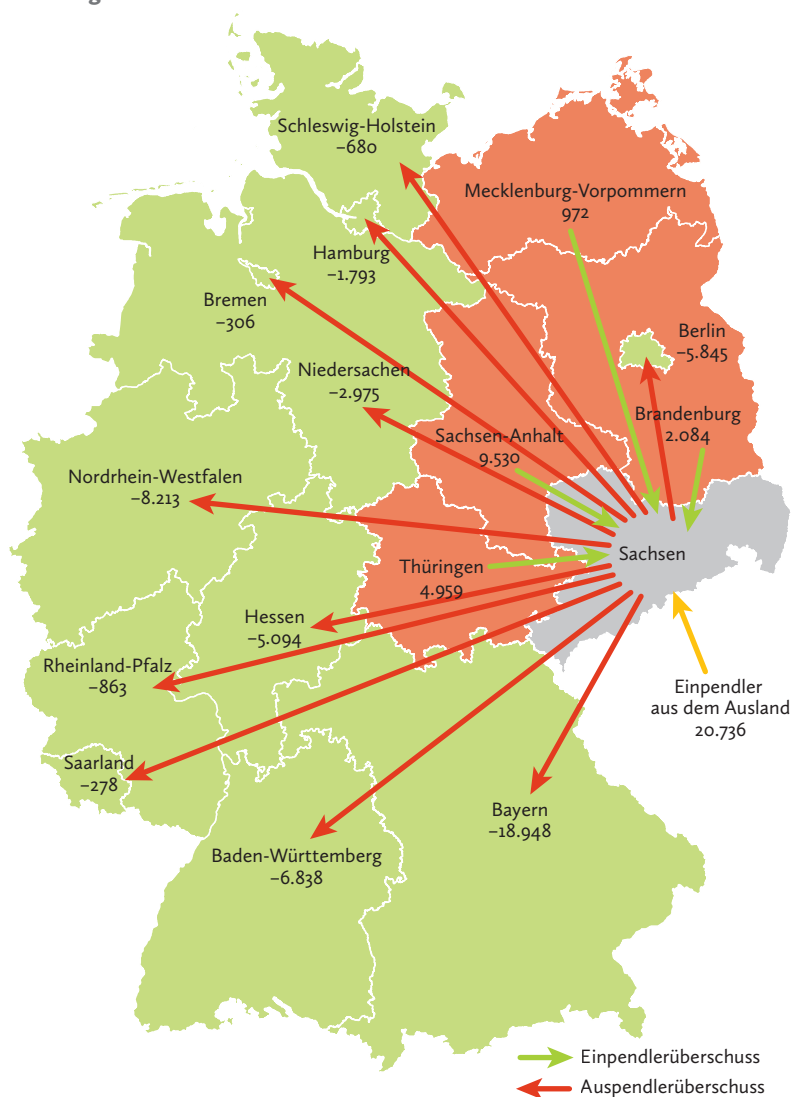


Abb. 9 Pendlerverhalten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Sachsen gegenüber den Bundesländern und dem Ausland am 30. Juni 2020

maßstab. Auch wenn diese Ergebnisse durch Effekte der Covid-19-Pandemie beeinflusst sind, ist nicht davon auszugehen, dass kurzfristig die Bundeswerte erreicht werden können, zumal neue gewaltige Herausforderungen anstehen.

Die gesamtgesellschaftliche Umsetzung von Vorhaben zur Minderung der Auswirkungen der uns schon sehr stark betref-

fenden Klimakrise, der Energiewende und eines damit im Zusammenhang stehenden erneuten Strukturwandels – insbesondere in den beiden jetzigen Braunkohleregionen Sachsens – werden in den nächsten Jahren mit immensen Kraftanstrengungen für Wirtschaft, Politik und Verwaltung sowie für die gesamte Gesellschaft – nicht nur in Sachsen – verbunden sein. Der zwingend notwendige und rasche Ausbau der erneuerbaren Energien, Wärmedämmung und weitere Maßnahmen zu Energieeinsparungen oder der Umsetzung der Elektromobilität sind Themen, die auch die weitere Entwicklung der sächsischen Wirtschaft in den nächsten Jahren entscheidend prägen werden. Bezüglich der Elektromobilität steht gerade die sächsische Automobilproduktion vor weiteren großen Herausforderungen, die es zeitnah zu meistern gilt.

Zudem werden unzählige Arbeitskräfte notwendig sein, um beispielsweise Windräder oder Solaranlagen zu installieren bzw. die notwendigen Dämmungen an Gebäuden vornehmen zu können. Dieser Bedarf an Arbeitskräften entsteht zu einer Zeit, in der als Folge der demografischen Entwicklung sehr stark besetzte Kohorten von Erwerbstätigen altersbedingt aus dem Erwerbsleben ausscheiden und vergleichsweise deutlich weniger Jüngere in das Erwerbsleben eintreten werden. Der schon heute zu verzeichnende Fachkräftemangel in vielen Wirtschaftsbereichen, z. B. im Handwerk oder im Gesundheits- und Pflegebereich, wird sich weiter zuspitzen und im Prinzip alle Wirtschaftsbereiche erfassen. Dies erfordert neben der raschen Umsetzung der Digitalisierung zwingend weitere Maßnahmen von Politik und Verwaltung, aber auch der Unternehmen selbst. Beispielsweise könnte es durch Schaffung attraktiver Arbeitsbedingungen zu einer Verminderung des derzeitigen Auspendlerüberschusses mit den westdeutschen Ländern bzw. ggf. sogar zu einer Umkehrung des Pendlersaldos kommen.

Quellenverzeichnis

► Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung (AK ETR) (Hg.): Länderergebnisse seit 1991/2000 – Reihe 1, Bände 1 und 2 (Berechnungsstand: Februar 2021). Wiesbaden, 2021. URL: <http://www.statistikportal.de/de/etr/publikationen> (30. 3. 2021)

► Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (AK VGRdL) (Hg.): Länderergebnisse seit 1991 – Reihe 1, Bände 1, 2 und 5 (Berechnungsstand: August 2020/Februar 2021) bzw. Band 3 (Berechnungsstand: November 2021). Stuttgart, 2021. URL: <http://www.statistikportal.de/de/vgrdl/publikationen> (5. 1. 2022)

- Bundesagentur für Arbeit (Hg.): Arbeitslose und Arbeitslosenquoten – Deutschland und Länder (Zeitreihe Jahreszahlen ab 1950; Datenstand Dezember 2021). URL: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=1610104&topic_f=laender-heft (22. 1. 2022)
- Dies.: Angezeigte und realisierte Kurzarbeit – Deutschland, West/Ost, Länder, Kreise und Agenturen für Arbeit (Zeitreihe Monats- und Jahreszahlen; Datenstand Dezember 2021). URL: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=1524090&topic_f=kurzarbeit-zr2 (22. 1. 2022)
- Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (Hg.): Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu laufenden Marktpreisen nach NUTS-2-Regionen – Kaufkraftstandards (KKS) pro Einwohner in Prozent des EU-Durchschnitts. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10R_2GDP__custom_1895772/default/table?lang=en (22. 1. 2022)
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Statistikportal) (Hg.): Rechtliche Einheiten und Niederlassungen. URL: <https://www.statistikportal.de/de/rechtliche-einheiten-und-niederlassungen> (24. 1. 2022)
- Statistisches Bundesamt (Hg.): GENESIS-Online, Abruftabellen 51 000-* (Außenhandel). URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (23. 1. 2022)
- Dass.: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung – Erste Jahresergebnisse – Fachserie 18, Reihe 1.1, 2021. Wiesbaden, Januar 2022. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/_inhalt.html#sprg233858 (16. 1. 2022)
- Dass.: Verbraucherpreisindizes für Deutschland – Lange Reihen ab 1948, Juni 2022, Wiesbaden, Juli 2022. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Verbraucherpreisindex/_inhalt.html#sprg238948 (17. 7. 2022)
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Hg.): Auswertung aus dem sächsischen Unternehmensregister – 30. September 2021. Statistischer Bericht D II 1 – j/21, Kamenz, Dezember 2021. URL: https://www.statistik.sachsen.de/download/statistische-berichte/statistik-sachsen_dll1_unternehmensregister.xlsx (22. 1. 2022)
- Dass.: Pendlerverhalten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Freistaat Sachsen, 30. Juni 2020. Statistischer Bericht A VI 12 – j/20, Kamenz, Februar 2021 (Basis: Statistik der Bundesagentur für Arbeit). URL: https://www.statistik.sachsen.de/download/statistische-berichte/statistik-sachsen_aVI12_pendlerverhalten.xlsx (22. 1. 2022)
- Dass.: Verbraucherpreisindex in Sachsen (Basis 2015 = 100), Berichtsstand Juni 2022; Kamenz, Juli 2022. URL: <https://www.statistik.sachsen.de/html/verbraucherpreise.html> (weitere Tabellendownloads/Zeitreihen/Gesamtindex) (17. 7. 2022)

Regionale wirtschaftliche Unterschiede

Regionale wirtschaftliche Unterschiede sind ein typisches Kennzeichen von Marktprozessen. Räume, Regionen, Städte entwickeln sich im Zeitverlauf unterschiedlich und in sich abwechselnden Phasen von ökonomischer Prosperität, Stagnation und Schrumpfung. Traditionell hingen die regional unterschiedlichen Entwicklungsprozesse auch immer mit den Produkt-Lebenszyklen regional vorherrschender Branchen zusammen – wie zum Beispiel der Energiewirtschaft, dem (Erz-)Bergbau, der Textilindustrie oder auch neuen Wirtschaftszweigen, wie der Mikroelektronik und der Fahrzeug- oder Solarindustrie. Dies gilt auch für die Regionen des Freistaats Sachsen.

Spätestens seit der Wiedervereinigung ist die Wirtschaft in Sachsen durch spezialisierte Dienstleistungen und die Ausbreitung (neuer) Technologien gekennzeichnet. Infolgedessen hat sich die sächsische Wirtschaft zu einer wissensbasierten Ökonomie mit wichtigen Hochtechnologiestandorten entwickelt, aber auch mit Teilräumen, die nach wie vor von traditionellen Wirtschaftszweigen geprägt sind. Es ist wenig überraschend, dass sich die neueren Wirtschaftszweige in den Großstadregionen um Leipzig, Dresden, Chemnitz konzentrieren. Im aktuellen gesamtgesellschaftlichen Diskurs gelten diese Räume als zukunfts-fähige, dynamische und attraktive Standorte des Wohnens und Arbeitens.

In diesem Beitrag stellen wir die wirtschaftliche Entwicklung Sachsens regional differenziert dar und gehen folgenden Fragen nach: Führen die aktuellen Entwicklungen zu einer sozial-räumlichen Polarisierung, die manche Teilräume Sachsens abgehängt und weniger lebenswert erscheinen lässt? Bestehen in allen Teilräumen die erforderlichen Standortvoraussetzungen,

damit Innovationen und neue Technologien auch außerhalb der Großstadtreionen wirksam werden können? Abschließend thematisieren wir die Herausforderungen, vor denen die Teilräume in Sachsen stehen, die bisher nicht in gleichem Maße von einer positiven wirtschaftlichen Dynamik profitieren konnten wie die sächsischen Großstädte.

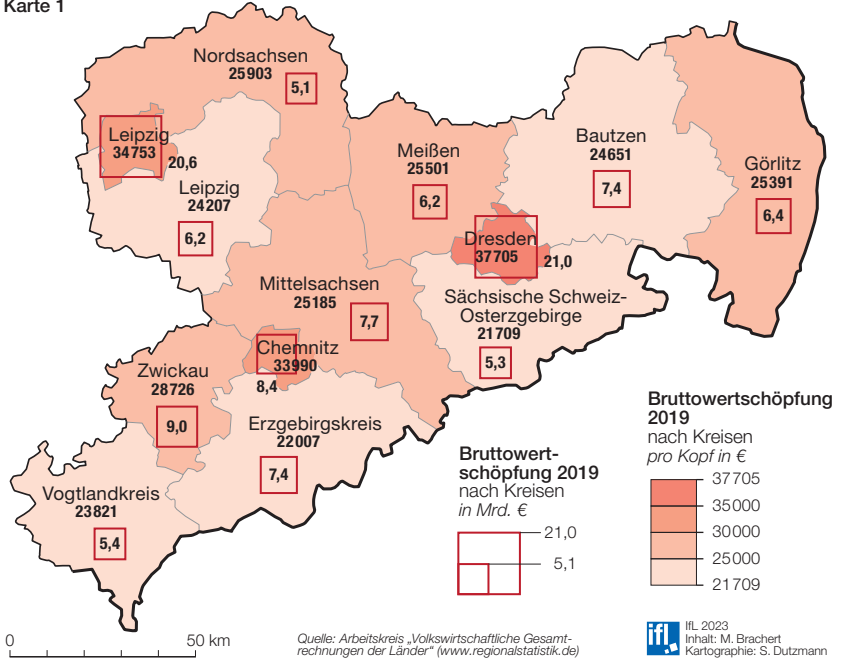
Um diese Fragen zu beantworten, betrachten wir zunächst, wo sich in Sachsen wirtschaftliche Entwicklungen konzentrieren und nutzen dazu die absoluten Zahlen zur Bruttowertschöpfung auf Kreisebene. Diesem Indikator werden im nächsten Abschnitt die Standorteigenschaften der ländlichen Räume gegenübergestellt, insbesondere um zu prüfen, ob in allen Teilräumen Sachsens die Voraussetzungen für gleichwertige Lebensverhältnisse gegeben sind. In den folgenden drei Abschnitten analysieren wir regional differenziert die Entwicklungsdynamiken in drei wesentlichen Bereichen der Wirtschaftsentwicklung: im Bereich der betrieblichen Investitionen und der Investitionsförderung, im Bereich der Gründungsdynamik sowie im Bereich Innovation und Kooperation. Im abschließenden Kapitel werden die wesentlichen Herausforderungen für eine stabile Wirtschaft mit einem besonderen Schwerpunkt auf die ländlichen Räume diskutiert.

Konzentrationsräume und Orte niedriger wirtschaftlicher Aktivität

Den Ausgangspunkt unserer Analyse bildet die räumliche Verteilung der Bruttowertschöpfung (BWS) in Sachsen. Die BWS umfasst den im Produktionsprozess geschaffenen Mehrwert einer wirtschaftlichen Tätigkeit und spiegelt in ihrer räumlichen Darstellung zentrale Orte wirtschaftlicher Aktivität wider. Für Sachsen insgesamt betrug die Bruttowertschöpfung im Jahr 2019 rund 116 Milliarden Euro. Davon entfällt rund die Hälfte (51 Prozent) auf die kreisfreien Städte Dresden, Leipzig, Chemnitz und den Landkreis Zwickau, wobei hier Dresden und Leipzig die anderen beiden Regionen deutlich dominieren (siehe Karte 1). Insgesamt vereinen die städtischen Landkreise und kreisfreien Städte (nach Definition des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung [BBSR]¹⁾) im Jahr 2019 rund 57,2 Prozent der Bruttowertschöpfung auf sich. In den ländlichen Kreisen Sachsens verbleiben demnach 42,8 Prozent. Auffallend ist dabei, dass die Verteilung der BWS zwischen städtischen und

1 Gemäß Definition des BBSR zählen in Sachsen die kreisfreien Städte Dresden, Leipzig, Chemnitz, der Landkreis Zwickau und der Erzgebirgskreis zu den städtischen Kreisen. Die ländlichen Kreise umfassen die Landkreise Meißen, Leipzig, Sächsische Schweiz-Ost-erzgebirge, Mittelsachsen, Görlitz, Nordsachsen, Bautzen, und den Vogtlandkreis. Die in diesen Abschnitt genannten Indikatoren wurden mithilfe der Kreisdaten des Arbeitskreises »Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder« (siehe www.regionalstatistik.de) berechnet.

Karte 1



ländlichen Kreisen seit 1994 relativ konstant geblieben ist. Erst im Nachgang der Finanzkrise 2008/2009 haben die ländlichen Kreise Sachsens relative Bedeutungsverluste in der wirtschaftlichen Aktivität erfahren.

Betrachtet man die sektorale Zusammensetzung der BWS², so wird deutlich, dass der Strukturwandel hin zur Dienstleistungsgesellschaft in den städtischen Regionen Sachsens weiter vorangeschritten ist. Zwar entsteht mittlerweile in allen sächsischen Landkreisen und kreisfreien Städten die Mehrheit der BWS im Dienstleistungsbereich, dennoch offenbart sich eine große Spannweite mit Anteilen von unter 60 Prozent in den Landkreisen Zwickau und Görlitz und Werten von etwa 80 Prozent in Dresden und Leipzig.

Die relative Stärke des ländlichen Raums in Sachsen liegt noch in den Wertschöpfungssegmenten der Land- und Forstwirtschaft sowie des Produzierenden Gewerbes. Insbesondere die Landkreise Meißen, Leipzig, Görlitz, Bautzen und Mittelsachsen sind bedeutende Standorte industrieller Wertschöpfung. Deutlicher werden die Stadt-Land-Unterschiede bei der Betrachtung des Dienstleistungssektors. Hier findet sich mit einem An-

2 Wir unterscheiden hier die Bereiche Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei (A), Produzierendes Gewerbe (B-F) und Dienstleistungen (G-T) gemäß der Berichterstattung zur Entwicklung der Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland des Arbeitskreises »Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder«.

teil von 61 Prozent eine Dominanz der städtischen Kreise. Während Leipzig und Dresden rund 25 Prozent der sächsischen Wertschöpfung im Produzierenden Gewerbe auf sich vereinen, liegt der Wert für Dienstleistungen bei 41 Prozent.

Standortfaktoren und zentralörtliche Funktionen

Standortentscheidungen – sowohl auf der Seite der Haushalte als auch auf der Seite der Unternehmen – sind durch eine ganze Reihe verschiedener Faktoren getrieben.³ So zeigt sich in Sachsen zunächst eine unterschiedliche Bevölkerungsentwicklung und damit Divergenz im Markt- und Beschäftigungspotenzial zwischen städtischen und ländlichen Räumen. Während noch im Jahr 2008 die Mehrheit der Sachsen in ländlichen Kreisen lebte, hat sich dies seit dem Jahr 2018 geändert. Dies ist die Folge einer kontinuierlich negativen Bevölkerungsentwicklung in den ländlichen Kreisen (insbesondere in den Landkreisen Mittelsachsen, Görlitz und dem Vogtlandkreis). Dieser stehen fast durchgängig positive Wachstumsraten der Bevölkerung in den städtischen Regionen gegenüber, welche vorrangig durch Leipzig und Dresden getrieben werden.

Neben dem Marktpotenzial bilden zentralörtliche Funktionen einen weiteren wichtigen Standortfaktor. Hinsichtlich der zentralörtlichen Ausstattung haben ländliche Regionen in Deutschland, insbesondere die dort gelegenen Klein- und Mittelstädte, in den letzten beiden Jahrzehnten Funktionsverluste erlitten. So ist für Sachsen im Speziellen die Kreisgebietsreform 2008 anzuführen, mit der beispielsweise Schließungen von Kreisverwaltungen und Amtsgerichten einhergingen. Hinzu kommen Konzentrationsprozesse im Bereich der schulischen Bildung und der gesundheitlichen Versorgung.⁴

Auch Hochschulen und Forschungseinrichtungen zählen zu den relevanten Standortfaktoren. Sie generieren neues Wissen und machen es (regional) verfügbar, erbringen Dienstleistungen für Firmen oder stellen Forschungsinfrastruktur für Innovationsprozesse bereit.⁵ In der Analyse regionaler Unterschiede in der Forschungsinfrastruktur wird deutlich, dass der Anteil von Universitäten und Forschungseinrichtungen in städtischen Kreisen bei deutlich über 80 Prozent liegt. Damit zeigt sich der nationale Trend der Konzentration dieser Einrichtungen auf die Agglomerationsräume auch in Sachsen sehr deutlich.⁶

³ Vgl. mit Fokus auf Sachsen Ebertz et al., 2008. Die in diesem Abschnitt genannten Indikatoren wurden mithilfe der Bevölkerungsdaten des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen berechnet.

⁴ Vgl. Bode und Hanewinkel, 2018, sowie Hanewinkel, 2020.

⁵ Vgl. Fritsch et al., 2007.

⁶ Vgl. Brachert et al., 2020.

Als weiterer hier betrachteter Standortfaktor dient die Kommunikationsinfrastruktur. Die Digitalisierung erhöht die Anforderungen der privaten und öffentlichen Akteure an Kommunikationsnetze und Übertragungsgeschwindigkeiten. Für Kommunen kann ein unzureichender Breitbandzugang zum Standortnachteil werden, da Unternehmen nicht digitalisieren, abwandern oder sich gar nicht erst ansiedeln. Betrachtet man den Breitbandausbau in Sachsen, so zeigt sich grundsätzlich eine unterdurchschnittliche Breitbandversorgung (in Prozent der Haushalte) für alle Geschwindigkeiten im Vergleich zum Bundesdurchschnitt. Dabei nimmt die Diskrepanz mit steigenden Übertragungsgeschwindigkeiten zu und liegt bei Werten über 400 Mbit/s bei etwa 80 Prozent des Bundesdurchschnitts.⁷ Auch öffnet sich in diesem Zusammenhang eine Schere zwischen Stadt und Land mit einer deutlich besseren Breitbandversorgung in den sächsischen Großstädten und einer eher schwachen Versorgung insbesondere in den Landkreisen Mittelsachsen, Meißen und Görlitz.

7 Vgl. BMVi, 2021.

Regional differenzierte Investitionsdynamik

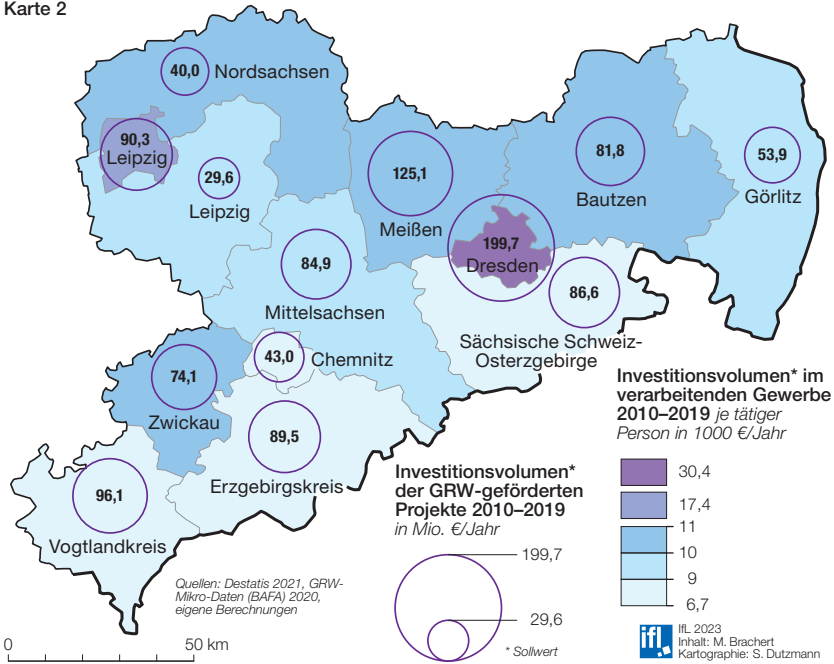
Investitionen stellen eine zentrale Größe für die zukünftige Leistungsfähigkeit einer Region dar. Sachinvestitionen in Werkhallen, Maschinenparks und die Infrastruktur schaffen die Grundlage für eine Erhöhung bzw. Verbesserung der Produktion und Produktivität von Betrieben und Regionen – und sorgen damit für ein stärkeres Wirtschaftswachstum sowie einen höheren Wohlstand. Für die Analyse der Investitionsdynamik fokussieren wir uns auf die Investitionen von Betrieben im Bereich der Industrie, wie sie durch die Investitionserhebung im Verarbeitenden Gewerbe bereitgestellt werden. Zudem betrachten wir die mittelfristige Investitionsdynamik, um natürliche Schwankungen dieses Indikators zu berücksichtigen (Ø 2010 bis 2019).⁸

Trotz der relativ hohen Bedeutung der ländlichen Räume Sachsens für die Wertschöpfung in der Industrie zeigt die Investitionstätigkeit der Betriebe in der letzten Dekade eine Konzentration auf die urbanen Räume. So liegen die durchschnittlichen jährlichen Investitionen je tätiger Person in Dresden bei 30 400 Euro und in Leipzig bei 17 400 Euro. Damit stehen beide Regionen deutlich vor den anderen Landkreisen und kreisfreien Städten Sachsens (siehe Karte 2).

8 Die in diesen Abschnitt genannten Indikatoren beruhen auf Daten der Investitionserhebung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (www.regionalstatistik.de) sowie der GRW-Mikro-Daten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Grundlagen

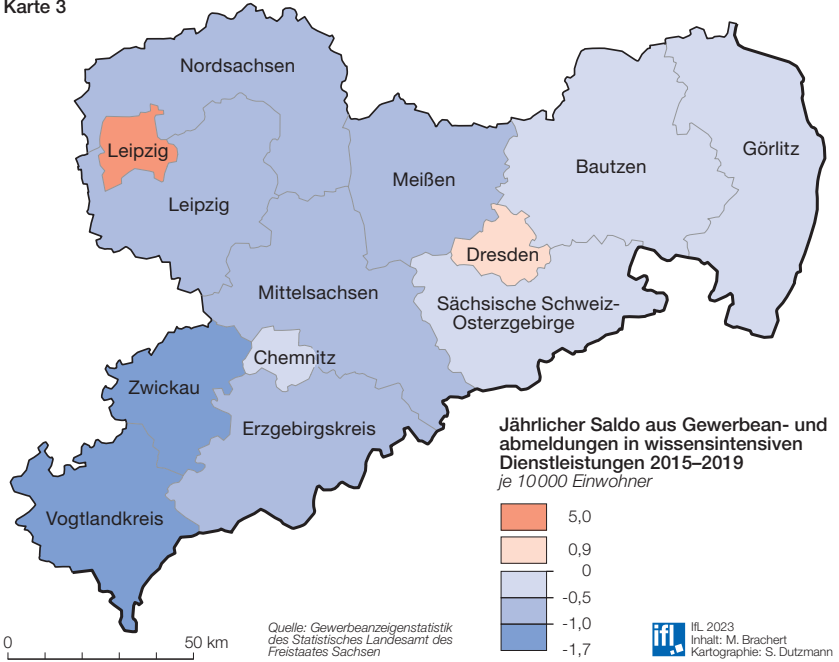
Karte 2



9 Vgl. Förderstatistik der Bundesländer-Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur« (GRW). Die GRW ist das zentrale Instrument der regionalen Wirtschaftspolitik in Deutschland. Ziel der GRW ist es, Regionen zu unterstützen, Standortnachteile bei Investitionen auszugleichen und Anreize zur Schaffung von Einkommen und Beschäftigung zu setzen.

Hinsichtlich der gemeinsam durch den Bund und das Land geförderten Investitionstätigkeit (GRW) wurden im Zeitraum von 2010 bis 2019 in Sachsen 4081 Projekte mit einem Gesamtinvestitionsvolumen (Soll) von rund 11 Mrd. Euro bewilligt.⁹ Dabei wurde die Mehrheit der Projekte (57,1 Prozent) und des Investitionsvolumens (54,1 Prozent) in ländlichen Kreisen realisiert. Allerdings fördert die GRW in urbanen Räumen vermehrt Projekte, die den Strukturwandel hin zur Dienstleistungsgesellschaft vorantreiben. So beträgt der Anteil der Bewilligungen des Dienstleistungsbereiches an allen bewilligten Vorhaben hier rund 17 Prozent (gegenüber 8,6 Prozent im ländlichen Raum). Auch unterscheiden sich die bewilligten Projekte hinsichtlich der Art der geförderten Aktivitäten. So zeigt sich, dass im urbanen Raum der Anteil von Projekten mit sehr hoher FuE-Intensität (gemäß NIW-ISI-ZEW-Liste) fast dreimal so hoch ist wie im ländlichen Raum (6,3 vs. 2,3 Prozent). Gleiches gilt für Projekte mit hoher Humankapitalintensität. Hier ist der Projektanteil im städtischen Raum mehr als viermal so hoch wie im ländlichen Raum (7,8 Prozent gegenüber 1,9 Prozent).

Karte 3



Regional differenzierte Gründungsdynamik

In einem weiteren Schritt betrachten wir die Gründungsdynamik in Sachsen. Gründungen setzen neue Ideen, Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle um, halten den Wettbewerbsdruck hoch und fördern die Realisierung von Innovationen in den jeweiligen Branchen. Das macht sie zu einem wesentlichen Element der Modernisierung der Wirtschaftsstruktur.¹⁰ Wir betrachten daher den durchschnittlichen Saldo aus Gewerbean- und Gewerbeabmeldungen je 10 000 Einwohner im Zeitraum 2015 bis 2019 als Indikator für die regionalwirtschaftliche Dynamik. Grundsätzlich zeigt sich hierbei, dass die Gründungsintensität in Sachsen (Gewerbeanmeldungen je Einwohner) seit dem Jahr 2008 rückläufig ist. Auch die Gewerbeabmeldungen zeigen einen ähnlichen Verlauf. Daraus resultiert für die Periode 2015 bis 2019 ein negativer Saldo aus beiden Werten für Sachsen. Sachsen verliert an Unternehmen.¹¹

Auffallend in der regional differenzierten Betrachtung dieser Größen ist die besondere Rolle der Stadt Leipzig. Hier liegt der Jahressaldo aus Gewerbean- und Gewerbeabmeldungen bei durchschnittlich +12,1 je 10 000 Einwohner. Mit Ausnahme des

¹⁰ Vgl. Fritsch, 2012a.

¹¹ Die in diesen Abschnitt genutzten Indikatoren wurden mit Hilfe der Gewerbeanzeigenstatistik des Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen berechnet.

Landkreises Görlitz (+2,1) sind alle weiteren sächsischen Kreise durch negative Salden charakterisiert, insbesondere der Erzgebirgskreis (-12,1), der Vogtlandkreis (-10,8) und der Landkreis Zwickau (-10,4).

In der Betrachtung der regionalen Schwerpunkte der sektoralen Gründungsaktivitäten fallen die positiven Salden in den Bereichen Agrarwirtschaft, Energie-, Gesundheits- sowie Sozialwesen im ländlichen Raum auf. Deutliche Rückgänge finden sich hier für das Gastgewerbe sowie die sonstigen personenbezogenen und wirtschaftlichen Dienstleistungen. Der städtische Raum zeigt demgegenüber deutlich höhere positive Salden in den wissensintensiven Dienstleistungen. Hier können insbesondere die Bereiche Information und Kommunikation (mit Leipzig und Dresden) sowie der Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (insbesondere Leipzig) genannt werden. Gleiches gilt für die Sektoren Erziehung und Unterricht sowie der Kunst, Unterhaltung und Erholung. So sind Leipzig und Dresden die einzigen beiden Kreise in Sachsen, welche bei der Betrachtung der wissensintensiven Dienstleistungen positive Salden aufweisen (vgl. Karte 3). Da wissensintensive Dienstleistungen als Bereiche mit besonders hohen Wachstums- und Beschäftigungschancen gelten,¹² zeigen diese unterschiedliche Zukunftsperspektiven für Stadt und Land in Sachsen auf.

Innovationstätigkeit und Organisation von Innovationsprozessen

Innovationen bilden die Grundlage wirtschaftlicher Entwicklung. Daher stellt die Innovationsförderung auch einen entscheidenden Ansatzpunkt für eine wachstumsorientierte (Regional-)Politik dar.¹³ Wir nutzen die Projektbeteiligungen sächsischer Akteure in Kooperationsprojekten, die über das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) gefördert wurden, um deren Einbindung in Innovationsprozesse abzubilden.¹⁴

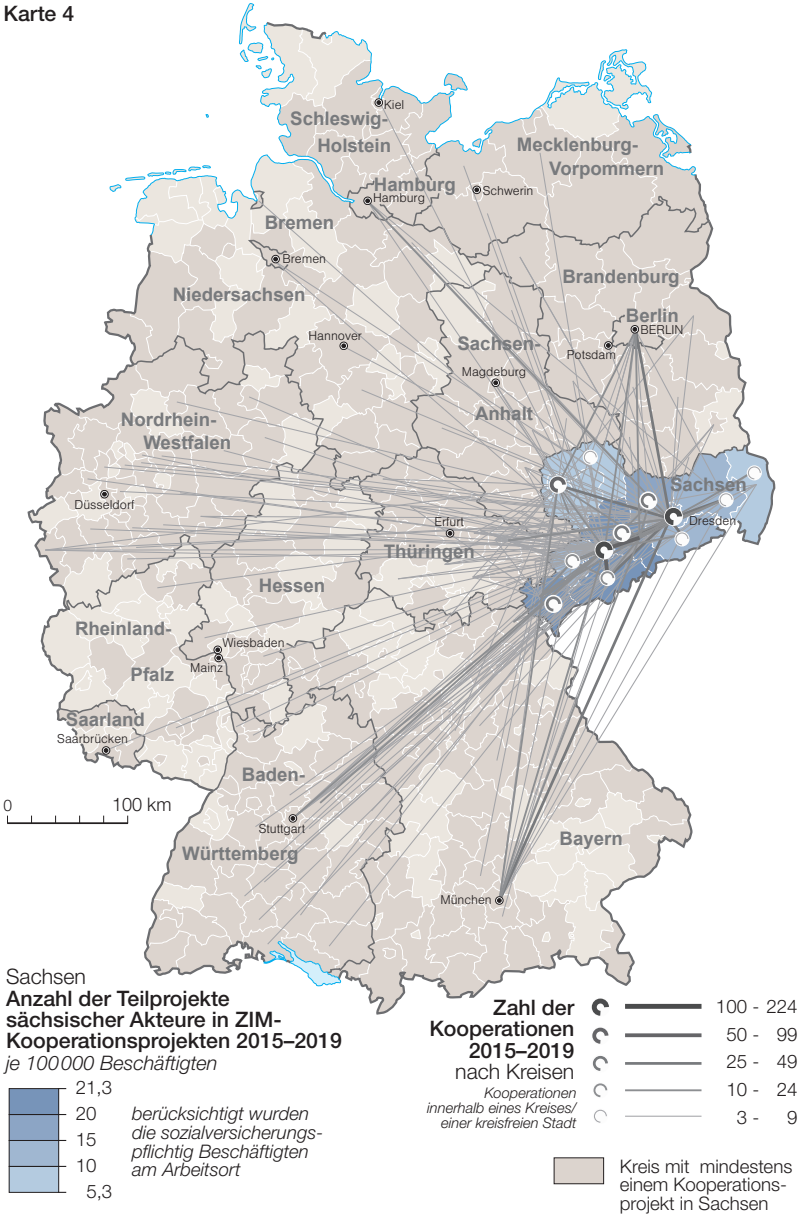
An insgesamt 5379 ZIM-Kooperationsprojekten mit Start zwischen 2015 und 2019 konnten von den 13 100 Projektbeteiligungen von Mittelstand und Forschung allein 2119 (16,2 Prozent) in Sachsen verortet werden. Sächsische Akteure waren dabei an fast einem Viertel aller geförderten Projekte beteiligt. Das ZIM-Programm erreicht alle Landkreise und kreisfreien Städte in Sachsen und hier vor allem die kleinen und mittleren Unternehmen.

¹² Vgl. Gehrke und Schiersch, 2021.

¹³ Fritsch, 2012b.

¹⁴ Durch das Programm fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) seit 2008 mit etwa 500 Millionen Euro pro Jahr Forschungs- und Entwicklungsprojekte der mittelständischen Wirtschaft. Damit sollen die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen gestärkt sowie Wirtschaft und Wissenschaft besser vernetzt werden (Brachert, Lang 2022).

Karte 4



ifl 2023
Inhalt: M. Brachert, T. Lang
Kartographie: S. Dutzmann

Quellen: BMWi 2020, Destatis 2021, eigene Berechnungen

Rund 50 Prozent aller Projektbeteiligungen gehen von ihnen aus. Auch die Universitäts- und Hochschulinstitute (30,9 Prozent) sowie sonstige Forschungseinrichtungen (Fraunhofer Gesellschaft, Helmholtz, Leibniz etc. mit 14,8 Prozent) sind in dem Programm vertreten. Dementsprechend konzentrieren sich die ZIM-Projektbeteiligungen aus Wissenschaftseinrichtungen in den sächsischen Städten, in denen die große Mehrheit der Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen angesiedelt sind. Chemnitz nimmt hierbei sowohl bei den Universitäts- und Hochschulinstituten als auch bei den Forschungseinrichtungen mit insgesamt rund 400 Projektbeteiligungen den Spitzenplatz ein. Betrachtet man die Förderintensität auf Ebene der Unternehmen – in Karte 4 als ZIM-Programmbeteiligungen je 100 000 Beschäftigte dargestellt –, so zeigt sich, dass diese im bundesweiten Vergleich in Sachsen besonders hoch ausfällt. So landen 9 der 13 sächsischen Kreise unter den TOP-30 Kreisen Deutschlands. Die höchsten Werte zeigen sich hier für den Erzgebirgskreis, Chemnitz, den Landkreis Mittelsachsen und den Vogtlandkreis.

Karte 4 zeigt die regionalen Muster dieser ZIM-Kooperationsprojekte. Die kreisförmigen Symbole markieren diejenigen Landkreise und kreisfreien Städte, in denen überdurchschnittlich viele intraregionale Kooperationsvorhaben realisiert werden – ein Zeichen guter lokaler Vernetzung. Dies gilt in Sachsen insbesondere für Chemnitz (224 Kooperationsvorhaben in der Region, bundesweit Platz 2), Dresden (180, bundesweit Platz 3) und Leipzig (88, bundesweit Platz 5). Neben vorrangig nah-räumlichen Verbindungen (allein 77 Projektverbindungen bestehen zwischen dem Erzgebirgskreis und Chemnitz, 59 zwischen Mittelsachsen und Chemnitz sowie 49 zwischen Dresden und Chemnitz) spielen aus überregionaler Perspektive vor allem die Standorte München, Berlin, Stuttgart und Hamburg eine zentrale Rolle für das sächsische Innovationssystem.

Insgesamt zeigt Sachsen eine überdurchschnittliche Kooperationsdichte zwischen Mittelstand und Forschung im Rahmen des ZIM-Programms. Gleichzeitig zeigen sich räumliche Disparitäten und bisher unerschlossene Potenziale bei der Einbindung der ländlichen Räume in Kooperationen mit den öffentlichen Forschungseinrichtungen des sächsischen und deutschen Innovationssystems.

Herausforderungen

Führen nun die betrachteten Entwicklungen zu einer sozial-räumlichen Polarisierung, die manche Teilräume Sachsens abgehängt und weniger lebenswert erscheinen lassen? Grundlegend zeigt sich, dass sich das ökonomische Markt- und Beschäftigungspotenzial in Sachsen zunehmend in den städtischen Regionen konzentriert. Diese Entwicklung wird aktuell noch durch steigende Erwerbstätigenzahlen und sinkende Arbeitslosenquoten in den ländlichen Region überlagert. Dennoch stehen die ländlichen Kreise des Freistaats vor großen demografischen Herausforderungen, welche unmittelbare Effekte auf die Zukunftsfähigkeit und die Innovationskraft dieser Regionen haben werden. So beträgt das Durchschnittsalter der Bevölkerung in Sachsen im Jahr 2020 46,9 Jahre. Dieser Wert liegt bereits 2,3 Jahre über dem Bundesdurchschnitt. Dabei stehen deutlich »jüngere« städtische Kreise (Leipzig mit 42,3 Jahren, Dresden mit 43,2 Jahren) deutlich »älteren« ländlichen Kreisen gegenüber (bspw. dem Vogtlandkreis mit 49,8 Jahren und Görlitz mit 49,6 Jahren). Folglich fehlt insbesondere in den ländlichen Kreisen Sachsens für die älteren Beschäftigten in naher Zukunft passend ausgebildeter Nachwuchs. Auch die Digitalisierung dürfte hier nur wenig helfen, die Situation – insbesondere in »Mangelberufen« – zu entspannen.¹⁵

Eine Option, dem drohenden Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken, besteht darin, das Arbeitskräfteangebot insgesamt zu erhöhen. Dazu wären etwa Frauen, ältere Erwerbspersonen und insbesondere ausländische Arbeitskräfte besser bzw. stärker in den sächsischen Arbeitsmarkt zu integrieren. Dass die internationale Zuwanderung dazu beitragen kann, das Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum zu sichern, zeigen aktuelle Arbeiten des IfL.¹⁶ Die Zuwanderung muss daher in Sachsen deutlich stärker als Chance und weniger als Problem wahrgenommen werden.¹⁷ Gleiches gilt auch für den Generationswechsel im Mittelstand. So zeigen bereits frühere Studien des ifo Dresden, dass in Sachsen der demografische Wandel mit Problemen in der Organisation des Generationswechsels und der damit verbundenen Anzahl übergabefähiger mittelständischer Unternehmen einhergeht.¹⁸ Bedenklich ist in diesem Zusammenhang der Befund, dass in etwa jedes fünfte übergabefähige mittelständische Unternehmen schon zu der Zeit die Stilllegung als wahrscheinlichstes Szenario angesehen hat.

¹⁵ Vgl. Bauer et al., 2018.

¹⁶ Vgl. Leibert, 2021.

¹⁷ Vgl. Clemens und Hart, 2018.

¹⁸ Vgl. Berlemann et al., 2007.

Neben den Strukturwandelprozessen auf der kleinräumigen Ebene zeichnet sich in den letzten Jahren gleichzeitig ein tiefgreifender Wandel der Lebens- und Arbeitswelten ab. Zu nennen sind hier insbesondere die Transformation von Wirtschaft (hin zur Klimaneutralität) und Gesellschaft sowie die Digitalisierung. Diese Prozesse könnten die ohnehin stattfindende Konzentration sozialer und wirtschaftlicher Aktivitäten weiter verstärken. Das rückt die Frage in den Mittelpunkt, welche (negativen) Folgewirkungen sich aus diesen Prozessen ergeben. Bisher zeigt sich, dass die Politiken zur Förderung von Innovationen und Investitionen die ländlichen Räume noch erreichen, wobei gleichzeitig ein Rückbau staatlicher Funktionen aus der Fläche zu beobachten ist. Es stellt sich daher die Frage, ob die zunehmende Konzentration wirtschaftlicher und sozialer Aktivitäten zu einer weiteren Polarisierung der Gesellschaft führt und ob diese Polarisierung mit weiter steigenden sozialen Spannungen verbunden ist. Welches Maß an regionalen Disparitäten ist dabei aus gesamtwirtschaftlicher Sicht noch vertretbar? Welche Möglichkeiten und Grenzen haben Instrumente von Regionalpolitik, um eine gesunde Mitte aus Wachstum und Ausgleich zu fördern? Diese spannenden Fragen bleiben bisher nur unzureichend beantwortet und sollten zunehmend Gegenstand politischer und akademischer Debatten sein.

Literatur

- Bauer, David/Sonnenburg, Julia/Weber, Michael (2018): Für ein Viertel der älteren Beschäftigten in Sachsen könnte bald der Nachwuchs fehlen, in: ifo Dresden berichtet, 25(3), Dresden, S. 3–8
- Berlemann, Michael et al. (2007): Unternehmensnachfolge im sächsischen Mittelstand, in: ifo Dresden berichtet, 14(1), Dresden, S. 15–28
- BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (2021): Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland (Stand Mitte 2021) – Erhebung der atene KOM im Auftrag des BMVI, Berlin
- Bode, Volker/Hanewinkel, Christian (2018): Kleinstädte im Wandel, in: Nationalatlas aktuell 12 (03.2018) 1, Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL)
- Brachert, Matthias/Lang, Thilo (2022): Innovative Kooperationen von Mittelstand und Forschung: Eine Raumstrukturanalyse des Förderprogramms ZIM, in: Nationalatlas aktuell 16 02 (2022) 2, Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), URL: https://aktuell.nationalatlas.de/zim-2_o2_2022-o.html (10. 7. 2023)

- ▶ Brachert, Matthias/Graffenberger, Martin/Lang, Thilo (2020): Innovation und Wissenstransfer außerhalb der Agglomerationsräume. Bd. 1: Kontextfaktoren, Strukturen und räumliche Muster, in: Forum IfL 36, Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), Leipzig
- ▶ Clemens, Marius/Hart, Janine: (2018): EU-Zuwanderung hat das Wirtschaftswachstum in Deutschland erhöht. DIW Wochenbericht 44, S. 955–963, URL: http://dx.doi.org/10.18723/diw_wb:2018-44-1 (7. 6. 2023)
- ▶ Ebertz, Alexander et al. (2008): Bewertung von lokalen Standortfaktoren für Haushalte und Unternehmen in Sachsen. Entwicklung von Indikatoren zur Überprüfung der Demographietauglichkeit von Förderprojekten der Sächsischen Aufbaubank – Gutachten im Auftrag der Sächsischen Aufbaubank, in: ifo Dresden Studien 46, Dresden
- ▶ Fritsch, Michael (2012a): Entrepreneurship und regionale Entwicklung, in: Bröcker, Johannes/Fritsch, Michael (Hg.): Ökonomische Geographie, München: Verlag Franz Vahlen, S. 203–212
- ▶ Fritsch, Michael (2012b): Innovation und Regionalentwicklung, in: Bröcker, Johannes/Fritsch, Michael (Hg.): Ökonomische Geographie, München: Verlag Franz Vahlen, S. 179–202
- ▶ Fritsch, Michael et al. (2007): Hochschulen, Innovation, Region. Wissenstransfer im räumlichen Kontext, in: Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung, Bd. 82, Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung
- ▶ Gehrke, Birgit et al. (2013): Neuabgrenzung forschungsintensiver Industrien und Güter, NIW/ISI/ZEW-Listen 2012, in: Studien zum deutschen Innovationssystem 8-2013, Berlin
- ▶ Gehrke, Birgit/Schiersch, Alexander (2021): FuE-intensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen im internationalen Vergleich, in: Studien zum deutschen Innovationssystem 6-2020, Berlin
- ▶ Hanewinkel, Christian (2020): Kleinstädte im Wandel II, in: Nationalatlas aktuell 14 (02.2020) 1, Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), URL: https://aktuell.nationalatlas.de/kleinstaedte-1_02-2020-0.html (10. 7. 2023)
- ▶ Leibert, Tim (2021) Ausländische Beschäftigte – die Antwort auf den demografischen Wandel?, in: Nationalatlas aktuell 15 (11.2021) 7, Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), URL: https://aktuell.nationalatlas.de/arbeitsmarkt-7_11-2021-0.html (7. 6. 2023)

Das Interview führte Marcus Reichl

»Die Sachsen nehmen Herausforderungen an und meistern sie«



Interview

Martin Gillo, Thomas Jurk und Sven Morlok
– drei ehemalige Wirtschafts-
minister Sachsens im Gespräch

Kaum jemand war näher dran: Martin Gillo (CDU, Wirtschaftsminister 2002 bis 2004), Thomas Jurk (SPD, Wirtschaftsminister 2004 bis 2009) und Sven Morlok (FDP, Wirtschaftsminister 2009 bis 2014) haben über 13 Jahre hinweg maßgeblich die sächsische Wirtschaftspolitik mitbestimmt. Im gemeinsamen Interview äußern sich die drei ehemaligen Spitzenpolitiker zum Transformationsprozess im Freistaat, zu ökonomischen Leistungen und Erfolgen sowie Höhen und Tiefen der Entwicklung.

Herr Gillo, Herr Jurk, Herr Morlok: Wie ist Sachsen aus Ihrer Sicht heute als Wirtschaftsstandort in der Bundesrepublik positioniert?

Martin Gillo Sachsen ist in einigen Bereichen sehr erfolgreich und auf Westniveau. Dazu zählen die Mikroelektronik in Dresden mit GlobalFoundries, Infineon und Bosch oder die Automobilindustrie in Leipzig mit BMW und Porsche sowie in Zwickau mit VW. Hinzu kommen die entsprechenden Zulieferer.

Thomas Jurk Das sehe ich genauso. Ich würde noch den Maschinenbau als wichtige sächsische Industriebranche ergänzen, der ebenso wie die Automobilindustrie auf eine lange Tradition in Sachsen zurückblicken kann.

Sven Morlok Dem stimme ich zu. Insgesamt wurde aus meiner Sicht in der Förderpolitik vieles richtig gemacht und in der jeweiligen Situation die richtigen Entscheidungen getroffen. Ein gutes Beispiel dafür ist auch der Ausbau des Leipziger Flughafens zu einem Fracht-Drehkreuz von DHL.

Was sind aus Ihrer Sicht Standortvorteile?

Jurk Für Sachsen spricht die ständige Innovations- und Anpassungsfähigkeit der Unternehmen. Dies wird sich jetzt wieder beim Braunkohleausstieg und dem damit verbundenen Strukturwandel zeigen. Ein weiterer Pluspunkt ist die große Offenheit für Internationalität, auch wenn viele das nicht mit Sachsen verbinden. Aber es gibt eine große Zahl von Investoren aus dem Ausland. Zudem kann der Freistaat nach wie vor auf sehr gut ausgebildete Fachkräfte zurückgreifen.

Gillo Das ist richtig, der Osten verfügt über viele Talente. Nach der Wende ist es gelungen, Top-Forschungseinrichtungen hier anzusiedeln und internationale Wissenschaftler anzulocken. Das ist ein ganz wichtiger Faktor. 2022 ist der Direktor am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig für seine Pionierleistungen auf dem Gebiet der Paläogenetik mit dem Nobelpreis ausgezeichnet worden.

Morlok Im Bereich der Straßeninfrastruktur steht Sachsen gut da. Für den ÖPNV gilt das nicht. Hier hat Sachsen aufgrund der Randlage im europäischen Schienennetz nach wie vor strukturelle Nachteile, auch wenn inzwischen viel erreicht wurde.

Damit sprechen Sie Standortnachteile an. Sehen Sie weitere?

Morlok Bei der Bewertung Sachsens als Forschungsstandort bin ich zurückhaltender. Was Sachsen fehlt, sind die F & E-Abteilungen und Headquarters großer Unternehmen. Nehmen Sie das Beispiel Porsche. Ein großer, hochmoderner Standort in Leipzig, aber geforscht und entwickelt wird in Weißach und der Konzernsitz ist in Zuffenhausen. Das fehlt in Sachsen und das hat Folgeeffekte: Weniger Einkommen, weniger Kaufkraft, weniger Steuern.

Gillo Biotechnologie ist ein weiteres Beispiel dafür. Wir haben zwar hervorragende Forschungseinrichtungen, aber keine Unternehmen mit wesentlichem Einfluss, die sich hier angesiedelt haben, wie etwa BioNTech in Mainz. Ein weiteres Problem ist die Größe der Betriebe im sogenannten Mittelstand. Hier sind wir zufrieden, wenn da zehn bis fünfzehn Leute arbeiten.

Jurk In der Kleinteiligkeit der Betriebe sehe ich ebenfalls eine Schwäche. Wenn wir in Baden-Württemberg von mittelständischen Unternehmen reden, sind das oft mehrere Hundert Beschäftigte. Im Freistaat sind es viel weniger. Und wenn sich große Unternehmen ansiedelten, dann wären die Standorte allzu oft

»verlängerte Werkbänke«. Mit der Folge, dass die Arbeitsplätze komplett wegfielen, wenn die Unternehmen woanders eine neue »Werkbank« errichteten.

Was war im Transformationsprozess seit 1990 die größten Herausforderungen? Wie wurden diese aus Ihrer Sicht gemeistert?

Jurk Die Wende war ein Strukturbruch mit erheblichen Verwerfungen. Nichts blieb beim Alten. Allein die Umstellung auf die neuen juristischen Unternehmensformen war eine Herausforderung. Dazu die rapide steigende Arbeitslosigkeit. Aber ich habe die Menschen immer als zuversichtlich und zupackend erlebt. Die Sachsen nehmen Herausforderungen an und meistern sie. Ich denke dabei zum Beispiel an die Flut 2002, die viele Unternehmen in den Abgrund gerissen hat. Aber fast alle sind wieder »aufgetaucht«.

Gillo Die Flut war ein einschneidendes Ereignis. 10 000 Firmen hätten vor der Pleite gestanden, wenn es nicht gelungen wäre, den Bund zu schneller und substanzieller Hilfe in Höhe von 8,5 Milliarden Euro zu bewegen. Damals bin ich vom Bundesfinanzminister Eichel wegen meiner Forderung von Milliarden als »sächsischer Stinkstiefel« bezeichnet worden. Wir haben daraus den »Club der sächsischen Stinkstiefel« gemacht und einen entsprechenden Button entworfen, den wir überall getragen und ihn auch verteilt haben. Letztlich haben die außerordentlich hohen Fluthilfen Sachsen ein signifikantes Wachstum ermöglicht.

Morlok Die Finanzkrise 2008/2009 war ebenfalls eine enorme Herausforderung, die in einer Haushaltssperre mündete, wodurch weniger Gestaltungsspielraum vorhanden war. Aber dank des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) konnten wir viel erreichen, weil es uns gelungen ist, alle Fördermittel abzuschöpfen. Davon hat so manche Staatsstraße im Erzgebirge profitiert. Beim Großprojekt Leipziger City-Tunnel haben wir mit einem eigenen Titel im Haushalt dafür gesorgt, dass er letztlich zum Termin und innerhalb des Kostenrahmens fertiggestellt wurde.

Sie sprechen Ihre Zeit als Wirtschaftsminister an. Was waren da die größten Erfolge in der wirtschaftlichen Entwicklung des Freistaats?

Morlok Die im Zuge der Finanzkrise gestiegene Arbeitslosigkeit ist wieder zurückgegangen. Wir haben die Vorarbeit dafür

geleistet, dass der Eisenbahntunnel Dresden-Prag realisiert werden kann. Und wir haben im Bereich Weiterbildung von der Objekt- auf die Subjektförderung umgestellt, mit der Folge, dass Maßnahmen zielgerichteter gefördert wurden und es weniger Einrichtungen gibt, deren einziger Zweck es ist, Gelder vom Freistaat einzusammeln.

Jurk Die Schaffung der sogenannten Verbundinitiativen betrachte ich als Erfolg, also die Schaffung größerer Einheiten aus Forschung und Wirtschaft, etwa das Netzwerk Automobilzulieferer Sachsen AMZ, der Innovationsverbund Maschinenbau Sachsen VEMAS oder die Verbundinitiative Bahntechnik Sachsen BTS. Diese Netzwerke haben die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Sachsen gestärkt. Die neu gegründete Sächsische Energieagentur SAENA hat viele kleine Unternehmen durch Beratung unterstützt.

Gillo In meiner Amtszeit waren das die Ansiedlung von Wacker Siltronic in Freiberg und das zweite AMD-Werk in Dresden. Die Industriepolitik mit der Schaffung von Wirtschaftsklustern war und bleibt ein Erfolg, denn diese Leuchttürme bringen weitere Ansiedlungen und stärken den Mittelstand. Seit der Wende ist die Pro-Kopf-Produktivität innerhalb von zehn Jahren von 30 Prozent im Vergleich zum Westen auf 85 Prozent gestiegen. Sachsen hat nach wie vor die stärkste Industrielandschaft im Osten Deutschlands.

Zum Abschluss noch ein kritischer Blick voraus: Wo sehen Sie aktuelle und strukturelle Probleme der sächsischen Wirtschaft? Wo sehen Sie Chancen?

Gillo Bürokratie und mangelnde Digitalisierung der Verwaltung sind sicherlich Hemmnisse. Und weil es keine Hauptsitze von Konzernen gibt, fehlt es auch an entsprechenden Beratungsunternehmen. Darin liegt jedoch auch eine Chance. Sachsen sollte hier vorangehen und die Digitalisierung an erste Stelle stellen. Außerdem sollte man auf die Firmen zugehen und fragen: Was braucht ihr? Die Verwaltung sollte als eine Art Dschungelführer den Unternehmen dabei helfen, die von ihr selbst aufgestellten Barrieren zu überwinden. Wirtschaftspolitisch sehe ich in der Ankündigung der EU, 40 Milliarden Euro in die Halbleiterindustrie zu investieren, eine große Chance für Sachsen.

Morlok Der demografische Wandel und der damit verbundenen Fachkräftemangel sind das zentrale Thema, das alles andere

überlagert. Verbunden mit den Ressentiments gegen Zuwanderung in Teilen Sachsens macht mir das große Sorgen. Mit Blick auf die Infrastruktur ist die sächsische Kleinstaaterei mit ihren regionalen Zweckverbänden ein Problem. Niemand denkt sachsenweit. Das machen andere Länder besser, etwa Sachsen-Anhalt mit einer zentralen Landesverkehrsgesellschaft.

Jurk Die wichtigsten Pfeiler einer erfolgreichen Wirtschaftsentwicklung sind die Verfügbarkeit von Fachkräften, Rohstoffen und eine moderne Infrastruktur. Hier sind beispielsweise mit dem Ausbildungszentrum des Handwerks in Dresden und den Forschungsinitiativen der TU Freiberg zur Verwertung von Sekundärrohstoffen wichtige Weichen gestellt. Bei der Infrastruktur ist es zwingend notwendig, Planungsverfahren abzukürzen. Wenn es dann noch gelingt, die Innovationsfreudigkeit der Unternehmen zu bewahren, die Digitalisierung voranzutreiben und die Internationalität hochzuhalten, hat der Wirtschaftsstandort Sachsen eine gute Perspektive.

Herr Gillo, Herr Jurk, Herr Morlok, vielen Dank für das Gespräch.

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?

Bergbau in Sachsen

Überall dort, wo Rohstoffe mit Bergbau gewonnen werden, entstehen technische Innovation und Fortschritt, bildet sich Kultur aus, entwickelt sich Staatlichkeit, werden Landschaften verändert und die Umwelt beeinträchtigt. Vor allem aber siedelt sich an den Bergbau Industrie an und die Wirtschaft entfaltet sich. Das alles zeigt eindrucksvoll ein Blick in die sächsische Geschichte. Von dieser jahrhundertalten Kenntnis über den prägenden Einfluss des Bergbaus leitet sich auch der viel zitierte Bergmannsspruch »Alles kommt vom Bergwerk her« ab. Geht nun der Bergbau hierzulande dem Ende entgegen, weil wir unsere Gesellschaft, unser Leben und Wirtschaften nachhaltiger gestalten wollen? Welche Relevanz hat die heimische Rohstoffgewinnung in Sachsen für unsere Wirtschaft heute noch? Blickt der sächsische Bergbau etwa auch nach über 850 Jahren weiter oder wieder in eine ertragreiche Zukunft?

Die Geologie der Rohstoffe ist Sachsens Reichtum

Dass Bergbau für die Entwicklung Sachsens von entscheidender Bedeutung war, lässt sich grundlegend auf die außergewöhnlich vielgestaltige Geologie des Landes zurückführen. So baut sich der komplexe Untergrund Sachsens aus einem alten Grundgebirge aus der geologischen Phase des sogenannten Variszikums mit magmatischen und metamorphen Gesteinen, aus einem Molassestockwerk aus Verwitterungsgesteinen eines längst vergangenen Gebirges und einem Tafeldeckgebirge mit mächtigen Folgen von Sedimentgestein, sowie aus jungen Lockergesteinen auf. Die Bildung von Rohstoffvorkommen, als räumlich eingrenzbare Konzentrationen von mineralischen Rohstoffen im Gestein, ist immer eine Folge spezifischer geolo-

gischer Prozesse. So konnte der abwechslungsreiche geologische Unterbau eine Vielzahl von Rohstoffen und eine Vielfalt an Rohstoffvorkommen ausbilden. Mit Ausnahme von Erdöl und Erdgas halten die geologischen Vorkommen in Sachsen den größten Teil des Spektrums an mineralischen Rohstoffen vor. Sachsen ist gesegnet mit diesem Rohstoffreichtum.

Der Blick zurück in Sachsens Bergbaugeschichte

Wenn in der Vorweihnachtszeit zünftige Paraden der Bergmanns-, Hütten- und Knappenvereine festliche Stimmung in die sächsischen Innenstädte zaubern, sehen wir lebende Kulturzeugen der Bergbaugeschichte des Landes. Im allgemeinen Verständnis beginnt deren Aufzeichnung mit dem ersten zufälligen Silberfund 1168 im heutigen Stadtgebiet von Freiberg. Dieses Ereignis gilt weithin als Startpunkt der dynamischen Entwicklung der Stadt Freiberg und des Erzbergbaus in der Region insgesamt. Diese initiale Bergbauphase wird mit einem historischen Begriff als erstes *Berggeschrey* bezeichnet. Berggeschrey beschreibt dabei die Signalwirkung und die nachfolgende Entwicklung eines Rohstofffundes, der Arbeit, Freiheit und Wohlstand verspricht.

In den nachfolgenden Jahrhunderten erlebte der Bergbau in der Region eine wechselvolle Geschichte. Immer wieder wurde er durch Neufunde, durch steigenden oder wechselnden Rohstoffbedarf, durch staatliche Förderung und Kontrolle oder durch technologische Innovationsschübe beschleunigt und ausgebaut. Phasenweise wurde der Bergbau durch politische oder wirtschaftliche Krisen, Kriege oder grundlegende bergbautechnische Probleme gebremst oder unterbrochen. So erlebte der Erzbergbau in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts mit einer rasanten Entwicklung im oberen Erzgebirge ein zweites wichtiges Berggeschrey.

Das so benannte dritte Berggeschrey begann nach dem Zweiten Weltkrieg mit dem extensiven Bergbau auf Uranerz durch die Sowjetische Aktiengesellschaft (SAG), später Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft (SDAG) Wismut. Im Zuge der Bestrebungen der DDR, möglichst unabhängig von ausländischen Rohstoffquellen zu sein, ging in Sachsen in Folge intensiver Bergbau auf verschiedene Metallerze, wie z. B. auf Blei, Zink, Zinn und Wolfram, auf Fluss- und Schwerspat sowie auf Stein- und

Braunkohle um. Damit wurde der Staatsbergbau der DDR ein bestimmendes wirtschaftliches Element für Sachsen. Bis heute rangiert die DDR mit einer kumulierten Urangewinnung von rund 213 000 Tonnen weltweit unter den Top-Produktionsländern. Mit rund 115 000 Tonnen Uran stammt mehr als die Hälfte davon aus sächsischen Lagerstätten.

Mit der Wiedervereinigung brachen in Sachsen weite Bereiche des Bergbaus mangels wirtschaftlicher Substanz zusammen. Schließlich wurde mit der Einstellung des letzten verbliebenen Zinnbergwerks 1992 in Altenberg die Jahrhunderte währende Kontinuität des untertägigen Erz- und Spatbergbaus in Sachsen unterbrochen. Dieser heimische Bergbau war für die Wirtschaft als Option zur Sicherung der Rohstoffe aus dem Blickfeld geraten. Zugleich war gerade im Erzgebirge die Landschaft durch die offen gelassenen Bergwerke, durch ungesicherte Halden und andere bergbauliche Hinterlassenschaften stark geschunden und geprägt. Daher konzentrierten sich die bergbaulichen Tätigkeiten in den Jahrzehnten nach der Wiedervereinigung auf die Sanierung der nicht ordnungsgemäß abgeschlossenen Abbautätigkeiten, auf die Wiedernutzbarmachung der bergbaulich in Anspruch genommenen Flächen und auf die Abwehr von Gefahren aus den Hinterlassenschaften des Altbergbaus.

Rechtliche Grundlagen für den Bergbau

Bergbau ist mit Risiken behaftet, schafft große Werte, erfordert hohen Kapitaleinsatz und birgt Konflikte. Zur Risikominimierung und staatlichen Regulierung brachte der Bergbau im Erzgebirge daher über die Jahrhunderte viele wegweisende Entwicklungen und Innovationen im Bereich der Rechtsstaatlichkeit auf den Weg, die bis heute wirken. Verwaltungsstrukturen, soziale Versorgungssysteme und nicht zuletzt die Berggesetzgebung wurden hier seit dem Mittelalter entwickelt und implementiert. Viele Jahrhunderte lang war der sächsische Bergbau nach dem sogenannten Direktionsprinzip durch staatliche Organe gelenkt und geleitet. Als Reaktion auf die Anforderungen der Industrialisierung wurde 1868 mit Inkrafttreten des Sächsischen Allgemeinen Berggesetzes das Direktionsprinzip durch das Inspektionsprinzip ersetzt. Damit wurde den Bergbaubetrieben mehr unternehmerische Freiheit übertragen und der staatliche Einfluss auf Genehmigung und Aufsicht des Bergbaus begrenzt. Dieses Inspektionsprinzip ist auch heute ein

Grundsatz der bergrechtlichen Regelungen in Deutschland, die für das Bundesgebiet im Wesentlichen durch das Bundesberggesetz vorgegeben sind.

In dem Gesetz wird der Zugang zu den Rohstoffen mit der Erteilung einer Bergbauberechtigung als erste Genehmigungsstufe geregelt. Diese gewährt als Erlaubnis das ausschließliche Recht zur Aufsuchung, als Bewilligung das ausschließliche Recht zur Gewinnung und damit zur Errichtung und zum Betrieb eines Bergwerks und als Bergwerkseigentum zudem eine grundstücksgleiche Beleihungsfähigkeit.

Die Errichtung, Führung und Einstellung von Aufsuchungs-, Gewinnungs- und Aufbereitungsbetrieben dürfen nur auf der Basis von Betriebsplänen durchgeführt werden. Diese sind vom Unternehmer aufzustellen und bei Erfüllen der Zulassungsvoraussetzungen von der zuständigen Bergbehörde zuzulassen. Dabei sind mit den Rahmenbetriebsplänen als zweiter Genehmigungsstufe absehbare Umweltkonflikte für das gesamte Bergbauvorhaben zu lösen. Wenn ein Vorhaben nach den gesetzlichen Vorgaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedarf, ist für die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Für die Errichtung und Führung der Bergwerksbetriebe sind zudem Hauptbetriebspläne für jeweils im Regelfall zwei Jahre und für bestimmte Vorhaben auch Sonderbetriebspläne aufzustellen und zuzulassen. Auf dieser dritten Genehmigungsebene wird insbesondere die Einhaltung aller geltenden Vorschriften des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes sowie die öffentliche Sicherheit geregelt.

Sächsische Bergverwaltung

Mit historischen Wurzeln, die zurück bis in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts reichen, wurde das Sächsische Oberbergamt nach rund 45-jähriger Unterbrechung seiner Existenz in der DDR am historischen Amtssitz in Freiberg 1991 wieder neu gegründet.

Zunächst bestanden daneben drei Bergämter: in Borna, Chemnitz und Hoyerswerda. Diese wurden jedoch bis 2005 aufgelöst und deren Aufgaben zusätzlich an das Oberbergamt übertragen. Das Oberbergamt ist als obere Staatsbehörde direkt dem Sächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr unterstellt und ist für den Vollzug des Bundesberggesetzes in Sachsen zuständig. Neben der Erteilung von Bergbauberechtigun-

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?

Sanierungsaufwendungen (Mio. €)

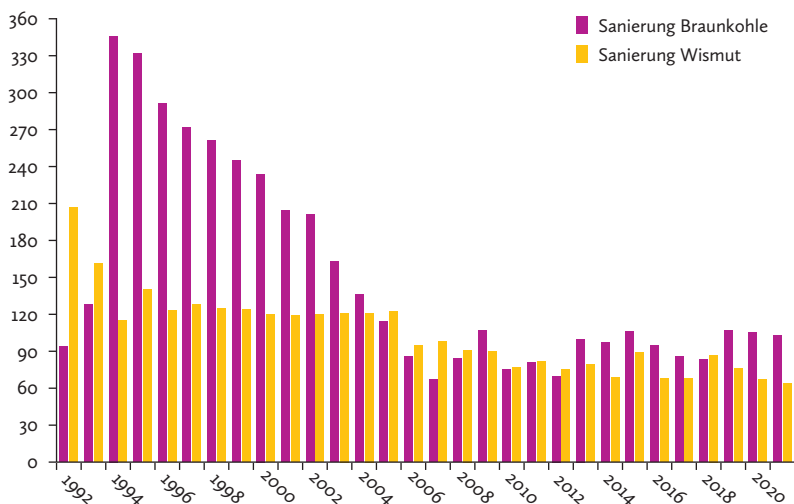


Abb. 1 Mitteleinsatz für die Sanierung der Hinterlassenschaften des DDR-Bergbaus auf Uran (Wismut GmbH) und Braunkohle (LMBV) in Sachsen von 1992 bis 2021

gen sowie der Prüfung und Zulassung von Betriebsplänen führt die Behörde auch die Bergaufsicht über rund 230 aktive Gewinnungsbetriebe. Dabei werden zusammen mit anderen Fachbehörden die betriebliche Sicherheit sowie der Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz überwacht. Das Oberbergamt erhebt die Feldes- und Förderabgaben und nimmt bergbehördliche Aufgaben im Sanierungsbergbau wahr. Als Sonderpolizeibehörde wehrt die Bergbehörde zudem Gefahren aus den Hinterlassenschaften des Altbergbaus ohne Rechtsnachfolger ab.

Sanierung der Hinterlassenschaften des Bergbaus der DDR

Neben der eigentlichen Rohstoffgewinnung ist für die Entwicklung des Freistaates Sachsen nach wie vor die Sanierung der Hinterlassenschaften des DDR-Bergbaus von großer Bedeutung. Der Sanierungsbergbau wird im Wesentlichen durch zwei Bundesunternehmen umgesetzt, die Wismut GmbH als Nachfolgerin des Uranproduzenten SDAG Wismut und die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV). Die LMBV saniert und gestaltet die Nachfolgelandschaften des Braunkohlebergbaus der DDR und die Hinterlassenschaften des



Gesamtansicht Haldenlandschaft Bad Schlema und Aue 2015

untertägigen Erzbergbaus. Beide Unternehmen gingen aus dem Prozess der Wiedervereinigung hervor. Hier übernahm der Bund als Gesellschafter Verantwortung, Strukturen und Ressourcen der nicht mehr wirtschaftlichen Bergbaubetriebe der DDR mit dem Ziel, die geschundenen Bergbaulandschaften wieder nutzbar zu machen.

Der Sanierungsbergbau der Wismut GmbH und der LMBV wird überwiegend durch den Bund und je nach rechtlicher Einordnung der Tätigkeit anteilig durch den Freistaat Sachsen finanziert. Zur Festlegung der Anteile der gemeinsamen Finanzierung wurden zwischen dem Bund und dem Freistaat jeweils Verwaltungsvereinbarungen geschlossen. Für die Arbeit der Wismut GmbH in Sachsen wurden so von 1992 bis 2021 rund 3,1 Mrd. Euro aufgewendet, davon zuletzt jährlich zwischen 60 und 90 Mio. Euro.

Die Sicherung und Schließung der untertägigen Grubengebäude und ein großer Teil der Haldensicherung konnte damit abgeschlossen werden. Neben der weiteren Sanierung und Abdeckung von Halden und Betriebsflächen wird sich in den kommenden Jahrzehnten der Sanierungsschwerpunkt auf die Behandlung von belastetem Wasser gefluteter Grubenbaue ver-

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?

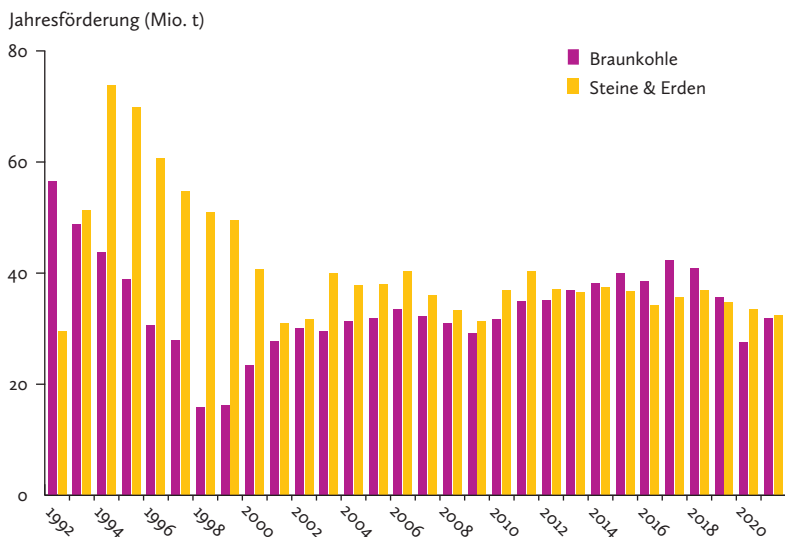


Abb. 2 Rohstoffgewinnung in Sachsen für Braunkohle sowie Steine- und Erdenrohstoffe von 1992 bis 2021

lagern. Nach der Wiedervereinigung war man zunächst weithin davon ausgegangen, dass die teils verwüsteten und durch Strahlung verseuchten Folgelandschaften des Uranbergbaus nie wieder ohne Einschränkungen genutzt werden könnten. Heute schauen wir auf drei intensive und erfolgreiche Jahrzehnte der Sanierung zurück. Schwerpunktregionen des Uranbergbaus sind für den unkundigen Gast nicht mehr ohne Weiteres als ehemaliger Bergbaustandort erkennbar und können auch wieder als Urlaubsregionen genutzt werden.

Für die Braunkohlesanierung der LMBV wurden in Sachsen von 1992 bis Ende 2021 rund 4,5 Mrd. Euro aufgewendet. Dazu wurden zunächst die wesentlichen bergtechnischen Arbeiten der LMBV in der Grundsanierung der Tagebaue mit Kosten von bis zu rund 350 Mio. Euro pro Jahr (1994) umgesetzt (Abb. 1). Seit rund 15 Jahren gewinnen Aufwendungen zur Beherrschung der Folgen des wieder ansteigenden Grundwassers an Bedeutung. Im Vordergrund der Sanierungstätigkeiten für die kommenden Jahrzehnte stehen insbesondere die Wasserhaltung und Gewässergüte sowie die Beherrschung von geotechnischen Standsicherheitsproblemen an Innenkippen der ehemaligen Gruben.

Bedenkt man, dass in Sachsen zum Ende der DDR rund 100 Braunkohletagebaue unterschiedlichen Alters und Zustandes of-

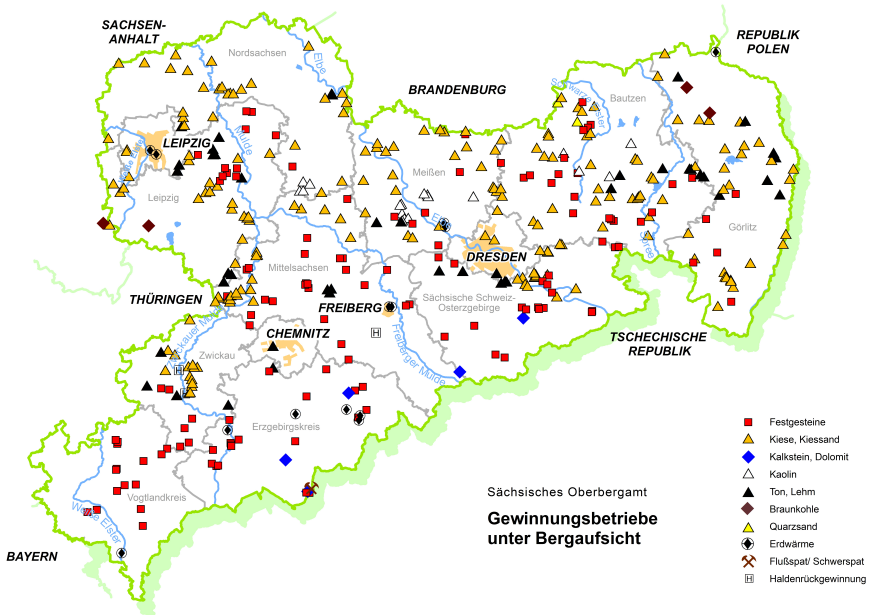


Abb. 3 Aktive Gewinnungsbetriebe mineralischer Rohstoffe in Sachsen

fenlagen, wurde in den drei Jahrzehnten Braunkohlesanierung bereits Historisches geleistet. Wer heute beispielsweise im Raum Leipzig die umfangreichen Freizeitangebote im Seenland nutzt, wird ohne Vorkenntnis nicht erkennen müssen, dass dies eine künstlich geschaffene Bergbaufolgelandschaft ist.

Gewinnungsbergbau

In Sachsen werden durch Bergbau auch heute jedes Jahr 60 bis 80 Mio. Tonnen mineralischer Rohstoffe gefördert. Nach abgebauten Rohstoffen werden drei aktive Bergbaubran-chen unterschieden: der Steine- und Erdenbergbau, der Braun-kohlebergbau sowie der Erz- und Spatbergbau. Steine- und Er-denbergbau und Braunkohlebergbau liefern jeweils etwa die Hälfte der sächsischen Gesamtproduktion. Insgesamt unter-liegen rund 350 Bergbaubetriebe der Bergaufsicht durch das Sächsische Oberbergamt, von denen rund 230 aktiv Rohstoffe produzieren. Die verbleibenden Bergwerke werden für eine Ge-winnung vorbereitet, ihr Gewinnungsbetrieb ist unterbrochen oder sie befinden sich nach Einstellung des Gewinnungsbetrie-

bes bereits in der Phase der Wiedernutzbarmachung der durch den Bergbau beanspruchten Fläche.

Steine- und Erdenbergbau

Aufgrund des erheblichen Investitionsstaus an Infrastruktur und Gebäudebestand nach 40 Jahren staatlich gelenkter DDR-Wirtschaft erhöhte sich Anfang der 1990er Jahre die Nachfrage nach Produkten der Steine- und Erdenbetriebe sprunghaft. Dabei wurde die Rohproduktion von rund 30 Mio. Tonnen im Jahr 1992 bis zum Jahr der maximalen Förderung 1994 auf rund 74 Mio. Tonnen gesteigert (Abb. 2). Nach dem Bauboom ebhte die Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen bereits in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre wieder ab. Seit nunmehr 20 Jahren hat sich der Steine- und Erdenbergbau mit einer durchschnittlichen Gewinnung von jährlich 36 Mio. Tonnen konsolidiert (Abb. 2). Aktuell arbeiten in den Bergwerken der Steine- und Erdenindustrie rund 1800 direkt Beschäftigte.

Bis auf einige karbonatische Rohstoffe sind in Sachsen fast alle für die Bauwirtschaft wichtigen mineralischen Rohstoffe verfügbar: Schotter, Splitt, Kies und Sand für den Straßenbau und als Betonzuschlagstoff, Werk- und Dekosteine für das Bauwesen bzw. zum Restaurieren historischer Gebäude, sowie Quarzsande, Lehm, Ziegelton, Spezialtone, Kaolin und Kalkstein- und Dolomitmarmor. Den größten Anteil an der Fördermenge von Steine- und Erden-Rohstoffen liefert in Sachsen heute die Gewinnung von Festgestein im Tagebau mit jährlich rund 18 Mio. Tonnen (2021). Diese werden überwiegend zur Herstellung von Schotter und Splitt für Straßenbau und Betonindustrie verwendet. Hierzu eignen sich insbesondere Diabase und Diabastuffe des vogtländischen Schiefergebirges, Gneise, Granite und Amphibolite des Erzgebirges, Granulite des sächsischen Granulitgebirges, Porphyre des nordsächsischen Eruptivkomplexes sowie Granite, Granodioriten und Grauwacken der Lausitz.

Daneben werden pro Jahr rund 12 Mio. Tonnen der Baurohstoffe Kiese und Kiessand gewonnen. In Nordsachsen erfolgt die Produktion überwiegend im Nassabbau aus einem stehenden Wasserkörper heraus, im Süden des Landes vermehrt im Trockenabbau, oft kombiniert mit nachlaufendem Nassschnitt. Darüber hinaus werden in Sachsen jährlich rund 2,5 Mio. Tonnen weitere Steine- und Erdenbodenschätze wie Kaolin, Lehm und Ziegelton, Kalk und Dolomit sowie Spezialton gewonnen.

Von diesen ragt der Kaolin als werthaltiger Rohstoff mit sogar im Weltmaßstab relevanter sächsischer Förderung heraus. Deutschland steht weltweit in der Spitzengruppe der Kaolinproduzenten und rund ein Drittel der deutschen Produktion stammt aus sächsischem Bergbau. Hochwertige Kaolinlagerstätten treten in Mitteldeutschland in einem breiten Gürtel von Halle bis in die Niederlausitz auf. Bereits die Entwicklung des Meißner Porzellans vor über 300 Jahren geht auf diese Lagerstätten der »weißen Porzellanerde« zurück. Neben Porzellan ist Kaolin heute auch für die Papierherstellung und in der Nahrungsmittelchemie unverzichtbar. Ebenso verfügt Sachsen über eine Vielzahl guter Lagerstätten zur Gewinnung von Ziegelrohstoffen und Spezialton. Diese Rohstoffe werden für die Baukeramik in der Dachziegel- und Klinkerproduktion, als Feuerfesttone und für den Deponie- und Dichtungsbau verwendet.

Die künftige Entwicklung des Steine- und Erden- Bergbaus als wichtigem Zweig der sächsischen Primärwirtschaft wird sich auch weiterhin im Wesentlichen an der Entwicklung der regionalen Bauwirtschaft ausrichten. Dabei stehen einige Herausforderungen an, denen sich die Branche stellen muss. So schreitet in dem erforderlichen Gleichgewicht zwischen der Notwendigkeit zur wirtschaftlichen Rohstoffgewinnung und bestmöglichem Umweltschutz die Verschärfung des Umweltrechts merklich voran. Schrittweise werden dabei Mitwirkungsrechte von Grundeigentümern, Drittbetroffenen, Öffentlichkeit und Verbänden gestärkt. Damit nehmen Einwendungen in bergrechtlichen Zulassungsverfahren zu. Da der an Lagerstätten gebundene Bergbau im dicht besiedelten Freistaat vielerorts die Interessen von Anwohnern berührt, geraten auch genehmigte Gewinnungsbetriebe im Bestand ins Spannungsfeld mit anderen öffentlichen und privaten Belangen. Einzelne Bürger, Bürgerinitiativen und Gemeinden wenden sich zunehmend mit Beschwerden zu Immissionen durch Lärm, Staub, Sprengungen und Straßenverschmutzungen an das Oberbergamt und die Immissionsschutzbehörden. Für Bergbauunternehmen ergeben sich aus den Anforderungen des Naturschutzes aber auch neue Optionen. Beispielsweise hat sich in den zurückliegenden Jahren das Konzept der *Natur auf Zeit* zu einer vielversprechenden Symbiose von Bergbau und Artenschutz entwickelt. Dabei wird die Notwendigkeit der dynamischen Betriebsführung von Tageaubetrieben, bei der sich der Gewinnungsbetrieb dynamisch nach

den Spezifika der Lagerstätte in der Fläche voran bewegt, in einem *Win-Win*-Ansatz gezielt für die Anforderungen an sich entwickelnde Ökosysteme genutzt.

Braunkohlegewinnung

Das tertiäre Deckgebirge im Norden Sachsens beinhaltet wirtschaftlich bedeutende Braunkohlevorkommen. Diese werden aus fossilen Überresten einer großräumigen Moorlandschaft aus dem Zeitalter des Tertiär gebildet.

Das Unternehmen LEAG betreibt in der Lausitz zwei aktive Braunkohletagebaue, Nochten und Reichwalde. Im Mitteldeutschen Revier gewinnt die Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH (MIBRAG) Braunkohle in den Tagebauen Vereinigtes Schleenhain und Profen.

Zusammen beschäftigen die beiden Unternehmen für den Bergbau in Sachsen derzeit rund 2000 Mitarbeiter. Die vier genannten Gewinnungsbetriebe versorgen die angeschlossenen Kraftwerke bedarfsgerecht mit Brennstoff zur Verstromung.

Nach der Wiedervereinigung war der Braunkohlebergbau in Sachsen von 20 Tagebauen mit einer Förderung von rund 125 Mio. Tonnen im Jahr 1990 auf drei Tagebaue im Jahr 1998 mit rund 16 Mio. Tonnen eingebrochen. Seither hat sich die Branche wieder positiv entwickelt. 2017 erreichte die Braunkohlegewinnung in Sachsen mit einer Gesamtförderung von gut 42 Mio. Tonnen das höchste Ergebnis seit 1994 (Abb. 2). Seit 2018 wirken sich zunehmend die energiepolitischen Einflüsse auf den Energiemix sowie andere ungünstige Faktoren, wie der reduzierte Strombedarf im Zuge der Corona-Pandemie, auf die Gewinnung der Braunkohle aus. Dadurch brach die Förderung in Sachsen bis 2020 auf knapp 28 Mio. Tonnen ein (Abb. 2). 2021 hatte sich die Braunkohleverstromung wieder etwas konsolidiert. Dazu war in Sachsen eine Braunkohleproduktion von rund 32 Mio. Tonnen erforderlich. Während der Energiekrise 2022, im Zuge des russischen Krieges gegen die Ukraine, war die Verstromung der Braunkohle von zentraler Bedeutung zur Absicherung der Energieversorgung für die deutsche Wirtschaft. Durch den Winter 2022/2023 arbeiteten die sächsischen Tagebaue daher am Kapazitätslimit.

Derzeit steht die Verstromung von Braunkohle mehr denn je im Spannungsfeld zwischen dem gesellschaftlichen Anspruch der Minimierung des CO₂-Ausstoßes und der Versorgungssi-



Tagebau Nochten

cherheit mit grundlastfähiger Energie. Zur Neuordnung dieser politischen Ziele setzte der Bund 2018 eine Kommission aus Vertretern der Gesellschaft, der Politik und der Wirtschaft ein, um einen breiten gesellschaftlichen Konsens über die Gestaltung des energie- und klimapolitisch begründeten Strukturwandels in Deutschland herzustellen. Ziel dieser *Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung* war es unter anderem, die schrittweise Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung bis hin zu einem Einstellungsdatum vorzubereiten. Im Ergebnis empfahl sie als Ende der Kohleverstromung das Jahr 2038. Seither wurde der so vorgezeichnete Weg des Braunkohleausstiegs durch Gesetzgebungsverfahren konkretisiert. So legt das Bundesgesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung vom 8. August 2020 den verhandelten schrittweisen Ausstieg aus der Kohleverstromung fest.

Bergbauunternehmen und staatliche Verwaltung sind bei der Realisierung des Kohleausstiegs gleichermaßen gefordert. Die gemeinsame Aufgabe besteht darin, die durch das frühzeitig erzwungene Förderende erforderlichen Änderungen der Abbaupläne für die Tagebaue planerisch und genehmigungsseitig in der kurzen noch verbleibenden Zeit rechtssicher umzusetzen. Zudem muss trotz der durch den Ausstieg aus der Kohleverstro-

mung verkürzten wirtschaftlichen Tätigkeit der Bergbauunternehmen ausreichend finanzielle Vorsorge für die Widernutzbarmachung der vom Bergbau beeinträchtigten Oberfläche getroffen werden. Würden dafür die in der Kürze der verbleibenden Zeit erwirtschafteten Mittel den Unternehmen nicht ausreichen, würde diese erhebliche Last gegebenenfalls auf den Staat zurückfallen. Hierzu hat das Oberbergamt daher mit den Bergbauunternehmen jeweils Vorsorgevereinbarungen abgeschlossen. Damit wird die Bereitstellung der Finanzmittel durch die Unternehmen abgesichert. Die Vorsorgekonzepte beinhalten den Aufbau von Sondervermögen zur finanziellen Absicherung des späteren Liquiditätsbedarfes. Für den Vermögensaufbau wurde für jedes Unternehmen eine Zweckgesellschaft gegründet. Die Sondervermögen sind insolvenzsicher vom übrigen Unternehmensvermögen getrennt und an den Freistaat Sachsen verpfändet.

In ihrem Koalitionsvertrag hat die amtierende Bundesregierung die Option eines noch früheren Ausstiegs aus der Kohleverstromung bis 2030 verankert. Die Folgen des Krieges in der Ukraine betonen jedoch die Bedeutung des Stroms aus Braunkohle als letzte verbliebene, heimische, subventionsfrei wirtschaftliche und grundlasttaugliche Energiequelle.

Erz- und Spatbergbau

Erz- und Spatvorkommen sind auf dem Gebiet des Freistaates Sachsen weit verbreitet. In der aktuellen Wahrnehmung spielen drei Erz-Regionen eine wichtige Rolle: Die Kupferschiefervorkommen der Lausitz als östlicher Ausläufer des deutschen Kupfergürtels mit großen Vorräten insbesondere an Kupfer, Silber, Blei und Zink, die Seltenen-Erden-Vorkommen im sogenannten Karbonatit-Komplex der Region Delitzsch sowie die polymetallischen Vorkommen in den weitläufigen Gebirgsregionen des Erzgebirges mit Teilen des Vogtlandes und des Lausitzer Berglandes. Auf den sächsischen Kupferschiefervorkommen und auf der Seltene-Erden-Lagerstätte wurde bislang kein Gewinnungsbergbau betrieben. Beide sind jedoch als relevante Zukunftsressourcen einzustufen. Das Erzgebirge hingegen ist auch heute eine der bedeutendsten Erzprovinzen Europas. Denn auch nach 850 Jahren Erz- und Spatbergbau sind zahlreiche Lagerstätten bekannt, die entweder bei Weitem nicht erschöpft sind oder noch nie bergbaulich genutzt wurden. Nach

wie vor lagern hier beträchtliche Vorräte an wichtigen Hochtechnologierohstoffen wie Zinn, Wolfram, Lithium, Fluor, Kobalt, Nickel, Silber, Indium, Germanium, Gallium und anderen Metallen. In der DDR waren Geologie, Metallurgie und Lagerstätten sehr aufwendig und präzise untersucht worden. Im Ergebnis wurden viele Erzvorkommen exakt erfasst und Vorräte bewertet. Zusätzlich gelten bis heute weite Teile des Erzgebirges, hier insbesondere der tiefere Untergrund als ausgesprochen hoffig (reiches Vorkommen versprechend) und zugleich als nicht oder nicht ausreichend erkundet. Sachsen verfügt somit wie keine andere Region in Deutschland über beträchtliche Vorräte und Zukunftsperspektiven für die Rohstoffbasis der industriellen Produktion von Hochtechnologien.

Mit Beginn des 21. Jahrhunderts zeigte sich weltweit ein rasantes Wirtschaftswachstum. Getrieben durch Globalisierung, Bevölkerungswachstum und technologische Entwicklungen, wie die zunehmende Digitalisierung und neue Wege der Energieumwandlung und des Energietransportes, wuchs weltweit der Bedarf an Metallrohstoffen. Zudem werden durch die zunehmende Komplexität der von uns eingesetzten Technik bislang kaum verwendete Metalle wichtig und nachgefragt. Gleichzeitig waren und sind aber für diese Entwicklungen weltweit nicht ausreichend Bergbaukapazitäten am Markt, die in der Lage wären, den neuen und steigenden Metallbedarf durch gesteigerte bergbauliche Gewinnung und Aufbereitung abzudecken. Infolgedessen war ab 2003 weltweit ein bis dahin nie gesehener Preisanstieg bei einer Vielzahl international gehandelter mineralischer Rohstoffe zu verzeichnen. Basierend auf diesen finanziellen Anreizen flammte das Interesse explorierender Unternehmen auch an den Erz- und Spatvorkommen in Sachsen neu auf. Bereits 2005 ging im Oberbergamt ein erster Antrag auf die Erkundung einer Erzlagerstätte, hier die Lagerstätte Pöhla-Globenstein, ein. Bis heute erlebt Sachsen seither einen regelrechten Ansturm auf seine Erz- und Spatlagerstätten.

Insgesamt wurden vom Sächsischen Oberbergamt in den zurückliegenden 18 Jahren 68 Erlaubnisse zur Aufsuchung von Bodenschätzen und sechs Bewilligungen zur Aufsuchung und Gewinnung erteilt sowie ein Bergwerkseigentum verliehen. Diese neu erteilten Bergbauberechtigungen auf Erze und Spate überdecken in ihrer Ausdehnung mit dem westlichen und mittleren Erzgebirge, dem Vogtland, einem Teil des Lausitzer Berglandes

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?

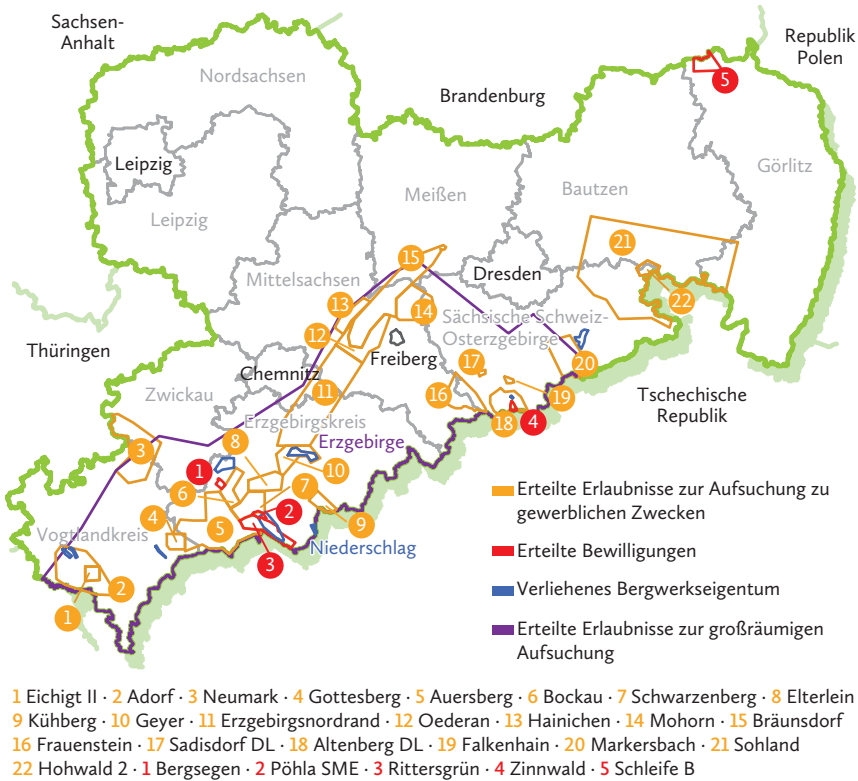


Abb. 4 Bergbauberechtigungen auf Erz- und Spatbergbau in Sachsen, Stand Mai 2023

und den Gebieten um die Seltene-Erden-Lagerstätte Delitzsch sowie die Kupferschiefervorkommen der Lausitz mehr als ein Drittel der Fläche des Freistaates Sachsen. Im Erzgebirge konzentriert sich die Aktivität der Bergbauunternehmer im Zuge der neuen Projekte bisher insbesondere auf Vorkommen von Zinn, Wolfram, Flussspat und Lithium.

Im Ergebnis der Dynamik aus Planung, Genehmigung, Finanzierung, geologischer Erkundung und Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit der Vorhaben erreichen die Erkundungsprojekte in Sachsen sehr unterschiedliche Stadien. So wurden durch die Unternehmer nach anfänglichen Aktivitäten zahlreiche der seit 2006 erteilten Berechtigungen über die Jahre wieder zurückgegeben, vom Oberbergamt widerrufen oder liefen fristgerecht aus, wenn der Unternehmer keine Basis für eine Weiterführung der Aufsuchungsarbeiten sah. Ande-

re Projekte haben sich erfolgreich entwickelt und schreiten in der Erkundung voran. In vielen Vorhaben änderten sich zudem die Rechtsverhältnisse der Erkundungsträger durch Neugründung und Umfirmierung genauso wie durch Übertragung und Verkauf von Gesellschaftsanteilen. Im Wechselspiel von Neuerteilung, Verlängerung und Erlöschen hatten in den vergangenen Jahren durchgehend zwischen 15 und 25 neue Bergbauberechtigungen Bestand. Aktuell sind 29 Berechtigungen gültig, davon bestehen 23 Erlaubnisse, fünf Bewilligungen und ein neues Bergwerkseigentum.

Mit den Vorhaben »Pöhla« (SME) der Saxony Minerals & Exploration AG, »Rittersgrün« der Saxore Bergbau GmbH und »Zinnwald« der Deutschen Lithium GmbH sind drei der seit 2006 neu begonnenen Projekte weit entwickelt. Im Feld »Pöhla« hält die SME AG seit 2012 eine bergrechtliche Bewilligung (Abb. 4). Die polymetallische Lagerstätte enthält wirtschaftlich relevante Vererzungen von Zinn, Wolfram wie auch Flussspat und andere Erzmetalle. Nachdem bereits auf Basis eines Hauptbetriebsplans zum Erkundungsbergbau ein Schacht zur Gewinnung von Großproben aus der Lagerstätte für großtechnische Aufbereitungsversuche abgeteuft worden war, läuft aktuell das Genehmigungsverfahren zum Rahmenbetriebsplan inklusive Umweltverträglichkeitsprüfung zur Auffahrung und zum Betrieb der Grube. Die SME AG hält inzwischen weitere Berechtigungen zur Erkundung für die Felder »Geyer« und »Elterlein« (Abb. 4).

Das Oberbergamt erteilte 2012 dem Unternehmen Saxore Bergbau GmbH auf Antrag die Erlaubnis »Breitenbrunn Indo« zur Erkundung der zum Feld »Pöhla« benachbarten Zinn-Wolfram Lagerstätten Tellerhäuser und Hämmerlein. Nach intensiver geologischer Nachuntersuchung, Probenahmen und Aufbereitungsversuchen erhielt das Unternehmen vom Oberbergamt mit der Bewilligung »Rittersgrün« (Abb. 4) 2020 das Recht zur Auffahrung und zum Betrieb eines Bergwerks für beide Lagerstättenteile. Aktuell bereitet die Saxore Bergbau GmbH den dazu erforderlichen Rahmenbetriebsplan sowie das Verfahren zu dessen Genehmigung durch das Oberbergamt vor. Zwischenzeitlich hat das Unternehmen auf Antrag weitere Erlaubnisse für die Erzfelder »Gottesberg II« und »Auersberg« (Abb. 4) erteilt bekommen.

Im Lithium-Vorhaben Zinnwald erhielt die SolarWorld Solicium GmbH 2011 und 2012 die bergrechtlichen Erlaubnisse zur Erkundung der Felder »Zinnwald« und »Zinnwald-Nord«. In

den Folgejahren wurden mithilfe von Bohrungen sowie Erz-Be-probungen und -Untersuchungen intensive Erkundungsarbeiten durchgeführt. Im Ergebnis erhielt die Deutschen Lithium GmbH als Nachfolgeunternehmen der Solarworld Solicium 2017 auf Antrag die bergrechtliche Bewilligung für das Feld »Zinnwald«. Aktuell ist das Verfahren zur Prüfung und Zulassung des Rahmenbetriebsplanes für das Bergbauvorhaben angelaufen. Mit den bergrechtlichen Erlaubnissen für die Felder »Falkenhain«, »Altenberg DL« und »Sadisdorf DL« hat die Deutsche Lithium ihre Rohstoffbasis im Bereich der Erkundung ausgebaut.

Mit der Flussspatgrube in Niederschlag der Erzgebirgischen Fluss- und Schwerspatwerke GmbH (EFS) hat sich in Sachsen ein erstes neues Untertagebergwerk als Gewinnungsbetrieb etabliert.

Die EFS hat im Bewilligungsfeld der Uranerz-Baryt-Fluorit-Lagerstätte 2013 das erste neue Bergwerk zur Gewinnung von Flussspat und Schwerspat inklusive der mechanischen Aufbereitung untertage eröffnet. Am Standort der Nickelhütte Aue wurde dazu die Nassaufbereitung eingerichtet. Seit 2015 läuft die Gewinnung und Aufbereitung des Fluorits im Regelbetrieb mit einer Produktion von rund 20 000 bis 25 000 Tonnen Säurespat pro Jahr. Die EFS wurde 2021 von der bei Dresden ansässigen Fluorchemie Dohna GmbH übernommen. Gemäß öffentlicher Bekanntmachung plant das Unternehmen, die im Bergwerk Niederschlag gewonnen Rohstoffe in einer neuen Prozesskette zur Herstellung von Elektrolytlösung zur Stromspeicherung für die E-Mobilität einzusetzen.

Bergbau in Sachsen – wie geht es weiter?

Die bergbauliche Rohstoffgewinnung in Sachsen ist ein wichtiger und leistungsfähiger Sektor der Primärwirtschaft. Der Kampf gegen den Klimawandel und der Krieg in Europa haben den Blick auf die Rohstoffversorgung aus heimischem Bergbau noch einmal geschärft. So steht der aktive Bergbau in Sachsen heute mehr denn je in dem Spagat, einerseits die hohen Anforderungen des Umweltschutzes, inklusive der Reduktion von CO₂-Emissionen, andererseits die steigenden Ansprüche an eine sichere Rohstoffversorgung zur Umsetzung der Entwicklungsziele unserer Gesellschaft zu erfüllen. Derzeit erscheint in diesem Spannungsfeld für die Braunkohlegewinnung ein noch früherer Ausstieg als 2038 ebenso wenig sinnvoll wie eine grund-

legende Abkehr vom gesetzlich geregelten Ende der Braunkohleverstromung. Der Steine- und Erdenbergbau wird auch künftig regional und verbrauchergerecht insbesondere den Bedarf an Baurohstoffen decken. In Anbetracht der zunehmenden Hürden für den bergbaulichen Aufschluss neuer Lagerstätten ist jedoch eine zunehmende Verknappung an Steine- und Erdenrohstoffen am Markt insbesondere in den Einzugsbereichen der großen Ballungszentren abzusehen. Mit einem neuen Erzbergbau auf Hochtechnologiemetalle könnte Sachsen einen wichtigen Beitrag zur Versorgung des Marktes mit strategisch bedeutenden Rohstoffen leisten. Denn Hochtechnologiemetalle zur klimaschonenden Umstellung unserer Energie- und Transportsysteme, gewonnen nach den höchsten bei uns geltenden Umwelt- und Sicherheitsstandards, wären ein wertvoller Beitrag zur Umsetzung unserer Nachhaltigkeitsziele.

In diesem Zielkorridor setzt auch die neue Sächsische Rohstoffstrategie seit Dezember 2022 wichtige Akzente für die heimische Rohstoffgewinnung.¹ Diese richten sich an den Vorgaben der Rohstoffstrategie des Bundes aus dem Jahr 2020 aus.² Im Lichte der Versorgungsengpässe durch die Folgen des Krieges in der Ukraine hat der Bund im Januar 2023 in dem Eckpunktepapier *Wege zu einer nachhaltigen und resilienten Rohstoffversorgung*³ sein Bestreben zur Unterstützung des heimischen Bergbaus noch einmal pointiert. Mit dem Entwurf des *Critical Raw Materials Act*⁴ formuliert die EU-Kommission im März 2023 ebenfalls ihre Vorstellungen, wie im Zuge des Green Deal eine sichere und nachhaltige Versorgung der EU mit kritischen Rohstoffen abzusichern ist. Hier steht derzeit auch der Freistaat Sachsen mit seinen reichhaltigen Lagerstätten an strategisch bedeutsamen Metallen im Fokus der EU-Bestrebungen für neuen, nachhaltigen Bergbau.

1 Sächsische Roh-

stoffstrategie, <https://www.oba.sachsen.de/saechsische-rohstoffstrategie-4086.html>.

2 Rohstoffstrate-

gie der Bundesregierung, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/rohstoffstrategie-der-bundesregierung.html>.

3 BMWK – Eck-

punktepapier: Wege zu einer nachhaltigen und resilienten Rohstoffversorgung, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunktepapier-nachhaltige-und-resiliente-rohstoffversorgung.html>.

4 Critical Raw Materials Act, https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/european-critical-raw-materials-act_en#files.

Landwirtschaft in Sachsen – zwischen industrieller Produktion und Ökolandbau

Seit der Epoche zwischen 1945 bis 1960, die durch Enteignungen und die Abschaffung selbstständiger Bauernwirtschaften gekennzeichnet war, erfährt die sächsische Landwirtschaft einschneidende Veränderungen. Auch derzeit befindet sie sich mitten in einem Anpassungsprozess, dessen Ende nicht abzusehen ist. Dieser wird stark durch äußere Faktoren beeinflusst. Damit sind nicht die Wettereinflüsse gemeint, von denen die Landwirtschaft seit jeher besonders abhängig ist und die in den letzten 30 Jahren ebenfalls zu spüren waren. Erinnerung sei an die Trockenjahre 2018 bis 2020 und die Hochwasserereignisse 2002 und 2013. Gemeint sind Rahmenbedingungen der Agrarpolitik, die maßgeblich durch die Europäische Union und die Bundesebene bestimmt werden, sowie gesellschaftliche Einflüsse wie Verbraucherwünsche, die unmittelbar auf die Landwirtschaft einwirken.

Gegenüber früheren Jahrhunderten hat die Landwirtschaft erheblich an wirtschaftlicher Bedeutung verloren. Bildete sie bis zum Beginn der Industrialisierung die dominierende Wirtschaftsform, trägt sie heute (2021) nur mit 1,0 Prozent zur Bruttowertschöpfung in Sachsen bei.

Aufgrund der Enteignungen und Kollektivierung unterscheidet sich die Struktur der sächsischen Landwirtschaft erheblich von der in den westlichen Bundesländern. Im »sozialistischen Frühling« (1960) wurden alle Bauern in der DDR gezwungen, einer Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft (LPG) beizutreten. Der Grund und Boden blieb formal Eigentum der Bauernfamilien, doch hatten die LPGs ein gesetzlich garantiertes umfassendes Nutzungsrecht. Ab Mitte der 1960er Jahre schlossen sich die LPGs unter staatlichem Zwang zu immer größeren Einheiten zusammen. Das hatte zur Folge, dass die Felder viel

größer wurden. Zugleich erfolgte 1974 die Trennung in Betriebe mit Tier- und Pflanzenproduktion. Die Friedliche Revolution in der DDR 1989/1990 bewirkte, dass die Grundeigentümer ihr Verfügungsrecht über das Land zurückerhielten. Das von der letzten und zugleich ersten demokratisch gewählten Volkskammer der DDR am 29. Juni beschlossene Landwirtschaftsanpassungsgesetz regelte die Umwandlung der LPGs in Genossenschaften und das Ausscheiden von Genossenschaftsmitgliedern, die wieder selbst wirtschaften wollten. Eine Novellierung des Gesetzes nach der Wiedervereinigung ermöglichte die Organisation der LPG-Nachfolgebetriebe als Kapitalgesellschaften unterschiedlicher Rechtsformen.

Entgegen der Erwartung politischer Beobachter gab es nur wenige Bauern, die wieder einen eigenen Betrieb aufbauen wollten und konnten. Das lag auch an der nicht immer korrekten Aufteilung des ehemaligen LPG-Vermögens. Die Landwirte im Haupt- oder im Nebenerwerb, die sich für einen eigenen Betrieb entschieden, werden als Wiedereinrichter bezeichnet. Viele Wiedereinrichter, die ehemals volkseigenes Land pachten wollten, um wirtschaftliche Betriebsgrößen zu erreichen, kamen nicht zum Zuge. Die Großbetriebe blieben überwiegend bestehen – nun aber in der Rechtsform einer Genossenschaft, OHG, GmbH oder AG. Damit wurde eine gesunde Durchmischung der Betriebsgrößen, die die Agrarpolitik eigentlich angestrebt hatte, nicht erreicht.

Hinzu kam, dass die Ergebnisse der Bodenreform nicht rückgängig gemacht wurden. Die Alteigentümer, die ihr Land zwischen 1945 und 1949 ohne Entschädigung verloren hatten, oder ihre Erben erhielten nach dem 1994 verabschiedeten Entschädigungs- und Lastenausgleichsgesetz einen finanziellen Ausgleich, aber nicht ihren früheren Grund und Boden zurück. Allerdings hatten diejenigen, die eine land- oder forstwirtschaftliche Ausbildung vorweisen konnten, die Möglichkeit, Land von der Treuhand oder ihrer Nachfolgesellschaft Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG) zu pachten und später zu kaufen. Auch sie gelten als Wiedereinrichter. Dagegen erhielten die Alteigentümer, die ihr Land nach 1949 verloren hatten, etwa die sogenannten Großbauern, die 1953 in die Flucht getrieben oder enteignet wurden, ihr Land vollständig zurück. Da die Familien längst in Westdeutschland eine neue Heimat gefunden hatten, gelangten diese landwirtschaftlichen Flächen häufig in den Ver-

kauf. So konnten Neueinrichter – viele von ihnen aus den west-deutschen Bundesländern oder aus dem Ausland – in Sachsen neue landwirtschaftliche Betriebe aufbauen.

Unter diesen Voraussetzungen formte sich in den 1990er Jahren eine Betriebsstruktur, die sich bis heute kaum geändert hat. Die Zahl der Betriebe erhöhte sich von 6367 (1999) auf 6500 (2020) nur unwesentlich, ist also nahezu konstant geblieben. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche sank aufgrund des zunehmenden Flächenverbrauchs für Gewerbegebiete, Siedlungen und Infrastruktur von 913 033 Hektar (1999) auf 896 621 Hektar (2022). Die Betriebe unter 100 Hektar sind zwar zahlenmäßig dominierend – 1999 waren es 4999, 2019 gab es 4940 –, sie bewirtschaften aber nur ein Neuntel der Fläche. Knapp 88 Prozent (2022) der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden von Großbetrieben bewirtschaftet und verteilen sich etwa zur Hälfte auf Betriebe zwischen 100 und 1000 Hektar sowie auf Betriebe über 1000 Hektar. So gibt es Kapitalgesellschaften, die über 5000 Hektar bewirtschaften. Allerdings ist die Zahl der Betriebe über 1000 Hektar seit den 1990er Jahren gesunken – wenn auch nicht erheblich. 1999 waren es 262, 2019 zählte man 230. Offenbar sind Einheiten zwischen 500 und 1000 Hektar wirtschaftlicher als die ganz großen Betriebe. Auch wenn sich die Flächenkonzentration nicht fortsetzt, bleibt doch festzuhalten, dass in Sachsen die Großbetriebe dominieren. Bauernhöfe in Familienbesitz mit einer Größe von 100 Hektar gibt es durchaus, aber sie bestimmen nicht das Bild der sächsischen Landwirtschaft.

In den 1990er Jahren verschoben sich auch die Eigentumsverhältnisse. Zum Ende der DDR war der Grund und Boden teils in »Volkseigentum«, teils gehörte er DDR-Bürgern, die ihn einer LPG hatten überlassen müssen. Bei der Privatisierung der »volkseigenen«, also staatlichen Flächen – betrieben von der Treuhand und später von der BVVG, verkauft zu Höchstpreisen – erhielten vielfach Einzelpersonen und Kapitalgesellschaften aus Westdeutschland sowie aus dem europäischen Ausland, etwa aus den Niederlanden und aus Belgien, den Zuschlag. Auch restituierte Flächen sowie Privatland, das zum Verkauf kam, ging an nichtsächsische Erwerber – nicht zuletzt, weil diese meist mehr Geld bieten konnten als die Einheimischen. Ein erheblicher Anteil des Grund und Bodens gehört heute daher Menschen, die nicht in Sachsen ansässig sind. Das bedeutet, dass viele Flächen nicht mehr wie früher von denen bewirtschaftet werden, denen



Getreideernte in der Lommatzcher Pflege

sie auch gehören. Die Bewirtschaftung übernehmen in diesen Fällen abhängige Beschäftigte oder Lohnunternehmen. Gewinne bleiben nicht in Sachsen, sondern fließen meist ab – dorthin, wo die Eigentümer wohnen.

Die Industrialisierung der Landwirtschaft der DDR verband sich mit Flächenzusammenlegungen und der Einführung von Maschinen, was eine Ertrags- und Effizienzsteigerung zur Folge hatte. Die dadurch gewonnenen sehr großen zusammenhängenden landwirtschaftlichen Flächen (Schläge) blieben überwiegend auch nach 1990 bestehen. Was sich änderte, war der Personalbestand. Die LPGs waren Betriebe, die sich auch um eigentlich betriebsfremde Aufgaben kümmerten, etwa Kindergärten und Ferienheime unterhielten, Eigenheime bauten und landwirtschaftliche Technik warteten. Dafür brauchte man viele Beschäftigte, zumal eine soziale Absicherung der Bewohner des ländlichen Raums staatlich erwünscht war. Nach der Wiedervereinigung wurde dieser Personalbestand drastisch abgebaut – auch in den LPG-Nachfolgebetrieben. Heute erreichen Personengesellschaften, die ausschließlich Ackerbau betreiben, den Spitzenwert von 0,9 Arbeitskräften je 100 Hektar. Bei Verbundbetrieben, die zugleich Viehhaltung durchführen, ist der Perso-

nalaufwand höher, weil die Versorgung von Tieren mehr Zeit erfordert. Der Spitzenwert liegt hier bei 1,6 Arbeitskräften je 100 Hektar. Im Jahr 2000 lag der Durchschnittswert noch bei 1,7 bzw. 3,4 Arbeitskräften je 100 Hektar. Diese Reduzierung bedeutet, dass nur noch ein äußerst kleiner Teil der Bewohner des ländlichen Raums in der Landwirtschaft arbeitet. Die Zahlen zeigen, dass viehlose Landwirtschaftsbetriebe die wenigsten Arbeitsplätze bieten, während Ökobetriebe deutlich mehr Arbeitskräfte pro 100 Hektar beschäftigen und damit zur Arbeitsplatzsicherung im ländlichen Raum beitragen.

Die Anpassung nach 1990 hatte für die ländlichen Regionen Sachsens, in denen die Landwirtschaft dominiert hatte, erhebliche Auswirkungen: Ein Teil der jungen Generation wanderte ab, ältere Menschen waren oft jahrelang arbeitslos, eine ganze Generation erlebte soziale Deklassierung. Auch die Dörfer veränderten sich: Nach der Gründung der LPGs war der landwirtschaftliche Charakter der Bauernhöfe oft noch erkennbar gewesen, weil die LPG-Mitglieder im Nebenerwerb Kleinvieh hielten oder ihre Scheunen zum Einlagern von Tierfutter nutzten. Nach 1990 zog sich die Landwirtschaft vollends aus den Dörfern zurück. Die meist in den 1970er Jahren gebauten LPG-Betriebshöfe außerhalb der Dörfer sind überwiegend bis heute in Nutzung; hinzu kamen an die heute üblichen Großstrukturen angepasste Neubauten. Die alten Bauernhöfe werden hingegen nur noch in Ausnahmefällen landwirtschaftlich genutzt. Wenn die ältere Generation stirbt, die Ackerbau und Viehwirtschaft seit der Kindheit kennt, wird meist auch die Landwirtschaft im Nebenerwerb aufgegeben und die Kleinviehhaltung eingestellt. Übrig bleibt nur die Wohnfunktion. Die Dörfer wandeln sich daher von Standorten der Landwirtschaft zu Wohnsiedlungen im ländlichen Raum. Damit einher gehen eine Reduzierung der Einwohnerzahl, erheblicher Leerstand und der Abriss landwirtschaftlicher Gebäude, vor allem von historischen Hofanlagen mit Scheunen und Stallungen. Nur selten gelingt eine Umnutzung ganzer Drei- und Vierseithöfe für Wohn- und Gewerbezwecke.

Die Zahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft nimmt immer weiter ab. Sie sank von rund 110 300 (1991) auf etwa 30 300 (2020), wobei Familienarbeitskräfte, ständig beschäftigte Arbeitskräfte und Saisonarbeitskräfte eingerechnet sind. Das bedeutet, dass heute nur noch 0,75 Prozent der Einwohner Sach-

sens in der Landwirtschaft tätig sind. 1950 waren es noch etwa 25 Prozent. Der Rückgang ist eine Folge der immer weiter fortschreitenden Mechanisierung und Spezialisierung. Die landwirtschaftlichen Maschinen werden immer größer und schwerer, damit immer leistungsfähiger und können zugleich präziser gesteuert werden. Man spricht heute von der »Landwirtschaft 4.0« oder »Precision Farming« und meint damit, dass Prozesse zunehmend digital ablaufen. Die Maschinen haben etwa Sensoren, die eine zielgerichtete Bewirtschaftung der jeweiligen Einzelfläche ermöglichen – zum Beispiel standortgerecht säen oder düngen –, und können ganz oder teilweise automatisch gesteuert werden.

Die Digitalisierung erfordert qualifizierte Arbeitskräfte, die diese hochkomplexen Systeme auch bedienen können. In der sächsischen Landwirtschaft wächst die Sorge, ausreichend Berufsnachwuchs zu finden. Denn trotz weiter sinkender Beschäftigungszahlen bleibt die Nachfrage nach jungen, motivierten Arbeitskräften in den sogenannten grünen Berufen dauerhaft bestehen. Sie zu finden wird schwieriger, weil die Abwanderung aus dem ländlichen Raum eine große Lücke gerissen hat und junge Menschen landwirtschaftliche Berufe für weniger attraktiv halten.

Der Ackerbau wandelte sich in den letzten drei Jahrzehnten, was Auswirkungen auch auf das Landschaftsbild hatte. Die Verteilung der Feldfrüchte, die zum Anbau kommen, schwankt aufgrund von Fruchtfolgen jedes Jahr, doch zeigt die Statistik eine auffallende Verschiebung. Dominierend blieb der Anbau von Weizen und Gerste. Jedoch wird seit den 1990er Jahren deutlich mehr Raps und Mais angebaut. Betrug die Anbaufläche für Raps 1991 noch 63 230 Hektar, war 2007 mit 141 555 Hektar ein Spitzenwert erreicht. Inzwischen hat sich die Anbaufläche wieder etwas verringert, auf 105 400 Hektar (2022). Die Anbaufläche für Mais betrug 1989 58 500 Hektar und verdoppelte sich bis 2020 auf 106 856 Hektar.

Die Pflanzen dienen heute nicht mehr ausschließlich zur Gewinnung von Nahrungsmitteln und Futter, sondern liefern auch Energie. Das im Jahr 2000 eingeführte Erneuerbare-Energien-Gesetz garantierte den Betreibern von Biogasanlagen eine bestimmte Vergütung pro Kilowattstunde. Damit sollte eine Lenkungswirkung erreicht und der Anteil erneuerbarer Energien in Deutschland erhöht werden. Für Landwirte wurde es dadurch

attraktiv, Pflanzen allein zur Erzeugung von Biogas anzubauen. Zwischen 2004 und 2020 stieg die Anzahl der landwirtschaftlichen Biogasanlagen von 20 auf 309. Allerdings wird es hier wohl in den nächsten Jahren zu Veränderungen kommen, denn die Subventionierung für Biogasanlagen laufen nach 20 Jahren aus, und nicht alle Betreiber sehen sich in der Lage, die Anlagen ohne garantierte Vergütungen weiterzubetreiben. Dagegen werden Getreide und Zuckerrüben auch in den kommenden Jahren angebaut, um Bioethanol zu gewinnen, welches dem Kraftstoff E10 beigemischt wird.

Zuckerrüben zu Zucker zu verarbeiten, ist weniger wirtschaftlich geworden, seitdem die Südzucker AG 2019 die für Sachsen bedeutende Zuckerfabrik in Brottowitz bei Mühlberg/Elbe geschlossen hat. Die Landwirte müssen ihre Zuckerrüben seitdem rund 100 Kilometer weiter nach Zeitz bringen, was den Erlös sinken lässt. Allerdings sind die Zuckerpreise sehr stark vom Weltmarkt abhängig. Steigen sie weltweit, wie es derzeit (2023) scheint, kann sich der Rübenanbau zur Zuckerproduktion wieder lohnen.

Die steigenden Energiepreise machen es zunehmend attraktiv, auf landwirtschaftlichen Böden Photovoltaikanlagen zu betreiben. Die Gewinne sind aufgrund von aktuellen Marktpreisen so hoch, dass sich sogar Besitzer bester Böden dafür entscheiden, ihre Flächen aus der Bewirtschaftung zu nehmen und Solarkraftwerke zu errichten – sofern die Gemeinden dies durch die Aufstellung entsprechender Bebauungspläne zulassen. Dies hat Auswirkungen auf die Ökosysteme, weil die überbauten Flächen aufgrund der Einzäunung als Lebensraum größerer Tierarten entfallen. Wie dieses Beispiel zeigt, hat die Landwirtschaft einen ganz wesentlichen Einfluss auf den Wildbestand. Die Zunahme des Maisanbaus ab den 1990er Jahren führte zu einer erheblichen Vermehrung der Schwarzwildbestände. Schwarzwild ist inzwischen flächendeckend in ganz Sachsen verbreitet. Dafür sind Fasan, Rebhuhn und Feldhase aus weiten Landesteilen verschwunden, weil die chemieorientierte Landwirtschaft diesen Niederwildarten die Lebens- und Rückzugsräume genommen hat.

Ein weiterer Faktor, der auf den Ackerbau einwirkt, sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Pestizide) und Düngemitteln. Die 2021 in Sachsen in Kraft getretene Düngemittelrechtsverordnung schränkt



Artgerechte Viehhaltung am Stadtrand von Dresden

den Einsatz von Nitraten als Düngemitteln in Gebieten mit hoher Nitratbelastung ein, wogegen sich der Sächsische Landesbauernverband heftig wehrte. Konventionell wirtschaftende Landwirte, vor allem Großbetriebe, wenden sich dagegen, dass das Unkrautvernichtungsmittel Glyphosat bis Ende 2023 ganz verboten wird. Sie argumentieren, dass ihnen ohne den Einsatz der Dünge- und Schutzmittel Nachteile entstehen. Befürworter einer Einschränkung des Chemikalieneinsatzes führen den bedenklichen Rückgang der Bestandszahlen bei Insekten und Singvögeln auf Agrochemikalien zurück.

Entscheidenden Einfluss haben außerdem die Förderbedingungen der Europäischen Union. Von der Landwirtschaftsförderung profitierten bisher vor allem landwirtschaftliche Großbetriebe, die den Großteil der Direktzahlungen bezogen. Mit der Gemeinsamen Agrarpolitik 2023–2027, die am 1. Januar 2023 in Kraft trat, stellt die Europäische Union ihre Agrarförderung um. Dabei findet der Umweltgedanke stärker Berücksichtigung. Ein Teil der Mittel wird für ökologische Maßnahmen umgewidmet, etwa für das Anlegen von Blühstreifen an Feldrändern oder für

die biologische Landwirtschaft. Welche langfristigen Auswirkungen diese Umstellung der Agrarpolitik haben wird, ist derzeit noch nicht abzusehen.

In der ökologischen Landwirtschaft werden keine Pestizide und keine leicht löslichen Mineraldünger eingesetzt. Nach 1990 sind zahlreiche Ökobetriebe neu entstanden – mit wachsender Tendenz. Zwischen 2015 und 2022 hat sich die Zahl der Betriebe, die Biolandbau betreiben, verdoppelt. Zwölf Prozent aller Landwirtschaftsbetriebe halten sich an die strengen Regeln einer der Verbände, die sich für Biolandwirtschaft einsetzen, etwa Demeter, Bioland, Gaa, Naturland und Biokreis. Sie bewirtschaften damit 8,1 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche (2021). Allerdings arbeiten weitere zehn Prozent der Betriebe so ähnlich wie Ökobetriebe, gehören jedoch keinem Verband an, weil sie den notwendigen Kontroll- und Dokumentationsaufwand scheuen. Diese Betriebe, die offiziell nicht der Ökolandwirtschaft zugeordnet werden, mindern den Einsatz chemischer Düngemittel oder verzichten ganz auf sie und/oder halten Tiere nach ökologischen Kriterien. Rechnet man sie mit dazu, beträgt der Bioanteil in der sächsischen Landwirtschaft etwa 20 bis 25 Prozent. Es ist erklärtes Ziel der seit 2019 amtierenden Sächsischen Staatsregierung, den ökologischen Landbau konsequent zu fördern und seinen Anteil zu steigern. Das ist allerdings nicht einfach, denn Erzeugnisse der Ökolandwirtschaft sind aufgrund des höheren Personaleinsatzes deutlich teurer als konventionell erzeugte Lebensmittel. Die Verbraucher sind jedoch über Jahrzehnte niedrige Preise für landwirtschaftliche Produkte gewöhnt und oft nicht bereit, mehr Geld für Gemüse oder Fleisch auszugeben. Da die Ökobetriebe ihre Erzeugnisse nicht über die großen Supermarktketten absetzen können, setzen sie auf Direktvermarktung. Hofläden oder hofeigene Verkaufsstellen oder gar Ladenketten, wie sie etwa der Biobetrieb Vorwerk Podemus unterhält, schaffen einen unmittelbaren Kundenzugang und sichern Arbeitsplätze in der Region. Die Verbraucher, die sich bewusst für ökologische Lebensmittel entscheiden, sind dabei vor allem im großstädtischen Milieu zu finden.

Der Anteil der Biolandwirtschaft steigt, aber durchsetzen kann sich diese Bewirtschaftungsform nur, wenn diese Art der Landwirtschaft stärker gefördert wird oder wenn die Verbraucher bereit sind, höhere Preise zu bezahlen. Ohne eine Änderung dieser Stellschrauben wird sich der Anteil der Biolandwirt-

schaft mittelfristig nicht wesentlich ändern. Dass sich immer mehr Menschen für eine vegetarische oder vegane Ernährung entscheiden, hat bisher noch keine Auswirkungen auf die konventionelle Landwirtschaft gezeigt. Die Corona-Pandemie hatte dagegen direkte Folgen. So führte die Schließung der Gaststätten dazu, dass in den Haushalten mehr gekocht wurde und so die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten stieg.

Die Umbrüche, die sich in der Tierhaltung vollziehen werden, sind wahrscheinlich noch stärker als jene im Ackerbau. Die Forderung nach tierartgerechten Haltungsformen nimmt zu und stellt die bisherige Form der Massentierhaltung infrage. Zugleich wirken äußere Rahmenbedingungen wie Tierseuchen und die Weltmarktpreise für Milch oder Fleisch auf die Tierhaltung ein.

Die auf Tierproduktion spezialisierten LPGs in der DDR hatten große Schweinemastanlagen und Kuhställe gebaut und damit eine Tierhaltung in industriellem Maßstab eingeführt. Nach 1990 wurden diese Betriebe zunächst weitergeführt, doch entfiel die wirtschaftlich unsinnige Trennung der Tier- von der Pflanzenproduktion. Die Bestände wurden allerdings bis 1992 deutlich reduziert. Seitdem ist der Tierbestand mit gewissen Schwankungen ungefähr konstant. Wurden 1989 noch 1 262 000 Rinder gehalten, waren es 2000 549 000 und 2021 443 697. Ein ähnliches Bild zeigt die Schweinehaltung. 1989 wurden 1 978 000 Schweine gezählt, bis zum Jahr 2000 war die Zahl auf 599 000 geschrumpft, aber 2020 waren es wieder 661 000 Schweine.

Diese Zahlen werden in den nächsten Jahren vermutlich deutlich zurückgehen. Es zeichnet sich ein Trend ab, der eine Reduzierung der Tierbestände bis hin zur »viehlosen Landwirtschaft« beinhaltet. Ein Grund dafür sind die äußerst niedrigen Milchpreise, die eine Milchviehhaltung zum wirtschaftlichen Risiko werden lassen. Die Betriebe erlebten Krisenjahre, in denen die Tierhaltung teurer war als der Ertrag durch den Milchverkauf. Nicht wenige Landwirtschaftsbetriebe haben daher die Entscheidung getroffen, keine Kühe mehr zu halten.

Bei der Schweineproduktion zeichnet sich ein ähnlicher Trend ab, hier aber ausgelöst durch die Afrikanische Schweinepest (ASP), eine Krankheit, die nur Haus- und Wildschweine befällt und nicht auf den Menschen übertragbar ist. Im Oktober 2020 wurde die Afrikanische Schweinepest erstmals bei einem toten Wildschwein im Landkreis Görlitz festgestellt, inzwischen hat sich die Krankheit weiter ausgebreitet und es ist zu befürch-

ten, dass sie nicht mehr ausgerottet werden kann. Das Problem für die Schweinehalter besteht darin, dass Schweinefleisch aus ASP-Gebieten nur noch zu geringen Preisen oder gar nicht mehr verkauft werden kann und dass jederzeit eine Tötung der Hauschweinbestände in den betroffenen Gebieten droht. Es ist abzu-sehen, dass in den kommenden Jahren viele sächsische Betriebe die Schweinehaltung aufgeben werden.

Die Schaf- und Ziegenhaltung wird durch die Ausbrei-tung des Wolfs bedroht. Dieser galt lange Zeit in Deutschland als ausgestorben, bis im Jahr 2000 der erste Wolf in der sächsi-schen Oberlausitz entdeckt wurde. Seitdem hat sich der Bestand enorm ausgebreitet. Seit November 2021 wurden in Sachsen 38 Wolfsterritorien mit 29 Wolfsrudeln gezählt, was einem Bestand von rund 200 bis 300 Tieren aller Altersstufen entspricht. Da-mit hat Sachsen die höchste Wolfsdichte in Europa. Die Wöl-fe durchstreifen allerdings nicht nur unbesiedelte Waldgebiete, sondern treffen in Sachsen immer wieder auf von Menschen ge-prägte und genutzte Kulturlandschaften. Der enorme Fleischver-brauch von Wölfen reduzierte nicht nur den Wildtierbestand in den Wolfsgebieten, sondern führt immer wieder zu Rissen von Nutztieren. Viele Bewohner der Wolfsgebiete protestieren daher gegen die Ansiedlung des Wolfs, insbesondere Nutztierhalter. Diese erhalten zwar staatliche Zuschüsse für Elektrozäune und die Anschaffung von Herdenschutzhunden, was aber die Risse nicht mindert. Möglichkeiten der Bestandsregulierung der Wöl-fe werden zwar diskutiert, sind aber noch nicht eingeführt wor-den. Viele Nutztierhalter, vor allem Schäfer, denken aufgrund der Wolfsgefahr über eine Abschaffung ihrer Tierbestände nach oder haben diese bereits vollzogen. Beim Thema Wolf offenbart sich ein Zielkonflikt im Natur- und Landschaftsschutz. Während die Wolfsbefürworter die Ansiedlung des Raubtiers als Signal für die Wiederherstellung von Artenvielfalt betrachten, kritisieren die Wolfsgegner, dass die Verminderung oder Einstellung der Schafhaltung zu einem ökologischen Desaster führt, weil Naturschutzflächen, etwa Wiesen, ohne die Beweidung durch Schafe verbuschen und ihre Artenvielfalt an Pflanzen verlieren.

Die Verbandsstruktur in der sächsischen Landwirtschaft ist sehr vielfältig. Der größte Verband ist der Sächsische Landesbauernverband. Er vertritt die Interessen von rund 1200 Land-wirtschaftsbetrieben und setzt sich vor allem für eine effiziente konventionelle Landwirtschaft ein. Daneben bestehen der Ver-

band der Landwirte im Nebenberuf – Landesverband Sachsen, der Verband der privaten Landwirte und Grundeigentümer in Sachsen, der Bauernbund und die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft. In ihnen haben sich jeweils kleinere Betriebe zusammengeschlossen.

Wie die Landwirtschaft in Sachsen in zehn Jahren aufgestellt sein wird, lässt sich schwer vorhersagen, weil sich Rahmenbedingungen in der Agrarpolitik und Weltmarktpreise jederzeit ändern können. Wahrscheinlich wird der Anteil des Ökolandbaus weiter zunehmen, und wahrscheinlich werden die Viehbestände kleiner werden. Von den Förderungsinstrumenten der Energiepolitik hängt ab, inwieweit Landwirte zu Energie- statt Lebensmittelproduzenten werden.

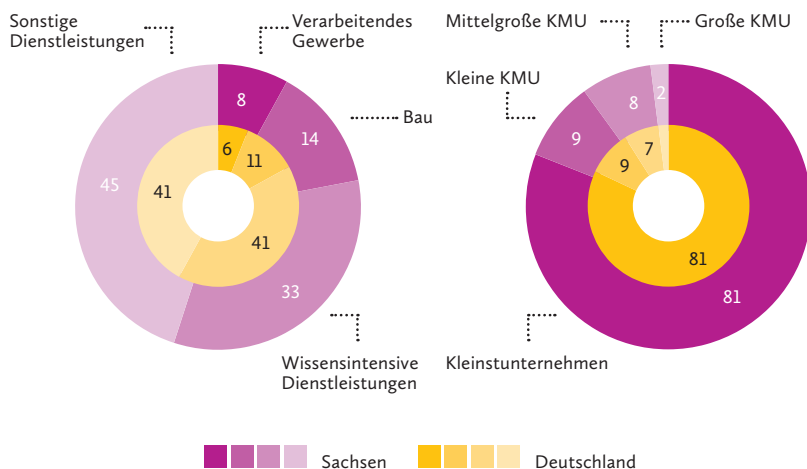
Von der verlängerten Werkbank zur Industrie 5.0

Perspektiven industrieller Entwicklung in Sachsen

Aufbauend auf eine gewachsene Industriekultur, ist die Industrielandschaft in Sachsen heute geprägt vom Automobil-, Maschinen- und Anlagenbau, von der elektrotechnischen Industrie, insbesondere der Mikroelektronik, von der Bahnindustrie, der Luft- und Raumfahrtindustrie, der chemischen Industrie und der Papier- und Ernährungsindustrie. Als Investitionsstandort ist das Land wettbewerbsfähig, wobei erhebliche regionale Unterschiede bestehen, die maßgeblich von den Faktoren Demografie, Infrastruktur und Mobilität geprägt sind. Als zusätzliche Belastung für die Wettbewerbsfähigkeit wirken sich gegenwärtig, wie überall in Deutschland, gestörte Lieferketten, der Fachkräftemangel und die hohen Energiekosten aus.

Neben einer über Jahre positiven Investitionsentwicklung in hochinnovativen Technologiesektoren bilden Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) mit weniger als 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, besonders Kleinstunternehmen, weiterhin das Rückgrat der sächsischen Wirtschaft. Knapp 150 000 Betriebe stellen einen Anteil von 99,8 Prozent aller Unternehmen dar. Sie erwirtschaften mindestens 67 Prozent aller Umsätze (Stand 2017) und machen mehr als 70 Prozent aller Beschäftigten aus. Unter ihnen sind mehr als 3000 Betriebe des verarbeitenden Gewerbes (mit Bergbaubetrieben), deren Anteil leicht rückläufig ist, deren Umsätze, Auslandsumsätze und Investitionen aber bis 2021 zugenommen haben. Insofern bleibt in Sachsen die Verarbeitende Industrie weiterhin ein relevanter Faktor. Dessen permanente Weiterentwicklung hin zur »Industrie 4.0« gehört zu den Schlüsselanforderungen für die Zukunft der Verarbeitenden Industrie. Sie wird bestimmt von Cybersicherheit, leistungsfähigen Datenverbindungen, Cloud-Konnektivität, der

Von der verlängerten Werkbank zur Industrie 5.0

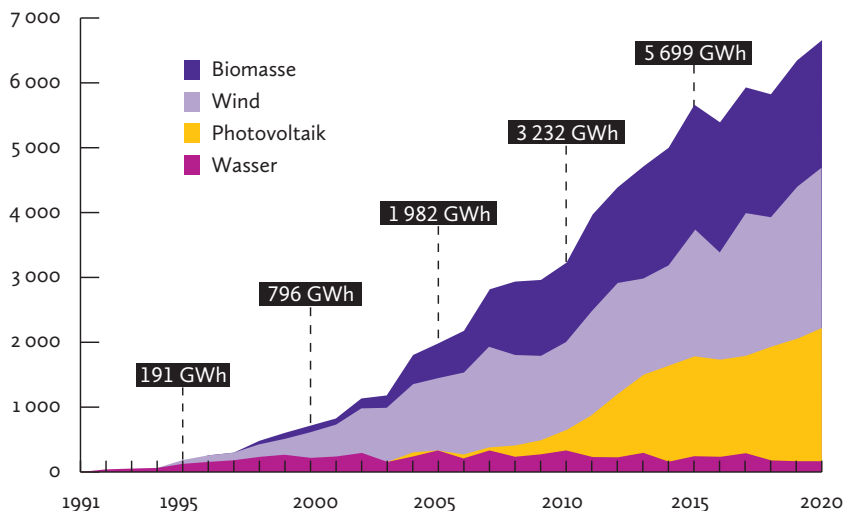


Der Mittelstand in Sachsen im Überblick
KfW-Mittelstandsatlas 2018

Nutzung von Big Data, Künstlicher Intelligenz und Möglichkeiten additiver Fertigung; Simulation und digitale Zwillinge, Robotik und das »Internet der Dinge« werden mitgedacht. Die Erweiterung zur »Industrie 5.0« gelingt, wenn die Kreativität des Menschen und dessen Wohlbefinden als Voraussetzung und Potenzial in die neue Arbeitswelt mit aufgenommen sind und sich menschliches Talent und Maschinentechologie optimal ergänzen. Im Unterschied zu dem Terminus »Industrie 4.0«, mit dem eine »vierte industrielle Revolution« aufgrund neuer digitaler Technologien und Anwendungsbereiche bezeichnet werden soll, steht das *buzz*-Wort »Industrie 5.0« für dessen Erweiterung hin zu einer menschenorientierten Industrie, die menschliche Bedürfnisse und Interessen in den Mittelpunkt des Produktionsprozesses stellt.

»Smart Factory« ist vor diesem Hintergrund nicht nur ein Schlagwort, sondern erfordert ein permanentes Umdenken in den Zentralen der Mutterunternehmen und -konzerne, aber auch in der gesamten Peripherie der technologiebasierten Wertschöpfungsketten. Auch wenn viele Betriebsstätten in Sachsen noch immer Teil von westdeutschen oder internationalen Unternehmen sind und von dort aus gesteuert und deshalb oft als »verlängerte Werkbank« bezeichnet werden, ist der Ausbau der Infrastruktur und die Optimierung von Investitions- und

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?



Entwicklung der EE-Stromerträge in Sachsen von 1991 bis 2020, in Gigawattstunden
Kohleatlas Sachsen 2020/Schlegel

Wachstumsbedingungen im Umfeld dieser Standorte eine der zentralen Aufgaben sächsischer Wirtschafts- und Strukturpolitik. So wirkten beispielsweise beim Erhalt des *Siemens-Energy*-Standorts zur Herstellung hochmoderner Dampfturbinen in Görlitz Siemens, der Freistaat Sachsen und die Fraunhofer-Gesellschaft zusammen, um auf dem Betriebsgelände einen »Innovationscampus« zu errichten, der gleichzeitig ein Zentrum der Wasserstoffforschung und Startup-Accelerator ist. Aus der »verlängerten Werkbank« wurde ein Kompetenzzentrum, das heute in das Unternehmen und in die internationale Kunden- und Partnerstruktur zurückwirkt. Ähnliche Beispiele gibt es im Bereich Maschinenbau, Automobilindustrie und in der chemischen Industrie. Neben solchen Erfolgen bleiben in Sachsen aber in Bezug auf Umsatz und Beschäftigung Kleinst-, Klein- und Mittelständische Betriebe bestimmend.

Damit unterscheidet sich die sächsische Wirtschaftsstruktur noch immer signifikant von jener in vergleichbaren westdeutschen Bundesländern, wie etwa in Rheinland-Pfalz, wo der Anteil kleinerer und mittlerer Unternehmen zwar ebenfalls gut 99 Prozent beträgt, die Anteile der KMU an Umsatz und Beschäftigung aber im Verhältnis deutlich geringer ausfallen. Stattdessen tragen dort im Land ansässige Großunternehmen und Mar-

ken, wie etwa BASF, Boehringer Ingelheim oder die DB Cargo AG signifikant mehr zur Wirtschaftsleistung und Beschäftigung bei. Neben diesen quantitativen Unterschieden sind bei der industriellen Struktur in Sachsen aber auch qualitative Aspekte zu erkennen, die für eine wissensbasierte Industrie gute Chancen jenseits der »verlängerten Werkbänke« erkennen lassen:

Etwa fünfzig außeruniversitäre Forschungseinrichtungen stehen innerhalb der vernetzten sächsischen Forschungslandschaft mit Hochschulen und Industrie in ständigem Austausch. Ihre Forschungsfelder weisen eine große thematische Bandbreite auf. Im Zentrum stehen Mikro- und Nanoelektronik, Materialwissenschaften, Produktionstechnologien, Energie, Umweltwissenschaften, Biotechnologie, Geowissenschaften und Medizin. Wichtige Akteure sind die Fraunhofer Gesellschaft, die Leibniz-Gemeinschaft, das Max-Planck-Institut und die Helmholtz-Gesellschaft. Das Land finanziert weitere Forschungseinrichtungen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich.

Im Großraum Dresden produzieren heute führende Unternehmen der Mikroelektronik wie GlobalFoundries, Infineon, Bosch oder NXP auf der höchsten Entwicklungsstufe. Mit einer Summe von 5 Mrd. Euro kündigte Infineon im November 2022 zusätzlich eine der größten Investitionen in den Standort an.

In der Wissenschaftsregion von Dresden über Freiberg bis Chemnitz befindet sich damit europaweit die höchste Konzentration von Unternehmen und Forschungsinstituten der Mikroelektronik. Das Forschungscluster *Silicon Saxony* bildet dafür eine Kooperationsplattform, in der Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zusammenarbeiten.

Gegründet von Herstellern, Zulieferern, Dienstleistern und Hochschulinstitutionen gehört *Silicon Saxony* heute zu den dichtesten Mikroelektroniknetzwerken weltweit.

Aber auch um die Großstädte Leipzig und Chemnitz haben sich neue und erneuerte industrielle Kernzentren entwickelt, die im Zuge einer weiterentwickelten Mobilitätsinfrastruktur zunehmend zusammenwachsen.

Das Luftfrachtdrehkreuz Flughafen Leipzig/Halle als größter DHL-Logistikhub beschäftigt heute mehr als 6000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Produktionsstandorte von Porsche und BMW unweit des Flughafens verdichten die Region nördlich von Leipzig zu einer modernen Industrie- und Dienstleistungslandschaft. Ein weiteres Zentrum der Automobilindustrie

ist der Raum Chemnitz-Zwickau, wo Volkswagen ein Motorenwerk und eine der größten Produktionsstraßen für E-Automobile in Deutschland unterhält. Insgesamt sind fünf Fahrzeug- und Motorenwerke in Sachsen angesiedelt. Im Raum Chemnitz wird zudem an Lösungen softwarebasierter Fahrzeugtechnik gearbeitet (z. B. bei IAV, Cariad, Intenta).

Mit dem Wachstum verstärkt sich allerdings auch die Herausforderung, immer mehr internationale Spitzenkräfte für eine Beschäftigung in der Region zu gewinnen. Ebenso ist es wichtig, Menschen mit besonderer Expertise zum Verbleib in der Region zu bewegen. Dabei muss es nicht nur um Software-Spezialisten oder Genetikerinnen gehen, sondern zum Beispiel auch um Sterneköche, Agrarfachleute oder Lehrkräfte: Um als Lebensumfeld attraktiv zu sein, wirken neben »harten« Faktoren wie Gehaltsangeboten oder Erfolgsbeteiligungen zunehmend »weiche« Faktoren bindend. Interkulturelle Kompetenz, Diversität, Bildungs- und Kulturangebote, Familienfreundlichkeit, Wohnraumqualität oder eine gute Gesundheitsversorgung gehören zu den häufigsten Erwartungen.

Aber auch die Verfügbarkeit von Dienstleistungen, Bildungsangeboten und digitaler Infrastruktur im »Hinterland« der Industriezentren stellt einen bedeutenden Standortfaktor dar.

Hier hat die in den 1990er und frühen 2000er Jahren verfolgte »Leuchtturm-Politik« (bei der die Förderung der technologisch orientierten Wirtschaftskerne und »Leuchtturm-Metropolen« Dresden und, in geringerem Maße, Leipzig und Chemnitz im Vordergrund stand) in Sachsen Spuren hinterlassen: viele mittelständische Betriebe im ländlichen Raum wurden aufgegeben – vom Metallbauer bis zur Großküche. Bildungsinstitutionen wurden geschlossen. Die Infrastruktur wurde vielerorts nur langsam weiterentwickelt. Junge Menschen wanderten aus der Peripherie oft direkt in westliche Bundesländer ab. Ihre Potenziale fehlen heute als Basis für die Erneuerung der kleinen und mittelständischen Betriebe, aber ebenso für den weiteren Ausbau der Wachstumsunternehmen in den (früheren) »Leuchtturm«-Branchen und -Regionen. Dies gilt nicht nur für die Halbleiterindustrie, sondern auch für Institute und Unternehmen im Bereich der Softwareentwicklung und der Biotechnologie. Mit länderübergreifenden Initiativen wird hier versucht, dieser Herausforderung zu begegnen: So entwickelten spezialisierte Institute und Unternehmen der Biotechnologie aus Sachsen und Sachsen-An-

halt beispielsweise ein Weiterbildungsprogramm, um Branchenfremde als Laborantinnen und Laboranten zu gewinnen. Ähnliche Bemühungen gibt es in anderen Sektoren wie im Tourismus und im Gesundheitswesen. Die Biotechnologie gehört aber zu den stark wachsenden Wirtschaftsbereichen in Sachsen; ihre Expansionspotenziale übertreffen derzeit die Verfügbarkeit von entsprechend ausgebildeten Fachleuten bei Weitem: Der Biotech-Sektor im Land umfasst über 300 Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit rund 15 000 Beschäftigten. Außerdem sind indirekt 40 500 Beschäftigte als Zulieferer und Dienstleister im Zusammenhang der sächsischen Biotech-Branche tätig. Mit »biosaxony« besteht zwischen Halle, Leipzig und Dresden eine Biotech-Forschungslandschaft, in der eine Vielzahl von Fazilitäten genutzt werden können. Mehr als 65 Biotechnologie-Unternehmen, zehn Pharma-Unternehmen und 30 Forschungseinrichtungen bilden hier mit mehr als 6000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein Hightech-Cluster.

Auch für die Bereiche Neurowissenschaften, Ressourcentechnologien, Werkstoffwissenschaften, Medizin und Medizintechnik bilden sich entsprechende Forschungsverbünde, die keineswegs von Landesgrenzen definiert sind: wissensbasierte Industrien arbeiten international und stehen im globalen Wettbewerb. Die enge Zusammenarbeit der strukturell vergleichbaren Industrie- und Forschungsstandorte in den ostdeutschen Ländern ist entscheidend, um in diesem Wettbewerb mehr Gewicht einbringen zu können. Technologie-Cluster, beispielsweise ausgehend von den Universitäten in Jena oder Potsdam, sind wichtige Partner sächsischer Institute. Mit der »Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland« bündeln Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kommunen aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen ihre Ressourcen. Der Ausbau dieser Kooperationen soll helfen, die Sichtbarkeit und Attraktivität des Standorts auch für internationale Spezialistinnen und Experten zu erhöhen.

Gerade für viele kleine und mittelständische Betriebe in Sachsen ist das Denken in globalen Kategorien oft noch unerprobt. Sprachbarrieren und mangelnde internationale Anbindung sind gerade im ländlichen Raum noch häufige Hürden. Nicht selten ergeben sich auch »kulturelle« Barrieren zwischen lokalen Dienstleistern und innovativen, international ausgerichteten Startups. Forschende Unternehmen in Sachsen sind zumeist

junge Ausgründungen (Spin-offs) der Technischen Universitäten und Hochschulen. Einige Gründerinnen und Gründer kommen aus dem Ausland. Betrachtet man aber den mit rund 30 Prozent sehr hohen Anteil ausländischer Studierender beispielsweise an den Technischen Universitäten Chemnitz und Freiberg, besteht noch viel Nachholbedarf, um die sehr gut ausgebildeten Menschen im Land zu behalten. Nur ein kleiner Teil der hochqualifizierten ausländischen Absolventinnen und Absolventen bleibt in Sachsen. Noch immer besteht ein Gehaltsgefälle zwischen den meisten Fachstellen in Sachsen und jenen von Unternehmen an Standorten wie München, Stuttgart oder Zürich. Zudem ziehen multikulturell geprägte Unternehmen, in denen überwiegend Englisch gesprochen wird, viele dieser Graduierten an. Dies gilt umso mehr, wenn auch das Lebensumfeld am jeweiligen Beschäftigungsort kulturell vielfältiger ist. Weltoffenheit und interkulturelle Kompetenz in Betrieben und im Kontext der Gemeinden gehören zu den wichtigsten »weichen« Standortfaktoren. Gerade Lösungen und Ideen für die komplexen Arbeitsbereiche sächsischer Technologieunternehmen – wie etwa im Bereich des autonomen Fahrens oder in Bezug auf Verfahren der Ressourceneffizienz – sind auf international anschlussfähige Teams angewiesen. Ausgründungen der Bergakademie TU Freiberg beispielsweise haben eine hohe Expertise im Feld der Ressourcenanalytik und beschäftigen sich mit globalen Themen, für die international vielfältige Teams Vorteile bei der Geschäftsentwicklung bedeuten. Wie können ausländische Graduierte der TU Freiberg gewonnen werden, in Sachsen zu bleiben und auch mit eigenen Gründungen zur Stärkung der Wirtschaftsbasis beizutragen?

Sprachliche Hürden, bürokratische Verfahren, fehlendes Grundkapital und mangelnde Systemkenntnisse bedeuten für viele motivierte ausländische Gründer noch immer, dass der angestrebte Weg in die Selbstständigkeit deutlich beschwerlicher ist als für Deutsche ohne Migrationshintergrund.

Aber nicht nur im Hochtechnologie-Bereich und in der wissenschaftsbasierten Industrie fehlen internationale Fachkräfte, Gründerinnen und Gründer. Substanzielle Voraussetzung dieser wissensbasierten Branchen bleibt eine leistungsfähige Mittelständische Industrie, die auch anspruchsvollen technischen Aufgabenstellungen gerecht werden kann, sowie Kleinunternehmen, die ortsnahe Dienstleistungen anbieten können – vom Reinigungsservice bis zum Kantinenangebot, von der Gestaltung

von Medien bis zur Einrichtung von Laboratorien. Investitionen in Fort- und Weiterbildung der Mitarbeitenden sind daher wichtig, um mit den Prozessen der international orientierten Industrie 5.0 mithalten und deren Wachstum befördern zu können. In vielen Fällen fehlen den kleinen und mittleren Unternehmen hierfür aber die finanziellen Ressourcen.

Wie auch in anderen Teilen Ostdeutschlands kämpft die mittelständische Wirtschaft in Sachsen auch mehr als dreißig Jahre nach der Wiedervereinigung noch immer mit besonderen Herausforderungen. So verfügen die meisten sächsischen Unternehmen über eine deutlich dünnere Kapitaldecke als vergleichbare Firmen in den alten Bundesländern. Krisenfestigkeit und Zugang zu Krediten sind erschwert. Es fehlen häufig personelle Ressourcen und Kapital, um eigene Forschungsanstrengungen zu unternehmen. 90 Prozent der KMU haben weniger als zehn Beschäftigte. Trotz der grundsätzlich hohen Flexibilität der kleinen Unternehmen kann diese so nicht in notwendige Innovation umgesetzt werden.

Es bedarf weiter großer Anstrengungen seitens der Politik, der Kreise und Kommunen, aber auch von Verbänden und Kammern, diese Lücke durch Bildungsangebote und Förderungen nachhaltig zu verringern. Dies ist ein mehrdimensionaler Prozess und betrifft neben Wirtschaftsinstitutionen auch die einzelnen Verantwortungsbereiche von Gemeinden und Landesresorts.

Noch immer wird in Sachsen allzu oft die Lohnlücke im Vergleich zu westdeutschen Bundesländern als Standortvorteil ins Gespräch gebracht – ein kaum nachhaltiger Ansatz, der schnell von der »verlängerten Werkbank« zur abgehängten Gemeinde oder Region führen kann. Mit der Öffnung und Modernisierung der Volkswirtschaften in den südlichen und östlichen EU-Nachbarländer verliert das Lohnkostenargument für Investitionen noch mehr an Bedeutung: Die Nachbarländer Tschechien und Polen haben sich längst zu sehr dynamischen Volkswirtschaften entwickelt, die neben Kostenvorteilen ein teilweise sehr innovationsfreundliches Investitionsklima und eine stetig verbesserte Infrastruktur bieten. Für viele tschechische oder polnische Fachkräfte gibt es nur noch geringe Anreize, zur Arbeit nach Sachsen zu pendeln.

Nicht mehr Arbeitslosigkeit, sondern »Arbeiterlosigkeit« ist daher aktuell zur größten Herausforderung industrieller Ent-

wicklung geworden. Internationale Kundenkontakte, lokales Standortmarketing und ein internationales Profil werden auch für Kleinunternehmen wichtiger. Migrationsfeindliche Strömungen, wie sie in einigen Kreisen Sachsens über Jahre immer wieder sichtbar wurden (und sich auch in Wahlergebnissen abbilden), sind daher ein konkreter Nachteil für den Industriestandort: Wenn es um die »besten Köpfe« geht, steht Chemnitz im Wettbewerb mit Cupertino oder Toulouse, Dresden mit San Francisco oder Paris. Aber selbst Seiffen hat Konkurrenz, wenn man an die maschinell gelaserten Schwibbbögen aus China denkt, die für einen Bruchteil des Preises von Originalen zu haben sind.

An der Schnittstelle von Handwerk und Industrie zeigen Uhren aus Glashütte, Porzellan aus Meißen oder die Holzschnitzkunst aus dem Erzgebirge, welches wirtschaftliche Potenzial Tradition und Kultur mitbringen, wenn sich Konzept, Herstellung und Design internationaler Konkurrenz stellen. Industrie 5.0 erfasst auch das Handwerk – von der Etablierung neuer Bestellsysteme, 3D und 5G, von energieeffizienter Fertigung bis hin zu Medienangeboten in Englisch, Spanisch, Chinesisch oder Arabisch. Zur Umsetzung vieler Projekte fehlt aber gerade in ländlichen Regionen oft die »kreative Szene«, interdisziplinärer Austausch und der Mut zum Experiment.

Viele ländliche Gemeinden in Sachsen sind stark von Überalterung betroffen. Praktisch der gesamte ländliche Raum weist eine deutlich negative Bevölkerungsentwicklung auf. Mit dem wachsenden Altersdurchschnitt, der in manchen Gemeinden über 60 Jahren liegt, schrumpfen auch die Chancen auf die Ansiedlung neuer »Köpfe« und Industrien. Nur vereinzelt kehren junge, gut ausgebildete Menschen in ihre früheren Heimatregionen zurück. Beschäftigungsintensive Wirtschaftszweige sind in den ländlichen Regionen kaum noch vorhanden. Große Teile des ländlichen Raums sind von der Landwirtschaft geprägt. Mit Unterstützung durch Zuschüsse, zinsgünstige Darlehen oder durch Zahlung von Prämien nimmt seit einigen Jahren der ökologische Umbau der Landwirtschaft und die regionale Vermarktung Fahrt auf. Neue Chancen für die Nahrungsmittelindustrie entstehen, die noch lange nicht ausgeschöpft sind. Dies gilt auch für den Tourismus. Beide Industrien gehören zu den wachsenden Wirtschaftsbereichen in Sachsen.

Neue Hoffnungen – oder je nach Perspektive auch Befürchtungen – ruhen zudem auf dem Bergbau, einem jahrhunderteal-

ten Sektor der sächsischen Industrie. Aufgrund des wachsenden Rohstoffbedarfs und der digitalen und ökologischen Transformation haben Rohstoffexpertise, Rückgewinnung und Recycling, aber auch der Abbau von Erzen und Gesteinen stark an Interesse gewonnen. Das Sächsische Oberbergamt in Freiberg registriert gegenwärtig 419 aktive Bergwerksbetriebe. Das Spektrum der Rohstoffe, die gewonnen werden, reicht von Felsgesteinen und Kiesen über Kaolin, Ton und Lehm bis zum Quarzsand. Es wurden aber auch Lizenzen für die Erkundung und den Abbau von Metallerzen erteilt: für Lithium in Zinnwald, für Zinn, Wolfram und Indium in Pöhla und im Feld Rittersgrün sowie für Kupfer und andere Erze in der Region Weißwasser.¹

¹ Vgl. Beitrag von Cramer in diesem Band.

Den Löwenanteil des Bergbaus macht aber derzeit noch der Abbau der Braunkohle in dem Lausitzer und Mitteldeutschen Kohlerevier aus. Deren Anteil an der inländischen Bruttostromerzeugung betrug für die Braunkohle zuletzt 20,2 Prozent (2021). Aus Gründen des Klimaschutzes ist mittelfristig die Einstellung des Braunkohletagebaus geplant: bis 2035, spätestens bis 2038, soll der Braunkohleabbau in der Lausitz beendet sein. Mit der Transformation verbinden sich neue Perspektiven für die Region: Zwei wissenschaftlich-technische Großprojekte, ausgestattet mit mehr als 2,2 Milliarden Euro an Bundesmitteln (darin enthalten ein knapp zehnprozentiger Anteil aus den Ländern Sachsen und Sachsen-Anhalt), sollen den Strukturwandel von der Kohle zur Hochtechnologie-Region bringen. Das *Deutsche Zentrum für Astrophysik* will ein räumlich sehr ausgedehntes Gravitationswellen-Teleskop tief unter der Erde im festen Gestein der Lausitz bauen. In der Nähe von Delitzsch entsteht ein Großforschungszentrum zur Transformation der chemischen Industrie hin zu nachhaltigen und klimaneutralen Prozessen und Produkten. Von den langfristigen und sehr umfänglich angelegten Projekten erhofft man sich starke Impulse für die Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen.

Die Notwendigkeit der fundamentalen Anpassung industrieller Prozesse vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels berührt in zentraler Weise auch die Frage nach der Verfügbarkeit von Energie. Kohle und Öl müssen als Energieträger ersetzt werden. Wasserstoff soll langfristig Erdgas ablösen. Neben dem Fachkräftebedarf, der Digitalisierung und dem demografischen Wandel gehört die Energieverfügbarkeit zu den Schlüsselfragen des Erhalts und der Weiterentwicklung von In-

dustrie in Sachsen. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien zur Stromgewinnung hat das Land Nachholbedarf:

Während 2019 der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch im Bundesdurchschnitt bei 42 Prozent lag, war in Sachsen für das Jahr 2022 nur ein Ziel von 28 Prozent vorgesehen. Es wurden vielfältige Gründe für den schleppenden Ausbau der Windenergie vorgebracht: die relativ hohe Bevölkerungsdichte, die energiesensible Industrie, der Naturschutz, die Braunkohle-Tradition oder Widerstand der ländlichen Bevölkerung. Keines dieser Argumente hat allerdings spezifisch sächsischen Charakter und ist mit realen Beispielen, wie etwa dem Energie-Mix in Rheinland-Pfalz, leicht zu entkräften: dort lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch schon 2019 bei über 38 Prozent. Der rasche Ausbau der Windenergie gehört zu den neuen Standortfaktoren – neben anderen, speicherbaren Energiequellen.

In Chemnitz entsteht eines von bundesweit vier Nationalen Wasserstoff-Kompetenzzentren in Anbindung an die Technische Universität. Das Wasserstoff-Industriecluster HZwo und ENERGY SAXONY plant eine Versorgungsinfrastruktur für grünen Wasserstoff und die Entwicklung von Komponenten für Brennstoffzellenfahrzeuge. Das Cluster vereint Expertenwissen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen auf den Gebieten Brennstoffzellentechnik, Wasserstoff- und Energietechnologie, Fahrzeugantriebe, Fertigungs- und Produktionstechnik sowie Sondermaschinen- und Anlagenbau.

Neben der Wasserstofftechnologie liegt für Sachsen aufgrund seiner Bergbaugeschichte auch Potenzial in der Nutzung der Geothermie als klimaneutralem Energieträger. Die Anzahl der Geothermieranlagen nimmt stetig zu. Die Erdwärme kann dabei grundsätzlich für zwei Anwendungen genutzt werden: für die Stromgenerierung und zur Wärmegewinnung. In Sachsen ergeben sich für beide Nutzungsarten besondere Möglichkeiten aus der thermischen Grubenwassernutzung aufgrund des weitverbreiteten Altbergbaus. Auch hier entstehen industrielle Chancen an der Schnittstelle von Wissenschaft, Industrie, Handwerk und Dienstleistungssektor.

Trotz der vergleichsweise geringeren Kapitalausstattung investieren Unternehmen in Sachsen zunehmend in Forschung und Entwicklung. Der Anteil der Unternehmen, die Forschung und Innovation als Schwerpunkt setzen, liegt heute bei gut

15 Prozent. Als »innovationsaktiv« gelten sogar 65 Prozent der Unternehmen. Sie setzen strategisch Entwicklungspotenziale ein, um neue Produkte und verbesserte Verfahren zu entwickeln. Noch im Jahr 2016 galten nur 45 Prozent der sächsischen Unternehmen als »innovationsaktiv«. Die günstige Entwicklung dieses Indikators weist in die richtige Richtung.

Für die Chancen der zukünftigen Industrieentwicklung in Sachsen wird aber ein verbesserter Kapitalzugang für kleine und mittlere Unternehmen, eine migrationsoffene Gesellschaft, die Transformation des Energiesektors und eine noch stärkere globale Vernetzung ebenso ausschlaggebend sein wie Forschung und Entwicklung.

Literatur

- ▶ Energy Saxony e. V./Hzwo e. V. (Hg.) (2022): Innovationscluster HZWO, URL: https://www.energy-saxony.net/fileadmin/Inhalte/Downloads/Praesentationen/Energy_Saxony_HZwo_2022_DE.pdf (28. 6. 2023)
- ▶ Industrie 5.0 als Chance, in: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, Bd. 117, Heft 5, 2022, S. 255–255, URL: <https://doi.org/10.1515/zwf-2022-2007> (28. 6. 2023)
- ▶ Pressestelle des sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2021). Industrie – Wirtschaft in Sachsen – sachsen.de. <https://www.wirtschaft.sachsen.de/industrie-3969.html>
- ▶ Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2018): Mittelstandsbericht 2015–2017 des Freistaates Sachsen, Dresden
- ▶ Ten Hompel, Michael/Bauernhansl, Thomas/Vogel-Heuser, Birgit (Hg.) (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung, Technologien, Migration, Wiesbaden: Springer Vieweg
- ▶ Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH (2023): Life Sciences! – Biotechnologie, Medizintechnik, Pharma-Industrie, URL: <https://standort-sachsen.de/de/investoren/branchen/life-sciences> (28. 6. 2023)
- ▶ Wolff, Nikolaus von (2023): Sachsen – Landeskunde kompakt, Chemnitz: Chromaland Medienverlag

Handwerk in Sachsen: Aus Tradition neue Wege beschreiten

Wir wissen, was wir tun.« lautet die bundesweite Botschaft des Handwerks. Denn ob Bauen, Kreieren, Reparieren, Erfinden, Ernähren oder Pflegen: Rund 130 Berufe werden in Sachsen von etwa 320 000 Handwerkern ausgeübt. Sie bieten täglich Produkte und Dienstleistungen für Privatverbraucher, Industrie, Handel sowie die öffentliche Hand an und sind aus dem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken.

Als fester Bestandteil der sächsischen Wirtschaftslandschaft, trug das Handwerk bereits seit dem Mittelalter maßgeblich zum Wohlstand und zur Blüte Sachsens als Wirtschaftsstandort bei. Es waren Handwerksmeister und -gesellen, die die Verarbeitung der in Sachsen aus dem Boden gewonnenen Metalle übernahmen, Siedlungen und Städte errichteten sowie weltliche und kirchliche Prunkbauten entstehen ließen. Zu Sachsens Kulturgeschichte zählt aber auch die des Dresdner Christstollens, das erzgebirgische Kunsthandwerk oder der traditionelle Orgel- und Musikinstrumentenbau. Egal ob Bau-, Nahrungsmittel- oder Kunsthandwerk: Die Fachkompetenz der Handwerker legte in Kombination mit der Ausbildung von Arbeits- und Fachkräften die Wurzeln für die erfolgreiche Industrialisierung Sachsens. In seinem Facettenreichtum versteht sich das Handwerk heute als Partner und Komplementär einer prosperierenden Industrie und eines leistungsfähigen Handels- und Dienstleistungssektors.

Das Handwerk als Motor der Region

Sachsens Handwerksbetriebe sind Auftragnehmer und Lieferanten für die gewerbliche Wirtschaft sowie für den öffentlichen und privaten Sektor. Handwerk steht für ein Spektrum hochindividueller Lösungen bis hin zur Fertigung von Klein- und Mittelserien.

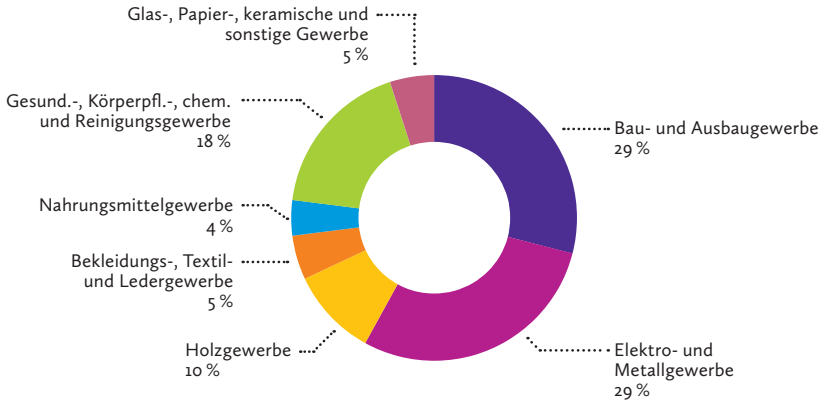


Abb. 1 Verteilung der sächsischen Handwerksbetriebe auf die Gewerbegruppen (Stand: 31. 12. 2020)

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis Sächsischer Handwerkstag e. V., 2020.

In der Bundesrepublik Deutschland ist das Handwerk durch das Gesetz zur Ordnung des Handwerks (Handwerksordnung) bundesrechtlich geregelt. Demnach zählen zu diesem Wirtschaftszweig 52 zulassungspflichtige Gewerbe, 42 zulassungsfreie und 52 handwerksähnliche Gewerbe.¹ Markenkern des Handwerks ist der Zugang zu den zulassungspflichtigen Gewerben mittels einer Qualifikation als Handwerksmeister oder einer vergleichbaren nachgewiesenen Qualifikation. Im Freistaat Sachsen bilden 56 545 Unternehmen mit 320 000 Beschäftigten und 14 450 Auszubildenden »Die Wirtschaftsmacht von nebenan«.² Der öffentlichkeitswirksame Claim der 2010 initiierten bundesweiten Imagekampagne des Handwerks beschreibt den Auftrag des gesamten Wirtschaftszweiges: der Motor der Region zu sein. Im Freistaat Sachsen gilt dies in besonderem Maße, denn die Dichte an Handwerksunternehmen liegt mit 13,9 Handwerksbetrieben pro 1000 Einwohner über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 12,3.

Die stärksten Branchen im zulassungspflichtigen Handwerk Sachsens bilden die Elektro- und Metallgewerbe mit 15 333 sowie die Bauhaupt- und Ausbaugewerbe mit 14 298 Betrieben. Im zulassungsfreien Handwerk dominieren die Glas-, Papier-, keramischen und sonstigen Gewerbe (2340) sowie die Gesundheits- und Körperpflege/chemischen und Reinigungsgewerbe (1820). Letztere führen auch im handwerksähnlichen Sektor (2812 Betriebe), gefolgt vom Holzgewerbe mit 2666 Betrieben.³

¹ HwO, 2020. Im Zuge der regelmäßigen Überarbeitung trat am 1. Juli 2021 das fünfte Gesetz zur Änderung der Handwerksordnung in Kraft, infolgedessen einige Gewerke neu zugeordnet, gestrichen oder zusammengefasst wurden. Für eine konsistente Darstellung wird jedoch einheitlich der Zeitraum bis 2020 betrachtet.

² Sächsischer Handwerkstag e. V., 2020.

³ Ebd.

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?



Abb. 2 Anzahl eingestellter Auszubildender aller Lehrjahre und Meisterabsolventen im sächsischen Handwerk – Entwicklungsreihe 1992–2020. Der verhältnismäßig starke Anstieg der Anzahl der Auszubildenden und Meisterabsolventen ab Mitte der 1990er Jahre ist mit der überbedarftlichen Ausbildung der geburtenstarken Jahrgänge in Relation zu setzen.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis Sächsischer Handwerkstag e. V., 2020.

Handwerksbetriebe zeichnen sich durch die nachgewiesene Qualifikation der Eigentümer bzw. Führungskräfte in fachlicher und unternehmerischer Hinsicht aus. Damit einher geht die Berechtigung zur Ausbildung des in den Unternehmen benötigten Fachkräftenachwuchses – die Ausbildung ist die DNA des Handwerks. Bundesweit lernen etwa 363 000 Auszubildende, und damit fast jeder dritte Auszubildende, im Handwerk.⁴ Während sich das Handwerk Anfang der 1990er Jahre stark in der Ausbildung junger Menschen über den Bedarf der eigenen Unternehmen hinaus engagierte, befindet es sich heute demografiebedingt im harten Wettbewerb mit allen anderen Bereichen der Wirtschaft und dem öffentlichen Dienst.

Handwerk, Innovation und Digitalisierung: eine erfolgsversprechende Symbiose

Für viele aktuelle gesellschaftliche Themen und Ziele, ob technologischer Fortschritt und digitale Transformation, Nachhaltigkeit oder Gesundheit, ist das Handwerk Partner und Umsetzer in der Region. Nahrungsmittelhandwerker verkaufen nicht nur Erzeugnisse, sondern beraten auch zur Qualität, geben

⁴ Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V., 2020.

Tipps und Erklärungen zum Umgang mit hochwertigen Lebensmitteln. Gesundheitshandwerker fertigen nach modernsten Standards individuelle Unterstützungslösungen für ihre Kunden und Patienten, während Bekleidungshandwerker mit hochwertigen Materialien, transparenten Lieferketten und Maßanfertigungen sozusagen die Mitbegründer der nachhaltigen »Slow Fashion« sind. Im Bereich Styling verfolgen immer mehr Friseur- und Kosmetikbetriebe mit natürlichen Produkten und reduziertem Verpackungsaufkommen nachhaltige Unternehmenskonzepte.

Neben der Vielfalt zählen Ideenreichtum und Innovationskraft zu den Markenzeichen des Handwerks. Unter Einsatz modernster Technologien und Verfahren entwickeln Handwerksbetriebe kontinuierlich innovative oder verbesserte Produkte und Dienstleistungen, erschließen neue Geschäftsfelder oder optimieren ihre Fertigungsprozesse. Ob Automatisierung, Robotik oder digitalisierte Geschäftsprozesse – die digitale Transformation bietet im Handwerk umfangreiche Optimierungspotentiale hinsichtlich Effizienz, Ressourcenschonung und Kundenzufriedenheit. Dabei geht es nicht darum, Handwerksbetriebe zu »industrialisieren«, sondern hochqualifizierten Meistern, Gesellen und Facharbeitern mehr Zeit für die handwerkliche Leistung zu verschaffen. Denn das Handwerk 4.0 wird dort gewinnen, wo Individualität gesucht und Qualität und Beratung gewünscht sind.

Im Allgemeinen sind im Handwerk die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in die Unternehmensabläufe eingebunden und werden von Mitarbeitern in Eigenregie ausgeführt. Die enge Verbindung zum Markt ermöglicht innovativen Handwerksbetrieben die Entwicklung marktreifer Prozesse und Leistungen. Ein Plauener Gebäudetechnik-Unternehmen entwickelte z. B. ein Verfahren, mit dem aus dem Abdampf von Betriebssystemen, beispielsweise in großen Wäschereien, nicht nur Wärme zurückgewonnen, sondern auch Kälte zur Gebäudeklimatisierung produziert werden kann. Hochinnovativ ist auch das Produkt eines Handwerksunternehmens aus dem erzgebirgischen Scharfenstein, das seit 1990 auf Museums-, Vitrinen-, Bühnen- und Kulissenbau spezialisiert ist. Zu Beginn der Corona-Pandemie entwickelte das Unternehmen eine modulare Raumeinheit, die mit UVC-Licht desinfiziert werden kann und somit einen virensicheren Aufenthalt von Kunden oder Patienten ermöglicht. Ein desinfizierendes Luftreinhaltesystem innerhalb des Modulsystems sorgt für zusätzliche Sicherheit.

Jedoch gibt es auch Wissenstransferschnittstellen zwischen Handwerk und verschiedenen Forschungsinstitutionen. Einem Dresdner Orthopädietechnik-Unternehmen gelang in wissenschaftlicher Kooperation so die Produktion von Prothesen, die bis zu 40 Prozent leichter sind als traditionell gefertigte Äquivalente sowie die Entwicklung eines 3D-Druckverfahrens für medizinische Silikone. Damit setzte der sächsische Handwerksbetrieb neue Maßstäbe in Prothetik, hat Geschäftskunden u. a. in Saudi-Arabien und Australien, begrüßt aber in Dresden auch Privatkunden aus aller Welt.

Innovative Verfahren halten auch in die jahrhundertealte Handwerkskunst des Orgelbaus Einzug, die in Sachsen auf eine lebendige Tradition zurückblickt. Musikinstrumentenbauer tragen seit kurfürstlicher Zeit zur Entwicklung der sächsischen Kulturlandschaft bei – in Sachsen gefertigte Unikate werden in der ganzen Welt bespielt. Beispielsweise gelang es einem renommierten Dresdner Orgelbauunternehmen, den Traum August des Starken zu verwirklichen und eine Orgel mit Pfeifen aus Meissener Porzellan zu entwickeln. Das Besondere daran: Das Hightech-Orgelunikat, das heute im japanischen Yokohama steht, kann über das Internet ferngesteuert werden und beispielsweise mehrere Stimmen gleichzeitig spielen und aufzeichnen.

Auch in einer Oberlausitzer Feinsteinzeug-Manufaktur sind modernste Technik und alte Handwerkstradition kein Widerspruch. Mit der Handwerksexpertise aus fast 200 Jahren Firmengeschichte setzt das Familienunternehmen heute auf 3D-Scanner und Roboter in der Rohlingsfertigung und senkte somit nicht nur signifikant die Fehlerquote in der Produktion, sondern steigerte die Lieferfähigkeit ihrer Produkte um ein Vierfaches. Durch den Innovationsprozess wurden in der Oberlausitz auch neue Geschäftsfelder erschlossen: Glühweintassen, die beispielsweise von Weihnachtsmärkten bisher meist aus Asien bezogen wurden, können jetzt wettbewerbsfähig am Traditionsstandort gefertigt werden.

Das Handwerk als individueller Umsetzer der Energie- und Mobilitätswende

Handwerksbetriebe sind nicht nur die Errichter von Gebäuden und Anlagen, sondern auch Mittler der Technologie, die den Kunden neue, nachhaltige und energieeffiziente Opti-

onen nahebringen. Die energetische Sanierung hat sich in den letzten Jahren zu einem maßgeblichen Standbein für die Bau- und Ausbaugewerbe entwickelt. Die politischen Ziele der Reduzierung des Energieverbrauchs werden nur durch ganzheitliche Konzepte, die an der Gebäudehülle und an der Energieerzeugung ansetzen, erfolgreich gelingen können. Damit leistet das sächsische Handwerk einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit und zum Klimaschutz.

Die Bau- und Ausbaubetriebe haben sich maßgeblich zu Beratungspartnern und Treibern des energetischen Wandels entwickelt. Neue Aufgabenfelder erschlossen sich auch die Betriebe des Elektro- sowie Sanitär-, Heizungs- und Klima-Handwerks. So kamen zur Gebäudebeheizung alternative Energieerzeugung wie Wärmepumpen oder Solarthermielösungen in Kombination mit Gebäudeleittechnik hinzu. In den Elektrohandwerken werden Lichttechniklösungen und Smart-Home-Konzepte als neue Felder erschlossen. Es sind diese Handwerksbetriebe, die inzwischen auch Planungs- und Systemlösungen bieten. Möglich wurden diese Leistungen durch die Arrondierung und Erweiterung der Kompetenzen im Ergebnis der Modernisierung von Berufsbildern. Elektroberufe sind heute digitale Berufe und die Unternehmen, die sich auf diesen Erfolgsweg begeben und gleichzeitig auf moderne Personalentwicklungs- und Managementmodelle gesetzt haben, sind heute innerhalb und außerhalb Sachsens gefragte Dienstleister.

Basierend auf modernster Technik und unter Einhaltung anspruchsvoller Sicherheitsstandards, stattet beispielsweise ein familiengeführtes Leipziger Elektrounternehmen immer mehr Großflughäfen in Deutschland, darunter bereits Düsseldorf, München oder Berlin, mit komplexen Flughafeninfrastrukturen aus. Angefangen im Jahr 1995 mit der Kompletterrichtung der elektro- und kommunikationstechnischen Anlagen des Flughafens Leipzig/Halle, versierte sich der Handwerksbetrieb in diesem Segment zum deutschen Marktführer. Bis heute plant und liefert das Leipziger Unternehmen alle Elemente einer solchen Infrastruktur. Dazu zählen z. B. die Start- und Landebahnbeheizung, die Bodenstromversorgung oder Andockanzeigen für Flugzeuge – alles aus einer Hand.

Auch im Straßen- und Zugverkehrsnetz sind Handwerksbetriebe wichtige Mobilitätspartner. Handwerk wartet nicht nur Fahrzeuge mit konventionellen und alternativen Antrie-

ben – es errichtet und wartet auch Lade- und Tankinfrastrukturen. Darüber hinaus ist das Handwerk unerlässlicher Zulieferer der gesamten Mobilitätsbranche. Im nordsächsischen Bad Dübren produziert eine der größten Seilereien Ostdeutschlands z. B. konfektionierte Drahtseile für fast alle namhaften Autohersteller in Deutschland sowie Bowdenzüge für Deutschlands Intercity-Express-Züge.

Ein besonderes Comeback erzielten auch die Zweiradmechanikerbetriebe mit der Elektromobilität. Qualitätsanspruch und Wartungssicherheit rückten in den letzten Jahren stärker in den Blickwinkel der Kunden. Durch die immer neuen technischen und gesellschaftlichen Anforderungen entwickeln sich die handwerklichen Berufsbilder kontinuierlich weiter und wecken ein stärkeres Ausbildungsinteresse bei der Generation Zukunft.

Gemeinschaft als Markenzeichen der Handwerksvielfalt

»Die Wirtschaftsmacht von nebenan« macht Sachen lebenswert: sie gestaltet in den Städten und im ländlichen Raum in vieler Hinsicht Lebensqualität und trägt zu funktionierenden gesellschaftlichen Strukturen bei. Denn: Handwerker erhalten und restaurieren nicht nur historische Bauwerke und Gegenstände, sondern unterstützen auch den lokalen Fußballverein, die Kirchgemeinde, die Kita oder die Schule. Corporate Social Responsibility wird im Handwerk als Einsatz für ein funktionierendes Gemeinwesen gelebt – und das schon lange bevor der Begriff im Trend lag. Handwerksmeister bilden junge Menschen aus und geben ihnen eine berufliche Perspektive. Das Fundament dafür ist ihre Innovationskraft und ihr wirtschaftlicher Erfolg – dieses Fundament ist nachhaltiger und wertvoller als der temporäre goldene Boden gestiegener Nachfragen. Für dieses erfolgreiche Wirtschaften und die Existenz dieser Unternehmen muss die Politik auch künftig entsprechende Rahmenbedingungen setzen, denn nur erfolgreiche und motivierte Unternehmer schaffen Arbeitsplätze und Perspektiven und stärken somit nachhaltig den Freistaat Sachsen.

Literatur

- ▶ Gesetz zur Ordnung des Handwerks (HwO) 2020, 53. Aufl., Düsseldorf: Verlagsanstalt Handwerk GmbH
- ▶ Sächsischer Handwerkstag e. V. (2020): Handwerk in Sachsen – Zahlenspiegel 1996 bis 2020, Dresden: Sächsischer Handwerkstag e. V.
- ▶ Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V. (2020): Daten und Fakten zum Handwerk für das Jahr 2020 – Betriebszahlen – Berufliche Bildung – Beschäftigte und Umsätze, URL: https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirtschaft_Energie_Umwelt/Themen/Daten_Fakten/Kennzahlen_des_Handwerks/2020/Tabelle-Flyer-20.pdf (6. 7. 2023)

Kurzinfo

Basteibrücke



Tourismus in Sachsen

Sachsen verfügt über eine Vielzahl an landschaftlichen und kulturellen Attraktionen für Touristen: Für Wanderer und Naturliebhaber bieten sich im Süden des Landes als Reiseziele vor allem die Sächsische Schweiz (als Sandstein-Mittelgebirge mit teils bizarren Felsformationen, bekannt unter anderem durch die Basteibrücke hoch über der Elbe nahe Rathen) sowie das weitere tschechisch-grenznahe Erzgebirge an, das nicht nur mit einer besonderen Holzkunsttradition aufwartet (z. B. Räuchermännchen und Pyramiden aus Seiffen und Umgebung), sondern auch als Wintersportgebiet beliebt ist (z. B. Oberwiesenthal, Fichtelberg, Altenberg). Als kulturell und historisch interessante Höhepunkte sind neben der Landeshauptstadt Dresden (u. a. Frauenkirche, Semperoper, Striezelmarkt in der Weihnachtszeit) ebenso Leipzig (Messestandort, Zoo, Völkerschlachtdenkmal) und etliche kleinere Städte und Orte zu nennen (u. a. Meißen als »historische Wiege« Sachsens mit Albrechtsburg und Porzellanherstellung, Glashütte mit der Uhrenmanufaktur, historische Altstadt von Görlitz, Fürst-Pückler-Park bei Bad Muskau, Schloss Moritzburg etc.). Schließlich setzt sich auch Chemnitz als »Kulturhauptstadt Europas 2025« in besonderer Weise kulturell in Szene.

Tatsächlich bildet der Tourismus für Sachsen einen nicht zu unterschätzenden Wirtschaftszweig. Das Gastgewerbe hatte 2019 einen Anteil von knapp 2 Prozent an der Bruttowertschöpfung Sachsens, während der gesamte Tourismusbereich im selben Jahr bei 194 000 direkt oder indirekt Beschäftigten (entsprechend knapp 9,4 Prozent aller sächsischen Erwerbstätigen) einen Umsatz von etwa 8,1 Mrd. Euro verzeichnete.

Gleichwohl nimmt Sachsen aktuell im Vergleich der Bundesländer hinsichtlich der Ankünfte in Beherbergungsbetrieben mit

rund 7 Mio. (2022) lediglich den zehnten Rang ein. Aber immerhin: als Kulturreiseland steht Sachsen innerhalb Deutschlands seit einiger Zeit auf dem ersten Platz.

Während der 2010er Jahre war die Zahl der Touristen zunächst kontinuierlich angestiegen und hatte 2019 rund 8,5 Mio. (bei 20,75 Mio. Übernachtungen) betragen, bevor die coronabedingten Lockdowns der Jahre 2020 und 2021 die Zahlen praktisch halbierten. Im Jahr 2022 kam erschwerend ein wochenlanger Flächenbrand in Teilen der Sächsischen Schweiz hinzu, aber mittlerweile erholt sich die Nachfragesituation im Beherbergungsgewerbe deutlich (vgl. Tab.). Doch nun sind speziell im Gastronomiegewerbe neben etlichen coronabedingten Betriebschließungen größere Engpässe auch durch den Fachkräfte-Personalmangel zu beklagen, der sich in den vergangenen Jahren nochmals verschärft hat und zu weiteren Angebotseinschränkungen und Schließungen führt, obwohl gleichzeitig auch in der Gastronomie die Nachfrage eigentlich wieder erheblich zugenommen hat.

Um den Tourismus zu fördern, organisiert sich eine Vielzahl von Betrieben sowie privaten und halb öffentlichen Institutio-

Ankünfte und Übernachtungen in sächsischen Beherbergungseinrichtungen, 2011 bis 2022

Jahr	Anzahl Ankünfte (einschließlich Camping)	Anzahl Übernachtungen (einschließlich Camping)
2011	6 714 349	17 305 110
2012	7 050 496	18 355 248
2013	7 087 419	18 285 259
2014	7 408 813	18 898 767
2015	7 405 916	18 732 207
2016	7 492 260	18 750 390
2017	7 864 001	19 513 123
2018	8 178 813	20 086 757
2019	8 484 173	20 750 560
2020	4 801 211	13 518 287
2021	4 201 636	12 296 819
2022	7 009 199	17 910 761

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Branchenreport Tourismus, Kamenz 2023; online: statistik-sachsen glV6, Blatt T3.1



Schloss Moritzburg

nen im rund 4500 Mitglieder umfassenden »Tourismusnetzwerk Sachsen«. Als institutionelle Mitglieder sind in erster Linie die »Tourismus Marketing Gesellschaft Sachsen« (TMGS) – mit Untergliederungen in den sieben sächsischen Reiseregionen – sowie der »Landestourismusverband Sachsen« (LTV) zu nennen. Die politische Zuständigkeit liegt bei der Staatsministerin für Kultur und Tourismus innerhalb des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Kultur und Tourismus. Das Ziel der weiteren Stärkung des Tourismus verfolgen diese Akteure unter anderem dadurch, dass die Mittel für Tourismus im sächsischen Doppelhaushalt 2023/2024 mit rund 20,5 Mio. Euro gegenüber 2019 nahezu verdoppelt wurden, wodurch die kommunale Ebene insbesondere bei der Entwicklung der Kulturräume unterstützt werden soll. Ein weiterer Schwerpunkt der Tourismus-Strategie liegt in der Digitalisierung: Mit dem Projekt »Tourismus 360Grad digital« sollen die Mitglieder an der Basis bei der Umsetzung digitaler Formate gefördert werden.

Das Interview führte Marcus Reichl

»Der Einzelhandel prägt das Bild einer Stadt«



Interview

René Glaser, Hauptgeschäftsführer des
Handelsverbands Sachsen, im Gespräch

Mit rund 110 000 Beschäftigten und 4000 Auszubildenden ist der sächsische Einzelhandel ein bedeutender Arbeitgeber und eine wichtige Säule der Volkswirtschaft. Täglich werden 2,1 Millionen Kunden in über 13 000 Geschäften bedient und erzielen damit einen Jahresumsatz von über 23 Milliarden Euro. Der Handelsverband Sachsen e. V. übernimmt als Arbeitgeber- und Wirtschaftsverband die Interessenvertretung des sächsischen Handels. Im Dialog mit Politik, Organisationen und der Öffentlichkeit wirkt der Spitzenverband auf Bundes- und Landesebene bei relevanten Entscheidungen mit und ist das Sprachrohr der Branche. Im Interview äußert sich Hauptgeschäftsführer René Glaser zum Transformationsprozess nach der Wende, zu den damit verbundenen Herausforderungen sowie zu aktuellen und strukturellen Problemen im sächsischen Einzelhandel.

Herr Glaser, wie hat sich der Handelsverband Sachsen seit der Gründung vor mehr als 30 Jahren entwickelt?

Glaser Wir sind zufrieden und freuen uns auch in den letzten Jahren über stabile und sogar steigende Mitgliederzahlen – trotz der Krisensituation und schwierigen Umstände für den Einzelhandel. Gerade in den letzten Monaten bekamen wir Anerkennung und großen Dank von unseren Mitgliedsunternehmen für die Interessenvertretung, die geleistete Unterstützung und unsere schnellen, zielgenauen Informationen.

Wie ist Sachsen aus Ihrer Sicht heute als Einzelhandelsstandort im bundesweiten Vergleich positioniert?

Glaser Sachsen rangiert im Vergleich zu den ostdeutschen Bundesländern an vorderster Stelle und ist mit seinen attraktiven

touristischen Anziehungspunkten beliebtes Reiseland. Davon profitieren enorm viele Branchen. Der Freistaat verfügt nach unserer Wahrnehmung neben einem sehr gut entwickelten Handel auch über großartige Handwerksbetriebe, Hotellerie und Gastronomie, Kultureinrichtungen und Dienstleistungsbetriebe. Ich teile aber die Auffassung unserer Unternehmen, dass wir dringend darauf achten müssen, uns nicht mit zu vielen unnötigen und teils fern der Lebenswirklichkeit liegenden Regelungen zu schaden und dadurch die unternehmerische Entwicklung zu beeinträchtigen.

Stichwort Handel im Wandel: Welche Transformationsprozesse musste der Freistaat als Einzelhandelsstandort meistern?

Glaser Wie in vielen anderen Branchen sind digitale Technologien und Strukturen auch im Handel von großer Bedeutung. Der Einzelhandel hat sich im Prozess der digitalen Transformation und im Zeitalter hybrider Erlebnissräume an ein verändertes Kunden- und Einkaufsverhalten und neue Technologien angepasst und stetig weiterentwickelt. Im Übrigen entstehen diese Innovationen in unseren Unternehmen von innen heraus auch ohne gesetzliche Eingriffe. So war der Handel beispielsweise auch bereits vor der gegenwärtigen Energiekrise ein Vorreiter beim Energiesparen, hat seine CO₂-Emissionen deutlich gesenkt und die Effizienz nachhaltig gesteigert, in erneuerbare Energien investiert, auf energiesparende Beleuchtung und moderne Kälte-technik umgestellt und vieles mehr forciert. Um diese Entwicklung weiter voranzutreiben, bedarf es aber einer noch stärkeren öffentlichen Unterstützung und weniger bürokratischer Hürden.

Sie haben die Energiekrise bereits angesprochen. Welche aktuellen Probleme beschäftigen den sächsischen Einzelhandel noch?

Glaser Eine unserer letzten Umfragen benennt unter anderem die aktuelle Inflationsentwicklung und die gedämpfte Konsumstimmung als große Herausforderungen. Gegenwärtig wird der Handel aus drei Richtungen geschwächt. Zunächst spüren wir aufgrund einer hohen Verunsicherung eine deutliche Kaufzurückhaltung. Zum anderen steigen die Beschaffungskosten und Preise in den Lieferketten. Und schließlich steigen für den Handel wie für alle anderen Branchen auch die Energiekosten im-

mens: Ein Dilemma, das für viele mit einem Verlust endet und bei inhabergeführten Unternehmen, die ohnehin bereits durch die Corona-Pandemie geschwächt wurden, die Eigenkapitalsituation weiter beeinträchtigt. Hierdurch sinkt die Krisenresilienz und Zukunftsinvestitionen gestalten sich in der Folge mehr denn je als Herausforderung. Zudem lässt der hohe Wettbewerbsdruck vielen Händlern keinen Spielraum, die Preise anzupassen.

Was ist notwendig, diese Probleme zu überwinden?

Glaser Statt betroffener Gesichter und viel Verständnis benötigen wir zielgenaue Unterstützung, mehr unternehmerische Freiräume und weniger Reglementierungen.

Mit welchen Herausforderungen sind Sie konfrontiert? Was ist notwendig, diese zu überwinden?

Glaser Vom aktuellen Regelungsrahmen profitieren diverse Onlinemarktplätze, während unsere mittelständisch geprägte Wirtschaft mit immer neuen Vorgaben zurechtkommen muss. Dies beschleunigt Strukturverschiebungen. Die Suche nach Personal beschäftigt nahezu alle Branchen, wobei in vielen Bereichen nicht nur die viel zitierten »Fachkräfte« fehlen, sondern schlicht Arbeitskräfte – auch für einfache Tätigkeiten. Hier muss gegen gesteuert und es müssen alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten genutzt werden, um Menschen in den Arbeitsmarkt zu vermitteln. Zudem müssen die Rahmenbedingungen in unseren Innenstädten, in denen der Handel weiterhin zentraler Anziehungspunkt ist, stimmen. Dabei gilt es, den öffentlichen Raum für Begegnung, Miteinander und Diskurs sowie mit einem attraktiven Mix aus Wohnen, Arbeiten, Handel, Wirtschaften und Erlebnis im Zusammenwirken aller Akteure auf Kurs zu bringen.

Welche Rolle spielt der Handelsverband Sachsen bei der Lösung aktueller wie auch struktureller Probleme?

Glaser Viele Innenstadtprogramme, von denen auch zahlreiche sächsische Städte profitieren, sind auf unsere Initiativen auf Bundesebene und verschiedenste Allianzen zurückzuführen. Das sind konkrete Beispiele für die Interessenvertretung durch den Handelsverband zum Wohle unserer Innenstädte und Innenstadtbranchen. Parallel hierzu entwerfen wir regelmäßige Imagekampagnen, wie etwa »Die besten Geschenke gibt's in Deiner

»Der Einzelhandel prägt das Bild einer Stadt«

Stadt«, »Der Handel: Das Gesicht deiner Stadt« oder »Nicht nur klicken, auch anfassen«. Damit möchten wir ausdrücklich für einen Besuch der eigenen Stadt oder einen Ausflug in unsere schönen Regionen werben. Darüber hinaus stehen den Unternehmen auch konkrete Schulungs- und Beratungsangebote zur Verfügung, wie beispielsweise unsere Klimaschutzinitiative mit zahlreichen praktischen Workshops, Webinaren, Leitfäden oder das »Mittelstand-Digital Zentrum Handel«, das die Wege in eine digitalisierte Unternehmenswelt begleitet und unterstützend anleitet.

Zum Schluss ein Blick in die Zukunft: Wie ist Sachsen als Einzelhandelsstandort aufgestellt? Welche Entwicklungschancen sehen Sie?

Glaser Der Einkauf ist nach wie vor Besuchsgrund Nummer eins, der die Menschen in die Innenstadt zieht. Der Handel trägt damit maßgeblich zur Innenstadtbelebung bei. Wenn es gelingt, die Vielfalt unserer Fachgeschäfte und das stationäre Einkaufserlebnis zu erhalten, sehe ich gute Möglichkeiten, auch in Zukunft attraktive Städte mit hoher Aufenthaltsqualität zu bieten. Hilfreich sind dabei frequenzsteigernde Höhepunkte wie die Europameisterschaft 2024 und dem Spielort Leipzig oder Chemnitz als Europas Kulturhauptstadt 2025.

Herr Glaser, vielen Dank für das Gespräch.

Innovationen aus Tradition – erfolgreiche Transformation zum modernen Messeplatz

Die Leipziger Messe

Als einer der ältesten Messeplätze der Welt steht die Leipziger Messe durchgängig für das Zusammenspiel von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, für den Austausch von Waren und Ideen, für Innovationen und Antworten auf Zukunftsfragen. Diese Tradition begründet sich in den Ursprüngen der Leipziger Märkte und Messen vor mehr als 850 Jahren und reicht über die Entwicklung der Mustermesse bis hin zum Messegesehen der Gegenwart. Heute gehört die Leipziger Messe zu den zehn führenden Messegesellschaften Deutschlands und zu den Top 30 weltweit.



Eines der Wahrzeichen des 1996 eröffneten neuen Messegeländes: Der Messeturm mit dem Doppel-M

Ein sichtbares Zeichen für Innovation und Weiterentwicklung der Leipziger Messe ist das Doppel-M. Es geht zurück auf die Mustermesse, die ab 1895 in Leipzig etabliert wurde und die überkommene Warenmesse ablöste. Bis heute finden Messen weltweit nach diesem Konzept statt. Seinerzeit sicherte das neue Modell nicht nur die Zukunft einer ganzen Branche, sondern begründete Leipzigs Stellenwert als international bekannten Messeplatz. Das Doppel-M verkörpert diese Entwicklung. So wie Aussteller und Besucher einst auf der Zufahrt durch das überdimensionale Doppel-M auf das Gelände der Technischen Messe gelangten, werden sie heute vom Doppel-M am 85 Meter hohen Messturm des neuen Messegeländes begrüßt.

Aus dieser Vergangenheit ist es für die Leipziger Messe ein Selbstverständnis, auch in Zukunft Plattform für Wirtschaft und Handel und mit Messen, Kongressen, Tagungen und Ausstellungen ökonomischer und innovativer Motor zu sein.

Neuanfang nach dem Ende der Monopolstellung

Ein Schaufenster in den Westen – das war die Leipziger Messe in der Zeit der deutschen Teilung. Zu den Frühjahrs- und Herbstmessen trafen sich hier die Wirtschaftsführer des Westens mit den Funktionären und Wirtschaftslenkern des Ostens. Auch für den normalen Bürger, allen voran für die Leipziger, waren die Messen ein einzigartiger Ort der Begegnung und eine willkommene Abwechslung.

Als die Mauer fiel, verlor die Leipziger Messe ihre Monopolstellung im Ost-West-Handel und fand sich im harten Wettbewerb mit den bundesdeutschen Großmessen wieder – in einer denkbar schlechten Ausgangssituation. Der größte Einschnitt war die deutsch-deutsche Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion im Jahr 1990, mit der die D-Mark alleiniges Zahlungsmittel auch in der DDR wurde. Die Handelspartner aus den ehemaligen Ostblockstaaten wollten nicht mehr mit Devisen bei ihren langjährigen Partnern in der DDR kaufen. DDR-Unternehmen wurden durch die veralteten Produktionsanlagen und hohe Lohnkosten ausgebremst. Die Ausstellerzahlen der Herbstmesse 1990 gingen in Folge im Vergleich zum Vorjahr um 22 Prozent zurück.

Die Verbundenheit Leipzigs und Sachsens mit ihrer Messe wurde aber unterschätzt und die Hoffnung auf den Weiterbe-

stand eines der ältesten Messeplätze der Welt war ungebrochen. Der damalige Leipziger Oberbürgermeister Hinrich Lehmann-Grube trieb die Modernisierung der Verwaltung und die Sanierung kommunaler Gebäude und Verkehrswege voran. Im Herbst 1990 holte Sachsens erster Ministerpräsident Kurt Biedenkopf den erfahrenen Messemacher Kurt Schoop als Interimsmanager nach Leipzig. Schoop machte sich daran, die einst volkseigene Messe, die von der Treuhand an Stadt und Freistaat übertragen worden war, auf den Weg zu einem serviceorientierten Unternehmen zu bringen. Am 13. Juni 1991 gründeten Stadt und Freistaat als gleichberechtigte Gesellschafter die Leipziger Messe GmbH – und legten damit den Grundstein für die Leipziger Messe, im globalen Wettbewerb bestehen zu können.

Geburtsstunde der Unternehmensgruppe

Mit der Serviceoffensive ging die Gründung von spezialisierten Tochtergesellschaften einher, die heute das gesamte Leistungsspektrum der Veranstaltungsbranche abdecken – die Vorbereitung, Organisation und Durchführung von Messen und Ausstellungen, Kongressen, Events und anderen Formaten genauso wie Services am Standort Leipzig sowie deutschland-, europa- und weltweit. Damit wurde die Leipziger Messe Unternehmensgruppe im Veranstaltungsmarkt ein moderner Komplettdienstleister – mit Service aus einer Hand.

Zunächst auf Messebau und Standkonzepte für die Leipziger Messe spezialisiert, hat sich die FAIRNET GmbH zum umfassenden Dienstleister für Kommunikation im Raum entwickelt. Veranstalterlösungen und die Betreuung individueller Kunden werden heute für Unternehmen und Veranstaltungen auf relevanten Messeplätzen rund um den Globus angeboten. Die Gastronomiespezialisten der fairgourmet GmbH verköstigen Fach- und Publikumsmessen, Kongresse und Events mit regional erzeugten Produkten und sind darüber hinaus bei Veranstaltungen in Leipzig und der Region gefragte Cateringpartner. Die Leipziger Messe International GmbH (LMI) begleitet Unternehmen, Verbände und Institutionen aus Deutschland und anderen Ländern auf internationale Messen. Sie kooperiert mit ausländischen Veranstaltern und organisiert Messen, internationale Beteiligungen und deutsche Gemeinschaftsstände im Auftrag von Bundesministerien und Bundesländern. Die Vermarktung und Vermietung des Leipziger Messegeländes für Gast- und Hausmessen, Shows

und Konzerte liegt bei der Leipziger Messe Gastveranstaltungen GmbH.

Diese umfassenden Leistungen werden von Markt und Publikum honoriert. Seit 2014 wird die Leipziger Messe in Umfragen unter Unternehmen jedes Jahr auf Platz 1 der Messebranche gewählt.

Ein modernes Zuhause für die Leipziger Messen

Nach dem Ende der DDR rückten die marode Infrastruktur und die Notwendigkeit einer Sanierung des Technischen Messegeländes in den Fokus. Schönheitsreparaturen allein waren zu wenig, jahrelange Baustellen im laufenden Messebetrieb keine Option. Auch die über die Stadt verteilten Messehäuser waren für ein neues Geschäftsmodell nicht länger dienlich.

Man entschied sich für einen Neubau. Im August 1991 beschloss die neu gegründete Messegesellschaft den Neustart. Vom Völkerschlachtdenkmal im Leipziger Süden führte der Umzug in den Norden der Stadt, wo es neben multifunktional geplanten Ausstellungsräumen auch eine optimale Anbindung an Autobahn, Bahn und Flughafen gab. Der Entwurf des Architektenbüros von Gerkan, Marg und Partner (gmp) erhielt den Zuschlag. Im August 1993 legte der damalige Bundeskanzler Helmut Kohl den Grundstein für das neue Veranstaltungsareal.

Zur Eröffnung des neuen Messegeländes am 12. April 1996 erschienen 2500 internationale Gäste. Die Festrede hielt Bundespräsident Roman Herzog. Das Gewandhausorchester unter Kapellmeister Kurt Masur begleitete die Feier. Sie alle erlebten erstmals die eindrucksvolle Wirkung der Glashalle. Das Herzstück des neuen Messegeländes mit seinen 25 000 Quadratmetern Glas und dem imposanten Bogen gen Himmel entstand in Zusammenarbeit mit dem britischen Stararchitekten Ian Ritchie und wurde zum neuen architektonischen Wahrzeichen, sowohl für die Messe als auch für die Stadt Leipzig. Die größte Vollglashalle Europas liegt in der Mitte von fünf Messehallen und ist durch Glasröhren direkt an das Verwaltungsgebäude und das Congress Center Leipzig (CCL) angebunden.

Die Leipziger Messe sollte auch Standort für internationale Kongresse mit vielen Tausend Teilnehmern aus aller Welt werden. Daher wurde mit dem CCL ein eigenständiges, multifunktionales Kongressgebäude in das neue Messegelände integriert.



Grundsteinlegung für das neue Gelände der Leipziger Messe im August 1993 mit Bundeskanzler Helmut Kohl

Wie das CCL sind alle Hallen zusammen, aber eben auch unabhängig voneinander bespielbar – das Gelände vereint auf diese Weise alle Ansprüche eines modernen, funktionalen Messeplatzes mit herausragender Architektur. Die Hallen bieten 110 000 Quadratmeter Ausstellungsfläche. Hinzu kommen 70 000 Quadratmeter flexibel gestaltbares Freigelände.

Zur Unternehmensgruppe gehört mit der MaxicoM GmbH Euro-Asia Business Center außerdem ein moderner Bürostandort mit einem umfangreichen Raumangebot für Firmenansiedlungen in direkter Nachbarschaft zum Messegelände.

Von den Universalschauen zu Fach- und Publikumsmessen

In den Jahren nach der Wiedervereinigung wurden in Leipzig zahlreiche Fach- und Publikumsmessen etabliert. Modernere Messe-Konzepte hielten Einzug. Impulse aus Wirtschaft, Wissenschaft und den Branchennetzwerken der Region bildeten dafür genauso die Grundlage wie die Zusammenarbeit mit Verantwortlichen aus Industrie und Wirtschaft.

Viele der neu entwickelten Formate finden bis heute statt, darunter die Publikums-messen HAUS-GARTEN-FREIZEIT, mittel-deutsche handwerksmesse, modell-hobby-spiel und PARTNER PFERD, die Fachmesse denkmal und Ordermessen wie CADE-AUX und MIDORA. Die Leipziger Buchmesse konnte an ihre Tradition anknüpfen und ist mit dem Lesefest »Leipzig liest« ein jährlicher Höhepunkt im Kalender von Messe und Stadt. Die Stärken des Wirtschaftsstandortes zeigen die Maschinenbaumesse Intec und die Zuliefermesse Z. Medizinmessen wie OTWorld und therapie LEIPZIG sowie der Leipziger Tierärztekongress spiegeln Leipzigs Stellenwert in medizinischen und wissenschaftlichen Fachgebieten und schärfen zugleich das Profil des Standortes. Jüngere Fachmessen wie die GGS – Gefahrgut//Gefahrstoff und protekt bilden die spezifischen Anforderungen einzelner Branchen ab und bieten neue professionelle Plattformen für aktuelle Themen.

Kontinuierlich wird das Portfolio durch die strategische Geschäftsentwicklung – den Zukauf von Messen, die Entwicklung neuer Messeformate und Kooperationen – erweitert. Mit Fachmessen wie der der CosmeticBusiness in München, der PaintExpo in Karlsruhe, der expo PetroTrans in Kassel und der denkmal Russia-Moscow ist die Leipziger Messe längst auch als Veranstalter von Branchentreffen an anderen Messeplätzen aktiv, deutschlandweit und im Ausland. So werden mit der Expertise der Leipziger Fachmessen Messeformate für andere Märkte und Akteure entwickelt. Das dort erworbene Know-how zahlt wiederum auf den Messeplatz Leipzig ein und stärkt seine Wettbewerbsfähigkeit.

Mit der Eröffnung des CCL als einem der modernsten Kongresszentren Europas wurde zudem Leipzigs Entwicklung zur attraktiven Tagungsdestination maßgeblich angestoßen. Jedes Jahr begrüßt das CCL nationale und internationale Kongresse mit vielen Tausend Teilnehmern. Komplexe Veranstaltungsformate mit großer Industrieausstellung setzen auf die großzügige und moderne Infrastruktur des Geländes und die direkte Verbindung des CCL mit den Messehallen. Mit den Erfahrungen des CCL erweiterte die Leipziger Messe durch die Inbetriebnahme der KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig im Jahr 2015 ihre Tagungskapazitäten. Das umfassend sanierte Gründerzeitgebäude konnte in vergleichsweise kurzer Zeit als gefragte Adresse für nationale und internationale Tagungen, Ausstellungen und Firmenveranstaltungen etabliert werden.

Wirtschaftlicher Motor – nicht nur für Stadt und Region

Insgesamt finden auf der Leipziger Messe – pandemiebedingte Einschränkungen ausgenommen – jedes Jahr rund 280 Veranstaltungen wie Messen, Ausstellungen, Kongresse und Events mit mehr als 15 500 Ausstellern und über 1,2 Millionen Besuchern aus aller Welt statt. Daraus ergeben sich, belegt durch ifo-Studien, weitreichende Effekte für den Standort sowie für Kaufkraft, Beschäftigung und Steuern in Leipzig, im Freistaat Sachsen, in Mitteldeutschland und der Bundesrepublik. Die Leipziger Messe sichert fast 6 600 Arbeitsplätze, davon allein 4700 im Freistaat Sachsen und 3800 in Leipzig. Bundesweit liegen die Kaufkrafteffekte, die von der Leipziger Messe ausgehen, bei über 656 Millionen Euro, fast die Hälfte entfällt auf die Stadt Leipzig. Auf Mitteldeutschland gerechnet, ergibt sich ein Kaufkraftvolumen von 454 Millionen Euro. Darüber hinaus bringen die Messen und Kongresse am Standort Leipzig dem Fiskus Jahr für Jahr Einnahmen von mehr als 120 Millionen Euro. Davon entfallen auf den Freistaat Sachsen rund 37 Millionen Euro. Dabei stellen die quantifizierten wirtschaftlichen Effekte nur die Untergrenze der Wirkungen für die Region dar. Was die Studien beispielsweise nicht abbilden, sind veranstaltungsinduzierte Aufträge und die Möglichkeiten für regionale Unternehmen, mit nationalen und internationalen Kunden Kontakt aufzunehmen.

Unternehmerische Verantwortung

Nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht spielt Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle im Handeln der Unternehmensgruppe. Bereits im Jahr 2009 wurde die Leipziger Messe als erste deutsche Messegesellschaft mit dem international anerkannten Umwelt- und Nachhaltigkeitssiegel Green-Globe zertifiziert und seitdem jährlich rezertifiziert. Unter dem Motto »Wachsen in Balance« bekennt sich die Messegesellschaft zu ihrer unternehmerischen Verantwortung und engagiert sich für Ressourcenschutz, Energieeinsparung, regionale Synergien und soziale Aspekte. Bereits die Entwürfe für das Messegelände folgten einem nachhaltigen Gedanken, sind doch die Messehallen in eine Parklandschaft mit Messe-See und mehr als 25 000 Bäumen eingebettet. Begrünt sind auch die Dächer von Verwaltungsgebäude und CCL, womit neben dem ökologischen Nutzen ein mechanischer Schutz gegen extreme Temperaturen und Witterungsein-

flüsse einhergeht. Ein breit gefächelter Katalog mit Maßnahmen zur Nachhaltigkeit im Arbeitsalltag umfasst außerdem die Bereiche Gastronomie, Abfallentsorgung, Ressourcen, Betriebsmanagement, Soziales, Ökologie sowie Verkehr und Logistik. Das schließt unter anderem nachhaltige Mobilitätskonzepte für den Kongress- und Tagungsbereich ein.

Zukunft voraus – Digitalisierung

In dem sich stark verändernden Veranstaltungsmarkt richtet die Leipziger Messe bewusst den Fokus auf digitale Projekte, die einerseits das Kerngeschäft optimieren und andererseits neue Geschäftsfelder erschließen. Zu den jüngsten Projekten gehören ein modernes Ticketing, ein eigenes Hotelvermarktungsportal sowie eine zeitgemäße Weblandschaft, virtuelle Vermarktung und Matchmaking, ein Aussteller-Hub sowie App-Anwendungen. Investitionen in die bestehende Infrastruktur des Messegeländes betreffen unter anderem funktionale Anpassungen und Optimierungen in der Steuerung von Besucherströmen, Maßnahmen zur Optimierung des Auf- und Abbaus von Veranstaltungen sowie die Ausgestaltung der mobilen Arbeitswelt.

Der Fokus auf Digitalisierung im Veranstaltungsgeschäft spiegelt sich auch in der Unternehmensstruktur. Für die steigenden und immer komplexeren Kundenerwartungen wurden 2019 die Kompetenzen für digitale Prozesse in einem eigenen Bereich gebündelt und die technisch-infrastrukturellen Dienstleistungen gestärkt. Durch diesen eigenen Bereich für digitale Aufgabenfelder wird der digitalen Transformation mit den erforderlichen Kompetenzen und Ressourcen die notwendige Aufmerksamkeit gewidmet.

Die Zeit der Corona-Pandemie brachte weitreichende Einschnitte für das Veranstaltungsgeschäft, da Veranstaltungen über viele Monate zunächst gar nicht stattfinden konnten und im weiteren Verlauf Reisebeschränkungen für Aussteller, Messe Gäste und Kongressteilnehmer bestanden. Für die Durchführung von Veranstaltungen waren zudem anspruchsvolle Sicherheits- und Hygienemaßnahmen gefordert, die der Wirtschaftlichkeit oft entgegenstanden. Die Leipziger Messe nutzte diese Zeit, um die Entwicklung ihrer digitalen Abläufe intensiv voranzutreiben und die Sicherheits- und Nachhaltigkeitsstandards zügig zu erweitern. Organisationsabläufe bei Veranstaltungen wurden so-

weit digitalisiert, dass Präsenzmessen ergänzend hybrid oder vollständig digital durchgeführt werden können. Diese Investitionen werden nicht nur als wichtige Bausteine für die Zukunft der Messegesellschaft betrachtet, sondern auch als Impulse für die Entwicklung der Branche und der Region.

Aus Tradition Zukunft im Programm

Aus ihrer langen Tradition leitet die Leipziger Messe ihre Verpflichtung für die Zukunft ab. Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft benötigen auch künftig Veranstaltungen wie Messen und Kongresse, Tagungen und Ausstellungen. Nur aus persönlichen Begegnungen resultiert das Vertrauen für erfolgreiche Geschäfte und Vertragsabschlüsse. Das tatsächliche Erleben von Produkten und Innovationen bleibt grundlegend für ein erfolgreiches Handelsgeschehen. Das zeigen Ausstellerstimmen genauso wie das unverändert hohe Besucherinteresse. Moderne Messen und Kongresse werden zwar zunehmend digital organisiert und durch hybride Formate und digitale Elemente erweitert, der Kern des Geschäftes aber bleiben Präsenzveranstaltungen. Deren Organisation und Durchführung stehen vor immer neuen Herausforderungen. Auf die gestiegenen Kosten in allen Bereichen, den Fachkräftemangel, die neuen Anforderungen an Nachhaltigkeit angesichts der Klimakrise und nicht zuletzt auf die Auswirkungen sich verändernder geopolitischer Zusammenhänge durch Kriege und Konflikte gilt es immer wieder Antworten zu finden, um es Menschen weiterhin zu ermöglichen, mit Messen und Kongressen eine Plattform für Austausch, Handel und Begegnung zu finden.

Von den Waren- und Mustermessen über die Publikums- und Fachmessen hin zu Präsenzveranstaltungen mit umfangreichen digitalen Erweiterungen ist die Leipziger Messe heute eine moderne Unternehmensgruppe für Messen, Kongresse und Events mit integrierten Veranstaltungsdienstleistungen. Auf neue Herausforderungen des Marktes kann die Unternehmensgruppe flexibel reagieren und Veränderungen aktiv mitgestalten.

Veranstaltungen neu zu denken, hat bei der Leipziger Messe Tradition – und Zukunft.

Das Interview führte Marcus Reichl

»Ein Krankenhaus ist wie eine Stadt in der Stadt«



Interview

Dr. Stephan Helm, Geschäftsführer der Krankenhausgesellschaft Sachsen e. V., im Gespräch

Jährlich werden über eine Million Patienten in sächsischen Krankenhäusern stationär behandelt. Mit 55 000 Beschäftigten und einem Umsatz von rund vier Milliarden Euro leisten die Kliniken einen bedeutenden gesundheitswirtschaftlichen Beitrag im Freistaat. Die Krankenhausgesellschaft Sachsen e. V. (KGS) repräsentiert mit 65 Mitgliedern als Landesverband 78 Krankenhäuser an 116 Standorten mit rund 26 000 Betten. Sie vertritt die Krankenhäuser und damit stationär behandelte Patienten gegenüber staatlichen und anderen Institutionen im Gesundheitswesen. Im Interview äußert sich Geschäftsführer Dr. Stephan Helm zum Transformationsprozess nach der Wende, zu damit verbundenen Herausforderungen sowie zu aktuellen und strukturellen Problemen in der sächsischen Kliniklandschaft.

Herr Dr. Helm, wie ist Sachsen aus Ihrer Sicht heute als Dienstleistungsstandort im Bereich der stationären medizinischen Versorgung im bundesweiten Vergleich positioniert?

Dr. Helm Sachsen steht eigentlich strukturell gut da. Einerseits, weil wir beim Transformationsprozess nach 1990 viel Erfahrung mit der Etablierung neuer Strukturen gemacht haben. Das hilft uns mit Blick auf die anstehenden Veränderungen, die es zweifelsohne geben muss, um das Gesundheitswesen zukunftsfähig zu gestalten. Andererseits haben wir im ländlichen Raum eine gute, neubauähnliche Substanz bei den Krankenhäusern, da die meisten erst nach der Wende errichtet wurden. Einen Nachteil sehe ich in der geopolitischen Struktur mit zwei osteuropäischen Anrainerstaaten. Dadurch haben Kliniken in Grenznähe eben nur einen Einzugsbereich von 180 und nicht von 360 Grad.

Natürlich leiden auch die Krankenhäuser unter den momentanen Kostenentwicklungen und der Inflation.

Sie sprachen die Wende und den damit verbundenen Transformationsprozess an. Wie hat sich Sachsen seitdem als Krankenhausstandort entwickelt?

Dr. Helm Insgesamt zunächst positiv, wenn man sich vor Augen hält, wie massiv die Veränderungen waren. Immerhin wurde ein komplettes System umgestellt, weg vom staatlichen Gesundheitswesen der DDR, hin zur pluralistischen, selbstverwalteten Struktur der Bundesrepublik. Nun stehen wir vor einem nächsten großen Veränderungsprozess der Strukturen und des Finanzierungssystems.

Sehen Sie auch Versäumnisse in diesem Prozess?

Dr. Helm Wenn ich davon sprach, dass wir eine neubauähnliche Substanz haben, dann gibt es auch eine Kehrseite der Medaille. Der technische Fortschritt und die Pflege der Substanz wurden vernachlässigt. Mit Blick auf aktuelle Veränderungen wie Energiekrise, Klimawandel oder Digitalisierung mögen die Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Betrieb bis vor fünf Jahren gut gewesen sein. Inzwischen müsste jedoch massiv in die Modernisierung der technischen Ausstattung investiert werden. Dem wird jedoch oft von politischen Entscheidungsträgern entgegengehalten, dass die meisten Krankenhäuser doch quasi neu seien. Dabei wird unterschlagen, dass es sich um einen stetigen Anpassungsprozess handelt.

Die Privatisierung im Gesundheitswesen sollte doch dazu beitragen, frisches Kapital in das System zu bringen, gerade um Investitionen unabhängig von der öffentlichen Hand möglich zu machen?

Dr. Helm So einfach ist das nicht. Ein Krankenhaus ist kein Selbstzweck und kann nicht nur mit Blick auf unternehmerischen Gewinn geführt werden. Es hat einen Versorgungsauftrag und die Preise werden nicht am Markt gebildet, sondern staatlich reguliert. Einfach ausgedrückt können höhere Kosten – zum Beispiel die rapide gestiegenen Ausgaben fürs Personal – nicht einfach auf die Patienten umgelegt werden. Hier kollidiert öffentliche Versorgungsverpflichtung mit wirtschaftlichen Sachzwängen. Hinzu kommt, dass bei Investitionen ein Eigenanteil

von 20 Prozent zu erbringen ist und die öffentliche Hand nur 80 Prozent übernimmt. Wo nimmt man das Geld also her, wenn man keine Gewinne erzielt? Indem man massiv spart. Das wurde im Bereich der Pflege getan und das fällt uns jetzt auf die Füße.

Also ist die Privatisierung kein Erfolgsmodell?

Dr. Helm Doch, denn die beschriebenen Probleme haben ja andere, systemische Ursachen. Ich denke, wir haben in Sachsen mit der Privatisierung über lange Zeit gute Erfahrungen gemacht. Inzwischen gibt es eine Parität zwischen öffentlich-rechtlichen, gemeinnützigen und privaten Trägern. Damit wird die gewünschte Pluralität erfüllt. Das ist nicht in allen Bundesländern so.

Den Pfl egenotstand haben Sie angesprochen. Wie wirkt sich der Personalmangel aus?

Dr. Helm Die personelle Absicherung ist das größte Problem, mit dem sich die Krankenhäuser – und damit auch die Gesellschaft – konfrontiert sehen, denn damit steht und fällt die medizinische und pflegerische Versorgung der Bevölkerung. Zwar betrifft es in erster Linie qualifizierte Pflegekräfte, jedoch werden auch in anderen Bereichen händierend Mitarbeiter gesucht: IT-Ingenieure, Köche, Rettungssanitäter, Logistiker, Haustechniker, Reinigungspersonal – die Nachfrage ist riesig. Bei den Ärzten ist das Problem etwas anders gelagert: Zwar haben wir so viele wie noch nie, doch deren Arbeitszeit wird durch immer mehr fachfremde Aufgaben beansprucht. Stichwort Bürokratie. Dazu arbeiten viele in Teilzeit und natürlich fehlen auch hier insbesondere Spezialisten.

Welche Probleme sehen Sie für die sächsischen Krankenhäuser noch? Gibt es Lösungsansätze?

Dr. Helm Corona fordert das Personal extrem. Die Folge sind hohe Ausfallquoten. Hier hat man gesehen, welchen riesigen Schaden ein kleiner Auslöser in der globalisierten Welt mit ihren empfindlichen Netzwerken verursachen kann. Das hat uns die Augen geöffnet, sich mit diversen Bedrohungen zu beschäftigen. Nicht nur mit Bezug auf Pandemien. Auch die Effekte des Klimawandels sind nicht absehbar. Deshalb haben wir Notfallszenarien durchgespielt und ein Katastrophenmanagement etabliert. Auch Bevorratung spielt eine wichtige Rolle. Mit Blick auf gestörte Lieferketten, etwa bei Medikamenten, Laborbedarf

»Ein Krankenhaus ist wie eine Stadt in der Stadt«

oder medizinischen Gasen, haben wir gemerkt, wie problematisch es sein kann, diese Güter aus unsicheren Herkunftsländern zu beziehen. Deshalb rückt europäische und nationale Selbstversorgung zunehmend in den Fokus. Gleiches gilt für die Energie. Hier sind nicht nur exorbitant steigende Kosten ein Problem. Hier ist uns mit kurzfristigen Programmen nicht geholfen. Es fehlt die Finanzierungsperspektive. Daneben ist es auch eine Frage der Versorgungssicherheit. Denn ein großes Krankenhaus hat den Stromverbrauch einer Kleinstadt.

Zum Abschluss ein Blick in die Zukunft: Welche Entwicklungschancen sehen Sie für Sachsen im Bereich der medizinischen Versorgung?

Dr. Helm Wenn es gelingt, die gesamte Infrastruktur noch besser mit den medizinischen Dienstleistungen zu verbinden, sehe ich eine gute Perspektive für Sachsen. Das ist die Grundvoraussetzung für ein patientenorientiertes, bürgernahes Gesundheitswesen. Dann müssen wir definieren, was mit »flächendeckend« gemeint ist. Wir brauchen vor allem eine gute medizinische Grundversorgung im ambulanten Bereich auch unter Einbindung der Krankenhäuser. Im stationären Bereich wird es perspektivisch weniger Krankenhäuser geben. Hier muss es gelingen, die örtliche Infrastruktur entsprechend anzupassen, damit Patienten und Angehörige diese Standorte gut erreichen. Zudem müssen wir die Leistungsfähigkeit der Ballungsräume stärker mit dem ländlichen Raum verbinden. Ich denke hier an Personalaustausch, Netzwerke und Kooperationen. Wir dürfen diese Regionen nicht von der medizinischen Versorgung abkoppeln, denn dann erschweren wir deren Entwicklung zusätzlich.

Welche Rolle spielt dabei der Begriff Dienstleistungsstandort?

Dr. Helm Ein Krankenhaus ist nicht nur der Ort für medizinische Dienstleistungen, sondern erbringt auch eine Wertschöpfung darüber hinaus. Ich spreche immer von einer »Stadt in der Stadt«. Denn viele kleine Unternehmen im Umkreis – seien es die Transportunternehmen, der Blumenhändler, der Bäcker oder der Imbiss nebenan – profitieren davon.

Herr Dr. Helm, vielen Dank für das Gespräch.

Kultur- und Kreativwirtschaft in Sachsen

Die Kultur- und Kreativwirtschaft gehört zu den dynamischsten Wirtschaftsbranchen des Freistaats. Dazu zählen Unternehmen, die sich mit der Schaffung, Produktion, Verteilung und/oder medialen Verbreitung von kulturellen/kreativen Gütern und Dienstleistungen befassen. Die Kultur- und Kreativwirtschaft unterscheidet sich vom öffentlichen (z. B. öffentlich-rechtlicher Rundfunk, Museen, Theater) und dem intermediären Teil des Kultursektors (z. B. Kulturvereine). Es sind die Tanzensembles, Clubs, Kommunikationsagenturen, Software- und Games-Entwickler, Schriftsteller und Verlage, Kinos, Architekturbüros, Privatradios, Lokalfernsehsender, Galerien, Künstlerinnen, Musikschaffende im Freistaat, die der Branche Gesichter und Orte geben.

Wirtschaftliche Kennzahlen

Mit rund 10 000 Unternehmen und 80 000 Erwerbstätigen erwirtschaftet die Branche 3,9 Mrd. Euro Umsatz und trägt 1,9 Mrd. Euro zur Bruttowertschöpfung bei. Gegenüber dem Jahr 2010 stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bis 2020 um über 30 Prozent an. Damit liegt die Branche weit über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.

Im Branchenvergleich bewegt sich die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten über dem Niveau des Maschinenbaus. Der Beitrag zur Bruttowertschöpfung ist aufgrund der Charakteristik der Produkte und Leistungen geringer als im Maschinenbau. Die Arbeitsmarktdynamik geht einher mit einem Wachstum der Anzahl der Unternehmen, der Umsatzentwicklung und damit der Bruttowertschöpfung der Branche.

In Bezug auf die Umsatzanteile an der Gesamtwirtschaft liegt der Freistaat Sachsen auf Augenhöhe mit Nordrhein-Westfalen

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?

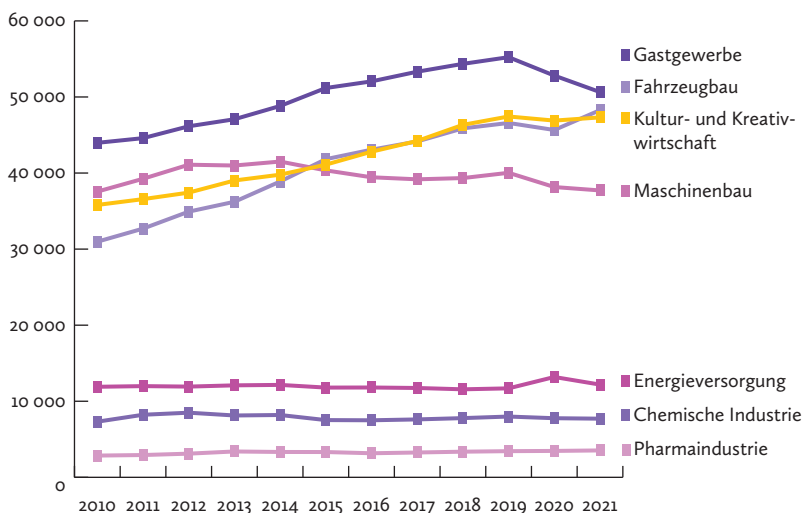


Abb. 1 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Kultur- und Kreativwirtschaft im Vergleich zur Gesamtwirtschaft in Sachsen (2010–2021)

Quelle: Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2023): Kultur- und Kreativwirtschaft in Sachsen – kompakt 2022. Dresden: Selbstverlag

und nimmt unter den ostdeutschen Flächenländern die Spitzenposition ein.

Die Datenlage zu den Gründungsaktivitäten in der Kultur- und Kreativwirtschaft ist dürrtig. Für den bundesweiten Kontext konstatiert die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) jedoch eine überdurchschnittliche Gründungsdynamik der Branche. Im Unterschied zu anderen Wirtschaftsbranchen gibt es überdurchschnittlich viele Gründungen ohne Beschäftigte, sie erfolgt zudem häufig im Nebenerwerb.

In Bezug auf die Einkommensunterschiede zwischen Frauen und Männern gibt es in einzelnen Teilmärkten einen Gender-Pay-Gap (geschlechtsspezifisches Lohngefälle), der z. T. deutlich über dem in der Gesamtwirtschaft liegt. In Sachsen liegt er unter den Versicherten der Künstlersozialkasse 2019 bei 19,7 Prozent und damit unter dem durchschnittlichen Gender-Pay-Gap in Deutschland (24,6 Prozent). Frauen in Sachsen haben im bundesdeutschen Vergleich das niedrigste Durchschnittseinkommen aus künstlerischer Tätigkeit.

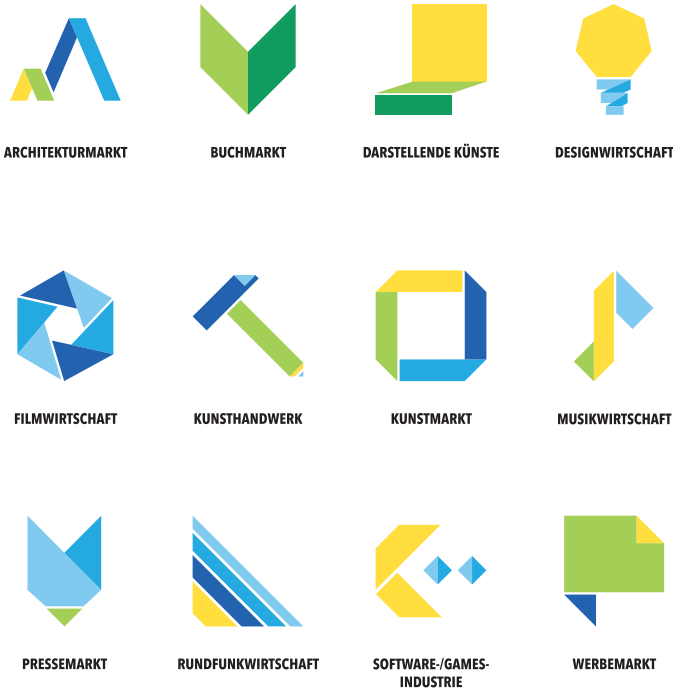


Abb. 2 Teilmärkte der Kultur- und Kreativwirtschaft in Sachsen
Darstellung: KREATIVES SACHSEN

Eine Branche – zwölf Teilmärkte

Um die Vielfalt der schöpferischen Leistungen statistisch zu untersetzen, einigte sich die Konferenz der Wirtschaftsminister im Jahr 2009 auf einen länderübergreifend einheitlichen und europaweit anschlussfähigen Definitionsrahmen. Die Branche umfasst die Teilmärkte Architekturmarkt, Buchmarkt, Darstellende Künste, Designwirtschaft, Filmwirtschaft, Markt für Bildende Kunst, Musikwirtschaft, Pressemarkt, Rundfunkwirtschaft, Software-/Games-Industrie und den Werbemarkt. In Sachsen zählt aufgrund der großen kulturellen Bedeutung auch das Kunsthandwerk zur Branche.

Zwischen den Teilmärkten bestehen z.T. große Disparitäten in Bezug auf die wirtschaftliche Struktur sowie die Entwicklungsdynamik. Die Abgrenzung der einzelnen Teilmärkte ist hilfreich, um die Wirtschaftskraft der Branche darzustellen.

In der Praxis bestehen jedoch enge und komplexe Wertschöpfungsverflechtungen und Dienstleistungsbeziehungen zwischen den Wirtschaftsakteuren. So greifen Agenturen bspw. regelmäßig auf spezialisierte Dienstleister aus den Bereichen Filmproduktion, Online-Marketing, Fotografie, Ton- und Lichttechnik, Programmierung oder Maskenbild zurück.

Eine Wirtschaftsbranche gestaltet die Region

Kreative sind oftmals nicht nur Unternehmer, sondern gestalten aktiv ihr Umfeld: Sie beleben – wie das ibug-Festival – Industriekultur und Innenstädte, schaffen Begegnungsräume und neue kreativtouristische Erlebnisse, indem sie immaterielles Kulturerbe ganz praktisch in Workshops vermitteln. Kreative tragen zur Strukturentwicklung bei, indem sie lebendige Orte und kulturelle Angebote wie im Kühlhaus Görlitz schaffen oder mit den Lokallaboren Jugendliche an Gestaltungs- und neue Technologien heranzuführen. Kurzum: sie schaffen Identität, Image und Lebensqualität. Neben der wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Bedeutung der Branche wirkt sich ihre regionale Verankerung auch positiv auf weiche Standortfaktoren und damit nicht zuletzt auf die Attraktivität von Standorten für Fachkräfte anderer Wirtschaftsbranchen aus.

Kreative sind überall. Und arbeiten anders.

Obwohl die Ballungszentren »natürliche Agglomerationsräume« der Kultur- und Kreativwirtschaft sind, ist die Branche kein ausschließlich urbanes Phänomen. In Sachsen ist fast die Hälfte der Unternehmen außerhalb der Großstädte Leipzig, Dresden und Chemnitz ansässig. Insbesondere in den ländlichen Regionen trägt die Branche zu einem lebenswerten und attraktiven Umfeld bei.

Das Ausbildungsniveau in der Branche ist sehr hoch. Die Branchenstruktur ist sehr kleinteilig und geprägt von einer großen Anzahl Solo-Selbstständiger und Kleinstunternehmen. Mit dieser Kleinteiligkeit geht eine projekt- und netzwerkorientierte Arbeitsweise einher. Der temporäre, auftragsbezogene Zusammenschluss Selbstständiger ist charakteristisch für die Branche. So kommen in wechselnden Konstellationen genau die Kompetenzen zusammen, die für die Bearbeitung von Aufträgen benötigt werden. Die Branche lebt Arbeitspraktiken wie Coworking,

Remote-Arbeit oder Coworkation, die mittlerweile auch durch andere Wirtschaftsbereiche adaptiert werden.

Neues Unternehmertum in einer traditionellen Wirtschaftsregion

Kreative tragen dazu bei, sächsische Traditionen in die Zukunft zu führen: Modedesigner entwerfen zeitgemäße Kollektionen mit sorbischen Mustern, Experten für Online-Marketing stellen sicher, dass Erzgebirgisches Kunsthandwerk auch im digitalen Raum (international) Absatz findet. Sie füllen ehemalige Standorte industrieller Produktion mit neuen unternehmerischen Ideen – vom Fotograf, Filmemacher und Eventveranstalter in einer ehemaligen Mundharmonikafabrik im Vogtland über Textildesignerinnen, die bestehende Produktionskapazitäten für die Entwicklung neuer Textilien und Fertigungsverfahren nutzen, bis hin zur weltweit bekannten elektronischen Musikszene in der Bachstadt Leipzig. Die jahrhundertealte Tradition des Musikinstrumentenbaus im sächsischen Vogtland ist unter der Marke Musicon Valley international sichtbar. Bilder der Neuen Leipziger Schule ziehen Kunstsammler aus aller Welt an.

Die Kultur- und Kreativwirtschaft gilt als »Early Adopter« neuer Technologien. Sie schafft Anwendungsbeispiele für die Blockchain-Technologie bei Festivals, entwickelt digitale Lösungen für das unternehmensinterne Wissensmanagement und nutzt künstliche Intelligenz für die Erstellung digitaler Inhalte.

Zahlreiche Preise wie der Sächsische Staatspreis für Design, der Ursula-Cain-Preis, der Games Innovation Award Saxony oder der Sächsische Verlagspreis zeichnen herausragende Leistungen in der Kultur- und Kreativwirtschaft aus und verschaffen der Branche damit überregionale Öffentlichkeit.

Kultur- und Kreativwirtschaft als Innovationspartner

Die Innovationswirkungen der Kultur- und Kreativwirtschaft sind vielfach belegt. Dabei bringt die Branche nicht nur selbst Produkt-, Prozess-, Organisations- und Marketinginnovationen hervor. Innovationsaktivitäten der Branche haben überwiegend nichttechnologischen Charakter und sind deshalb mit etablierten Innovationsindikatoren nur unzureichend messbar. Studien zeigen, dass Unternehmen, die überdurch-

schnittlich in kultur- und kreativwirtschaftliche Leistungen investieren, signifikant innovativer sind. Die Kultur- und Kreativwirtschaft trägt damit maßgeblich zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen anderer Branchen bei. So entwarf beispielsweise ein DJ verschiedene Spezialmöbel für DJs, die von einer Tischlerei gefertigt werden und international exportiert werden. In der Zusammenarbeit zwischen einer auf 3D-Druck spezialisierten Agentur und einem Prothesenwerk entstand eine extrem leichte und zugleich hoch belastbare Handprothese. Ein traditioneller Kunsthandwerksbetrieb im Erzgebirge kooperierte mit einem Forschungsinstitut, so dass eine Form-Gedächtnis-Legierung, die auch in der Raumfahrt Anwendung findet, in einem Nussknacker zum Einsatz kommt.

Kunst und Design in Forschungs- und Entwicklungsprozessen

Sachsen verfügt über eine exzellente Forschungs- und Entwicklungslandschaft. Forschungsinstitute arbeiten zunehmend mit Expertise aus Kunst und Design zusammen. So werden Forschungsergebnisse greifbar und Ingenieurskompetenzen um nutzerorientierte Perspektiven ergänzt. In der Kombination aus künstlerischen und technologischen Perspektiven liegen Potenziale für den Transfer von Forschungsergebnissen und die Erschließung neuer Anwendungsfelder.

Einzigartige Netzwerkstruktur

In Sachsen hat sich eine deutschlandweit einzigartige Netzwerkstruktur herausgebildet. Jenseits der klassischen Berufs- und Fachverbände schließen sich Selbstständige und Unternehmen in Kreativwirtschaftsverbänden zusammen. Bereits im Jahr 2010 gründeten Kreative den Verband Kreatives Leipzig als Sprachrohr insbesondere für Solo-Selbstständige und Unternehmen. Mit Kreatives Chemnitz und Wir gestalten Dresden schufen Branchenakteure auch in diesen Städten Bündnisse. Die Verbände Kreatives Erzgebirge, Kreativ Kreis Meißen und Kreative Lausitz vernetzen Branchenakteure in der Region. Sie schaffen Sichtbarkeit gegenüber Politik, Verwaltung und anderen Wirtschaftsbranchen und arbeiten kontinuierlich an der Verbesserung der wirtschafts- und sozialpolitischen Rahmenbedingungen. Die Verbände fördern außerdem die Wertschöpfungsbeziehungen innerhalb der Branche. Eine Reihe von Bündnissen, wie



Abb. 3 Wirkungsdimensionen kultur- und kreativwirtschaftlicher Praktiken im Forschungskontext

beispielsweise music S women, nimmt darüber hinaus insbesondere die Interessen von Frauen in der Branche in den Blick.

Mit KREATIVES SACHSEN fördert der Freistaat Sachsen über das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr seit 2017 die Branche in den Bereichen Orientierung, Vernetzung, Sichtbarkeit und Wertschöpfung. So gestaltet die Kultur- und Kreativwirtschaft ein kreatives Sachsen.

Literatur

- ▶ Arndt, Olaf et al. (2012): Die Kultur- und Kreativwirtschaft in der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungskette – Wirkungsketten, Innovationskraft, , hg. v. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) Potentiale, Berlin
- ▶ Deutsches Institut für Urbanistik (Hg.) (2017): Kurzstudie zu kommunalen Standortfaktoren, Berlin
- ▶ Lash, Scott/Urry, John (1993): Economies of Signs and Space, London: Sage Publications
- ▶ Müller, Kathrin/Rammer, Christian/Trüby, Johannes (2008): The Role of Creative Industries in Industrial Innovation, in: ZEW Discussion Paper No. 08-109
- ▶ Reckwitz, Andreas (2012): Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin: Suhrkamp

Die sächsische Wirtschaft auf dem Weg vom Gestern zum Übermorgen?

- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2017): Zwischenbericht zum Zweiten Kultur- und Kreativwirtschaftsbericht, Dresden, URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/30214> (30. 6. 2023)
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2019): Zweiter Kultur- und Kreativwirtschaftsbericht für Sachsen, Dresden, URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/33560> (30. 6. 2023)
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2020): Innovationsstrategie des Freistaates Sachsen (Fortschreibung), Dresden, URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/35302> (30. 6. 2023)
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2021): Standort Sachsen im Vergleich mit anderen Regionen 2021, Dresden, URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/36666> (30. 6. 2023)
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (Hg.) (2022): Kultur- und Kreativwirtschaft in Sachsen kompakt 2022, Dresden, URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41516> (30. 6. 2023)
- Schulz, Gabriele/Zimmermann Olaf (2020): Frauen und Männer im Kulturmarkt. Bericht zur wirtschaftlichen und sozialen Lage, hg. v. Deutscher Kulturrat, Berlin
- Söndermann, Michael (2016): Leitfaden zur Erfassung von statistischen Daten für die Kultur- und Kreativwirtschaft, erstellt im Auftrag des Arbeitskreises Kultur- und Kreativwirtschaft in der Wirtschaftsministerkonferenz

Sachsens wirtschaftliche Verflechtungen mit Polen und Tschechien

Stand, Potenziale und Herausforderungen

Die COVID-19-Pandemie hat schlaglichthaft auch das Ausmaß der wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Sachsen und seinen beiden Nachbarländern verdeutlicht. Als in den Jahren 2019 bis 2021 teils von deutscher, teils von tschechischer oder polnischer Seite Einschränkungen des Grenzverkehrs verhängt wurden, hatte dies spürbare Folgen für die sächsischen Unternehmen und Verbraucher. Die Unternehmen klagten über Personalmangel, Lieferengpässe und fehlende ausländische Kunden; die Verbraucher in den Grenzregionen konnten nicht länger in Polen und Tschechien günstig tanken, zum Friseur gehen oder einkaufen.

Vor diesem Hintergrund gibt der vorliegende Beitrag einen Überblick über die wirtschaftlichen Verflechtungen Sachsens mit Polen und Tschechien. Es geht darum, ihr Ausmaß nachzuzeichnen, sie durch einen Vergleich mit anderen Bundesländern und der Bundesrepublik insgesamt einzuordnen und ihre Chancen und Risiken herauszuarbeiten. Dabei stehen vier Aspekte der wirtschaftlichen Verflechtung im Zentrum, die nacheinander behandelt werden sollen: der Warenhandel zwischen Sachsen, Polen und Tschechien, die Direktinvestitionsflüsse zwischen den drei Ländern, die Migration aus Polen und Tschechien nach Sachsen sowie die existierenden grenzüberschreitenden Kooperationen und Förderprogramme.

Am Ende doch nicht so umfangreich: der Warenhandel

Sachsen gehört inzwischen zu den Bundesländern, deren Unternehmen relativ viel Außenhandel treiben. 2021 beliefen sich die Warenexporte auf knapp 45 Mrd. Euro und erreichten mit 33,4 Prozent einen Anteil am Bruttoinlandsprodukt,

Tab. 1 Sektorale Zusammensetzung der deutschen und sächsischen Warenexporte, 2021

	Anteile an den sächsischen Exporten ins- gesamt (in %)	Anteile an den deutschen Exporten (in %)	Anteile an den sächsischen Exporten nach Tschechien (in %)	Anteile an den sächsischen Exporten nach Polen (in %)
Kraftwagen und Kraft- wagenteile	40,7	16,3	15,4	13,2
Maschinen	12,2	15,2	13,8	11,1
Datenverarbeitungsgeräte, elektr. u. optische Erzeug- nisse	9,2	9,4	1,8	1,8
Elektrische Ausrüstungen	6,5	7,6	5,5	5,9
Chemische Erzeugnisse	5,8	10,7	2,9	6,0
Sonstige Waren	3,5	6,3	4,5	5,3
Metallerzeugnisse	3,0	3,7	6,2	5,4
Metalle	2,7	5,2	4,5	8,8
Energieversorgung	2,3	0,6	20,9	21,2
Gummi- und Kunststoff- waren	2,0	4,0	2,7	3,6
Summe	87,9	79,0	78,2	82,3

Quelle: Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik; eigene Berechnungen und Zusammenstellung

der deutlich über dem Bundesländerdurchschnitt von 29,1 Prozent lag, höher als in allen anderen ostdeutschen Bundesländern war und nur von Baden-Württemberg, Bremen, Hamburg und dem Saarland übertroffen wurde.¹ Rechnerisch entfielen auf jeden Einwohner Sachsens Exporte in Höhe von 11 124 Euro.

Aufgrund der geografischen Nähe Polens und Tschechiens und des Wegfalls aller formellen Handelsbeschränkungen mit dem EU-Beitritt beider Staaten im Jahr 2004 überrascht es nicht, dass ein beträchtlicher Teil des sächsischen Außenhandels auf die beiden Nachbarländer entfällt. Warenexporte in Höhe von 2,61 bzw. 2,19 Mrd. Euro machten Tschechien und Polen im Jahr 2021 zum dritt- bzw. viertwichtigsten Exportmarkt des Freistaates. Im Vergleich dazu lagen beide Länder für Deutschland insgesamt nur auf den Plätzen 11 bzw. 5. Noch ausgeprägter waren die Unterschiede auf der Importseite. Für Sachsen war Tschechien 2021 mit Abstand das wichtigste Importland, auf das mehr als ein Sechstel aller Warenimporte entfielen; für Deutschland ins-

¹ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2022.

Tab. 2 Sektorale Zusammensetzung der deutschen und sächsischen Warenimporte, 2021

	Anteile an den sächsischen Importen insgesamt (in %)	Anteile an den deutschen Importen (in %)	Anteile an den sächsischen Importen aus Tschechien (in %)	Anteile an den sächsischen Importen aus Polen (in %)
Kraftwagen und Kraft- wagenteile	18,8	9,6	50,4	15,9
Elektrische Ausrüstungen	10,2	6,9	5,6	11,3
Maschinen	9,2	7,7	5,0	12,3
Sonstige Waren	8,6	8,9	10,0	13,1
Chemische Erzeugnisse	6,4	7,9	1,4	6,1
Metalle	5,5	6,4	2,2	5,3
Sonstige Fahrzeuge	5,1	2,6	1,0	3,5
Erdöl und Erdgas	3,2	6,1	0,0	0,0
Metallerzeugnisse	2,7	2,9	2,6	3,6
Gummi- und Kunststoff- waren	2,7	3,1	2,3	4,6
Summe	72,4	62,1	80,5	75,7

Quelle: Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik; eigene Berechnungen und Zusammenstellung

gesamt nahm es dagegen nur den achten Platz ein. Polen lag 2021 bei den Importen im Falle Sachsens auf Platz 2, im Falle der Bundesrepublik insgesamt (nach China, den Niederlanden und den USA) auf Platz 4.

Auch bei der Zusammensetzung des Außenhandels weicht Sachsen von der Bundesrepublik ab (Tab. 1 und 2). Auf der Exportseite fällt vor allem auf, welche Bedeutung im sächsischen Falle Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeugteile spielen. Im »Auto-land Sachsen« wird der im internationalen Vergleich ohnehin schon hohe Anteil Deutschlands insgesamt von 16,3 Prozent mit 40,7 Prozent noch einmal deutlich überboten. Diesem sehr hohen Anteil stehen einerseits deutlich geringere Anteile bei chemischen Erzeugnissen, Metallen und sonstigen Waren gegenüber. Andererseits sind die sächsischen Ausfuhren insgesamt stärker spezialisiert als die deutschen insgesamt, die den Durchschnitt der Warenexporte der 16 Bundesländern mit ihrer je eigenen Wirtschaftsstruktur darstellen.

Die Zusammensetzung der sächsischen Exporte nach Polen und Tschechien ist relativ ähnlich. Der Anteil der Exporte von

Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeugteilen liegt hier eher beim niedrigeren gesamtdeutschen als beim höheren sächsischen Wert. Offensichtlich sind die Möglichkeiten des Absatzes von Kraftfahrzeugen in Polen und Tschechien begrenzt. Tatsächlich entfallen mehr als ein Drittel der sächsischen Automobilexporte auf China und Großbritannien. Diese sind in den letzten zehn Jahren deutlich gewachsen. Aufgrund des Brexit und der möglichen Veränderungen im Verhältnis zwischen der EU und China lauern hier Risiken für den sächsischen Außenhandel.

Die zweite markante Abweichung zwischen der Zusammensetzung der sächsischen Exporte insgesamt einerseits und der Zusammensetzung der sächsischen Exporte nach Polen und Tschechien andererseits betrifft das Gewicht der Energieexporte. Mehr als ein Fünftel der sächsischen Exporte in die beiden Nachbarländer entfielen 2021 auf Strom. Hier macht sich bemerkbar, dass in Sachsen deutlich mehr Strom produziert als verbraucht wird und ein Teil davon im Rahmen des EU-Energiebinnenmarktes nach Polen und Tschechien geht. So hoch wie 2021 war der Anteil der Energieexporte an den Exporten in den letzten Jahren allerdings selten.

Auch auf der Importseite fallen die Unterschiede hinsichtlich der Bedeutung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen auf (Tab. 2). Sachsen exportiert hier nicht nur viel, sondern kommt auch auf hohe Anteile bei den Importen. 2021 entfielen fast ein Fünftel der sächsischen Importe auf Kraftwagen und Kraftwagenteile. Damit war der Anteil fast doppelt so hoch wie für die Bundesrepublik insgesamt. Auch im Falle von elektrischen Ausrüstungen und Maschinen, d. h. von Produkten mit indirektem Bezug zum Fahrzeugbau, lagen die sächsischen Anteile über den Anteilen für Deutschland insgesamt. Ein beträchtlicher Teil der sächsischen Importe an Kraftwagen und Kraftwagenteilen entfiel dabei auf Polen und – vor allem – Tschechien. Mehr als die Hälfte der sächsischen Importe aus Tschechien im Jahr 2021 waren Importe an Kraftwagen und Kraftwagenteile. Die sächsische Autoindustrie ist ein gutes Beispiel dafür, wie es vielen deutschen Unternehmen seit Anfang der 1990er Jahre gelungen ist, ihre Wettbewerbsfähigkeit durch die Verlagerung von Teilen der Wertschöpfungskette nach Ostmitteleuropa zu erhöhen.²

Angesichts der begrenzten Absorption von Autos überrascht es nicht, dass das relative Gewicht der sächsischen Exporte nach Polen und Tschechien geringer ausfällt als auf ersten Blick zu

² Vgl. Marin, 2018.

vermuten. Zwar stimmt es, dass Polen und Tschechien im Ranking der Ausfuhrländer im Falle Sachsens weiter oben angesiedelt sind als für die Bundesrepublik insgesamt (s. o.). Im Vergleich mit anderen Bundesländern mit Außengrenze kommt Sachsen bei den Exporten in die Nachbarstaaten aber keineswegs auf besonders hohe Werte.³ So lag im Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2019 der Anteil, den Polen und Tschechien an den sächsischen Exporten hatten, mit jeweils etwa 5 Prozent zwar über dem Anteil des Handels Bayerns mit Tschechien, aber deutlich unter den Anteilen, den etwa der Handel mit Polen im Falle Brandenburgs oder Mecklenburg-Vorpommerns ausmachte oder der Handel Nordrhein-Westfalens mit den Niederlanden oder Schleswig-Holsteins mit Dänemark erreichte. Im selben Zeitraum lag Sachsen beim Anteil der Exporte in Nachbarstaaten insgesamt nur auf Platz 7 der zehn Bundesländer mit Außengrenzen. Während Sachsen hier auf einen Wert von 10,1 Prozent kam, erreichten Baden-Württemberg, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und das Saarland Werte von über 15 Prozent.

3 Schrader, 2020, 10–14.

Dass der sächsische Außenhandel mit den Nachbarstaaten, jedenfalls wenn man die Exportseite betrachtet, zwar seit dem EU-Beitritt Polens und Tschechiens zugenommen hat, aber keineswegs besonders hoch ist, dürfte nicht nur mit der dafür ungünstigen Spezialisierung der sächsischen Wirtschaft zusammenhängen. Es wird auch dadurch bedingt, dass die Wirtschaftskraft Polens und Tschechiens trotz der hohen Wachstumsraten beider Länder seit 2004 weiter hinter der der Nachbarstaaten anderer Bundesländer zurückbleibt. Frankreich und die Niederlande weisen bis heute ein deutlich höheres Bruttoinlandsprodukt auf als Polen, und das tschechische Bruttoinlandsprodukt ist niedriger als das belgische, dänische und österreichische. Gemäß dem Gravitationsmodell des Außenhandels, dem ökonomischen Standardmodell zur Erklärung der regionalen Struktur des Außenhandels, bestimmt neben der geografischen Nähe aber auch die Wirtschaftsleistung die Anziehungskraft potenzieller Handelspartner. Verbesserungspotenzial beim Außenhandel mit seinen beiden Nachbarländern dürfte für Sachsen aber auch bestehen, weil viele Handelsbeziehungen hier wegen der Umbrüche in den 1990er Jahren immer noch relativ neu und auch die Verkehrsverbindungen noch ausbaufähig sind.

Weiterhin begrenzt: die grenzüberschreitenden Direktinvestitionen

Während Sachsen zu den Bundesländern mit einem relativ hohen Außenhandelsanteil gehört, sind die Investitionsverflechtungen mit dem Ausland bis heute relativ gering. Ausweislich der Statistiken der Deutschen Bundesbank kam der Freistaat Ende 2019 beim Bestand an sogenannte Direktinvestitionen, d. h. längerfristigen Unternehmensbeteiligungen, sowohl bei den inländischen Investitionen im Ausland als auch bei den ausländischen Investitionen im Inland auf im Bundesländervergleich sehr niedrige Werte.⁴ Mit 1,65 Mrd. Euro beliefen sich die Bestände an Direktinvestitionen sächsischer Unternehmen im Ausland auf gerade einmal 1,3 Prozent des sächsischen Bruttoinlandsproduktes und damit relativ zur Wirtschaftsleistung auf den niedrigsten Wert aller Bundesländer. Wie in fast allen ostdeutschen Bundesländern, überstiegen auch im sächsischen Falle die ausländischen Direktinvestitionen im Inland mit 4,8 Mrd. Euro die inländischen Direktinvestitionen im Ausland deutlich. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt kam Sachsen jedoch auch hier nicht über den vorletzten Platz hinaus.

Wie beim Warenhandel, spielt auch bei Direktinvestitionen die geografische Nähe eine Rolle. So gibt es nicht nur für den Außenhandel, sondern auch für Direktinvestitionen Gravitationsmodelle.⁵ Bei benachbarten Staaten sollten die Vertrautheit der Investoren mit dem Nachbarland höher und ihre Transport- und Überwachungskosten geringer sein. Die damit verbundenen Kostenvorteile sollten vor allem bei vertikalen Direktinvestitionen ins Gewicht fallen, also dann, wenn Unternehmen sich an ausländischen Unternehmen einer vor- oder nachgelagerten Produktionsstufe beteiligen. Im Einklang mit solchen Überlegungen fließt ein relativ hoher Anteil der sächsischen Direktinvestitionen nach Tschechien und Polen. Ende 2019 entfielen fast ein Viertel aller sächsischen Direktinvestitionen auf die beiden Nachbarländer (Tab. 3). Die Anteile Polens und Tschechiens an den sächsischen Direktinvestitionen im Ausland lagen damit nicht nur deutlich über den Anteilen beider Länder an den gesamtdeutschen Direktinvestitionen im Ausland, sie betragen auch ein Mehrfaches der Anteile Tschechiens an den bayrischen bzw. Polens an den brandenburgischen und mecklenburg-vorpommerschen Direktinvestitionen. Sofern sächsische Unternehmen im Ausland investieren, tun sie dies also in einem

⁴ Deutsche Bundesbank, 2022. Diese Zahlen dürften allerdings zuungunsten Sachsens und der anderen ostdeutschen Bundesländer verzerrt sein, weil sie nur größere Investitionen erfassen und die Direktinvestitionen von Tochterunternehmen ihren Müttern (und deren Sitzbundesländern) zugeordnet werden.

⁵ Vgl. Schäffler/Hecht/Moritz, 2017.

Tab. 3: Relative Bedeutung von Direktinvestitionen in bzw. aus Polen und Tschechien, 2019

	Anteil am Gesamtbestand der inländischen Direktinvestitionen im Ausland (in %)		Anteil am Gesamtbestand der ausländischen Investitionen im Inland (in %)
Deutsche Investitionen in Tschechien	2,1	Tschechische Investitionen in Deutschland	0,6
Deutsche Investitionen in Polen	2,7	Polnische Investitionen in Deutschland	0,1
Sächsische Investitionen in Tschechien	10,8	Tschechische Investitionen in Sachsen	3,2
Sächsische Investitionen in Polen	12,8	Polnische Investitionen in Sachsen	0,6
Bayerische Investitionen in Tschechien	1,3	Tschechische Investitionen in Bayern	0,7
Brandenburgische Investitionen in Polen	1,9	Polnische Investitionen in Brandenburg	3,0
Mecklenburg-Vorpommersche Investitionen in Polen	2,0	Polnische Investitionen in Mecklenburg-Vorpommern	na

Quelle: Deutsche Bundesbank 2022; eigene Berechnungen und Zusammenstellung

vergleichsweise hohen Maße in den beiden Nachbarländern. Allerdings beliefen sich die sächsischen Direktinvestitionen in Polen und Tschechien Ende 2019 jeweils auf gerade einmal 0,6 Prozent der gesamtdeutschen Direktinvestitionen in den beiden Ländern. Die Bedeutung Polens und Tschechiens als Zielländer für sächsische Investitionen ist also deutlich größer als die Rolle Sachsens als Herkunftsland deutscher Direktinvestitionen in Tschechien und Polen.

Im Gegensatz zu den meisten alten EU-Mitgliedstaaten gehören Polen und Tschechien zu den Ländern, bei denen die sächsischen Investitionen im Ausland die ausländischen Investitionen im Inland übersteigen. Ende 2019 machten die sächsischen Direktinvestitionen in Polen – absolut betrachtet – etwa das Siebenfache der polnischen Direktinvestitionen in Sachsen aus. Dies passt zu der Vorstellung, dass die ostmitteleuropäischen Staaten aufgrund ihres Entwicklungsrückstandes eher Ziel- als Herkunftsland von Direktinvestitionen sind. Umso interessanter ist, dass die tschechischen Direktinvestitionen in Sachsen mit einem Wert von 155 Mio. Euro Ende 2019 gar nicht

so weit unter den sächsischen Direktinvestitionen in Tschechien mit einem Wert von 179 Mio. Euro lagen. Auch wenn ihr Anteil an allen ausländischen Direktinvestitionen in Sachsen nur 3,2 Prozent ausmachte (Tab. 3), sind tschechische Unternehmen inzwischen also auch als Investoren von Bedeutung für die sächsische Wirtschaft.

Stark zunehmend: die grenzüberschreitende Migration

Seit polnische und tschechische Bürger im Zuge der Osterweiterung der EU uneingeschränkt in Deutschland arbeiten können, hat auch die grenzüberschreitende Migration aus beiden Ländern deutlich zugenommen. Von Ende 2010 bis 2021 ist die Zahl der Polen und Tschechen mit Wohnsitz in Sachsen von 6241 auf 22 040 bzw. von 2620 auf 8155 gestiegen.⁶ Bezogen auf die gesamte sächsische Bevölkerung lag der Anteil polnischer Bürger 2021 mit 0,54 Prozent allerdings weiterhin deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 1,1 Prozent. Überdurchschnittlich fiel dagegen der Anteil tschechischer Bürger aus, der allerdings nur 0,2 Prozent betrug.

Stärker zugenommen hat die Zahl der Grenzpendelnden, d. h. von Polen und Tschechen, die in Sachsen arbeiten, aber nicht dort wohnen. Ausweislich der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Grenzpendelnden zwischen 2007 und Mitte 2019 aus Polen von 118 auf 10 008 und aus Tschechien von 189 auf 8580.⁷ In Folge dieser Entwicklung lag der Anteil der Grenzpendelnden an allen Beschäftigten in Sachsen 2019 bei 1,3 Prozent. Das klingt niedrig, ist aber im Vergleich zu anderen Bundesländern ein sehr hoher Wert, der nur vom Saarland (3,3 Prozent) und von Brandenburg (1,7 Prozent) übertroffen wurde.⁸ Nordrhein-Westfalen (0,3 Prozent), Mecklenburg-Vorpommern (0,7 Prozent) und Bayern (0,8 Prozent) kamen dagegen auf deutlich niedrigere Werte.

Der Anteil und die Zusammensetzung der ausländischen Beschäftigten in Sachsen unterscheiden sich zwischen den Landkreisen und kreisfreien Städten. In Dresden, Leipzig und Chemnitz ist der Ausländeranteil an den Beschäftigten insgesamt relativ hoch, der Anteil polnischer und tschechischer Arbeitnehmer jedoch relativ niedrig. Auf einen deutlich höheren Anteil polnischer und/oder tschechischer Arbeitnehmer an den

⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt, 2022.

⁷ Vgl. Sujata/Weyh/Zillmann, 2020.

⁸ Vgl. Buch et al., 2020, 4–5.

Beschäftigten kommen die Landkreise an der Außengrenze Sachsens, maßgeblich aufgrund der Grenzpendelnden. Der Landkreis Görlitz erzielte im März 2019 einen Wert von über 6 Prozent. Es folgten der Landkreis Bautzen mit über 3 Prozent und der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und der Erzgebirgskreis mit über 2 Prozent. Unter den 20 bundesdeutschen Kreisen bzw. kreisfreien Städten mit dem höchsten Grenzpendelndenanteil war 2019 mit Görlitz allerdings nur ein einziger sächsischer Kreis vertreten.⁹ Aufgrund der Geografie des Freistaats verteilen sich die Grenzpendelnden in Sachsen gleichmäßiger auf das Land als in anderen Bundesländern.

⁹ A. a. O., S. 5–6.

Als Treiber der Zunahme des Grenzpendelns lassen sich Push- wie Pull-Faktoren identifizieren. Einerseits gibt es zwar keine großen Unterschiede bei den Arbeitslosenquoten mehr, aber weiterhin ein beträchtliches Wohlstandgefälle zwischen Sachsen und Polen sowie Tschechien. Für polnische und tschechische Arbeitnehmer eröffnet die Arbeit in Sachsen die Möglichkeit, höhere Einkommen zu erzielen. Andererseits reagieren die sächsischen Arbeitgeber auf den grassierenden Personalmangel mit der Rekrutierung von Arbeitskräften aus den Nachbarländern. Vor dem Hintergrund des aktuellen schon bestehenden und sich in Zukunft weiter verschärfenden Arbeitskräftemangels sind Zuwanderung und Grenzpendeln positiv zu bewerten. Anfängliche Befürchtungen, die Arbeitnehmerfreizügigkeit könne zu einem Lohndumping und zu Arbeitsplatzverlusten führen, haben sich nicht bewahrheitet. Auffallend ist aber auch, dass sich die Zuwanderer aus Polen und Tschechien auf relativ wenige Branchen, insbesondere das Verarbeitende Gewerbe, Verkehr und Lagerei, Arbeitnehmerüberlassung, Baugewerbe und Gastronomie konzentrieren und zu einem hohen Prozentsatz eher einfache Tätigkeiten ausführen.¹⁰ Zur Deckung des Fachkräftebedarfs im engeren Sinne leistet die Zuwanderung und das Grenzpendeln aus Polen und Tschechien insofern bislang nur einen begrenzten Beitrag. Hier könnten eine großzügigere Anerkennung ausländischer Qualifikationen sowie Weiterbildungen und Qualifizierungen helfen. Perspektivisch bleibt allerdings die Frage, ob bei einer Fortsetzung der dynamischen Wirtschaftsentwicklung in Polen und Tschechien in Zukunft mit einer weiteren Zunahme von Zuwanderung und Grenzpendeln zu rechnen ist. Anders als beim Außenhandel und bei den Direktinvestitionen könnte das Wachstumspotential hier begrenzt sein.

¹⁰ Vgl. Sujata/Weyh/Zillmann 2020.

Eine Daueraufgabe: grenzüberschreitende Kooperation und Förderprogramme

Das Ausmaß der grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Verflechtungen hängt auch von der Kooperation zwischen den Nachbarstaaten ab. Diese kann dazu beitragen, die Kenntnisse über und Kontakte in die Nachbarländer zu fördern, die Zusammenarbeit zu stärken und die grenzüberschreitende Infrastruktur zu verbessern, und so zu mehr Warenhandel, Direktinvestitionen und Migration beitragen.

Entsprechende Kooperationsformen existieren auf verschiedenen Ebenen. Auf zentraler Ebene arbeitet die sächsische Staatsregierung mit der tschechischen und polnischen Regierung. Sowohl mit Polen als auch mit Tschechien wurden hier sogenannte Grenzraumstudien erarbeitet, mit dem Ziel, die grenzüberschreitende regionale und interkommunale Kooperation zu intensivieren. 2016 wurde ein Sächsisch-Tschechischer Europäischer Verbund für Territoriale Zusammenarbeit gegründet, um das Projekt einer Eisenbahnneubaustrecke Dresden-Prag voranzubringen. 2021 haben die sächsische Staatsregierung und die tschechische Regierung die Zusammenarbeit zur Förderung von Digitalisierung und Innovation in den Bereichen Verkehr und Mobilität intensiviert, um die Zukunft des sächsisch-tschechischen Automobilclusters zu sichern.

Wichtig ist aber auch die Kooperation auf dezentraler Ebene. Hier sind insbesondere die vier sächsischen Euroregionen – Neisse-Nisa-Nysa, Elbe/Labe, Erzgebirge Krušnohoří, Euregio Egrensis – zu nennen, in denen Verwaltungen und zivilgesellschaftliche Akteure aus Sachsen einerseits und Polen und/oder Tschechien andererseits seit den frühen 1990er Jahren zusammenarbeiten.¹¹ Ihre Aktivitäten, unterstützt durch die Interreg-Programme der Europäischen Union, sind sehr unterschiedlicher Art. Die Schwerpunkte variieren und haben sich über die Zeit verändert. Die Aktivitäten schließen Maßnahmen zur Förderung der regionalen Mobilität, der grenzüberschreitenden Aus- und Weiterbildung, der Vernetzung von kleinen und mittleren Unternehmen und dessen Wissens- und Technologietransfers ein, die helfen können, die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Sachsen und seinen Nachbarländern weiter zu intensivieren.

Wichtig für die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Sachsen und seinen Nachbarländern sind schließlich auch die Aktivitäten der Kammern und der regionalen und nationalen

¹¹ Vgl. Formánková, 2018.

Wirtschaftsfördereinrichtungen. Durch sie erhalten interessierte Unternehmen die Möglichkeit, sich über die Nachbarländer wie über Fördermöglichkeiten zu informieren und potenzielle Geschäftspartner kennenzulernen. Auch zwischen diesen Organisationen gibt es viel grenzüberschreitende Kooperation. Für diese wie für andere Informations- und Fördermöglichkeiten gilt allerdings, dass es nicht immer leicht ist, den Überblick zu behalten.

Fazit

Die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Sachsen und seinen beiden Nachbarländern haben seit dem EU-Beitritt Polens und Tschechiens stark zugenommen. Dynamik und Intensität unterscheiden sich aber zwischen den Bereichen und auch zwischen den Ländern. Beim Warenhandel ist Tschechien zum mit Abstand wichtigsten Einfuhrland für Sachsen avanciert. Gerade im Falle der für Sachsen so wichtigen Automobilindustrie spielen Importe aus Tschechien eine besondere Rolle. Weniger aus der Reihe fallen die sächsischen Exporte nach Polen und Tschechien. Hier erweist sich die starke Spezialisierung des verarbeitenden Gewerbes auf Autos eher als Handicap. Insgesamt dürfte es beim Warenhandel noch Verbesserungspotenzial geben, wenn es Polen und Tschechien gelingt, ihren wirtschaftlichen Aufholprozess fortzusetzen. Potenziale für eine Intensivierung der wirtschaftlichen Verflechtungen existieren auch bei den grenzüberschreitenden Direktinvestitionen. Zwar entfällt ein relativ hoher Anteil der sächsischen Investitionen im Ausland auf Polen und Tschechien; diese Investitionen bleiben absolut betrachtet aber relativ gering und machen nur einen sehr kleinen Teil der gesamtdeutschen Investitionen in beiden Ländern aus. Vielleicht am stärksten ausgereizt sind die Möglichkeiten der Zuwanderung und des Grenzpendelns aus den Nachbarländern. Hier kommt Sachsen, begünstigt durch seine Lage, schon heute auf im Vergleich zu den anderen Bundesländern sehr hohe Werte.

Literatur

- ▶ Buch, Tanja et al. (2020): Immer mehr Beschäftigte in Deutschland mit ausländischem Wohnort, IAB-Kurzbericht, 9/2020, Nürnberg
- ▶ Deutsche Bundesbank (2022): Bestandsangaben über Direktinvestitionen Bundesländer: Berichtsjahr 2019, Frankfurt am Main
- ▶ Formánková, Hana (2018): Vom Idealismus zu EU-Projekten: Euro-Regionen in Sachsen, in: Lorenz, Astrid/Riese, Dorothee (Hg.): Brauchen wir Europa? Sachsen in der EU. Leipzig: Edition Leipzig, S. 96–109
- ▶ Marin, Daria (2018): Global Value Chains, Product Quality, and the Rise of Eastern Europe, in: Dies. (Hg.), Explaining Germany's Exceptional Recovery. London: CEPR Press, S. 41–45
- ▶ Schäffler, Johannes/Hecht, Veronika/Moritz, Michael (2017): Regional Determinants of German FDI in the Czech Republic: New Evidence on the Role of Border Regions, in: Regional Studies Vol. 51, Issue 9, S. 1399–1411
- ▶ Schrader, Klaus (2020): Besondere Handelsbeziehungen zwischen Schleswig-Holstein und Dänemark? Ein Vergleich des Grenzhandels der deutschen Bundesländer, Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Nr. 28, Kiel: Institut für Weltwirtschaft (IfW)
- ▶ Statistisches Bundesamt (2022): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Fachserie 1, Reihe 2. Wiesbaden
- ▶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hg.) (2022): Exportquote im Bundesländervergleich. URL: https://www.statistik-bw.de/HandelDienstl/Aussenhandel/AH-XP_exportquote.jsp (16. 1. 2023)
- ▶ Sujata, Uwe/Weyh, Antje/Zillmann, Manja (2020): Kurzstudie zur Bedeutung von Grenzpendelnden für den sächsischen Arbeitsmarkt, IAB-Regional, IAB-Sachsen, No. 3/2020, Nürnberg

Neue Herausforderungen für Sachsen

Klimawandel im Freistaat Sachsen

Konsequenzen für Energie- politik und -wirtschaft

Anders als noch vor wenigen Jahren gibt es heute keine wesentlichen Zweifel mehr zur Frage der Wirklichkeit von menschengemachtem (anthropogenem) Klimawandel, weder im Freistaat Sachsen noch weltweit. Evidenzen nehmen jährlich zu. Dennoch begegnen wir weiterhin teilweise massiven Anstrengungen einzelner Lobbyisten, die das Thema herunterzuspielen versuchen beziehungsweise sogar noch immer leugnen. Diesen sehr vordergründigen Argumenten soll hier nicht begegnet werden – für Interessierte gibt es dazu reichlich seriöse Informationsquellen.¹

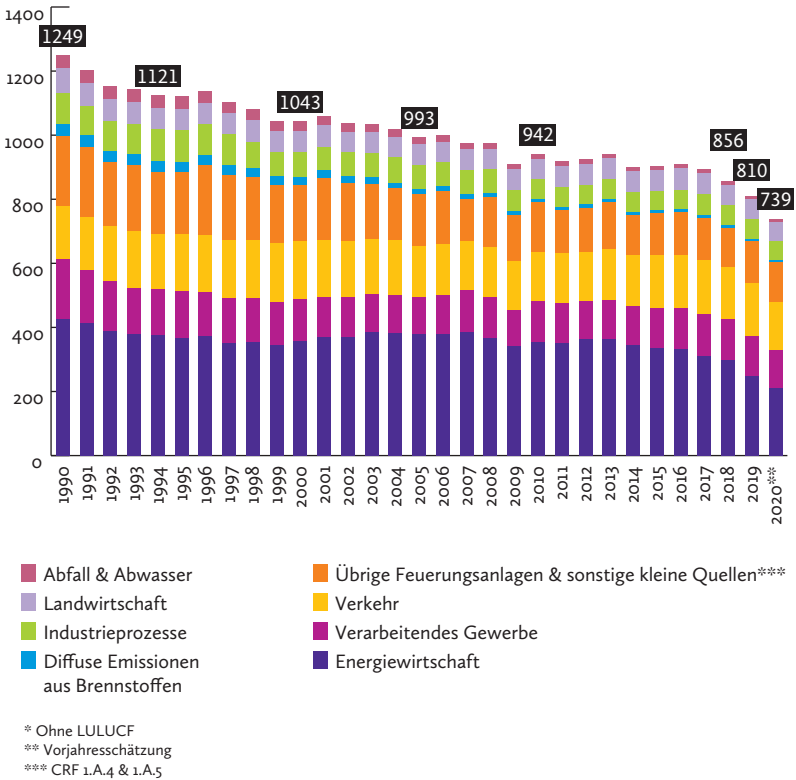
¹ BpB, 2021;
Matschullat, 2010.

Bis vor Kurzem konnte sich kaum jemand vorstellen, dass unsere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern, auch aus unsicheren Herkunftsländern, so groß ist, dass bei Lieferschwierigkeiten unmittelbar erhebliche Herausforderungen für private Haushalte, Politik und Wirtschaft entstehen. Teilweise folgenschwere Preissteigerungen waren 2022 die Folge. Die einfachste und sicherste Möglichkeit, zukünftig derartige Schwächen zu vermeiden, ist die konsequente Abkehr von fossilen Energieträgern hin zu regenerativen und damit auch dezentraleren Energieversorgungslösungen.

Energiepolitik und regenerative Energie- quellen

Akzeptieren wir also die Wirklichkeit des Klimawandels, dann müssen wir die Frage stellen, welche Konsequenzen dies für energiepolitische Entscheidungen haben kann. Die Bundesrepublik Deutschland – und damit auch Sachsen – hat sich dazu verpflichtet, bis zum Jahr 2045 klimaneutral zu sein. Der Status Quo zeigt indirekt genau auf, wo die Stellschrauben liegen, um dieses Ziel erreichen zu können (Abb. 1). Wenn der An-

Emissionen (in Mio. t CO₂-equi.)



Quelle/Source: Umweltbundesamt: Nationales Treibhausgasinventar 2021, 12./2020;
 Presseinformation 07/2021 vom 15.03.2021

Abb. 1 Treibhausgasemissionen nach Quellen in Deutschland, 1990 bis 2020 (UBA 2021)

teil fossiler Energieträger konsequent durch regenerative Energie kompensiert wird, also in unserem Raum durch Biogas, Geothermie, Fotovoltaik, Solarthermie, Wasser- und Windenergie, ist das im Wesentlichen möglich. Dies schließt die regenerative Erzeugung auch von Wärme und Kälte für Haushalte und Industrie explizit ein. Letztere haben einen größeren Anteil als Strom und können effizienter regenerativ erzeugt werden (Abb. 2). Jede zusätzliche Kilowattstunde in diesen Bereichen ist ein willkommener Beitrag zur Verminderung von klimawandelbedingten Risiken, der Mitigation. Deshalb ist die Frage zu stellen, was der beobachtete sowie der zukünftig zu erwartende Klimawandel bis zum Jahr 2100 im Hinblick auf die regenerativen Energiewandeltechniken im Freistaat Sachsen erwarten

Herausforderungen für Sachsen

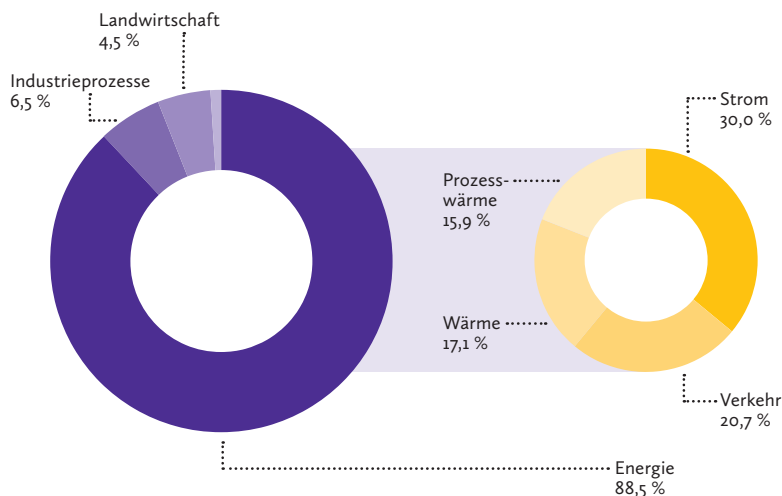


Abb. 2 Relative Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Verursacher (in CO₂-Äquivalenten (GTP₁₀₀)). Wärmezeugung hat einen Anteil von 33 Prozent – ein erhebliches Reduktionspotenzial

<https://www.tech-for-future.de/co2-verursacher/> / Quelle: Eurostat (2018)

lässt – und was dies für die jeweiligen regenerativen Energieträger bedeutet. Das Thema Wasserstoff ist hier ausgeklammert. Zwar gibt es durchaus vielversprechende Initiativen und kritische Masse von der Grundlagenforschung bis zur Umsetzung in Sachsen, dennoch ist das Thema weder ein rein sächsisches noch von Technologien aus Sachsen dominiert. Somit ist kaum absehbar, wie schnell die Entwicklung in diesem Sektor bis 2045 voranschreitet.

Abb. 1 verdeutlicht, dass die Energiewirtschaft, Verkehr und Transport, übrige Feuerungsanlagen sowie das verarbeitende Gewerbe die größten Emittenten sind. Im Zeitraum 1990 bis 2020 hat die Energiewirtschaft ihre Emissionen von 427 auf etwa 212 Mio. Tonnen CO_{2e} reduziert. Verkehr und Transport hingegen gingen von 165 auf ca. 147 Mio. Tonnen CO_{2e} zurück, also um nur etwa 10 Prozent.²

Der Freistaat ist sich der Herausforderungen bewusst, wie der »Aktionsplan Klima und Energie« und die aktuelle Fortführung mit dem »Energie-Klimaprogramm 2021« zeigen.³ Doch wir alle wissen, dass Erklärungen und Beschlüsse nur eine Seite der Medaille sind. Am Ende kommt es darauf an, was real getan wird, um Herausforderungen zu begegnen. So muss man feststellen, dass die sächsischen Treibhausgasemissionen nach

² UBA, 2021.

³ SMUL, 2009 und SMEKUL, 2021.

der deutschen Wiedervereinigung sich zwar um fast 60 Prozent vermindert haben (von knapp 120 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten [CO_{2e}], auf etwa 42 Mio. Tonnen), doch seitdem sind sie wieder leicht gestiegen (aktuell auf etwa 60 Mio. Tonnen CO_{2e}), vor allem durch Großfeuerungsanlagen (= Kraftwerke) und den Fahrzeugverkehr. Im Ergebnis liegen die sächsischen Pro-Kopf-Emissionen deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Mitigationsmaßnahmen allein reichen demnach nicht aus, um hinreichend Beiträge zum Klimaschutz zu leisten – entsprechende Risiken für unsere Gesellschaft steigen. Somit bedarf es zusätzlich der Anpassung an die unumgehbaren Konsequenzen des anthropogenen Klimawandels im Freistaat.

Auf Bundesebene wurde dazu die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) entwickelt.⁴ Auf Landesebene gibt es inzwischen ein komplexes Maßnahmenpaket,⁵ mit dem die Umsetzung der bundesweiten Strategie auf die regionalen Bedingungen übertragen wird. Real sind manche der genannten Ziele in beiden Bereichen (Bund und Land) bereits von der aktuellen Entwicklung überholt. So war die Klimaneutralität der Bundesrepublik Deutschland bis 2045 bis vor Kurzem noch jenseits von 2050 angesetzt. Faktisch wäre das Ziel für 2045 erreichbar, weil alle technologischen Voraussetzungen gegeben sind. Real hingegen sind Zweifel angebracht. Weder scheint konsequenter politischer Wille gegeben, noch ist bei den anderen Akteuren – vom Eigenheimbesitzer bis zur Konzernführerin – die nötige Konsequenz zu erkennen.

⁴ BMUV, 2008.

⁵ SMEKUL, 2021.

Klimawandel in Sachsen

Der anthropogene Klimawandel ist global zu beobachten,⁶ doch soll die Aufmerksamkeit in diesem Beitrag ausschließlich dem Freistaat Sachsen gewidmet sein. Die Region ist spannend, denn sie liegt geografisch genau an der Schnittstelle von maritimen (vom Atlantik beeinflussten) und kontinentalen (vom paneuropäischen Kontinent beeinflussten) Luftmassen. Und Sachsen ist in der glücklichen Lage, Teil eines der ältesten meteorologischen Netzwerke der Welt zu sein. Harte Fakten stehen schon seit dem späten 19. Jahrhundert zur Verfügung (Abb. 3).⁷

⁶ IPCC, 2021.

⁷ Bernhofer et al., 2009, 2011.

Maritime Luftmassen stehen statistisch für eher feuchte Luft, die im Jahresmittel weder besonders kalt noch besonders warm sind. Jeder Ozean wirkt wie ein sehr großer Puffer gegenüber Temperaturextremen. Mit der bis heute dominierenden westli-

Herausforderungen für Sachsen

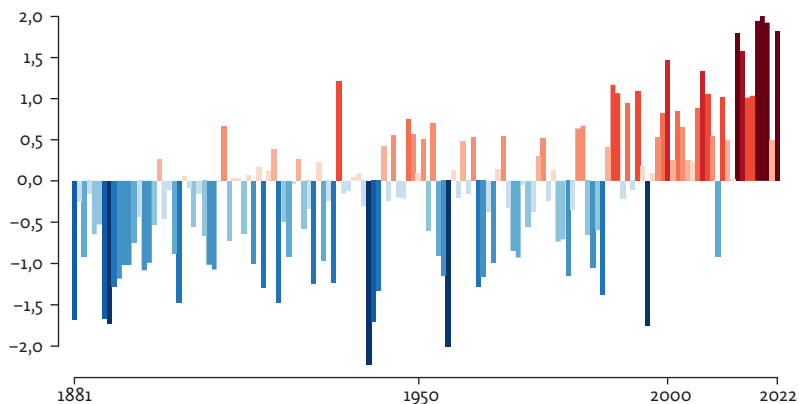


Abb. 3 Jahresdurchschnittstemperaturen in Sachsen von 1881 bis 2022, relativ zu den durchschnittlichen Bedingungen während der Klimanormalen 1971 bis 2000 (in Grad Celsius)
<https://showyourstripes.info/c/europe/germany/sachsen/> (CC-BY Ed Hawkins/University of Reading)

chen Anströmung kommen diese Luftmassen in unseren Raum. Kontinentale Luftmassen hingegen repräsentieren statistisch deutlich trockenere Luft, die im Winter meist sehr kalt (»sibirische Kälte«) und im Sommer sehr warm ist. Die vergangenen Hitzesommer (2018–2020, 2022) zeigten das sehr eindrucksvoll. Doch schon 2003 und 2010 konnten wir außergewöhnliche Hitzesommer erleben – Zeugnisse von durch Klimawandel veränderten Randbedingungen.

Die kontinentalen Luftmassen dominieren in Russland, in Polen, der Ukraine und in Weißrussland. Für Sachsen als Schnittstelle nimmt der Einfluss kontinentaler Luftmassen zu.⁸

Zugleich liegt Sachsen an einer zweiten Schnittstelle – der zwischen polaren sowie subtropischen und mediterranen Luftmassen. Was bedeutet dies? Polare Regionen, vor allem auf der Nordhalbkugel, erwärmen sich deutlich stärker als alle anderen Weltregionen. Das hat Konsequenzen weit über die Regionen hinaus. Obwohl weiterhin deutlich kälter als andere Luftmassen, nimmt der Temperaturgradient ab – und damit die relative Stärke dieser Luftmassen, unsere Region zu beeinflussen. Zugleich nimmt die »Kraft« der tropischen und subtropischen Luftmassen zu, weil ihr Energieinhalt steigt. Fachleute sprechen von der Vergrößerung der Hadley-Zellen. Auf der Nordhalbkugel treiben sie die nördlich davon liegenden Luftmassen weiter nach Norden. Damit verbunden ist eine Verschiebung der durchschnittlichen klimatologischen Bedingungen, die bislang südlich der

⁸ Herrera-Lormendez et al., 2022.

Alpen vorherrschten, nach Norden – in die sächsische Region. Vereinfacht gesagt, gleichen die klimatologischen Verhältnisse zunehmend dem Mittelmeerraum – trockenere, heißere Sommer sowie wärmere, feuchtere Winter. Wegen seiner geographischen Lage verhält es sich in Sachsen teilweise anders, vor allem als weiter westlich gelegene Bundesländer.⁹

Allein dieses Wissen erlaubt es, Rückschlüsse auf damit verbundene Konsequenzen zu ziehen.¹⁰

Konsequenzen von Klimawandel bis zum Jahr 2100

Bereits seit den 1950er Jahren wird es in Sachsen stetig wärmer – und zwar stärker als im globalen Mittel (Abb. 3).¹¹ Das betrifft sowohl das Sommer- als auch das Winterhalbjahr. Die angesprochenen Hitzesommer sind Extreme, die sehr wahrscheinlich weiter zunehmen werden. Entsprechend gehören Hitze- und Trockenstress für Lebewesen und Böden ebenso wie Wasserarmut zu den vom IPCC für Europa identifizierten größten Risikofaktoren.¹² Mit den zunehmenden Temperaturen erhöht sich die Verdunstungsrate. Bereits jetzt ist diese gegenüber der Klimanormalen von 1961 bis 1990 um knapp 20 Prozent gestiegen. In den letzten zehn Jahren wurde es trockener; die Jahresniederschlagssummen gingen in Sachsen zurück; auch die Grundwasservorräte verringern sich seit dem Hitzesommer 2003 und wurden in den Hitzesommern seit 2018 besonders belastet. Die Klimamodelle projizieren eine Fortsetzung dieser zunehmenden Trockenheit.¹³ Dabei sind die Mittelgebirgsräume weniger betroffen als die Tieflandbereiche (Leipziger Bucht, Lausitz). Zugleich nehmen Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen deutlich zu; es regnet zwar insgesamt weniger, doch wenn es regnet, dann öfter mit zu großen Regenmengen.¹⁴ Damit steigt das Risiko von Überflutungen.¹⁵

Angesichts der Niederschlagsverteilung zwischen Sommer- und Winterhalbjahr erscheint es logisch, dass die höchsten Abflüsse (potenzielle Hochwässer) im Winterhalbjahr zunehmen, während im Sommerhalbjahr ein Rückgang zu verzeichnen ist. Dies gilt deutschlandweit und auch für Sachsen.¹⁶ Im Gegensatz dazu steht die Beobachtung von jüngeren Hochwasserereignissen im Einzugsgebiet der oberen Elbe, die zu starken Überschwemmungen im Sommerhalbjahr führten (2002 und 2013). Die geringe Zahl von Ereignissen macht deshalb eine statistisch

⁹ Brasseur et al., 2023.

¹⁰ Für alle Interessierten steht für den Raum Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zudem das Regionale Klima-Informations-System (REKIS) des Freistaates kostenfrei zur Verfügung (<https://www.klima.sachsen.de/rekis-regionales-klima-informations-system-sachsen-sachsen-anhalt-und-thueringen-12461.html>).

¹¹ LfULG, 2015.

¹² Deutschländer/Mächel 2023; IPCC 2021.

¹³ Kunstmann et al., 2023; Kunz et al., 2023.

¹⁴ Kunz et al., 2023 und Schwarzak et al., 2014.

¹⁵ IPCC, 2021.

¹⁶ Bronstert et al., 2023.

fundierte Aussage zu Ab- oder Zunahmen nahezu unmöglich. Angesichts steigender Wintertemperaturen – und damit weniger Wasserspeicherung im Mittelgebirge als Schnee – ist jedoch mit zunehmend weniger Hochwässern durch Schneeschmelze zu rechnen.

Die höchsten Windgeschwindigkeiten treten generell in den Mittelgebirgen auf.¹⁷ Damit sind diese von vornherein die mit geeignetsten Standorte für Windenergieanlagen. Im Hinblick auf Veränderungen durchschnittlicher Windgeschwindigkeiten stehen aktuell nur widersprüchliche Studien zur Verfügung, so dass keine eindeutigen Schlüsse für die Zukunft gezogen werden können.¹⁸

Auswirkungen auf die regionale Energiepolitik

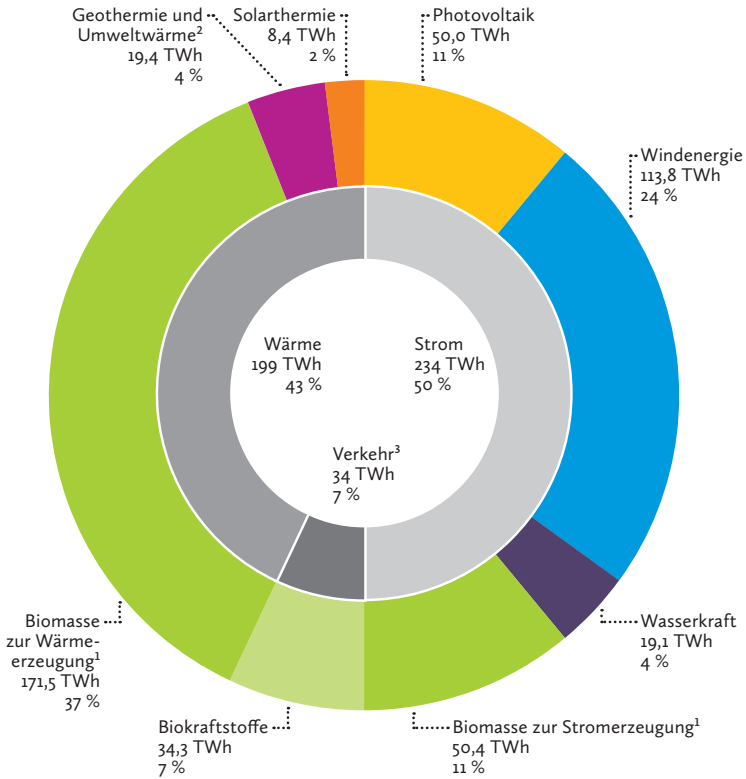
Vor dem Hintergrund der wahrscheinlichsten Entwicklung des anthropogenen Klimawandels und der Tatsache einer weiterhin wachsenden Weltbevölkerung werden die Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt, um so deutlicher. Wir werden mehr Energiebedarf haben – und dies parallel zur Umstellung von fossilen zu regenerativen Energieträgern. Allein dies ist eine sehr große Herausforderung, deren Lösung ausschließlich aus den führenden Industrienationen zu erwarten ist. Wesentliche Voraussetzungen dafür sind Offenheit und pro-aktives Handeln. Sachsen bietet grundsätzlich sehr gute Randbedingungen. Die Technologien sind wesentlich vorhanden. Woran es oft fehlt, auch im politischen Raum, ist mutigeres Denken und das Sich-Verabschieden von Schwarz-Weiß-Argumenten.

So setzte Sachsen noch bis vor Kurzem nahezu stur auf Kohle-
leverstromung. Deren Ende ist inzwischen entschieden und aus klimapolitischer Sicht der einzig richtige Schritt. Seltsamerweise werden jedoch die Chancen, die in der nicht-energetischen Nutzung heimischer Braunkohle liegen, wenig bis gar nicht diskutiert. Kohle ist ein hervorragender Chemie-Massenrohstoff, der sich für eine Vielzahl von Industrieprozessen eignet, um daraus direkt oder indirekt andere Produkte herzustellen, darunter auch komplexe Kunststoffe. Allein in der Lausitz sind etwa 24 000 Arbeitsplätze von der Braunkohle abhängig.¹⁹ Das wenig kreative Nachdenken über die zukünftige strukturelle Entwicklung des Raumes, für den nun Milliarden in zweifellos interessante Großforschungseinrichtungen investiert werden sollen,

¹⁷ Pinto/Reyers, 2023.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Vgl. <https://www.strukturentwicklung.sachsen.de>.



1 mit biogenem Anteil des Abfalls

2 Stromerzeugung aus Geothermie etwa 0,2 TWh (nicht separat dargestellt)

3 Verbrauch von EE-Strom im Verkehr etwa 4,9 TWh

Abweichungen bedingt durch Rundungen

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat
Stand 02/2023

Abb. 4 Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern in Deutschland im Jahr 2021
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick>

muss zur Kenntnis genommen werden. Die verloren gehenden Arbeitsplätze werden davon mittelfristig nicht kompensiert werden können.

Unser Fokus liegt hier auf den regenerativen Energieträgern (Abb. 4). Ganz präzise ist die Abbildung 4 nicht. So ist zum Beispiel nicht klar erkennbar (wie bei Biomasse), dass auch geothermische Energie bei entsprechend hohem Temperaturniveau der Quelle (Tiefengeothermie) zur Stromerzeugung eingesetzt werden kann. Nach den neuesten Aussagen des SMEKUL²⁰ gelten für Sachsen bei die Stromerzeugung Ziele, die einem Zubau von

20 SMEKUL,
2021.

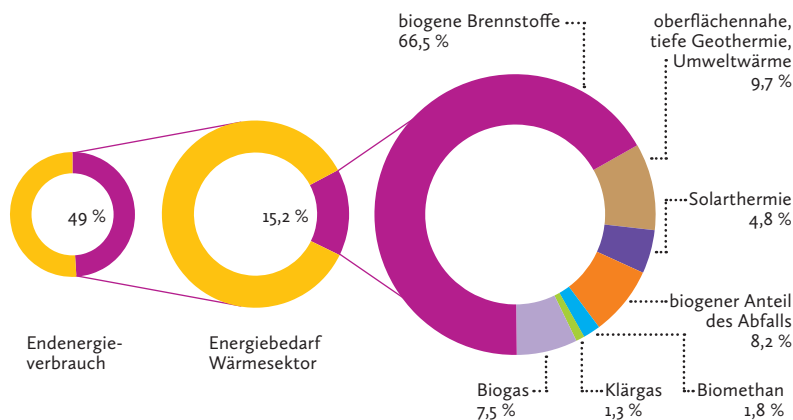


Abb. 5 Links: Wärmeverbrauch (Endenergie) in Deutschland (2020). Davon werden 49 Prozent für den Wärmesektor inklusive Industrie und Gebäude genutzt (Mitte). Von den 49 Prozent werden nur 15,2 Prozent aus regenerativen Quellen gewonnen. Hier sollte also auch der größte Fokus gesetzt werden.

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>

etwa 4000 GWh pro Jahr gegenüber 2019 entsprechen. Das sind objektiv bescheidene Ziele. Der weit überwiegende Teil erneuerbarer Energieströme ist im Bereich elektrischer Versorgung angesiedelt, obwohl Wärme- (und Kälte-)versorgung beim Primärenergieeinsatz den größten Anteil darstellen (Abb. 5). Darüber hinaus ist Wärme sowohl von den thermodynamischen Grundlagen als auch vom praktischen Einsatz her deutlich einfacher und effizienter aus regenerativen Quellen bereitzustellen. Bei einer umfassenden Energiewende darf daher der Wärmewende keine geringere Priorität als der Stromwende gegeben werden.

Im Folgenden werden die einzelnen regenerativen Energieträger im Hinblick auf deren Abhängigkeit von klimawandelbedingten Veränderungen diskutiert.

Biogas

Biogas ist an die Verfügbarkeit von Biomasse gebunden, die ihrerseits von Wachstumsbedingungen wie Bodenqualität, hinreichenden Niederschlägen und vorteilhaften Strahlungsbedingungen abhängt. Ende 2021 waren in Sachsen etwa 300 Biogasanlagen am Netz,²¹ in Deutschland waren es zur selben Zeit insgesamt ca. 9800 Anlagen.²² Doch welche Konsequenzen hat Klimawandel auf Biogas – und umgekehrt?

²¹ SMEKUL, 2022.

²² Statista, 2022.

Zur Erzeugung einer Kilowattstunde Strom aus Biogas entsteht ein Drittel weniger der Treibhausgase als bei der Kohleverstromung. Zudem kann Biogas auch direkt als Brennstoff für Heizungen, Trocknungsanlagen etc. genutzt werden. Somit ist Biogas durchaus klimafreundlich und trägt zur Mitigation bei. Allerdings ist die Nutzung von Biogas bei uns noch sehr gering und damit auch dessen absolute Wirkung.

Unter Klimawandelbedingungen sind zwei sich widersprechende Tendenzen zu beachten. Zum einen kann die zunehmende Erwärmung zu verstärkter Biomasseproduktion (= höheres Pflanzenwachstum) führen. Das wäre positiv, vor allem, wenn unsere Gesellschaft alle dafür förderlichen Rohstoffe (Grünschnitt, Kompost, grüne Tonne, etc.) zielgerichteter in die stofflich-energetische Umsetzung führte. Auf der anderen Seite sehen wir die zunehmende Trockenheit in Sachsen. Das kann zu einer Stagnation der Biogasproduktion trotz vermehrter Anlagen kommen – wenn nicht zugleich ein angepasstes Bewässerungsregime vor allem bei landwirtschaftlichen Nutzflächen entwickelt wird. Ansätze dafür gibt es; die Umsetzung erfolgt eher sehr langsam. Ein weiterer Aspekt gilt dem Anfall von Gülle. Der Fleischkonsum in Deutschland ist rückläufig. Das ist nicht allein aus klimatologischer Sicht zu begrüßen. Doch mit diesem Rückgang ist wiederum eine Verminderung der Biomasse mengen verbunden, die für Biogaserzeugung notwendig sind und mit darüber entscheiden, ob Anlagen wirtschaftlich zu betreiben sind.

Im Fazit hängt zu viel von offenen Entscheidungen ab, um eine klare Empfehlung geben zu können. In jedem Fall jedoch tragen Biogasanlagen zur Dezentralisierung von Energieversorgung bei und können somit die Empfindlichkeit von Infrastrukturen vermindern. Zudem ist Biogas relativ gut über längere Zeiträume speicherbar. Es kann in zentralen oder dezentralen Kraftwerksanlagen verstromt und auch direkt dezentral zur Wärmeerzeugung mit Heizanlagen oder über kalte Nahwärmenetze in zentralen Einheiten genutzt werden. Damit ist universelle Anwendung gegeben.

Geothermie

Geothermie ist im Rahmen der absehbaren zukünftigen Verhältnisse (bis zum Jahr 2100) fast vollständig unabhängig von klimatologischen Verhältnissen. Etwa 50 Prozent des deutschen Energiebedarfs werden für Heiz- bzw. Wärmeleistungen

benötigt (Letzteres für Prozesswärme in der Industrie; Abb. 5). Aktuell gibt es in Deutschland 42 geothermische Anlagen mit einer elektrischen Leistung von 360 Megawatt elektrischer Leistung. Das entspricht etwa einem Kohlekraftwerk. Das Potenzial ist erheblich höher, erfordert jedoch Investitionen (Erkundungsbohrungen bis in ca. 5 Kilometer Tiefe) und die Beschleunigung von Genehmigungsverfahren, wenn zeitnah (bis 2045) entsprechende Kapazitäten zur Verfügung stehen sollen. Neben dem Zubau großer geothermischer Kraftwerke gibt es ein sehr großes Potenzial in der Fläche für flache Geothermie (bis 200 Meter Tiefe) zur Nutzung für Einfamilienhäuser und Wohnblocks. Diese Art der Nutzung ist weit verbreitet (deutschlandweit ca. 440 000 Anlagen im Jahr 2021)²³ und hat einen steigenden Trend – auch wenn im internationalen Vergleich noch ausbaufähig.

Obwohl in Deutschland und Sachsen keine so optimalen geologischen Bedingungen vorliegen wie zum Beispiel in Japan, ist offensichtlich, dass sowohl die oberflächennahe als auch die Tiefengeothermie (letztere mit deutlich höherem Wirkungsgrad wegen der weit höheren Temperaturen) ein sehr großes Potenzial haben, um nahezu klimaneutral zu einer positiven Klimabilanz beizutragen. Dass Länder mit wesentlich ungünstigeren Verhältnissen als Deutschland (z. B. Schweden) größere Zuwachsraten aufweisen, spricht für sich.²⁴

Umgekehrt führt der anthropogene Klimawandel zu einem stärkeren Wärmeeintrag aus der Atmosphäre in die Böden (vor allem im Sommerhalbjahr). Das wirkt sich vor allem positiv auf die Nutzungseffizienz flacher Geothermie aus. Neben der bereits bekannten Nutzung der Erdwärme durch Sonden, besteht besonders in Sachsen ein noch fast ungenutztes Potenzial im Grubenwasser. Eine Vielzahl gefluteter Grubengebäude bietet nahezu unerschöpfliche Wärme- und Kältereservoirs sowie extrem große Speicher. Dies ist bis auf wenige Pilotanlagen ungenutzt. Diese Reservoirs sind nahezu unabhängig von jeglicher Klimaentwicklung, stehen ganzjährig mit konstanten Bedingungen zur Verfügung und können ohne Probleme ganze Kleinstädte mit Wärme und Kälte versorgen. Auch das Speicherpotenzial von Überschusswärme im Sommer ist immens. Ebenso überproportional in Sachsen vorhanden, aber quasi vollständig ungenutzt, ist die sogenannte Seethermie, also Geothermie aus Binnengewässern; ein hohes Potenzial angesichts der zahlreichen Tagebaurestseen.

²³ Bundesverband Geothermie, 2020.

²⁴ Ebd.

Im Fazit ist Geothermie mit Kraftwerken zur Nutzung tiefer geothermischer Energie ebenso wie mit den meist privaten, kleinen Anlagen oberflächennah ein sehr sinnvoller Beitrag zur Mitigation.

Photovoltaik

Photovoltaik und Solarthermie benötigen eine möglichst hohe Strahlungsenergie, idealerweise über das gesamte Jahr. Der Wirkungsgrad photovoltaischer Anlagen steigt von Anbeginn stetig; ein Ende ist nicht absehbar. Aktuell wird an zukünftigen Modultypen gearbeitet, die Wirkungsgrade von ca. 40 Prozent erwarten lassen, eine Verdopplung des aktuellen Standards. Generell liefert die durchschnittliche solare Einstrahlung auch in unseren Breiten ein Vielfaches der elektrischen Energie, die wir real benötigen. Dies verdeutlicht die potenzielle und reale Auswirkung konsequenter Förderung und des Zubaus an photovoltaischer Leistung. Bedauerlicherweise werden bis heute (nicht allein) in Sachsen selbst Gebäude der öffentlichen Hand kaum von vornherein unter Berücksichtigung der Solarenergie geplant und gebaut; ebenso wenig werden bestehende Gebäude bislang nachgerüstet. Hier liegt ein sehr großes Potenzial brach, das genutzt werden muss, wenn wir bis 2045 klimaneutral sein wollen. Bereits jetzt wirkt sich jeder Quadratmeter photovoltaischer Fläche umgehend auf die Klimabilanz aus und spart Treibhausgasemissionen aus der Umwandlung fossiler Energieträger.

Der Wirkungsgrad photovoltaischer Anlagen hängt einerseits von der Effizienz der Nutzung primärer Sonneneinstrahlung auf die Module ab, doch zugleich von Intensität und Dauer dieser Einstrahlung. Diese Strahlung hat sich in Teilen Sachsens seit der deutschen Wiedervereinigung radikal verändert. Die Subregion im größeren Grenzgebiet Sachsens mit Böhmen in Tschechien und Oberschlesien in Polen zum Beispiel, die wir als Schwarzes Dreieck bezeichneten, ist heute wieder ein Grünes Dreieck. Zu verdanken haben wir diese Erholung der Landschaft vor allem der Schließung stark luftbelastender Industrie und veralteter Kohlekraftwerke. Als eine Folge der Industriekonversion hat sich die Belastung der unteren Atmosphäre mit Aerosolen seit 1990 massiv verringert – die Sonneneinstrahlung intensivierte sich um etwa 30 Prozent – mit direkten positiven Auswirkungen auf photovoltaische und solarthermische Nutzung.

Mit derart radikalen Veränderungen ist auf absehbare Zeit eher nicht zu rechnen. Dennoch ist bei weiterem Rückgang der Verstromung fossiler Energieträger ebenso wie bei zunehmender Elektromobilität (oder ähnlichen Alternativen) mit einem weiteren Rückgang der Aerosolbelastung der Luft zu rechnen – und damit zu weiter verbesserter optischer Durchlässigkeit der Atmosphäre für die solare Einstrahlung, also einer Optimierung der Leistung von Photovoltaik und auch der Solarthermie.

Der anthropogene Klimawandel als solcher wird die solare Einstrahlung eher nicht beeinflussen – wir können diesbezüglich von gleichbleibenden Randbedingungen ausgehen. Damit ist im Fazit mit einer Leistungssteigerung zu rechnen.

Solarthermie

Ähnlich der Photovoltaik ist die Solarthermie direkt von der solaren Einstrahlung abhängig. Doch anders als bei der Photovoltaik geht es nicht um Stromerzeugung, sondern um die Umwandlung der Einstrahlung in Wärmeströme, mit der zum Beispiel Wasser für Fußbodenheizung und Brauchwasser erhitzt wird. Jede solarthermische Anlage vermindert den Bedarf an fossilen Energieträgern und kann auch großflächige Gebäude zu hohen Anteilen energieunabhängig oder sogar energieautark machen (Positivenergiehaus, z. B. FASA AG in Chemnitz).

Fazit: Der absehbare Verlauf des anthropogenen Klimawandels bis zum Ende des Jahrhunderts wird zu durchschnittlich höheren Lufttemperaturen und damit zu einem höheren Wirkungsgrad solarthermischer Anlagen führen, vor allem wenn sich deren Pufferspeicherkapazität die zusätzlichen Wärmemengen nutzbar machen kann.

Wasserkraft

Deutschland bezieht seit Langem Ökostrom aus Norwegen, der fast vollständig aus Wasserkraft gewonnen wird. Obwohl der aktuelle Anteil an Wasserkraft in Deutschland (3,4 Prozent des Bruttostroms) sowie in Sachsen (6,8 Prozent des Bruttostroms) weitgehend als wenig erweiterbar betrachtet wird, bildet er doch eine nicht zu vernachlässigende Energiequelle (Abb. 4). Sachsen hat hierzu eine besonders lange Tradition. Wasserkraftnutzung hat keine absehbaren Folgen auf den anthropogenen Klimawandel; Bedenken anderer Art sind nicht Gegenstand dieser Diskussion.

Umgekehrt jedoch hat der anthropogene Klimawandel erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung von Wasserkraft. Die zunehmende Trockenheit mit dem Rückgang der Jahresniederschlagssummen, gepaart mit höheren Verdunstungsraten, vermindert das Wasserdargebot und die Speichermöglichkeiten.²⁵ Ziel sollte es sein, die Wassermengen, gerade auch von Extremniederschlägen, in der Fläche sowie in Speicherbauwerken (vor allem im Mittelgebirge) zurückzuhalten, um sie in Bedarfszeiten verteilen zu können. Zu bedenken ist, dass ein ökologischer Mindestabfluss stets zu gewährleisten ist.

²⁵ Kunstmann et al., 2023.

Fazit: Unter den absehbaren Bedingungen des anthropogenen Klimawandels sowie der Erfahrungen der Hitzesommer seit 2003 ist erkennbar, dass die Wasserkraft eine eher abnehmende Bedeutung erfahren wird.

Windenergie

Den höchsten Anteil regenerativer Energie am Energiemix Deutschlands und auch Sachsens hat die Windenergie (Abb. 4). Sie ist auf Windgeschwindigkeiten angewiesen, die in der Nabenhöhe der Anlagen im Mittel bei über 2 Meter pro Sekunde liegen sollten. Seit 2022 stehen in Sachsen 890 Windenergieanlagen mit einer Gesamtnennleistung von 1327 MW zur Verfügung. Mit dieser installierten Leistung könnten 2023 Stromerträge in der Größenordnung von rund 2400 GWh realisiert werden. Aufgrund fehlender Zubauzahlen, die sich als Folge unzureichender Flächenbereitstellung durch die Regionalen Planungsverbände sowie einer fehlorientierten Genehmigungspraxis ergeben, steht fest, dass das Stromeinspeisungsziel aus dem Energie- und Klimaprogramm²⁶ nicht erreicht werden wird.

²⁶ SMEKUL, 2021.

In den letzten Jahrzehnten entwickelte sich die Technik von bescheidenen Anlagen mit Leistungen, die einem Mittelklasseautomotor entsprachen, auch im Binnenland zu hoch effizienten Anlagen, bei denen eine Einheit mehr als 5 Megawatt leisten kann. Gerade in Sachsen treten oft Widerstände in der Bevölkerung auf, deren Basis in der Regel auf irreführenden Informationen beruht. Sehr gute Erfahrungen haben Kommunen gemacht, in denen Bürgerinnen und Bürger als Gesellschafter sowohl Bau als auch Betrieb verantworten. Wie alle regenerativen Energien trägt auch Windenergie wesentlich zur Dezentralisierung und damit zur Risikominimierung lokaler Energieversorgung bei.

Die Nutzung von Windenergie zur elektrischen Stromwandlung ist seit Langem bekannt und fand bereits im Königreich Sachsen eine technologische Heimat. Bis 1918 besaß das Deutsche Kaiserreich vor allem Kolonien im südlichen Afrika. Zur Kommunikation zwischen den Kolonialstäben wurden erste Windenergieanlagen in der Vereinigte Windturbinenwerke G. m. b. H Dresden-Niedersedlitz entwickelt und gebaut. Es handelt sich um die älteste und bedeutendste Windturbinenfabrik der Welt, die bereits 1859 gegründet wurde. Das Unternehmen existiert noch heute und produziert u. a. Generatoren für die Windenergie. Sachsen gehörte so zu den weltweiten Vorreitern der Windenergienutzung.

Mit zunehmendem Einsatz fossiler Energieträger, vor allem Erdöl und später Erdgas, wurde die technologische Entwicklung in ein Nischendasein gedrängt. Ab etwa 1990 begann die moderne Windenergienutzung mit den klassischen Dreiflügel-Anlagen. Im Ostseebad Wustrow wurde am 10. Oktober 1989 die erste Windenergieanlage in Betrieb genommen wurde. Diese V25 läuft noch heute und produziert Strom.

Windenergieanlagen (WEA) haben keine Rückwirkungen auf das Klima; sie können allenfalls die bodennahe Luftströmung in Abwindrichtung für eine gewisse Distanz abschwächen. Doch klimatische Verhältnisse beeinflussen den Wirkungsgrad von WEA. Die modernsten Anlagen heute haben Nabenhöhen oberhalb von 100 Metern. Damit steigern sie ihren Wirkungsgrad effizient, weil sie weniger von den Reibungsstörungen im bodennahen Bereich beeinflusst werden. Was nun bringt der absehbare Klimawandel für die Windenergie? Die Antwort darauf bleibt unbefriedigend; zu viele offene Fragen verbieten eine eindeutige Aussage.²⁷

Die sehr wahrscheinliche Veränderung der Verteilung von Großwetterlagen ist ohne Bedeutung, da bei jeder Windrichtung die unterschiedlichsten Windgeschwindigkeiten auftreten können. Doch es treten zunehmend sogenannte blockierende Wetterlagen auf mit deutlich unterdurchschnittlichen Windgeschwindigkeiten. Dies scheint sich bis zum Ende des Jahrhunderts fortzusetzen.

Im Fazit wird Windenergie von großer Bedeutung für jede regenerative Energieversorgung bleiben und kann einen erheblichen Beitrag zur Grundlast beitragen. Das größte Hindernis im Freistaat sind Vorbehalte bei Teilen der Bevölkerung und Behör-

²⁷ Pinto/Reyers, 2023.

den. Ungerechtfertigte Bearbeitungsdauern von Anträgen auf Installation von fünf bis zehn Jahren sind keine Ausnahme.

Unter den 16 Bundesländern nimmt Sachsen nach dem ersten Halbjahr 2022 hinsichtlich der Windenergienutzung die zwölfte Position unter den Flächenländern ein. Sachsen steht vor dem flächenmäßig kleinen Saarland sowie den drei Stadtstaaten Bremen, Hamburg und Berlin, die mit Sachsen nicht vergleichbar sind. Somit verteidigt Sachsen bundesweit die letzte Position bei der Windenergienutzung schon seit Jahren.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Nutzung regenerativer Energien in Sachsen hat in allen Fällen und für alle Energieträger mehr positive als negative Konsequenzen für dezentrale Energieversorgung, Energieautonomie, Klima-Mitigation und Kosteneffizienz bei Adaptationsmaßnahmen für den Umgang mit Klimafolgen. Dem gegenüber steht teilweise eine irrational erscheinende Skepsis oder gar ausdrücklicher Widerstand vor allem gegen Wasser- und Windenergie. Auch seitens der Staatsregierung gibt es nach wie vor explizite Bedenkenräger und in manchen Fällen wenig konstruktive Zusammenarbeit zwischen Entscheidungsträgern im Freistaat – von der kommunalen bis zur ministeriellen Ebene.

Es ist anzuraten, durch direkte und dauerhafte Kommunikation zu erklären, dass die regenerativen Energieträger und deren Nutzung deutlich mehr Vorteile als Nachteile mit sich bringen, uns unabhängiger und krisenfester machen. Entsprechend sollten auch in der öffentlichen Verwaltung und der Landespolitik Vorbehalte überprüft und verworfen werden, Genehmigungsvorgänge beschleunigt und vor Ort lokal jeweils die Lösungen favorisiert werden, die in dem breiten Portfolio den größten energetischen Erfolg versprechen. Es gibt keinen objektiven Grund, warum Sachsen nicht bis zum Jahr 2045 klimaneutral sein kann.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ▶ Bernhofer, Christian/Matschullat, Jörg/Bobeth Achim (Hg.) (2009): Das Klima in der REGKLAM-Modellregion Dresden, in: REGKLAM Publikationsreihe, Heft 1. URL: <http://regklam.de/publikationen/regklam-publikationsreihe#ci78> (3. 4. 2023)
- ▶ Bernhofer, Christian/Matschullat, Jörg/Bobeth, Achim (Hg.) (2011): Klimaprojektionen für die REGKLAM-Modellregion Dresden, in: REGKLAM Publikationsreihe, Heft 2, URL: http://regklam.de/fileadmin/Daten_Redaktion/Publikationen/REGKLAM_Heft2-Klimaprojektionen_download.pdf (3. 4. 2023)

Herausforderungen für Sachsen

- BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, vom 17. Dezember 2008, URL: <https://www.bmu.de/download/deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel>
- BpB (Bundeszentrale für politische Bildung) (2021): Klima, Informationen zur politischen Bildung 2/2021, Heft 347
- Brasseur, Guy P./Jacob, Daniela/Schuck-Zöller, Susanne (Hg.) (2023): Klimawandel in Deutschland. Entwicklungen, Folgen, Risiken und Perspektiven, Heidelberg, URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-50397-3> (3. 4. 2023)
- Bronstert, Axel et al. (2023): Hochwasser und Sturzfluten an Flüssen in Deutschland, in: Brasseur et al. (2023), S. 87–101
- Brüggemann, Nicolas/Butterbach-Bahl, Klaus (2023): Biogeochemische Stoffkreisläufe, in: Brasseur et al. (2023), S. 173–181
- Bundesverband Geothermie (2020): Oberflächennahe Geothermie, URL: <https://www.geothermie.de/bibliothek/lexikon-der-geothermie/o/oberflaechennahe-geothermie.html> (3. 4. 2023)
- Deutschländer, Thomas/Mächel, Hermann (2023): Temperatur inklusive Hitzewellen, in: Brasseur et al. (2023), S. 47–56
- Herrera-Lormendez, Pedro et al. (2022): Projected changes in synoptic circulations over Europe and their implications for summer precipitation: A CMIP6 perspective, URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2208/2208.09256.pdf> (3. 4. 2023)
- IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change) (2021): Der sechste Sachstandsbericht, URL: <https://www.de-ipcc.de/270.php> (dt. Übersetzung); <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1> (engl. Original)
- LfULG (Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) (2015): Klimawandel in Sachsen – Daten und Fakten; URL: www.smul.sachsen.de/lfulg
- Koch, Hagen et al. (2023): Infrastrukturen und Dienstleistungen in der Energie und Wasserversorgung, in: Brasseur et al. (2023), S. 243–251
- Kunstmann, Harald et al. (2023): Wasserhaushalt, in: Brasseur et al. (2023), S. 161–172
- Kunz, Michael/Mohr, Susanne/Werner, Peter C. (2023) Niederschlag, in: Brasseur et al. (2023), S. 57–66
- Matschullat, Jörg (2010): Klimawandel und Klimaschwindel, URL: https://tu-freiberg.de/sites/default/files/media/interdisziplinaeres-kologisches-zentrum-6414/klimawandel_klimaschwindel_web.pdf
- Müller, Eva Nora/Pfister, Angela (2011): Increasing occurrence of high-intensity rainstorm events relevant for the generation of soil erosion in a temperate lowland region in Central Europe, in: Journal of Hydrology, 411/3–4, S. 266–278

- ▶ Pinto, Joaquim G./Reyers, Mark (2023): Winde und Zyklonen, in: Brasseur et al. (2023), S. 67–75
- ▶ Schwarzak, Susann/Hänsel, Stephanie/Matschullat, Jörg (2014): Projected changes in extreme precipitation characteristics for Central Eastern Germany (21st century, model-based analysis), in: International Journal of Climatol, 35/10, S. 2724–2734, doi:10.1002/joc.4166
- ▶ SMEKUL (Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft) (2021): Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021, URL: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/37830> (3. 4. 2023)
- ▶ SMEKUL (2022): Biogas in Sachsen, URL: <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/biogas-in-sachsen-12858.html> (3. 4. 2023)
- ▶ SMUL (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft) (2009): Aktionsplan Klima und Energie des Freistaates Sachsen, URL: <https://www.klima.sachsen.de/aktionsplan-klima-und-energie-des-freistaates-sachsen-12254.html> (3. 4. 2023)
- ▶ Statista (Statista: kommerzielles Statistikinstitut) (2022): Anzahl der Biogasanlagen in Deutschland in den Jahren 1992 bis 2022, URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167671/umfrage/anzahl-der-biogasanlagen-in-deutschland-seit-1992> (3. 4. 2023)
- ▶ UBA (Umweltbundesamt) (2021): Jährliche Treibhausgas-Emissionen in Deutschland/Annual greenhouse gas emissions in Germany, URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/361/bilder/dateien/2021-03-15_thg_crfg_plus_1a_details_ci_1990-2019_vjs2020.pdf (3. 4. 2023)

Fachkräftebedarf der sächsischen Wirtschaft

Der längerfristige Fachkräftebedarf der Betriebe in Sachsen ist vorrangig von drei übergeordneten Rahmenbedingungen abhängig. Seit den starken Abwanderungen aus Sachsen im Zuge der deutschen Wiedervereinigung bestimmen weiterhin die demografische Schrumpfung und Alterung der Bevölkerung den Fachkräftebedarf der Wirtschaft. In etwas jüngerer Vergangenheit werden zusätzlich die Digitalisierung und die Defossilisierung (fossile durch erneuerbare Energieträger zu ersetzen) als Einflussfaktoren diskutiert.

Die demografische Schrumpfung und Alterung ist für Sachsen¹ noch einmal besonders kritisch im Hinblick auf eine gute Ausstattung mit Fachkräften zu sehen, denn spezifische Ereignisse in den letzten drei Jahrzehnten verstärkten hier diesen in vielen Regionen Deutschlands zu beobachtenden Trend der Bevölkerungsentwicklung. Speziell das Erwerbspersonenpotenzial wurde durch größere Abwanderungswellen stärker als in anderen Regionen reduziert. Hervorzuheben ist die Abwanderung im Zuge des Wiedervereinigungsprozesses, aber auch die Abwanderung junger Menschen nach Schule, Ausbildung oder Studium in den 2000er Jahren, als die Arbeitsmarktlage sehr schlecht war.² Aktuell stehen die geburtenstarken Jahrgänge der 1960er Jahre vor dem Austritt aus dem Erwerbsleben und weniger junge Menschen rücken nach, vor allem aufgrund der geburtenschwachen Jahrgänge der 1990er Jahre.³

Eine zweite für den Arbeitsmarkt zentrale Entwicklung ist die Digitalisierung. Diese wird auch als vierte industrielle Revolution bezeichnet und verändert die Arbeitswelt grundsätzlich. Die Befürchtung, dass im Zuge zunehmender Digitalisierung von Prozessen viele Arbeitsplätze wegfallen und Fachkräfte daher nicht mehr gebraucht würden, ist jedoch nicht zu bestäti-

¹ Vgl. Sächsische Staatskanzlei, 2022.

² Vgl. Kremer, 2021.

³ Vgl. Ragnitz, 2018.

gen. Die meisten Arbeitsplätze haben sich im Hinblick auf ihre Tätigkeiten und benötigten Kompetenzen verändert und werden sich zukünftig weiterhin verändern. Nur sehr wenige sind weggefallen oder werden es in Zukunft. Gleichzeitig erhöhen neue Bedarfe die Nachfrage nach bestimmten Berufen und vollkommen neue Berufszweige entstehen. Somit verschieben die Digitalisierung und die damit oftmals einhergehende Automatisierung einzelner Tätigkeiten zumeist den Bedarf an Fachkräften zwischen Berufen.⁴

⁴ Vgl. Zillmann/
Kindt, 2022.

Die dritte große Entwicklung, die sich auf die Lebens- und Arbeitswelt auswirkt und somit auch Veränderungen im Fachkräftebedarf der Wirtschaft nach sich zieht, ist die Defossilisierung. Die Defossilisierung weist ebenso wie die demografische Entwicklung nochmals spezifische Aspekte in Sachsen auf. Einerseits ist der Ausstieg aus der Kohleenergie für Sachsen von Bedeutung, da die in diesem und angrenzenden Wirtschaftszweigen beschäftigten Fachkräfte vor allem im Lausitzer und im Mitteldeutschen Revier neue Perspektiven brauch(t)en.⁵ Andererseits liefert die sächsische Automobilindustrie mit dem VW-Werk in Zwickau bereits ein positives Beispiel für einen gelungenen Umstieg weg von Verbrennungsmotoren hin zur Elektromobilität, ohne größere Verwerfungen auf dem Arbeitsmarkt zu erzeugen.

⁵ Vgl. Markwardt/
Zundel, 2017.

Entwicklung in Sachsen

In diesem Kapitel werden die Entwicklungen des Arbeits- und Ausbildungsmarktes in Sachsen dargestellt. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei dem Thema Beschäftigungsentwicklung in den einzelnen Branchen der sächsischen Wirtschaft. Durch eine langfristige Betrachtung der Beschäftigung, der gemeldeten offenen Stellen und der Arbeitslosigkeit werden strukturelle Veränderungen sichtbar und können von kurzfristigen Veränderungen, wie sie die Corona-Pandemie mit sich brachte, abgegrenzt werden.⁶

⁶ Vgl. Sujata/
Weyh/Lenhardt,
2020.

Der Arbeitsmarkt

Ein zentraler Indikator für die Entwicklung des Arbeitsmarktes ist die Beschäftigung, also der Teil des Arbeitsmarktes, bei dem Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage bereits zusammengefunden haben. Hier wird die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (SVB) (siehe Abb. 1)

Herausforderungen für Sachsen

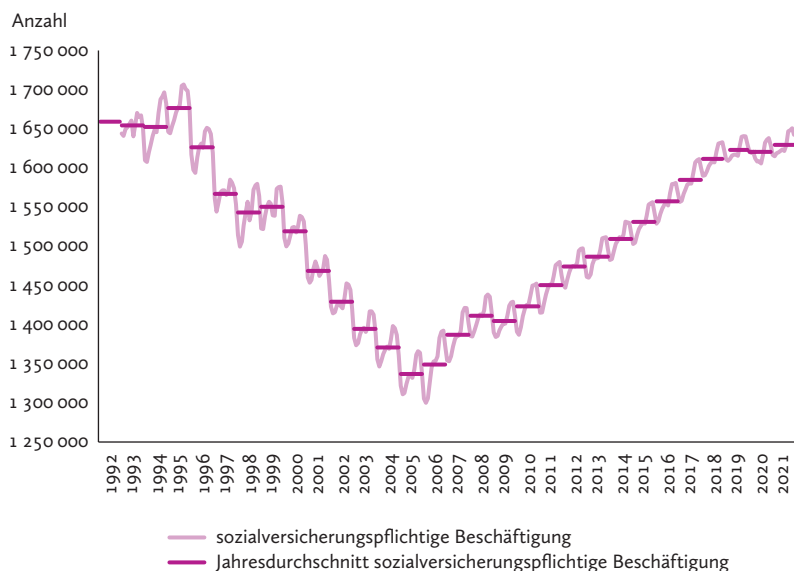


Abb. 1 Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

betrachtet, die nach der Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder etwa 78 Prozent aller Erwerbstätigkeiten in Sachsen ausmacht.

Seit dem Beginn der statistischen Erfassung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in Sachsen durch die Bundesagentur für Arbeit 1992 zeigte sich zunächst ein Abwärtstrend, der bis etwa 2005 anhielt. Mit der Neuordnung der sächsischen Wirtschaft nach der Wiedervereinigung gingen größere Verwerfungen auf dem Arbeitsmarkt einher. Ab Mitte der 2000er Jahre zeigte sich in der Arbeitsmarktentwicklung in Sachsen ein Wendepunkt. Im Rückblick wird deutlich, dass die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung Jahr für Jahr teils kräftig zulegen konnte. Einen leichten Dämpfer erhielt die positive Entwicklung 2009, als sich die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise auf den Arbeitsmarkt niederschlugen.⁷ Die Beschäftigung ging dabei aber nur leicht zurück, was nicht zuletzt auf das arbeitsmarktpolitische Instrument des Kurzarbeitergeldes zurückzuführen ist, welches u. a. dazu dient, Unternehmen in wirtschaftlich schwierigen Situationen zu unterstützen, um ihre Arbeitskräfte zu halten. Eine weitere Unterbrechung der posi-

⁷ Vgl. Steinbrecher/Ziegenbalg, 2009.

Fachkräftebedarf der sächsischen Wirtschaft

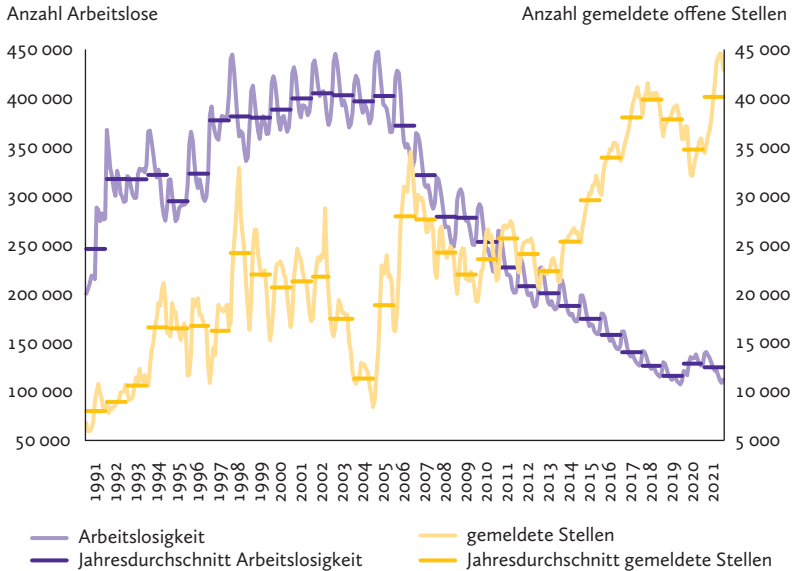


Abb. 2 Entwicklung der bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten offenen Stellen und der Arbeitslosigkeit

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

tiven Beschäftigungsentwicklung in Sachsen zeigte sich 2020 infolge der Corona-Pandemie, aber auch hier verhinderte das Kurzarbeitergeld stärkere Beschäftigungsrückgänge. Bereits im Folgejahr 2021 setzte die Erholung wieder ein und die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nahm wieder zu.

Die nicht realisierte Arbeitskräftenachfrage – dargestellt durch die bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten offenen Stellen (Abb. 2) – zeigt zu Beginn des Beobachtungszeitraums einen steigenden Trend, der wahrscheinlich den Umbauprozess der sächsischen Wirtschaft widerspiegelt, wonach relativ viele Stellen verschwanden, was sich in steigender Arbeitslosigkeit niederschlug, aber ebenso in der Entstehung neuer Stellen.⁸ Zwischen 1999 und 2013 spielten geförderte Stellen eine nicht unerhebliche Rolle für die Entwicklung der gemeldeten offenen Stellen, wobei zu beachten ist, dass generell die bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten offenen Stellen nur einen Teil der nicht realisierten Arbeitskräftenachfrage abbilden. Insbesondere seit 2013 nehmen die gemeldeten offenen Stellen zu.

Nahezu spiegelbildlich zur Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung und zur Entwicklung der Zahl

⁸ Vgl. Fuchs et al., 2018.

der gemeldeten offenen Stellen zeigte sich der Verlauf der Arbeitslosigkeit, also des nicht realisierten Arbeitskräfteangebotes (vgl. Abb. 2). Nach einem kräftigen Anstieg und längerem Verharren auf hohem Niveau zeigte sich auch in der Entwicklung der Arbeitslosigkeit ab Mitte der 2000er Jahre ein Wendepunkt. Der nun folgende stetige Rückgang der Arbeitslosenzahlen wurde auch hier nur kurz durch die Wirtschafts- und Finanzkrise gebremst und die Arbeitslosigkeit stagnierte 2009 auf etwa gleichem Niveau wie 2008. Einen Arbeitslosigkeitsanstieg gab es allerdings dann infolge der Corona-Pandemie 2020. Auch wenn sich der Arbeitsmarkt 2021 wieder stabilisierte, erreichte die Arbeitslosigkeit noch nicht wieder das niedrige Niveau von 2019.

Neben der Entwicklung der durchschnittlichen Beschäftigung, gemeldeten offenen Stellen und Arbeitslosigkeit der einzelnen Jahre seit 1991 wird deutlich, dass die Schwankungen innerhalb der Jahre zurückgegangen sind. Besonders für die Arbeitslosigkeit ist in den Jahren 1991 bis 1998 eine starke Schwankung innerhalb eines Jahres zu erkennen. Von saisonaler Arbeitslosigkeit, bei der die Jahreszeit entscheidend für die Aufnahme einer Beschäftigung bzw. den Wechsel oder Verbleib in Arbeitslosigkeit ist, sind bestimmte Branchen wie der Garten- und Landschaftsbau oder das Baugewerbe besonders betroffen. Neben dem starken Anstieg der nicht realisierten Arbeitskräfte nachfrage und dem starken Rückgang des nicht realisierten Arbeitskräfteangebotes könnten die abnehmenden saisonalen Schwankungen im Zeitverlauf ebenfalls für einen zunehmenden Fachkräftebedarf der Wirtschaft sprechen – Unternehmen verzichten dann auf zeitweise Entlassungen.

Der Ausbildungsmarkt

Selbst auszubilden, ist ein zentraler Weg für Unternehmen, um ihren Fachkräftebedarf zu decken. Allerdings unterliegt der Ausbildungsmarkt aufgrund der demografischen Entwicklungen und des zunehmenden Trends zur Höherqualifizierung⁹ ebenfalls einem gravierenden Wandel.

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Zahlen der bei der Bundesagentur für Arbeit¹⁰ gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber sowie die der gemeldeten offenen Berufsausbildungsstellen. War zu Beginn der Erfassung 1992 die Zahl der gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber zum Teil sehr viel größer als die der gemeldeten Ausbildungsstellen, gibt es seit 2010 ein voll-

⁹ Vgl. z. B. Dionisius/Illiger, 2017.

¹⁰ Hier werden nur Ausbildungs-suchende und -stellen im dualen System gezählt.

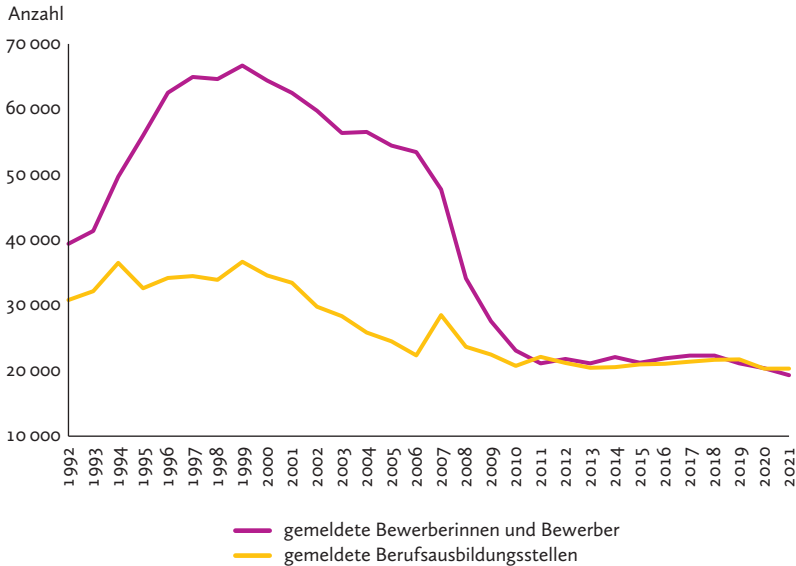


Abb. 3 Gemeldete Bewerberinnen und Bewerber sowie gemeldete Berufsausbildungsstellen in Sachsen
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

kommen anderes Bild. Zunächst zeigte sich zwischen 1992 und 1999 ein starker Anstieg der gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber bei etwa gleichbleibendem Niveau an gemeldeten Ausbildungsstellen. Danach nahm sowohl die Zahl der gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber als auch die Zahl der gemeldeten Ausbildungsstellen ab, sodass die seit 1999 bestehende große Lücke am Ausbildungsmarkt bis 2006 bestehen blieb. Viele Bewerberinnen und Bewerber konnten in dieser Zeit keine adäquate Ausbildungsstelle finden, da nicht genügend Ausbildungsstellen durch die Unternehmen angeboten wurden. Um dieser Entwicklung gegenzusteuern, wurden ergänzende öffentlich finanzierte Ausbildungsplatzprogramme initiiert.¹¹ Allein im Jahr 1999 gab es über 3000 außerbetriebliche Ausbildungsstellen in Sachsen.¹² Gleichzeitig waren die Unternehmen in der komfortablen Lage, aus einer großen Zahl an Bewerberinnen und Bewerbern auswählen zu können.

Von 2007 an änderte sich diese Situation drastisch. Von Jahr zu Jahr nahm die Zahl der gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber ab, was im Jahr 2010 zu einer Angleichung bzw. teilweise zu einer Umkehr des Verhältnisses zwischen gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber sowie gemeldeten Ausbildungsstellen führte.

¹¹ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000.

¹² Vgl. ebd.

berinnen und Bewerbern und gemeldeten Berufsausbildungsstellen führte.

Der Hauptgrund hierfür liegt in der Abnahme der Absolventenzahl der allgemeinbildenden Schulen. Nach der GENESIS-Datenbank des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen hat sich die Zahl der Absolventinnen und Absolventen von Oberschulen, welche nach dem Schulabschluss vorrangig eine Ausbildung suchen, zwischen 2001 und 2021 mehr als halbiert. Auch die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen der Gymnasien war rückläufig, wenn auch nicht so stark.¹³ 2021 überschritt die Zahl der Ausbildungsstellen die der gemeldeten Bewerberinnen und Bewerber. Rein rechnerisch stand somit für jeden eine Berufsausbildungsstelle zur Verfügung. Für die Unternehmen bedeutet dies im Umkehrschluss, dass die Auswahl an Bewerberinnen und Bewerbern deutlich kleiner geworden ist und möglicherweise auch keine potenziellen Auszubildenden für eine Stelle gefunden werden.

Die Beschäftigungsentwicklung in den Wirtschaftszweigen und nach dem Anforderungsniveaus

Die übergeordnete Entwicklung zunächst stark fallender und dann wieder stark steigender Beschäftigung findet sich nicht in allen Wirtschaftszweigen gleichermaßen. Vielmehr bestehen sehr große sektorale Unterschiede im Zeitverlauf. In einer Vier-Felder-Grafik, in der die lang- und kurzfristigen Veränderungen des Beschäftigungsanteils des jeweiligen Wirtschaftszweiges an der Gesamtbeschäftigung gegenübergestellt sind, lassen sich diese Veränderungen visualisieren (siehe Abb. 4). Es wird deutlich, dass sich die veränderten Rahmenbedingungen¹⁴ auch direkt in der Beschäftigungsentwicklung einzelner Wirtschaftszweige niederschlagen. Am offensichtlichsten ist dies in den Fällen »Gesundheitswesen« sowie »Heime« und »Sozialwesen«. Dort zeigt sich direkt die Komponente der Alterung der Bevölkerung. Ältere Menschen benötigen häufiger als jüngere Menschen gesundheitliche Dienstleistungen und sind in aller Regel auch häufiger pflegebedürftig.¹⁵ Eine Zunahme der stationären Pflege hängt auch damit zusammen, dass nach der deutschen Wiedervereinigung vor allem jüngere Menschen das Gebiet der ehemaligen DDR verlassen haben und demzufolge für die Pflege ihrer Angehörigen nicht zur Verfügung stehen.¹⁶ Gleichermäßen hat kurz- und lang-

¹³ Vgl. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2022a.

¹⁴ Vgl. den einleitenden Abschnitt.

¹⁵ Vgl. z. B. Schwinger/Klauber/Tsiasioti, 2020.

¹⁶ Vgl. Pohl/Sujata/Weyh, 2012.

Fachkräftebedarf der sächsischen Wirtschaft

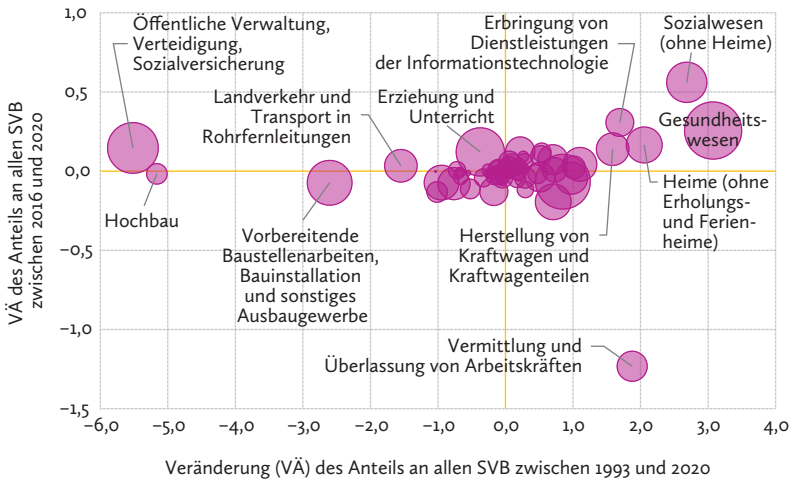


Abb. 4 Lang- und kurzfristige Entwicklung der Branchen in Sachsen

Quelle: Beschäftigtenhistorik des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, eigene Berechnungen und Darstellung

fristig der Beschäftigungsanteil des Wirtschaftszweiges »Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie« zugenommen, was mit der zunehmenden Digitalisierung in allen Lebensbereichen zusammenhängt. Ebenfalls im oberen rechten Quadranten der Matrix findet sich die »Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen«. Dies ist auf die Ansiedlung großer Automobilkonzerne zurückzuführen, die das Know-how des zu DDR-Zeiten zentralen Industriestandortes Sachsen nutzten.¹⁷

Langfristig Beschäftigung aufgebaut, kurzfristig aber Beschäftigung abgebaut hat die »Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften«. Hier mischen sich gegenteilige Entwicklungen. Gab es während der Jahre schlechterer Arbeitsmarktlage¹⁸ noch viele Beschäftigte in diesem Bereich, wird durch den Beschäftigungsrückgang in jüngerer Vergangenheit die Problematik möglicher Fachkräfteengpässe auch an dieser Stelle deutlich. Möglicherweise geht diese Entwicklung aber auch mit den veränderten gesetzlichen Regelungen aus dem Jahr 2017 in diesem Bereich einher, wonach z. B. eine Überlassungshöchstdauer von 18 Monaten und *equal pay* (gleicher Lohn) ab neun Monaten festgeschrieben wurden.

Nach langjährigem Beschäftigungsabbau in der »Öffentlichen Verwaltung« und im Bereich »Erziehung und Unterricht«

¹⁷ Vgl. Blöcker/Meißner/Erler, 2016.

¹⁸ Vgl. den Abschnitt zum Arbeitsmarkt.

Tab. 1 Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nach Anforderungsniveau

Anforderungsniveau	Juni 2013	Juni 2021
Helfer- und Anlerntätigkeiten	11,9 %	14,2 %
Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten	61,2 %	59,1 %
Komplexe Spezialistentätigkeiten	12,0 %	12,3 %
Hoch komplexe Tätigkeiten	13,1 %	13,7 %
k. A.	1,7 %	0,6 %
Insgesamt	1 484 480	1 623 463

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen und Darstellung

zeigt sich in jüngerer Vergangenheit für diese Branchen wieder eine Bedeutungszunahme. Letztere wächst vor allem in den beiden großen Städten Dresden und Leipzig, die in jüngerer Vergangenheit zum Teil starke Bevölkerungszuwächse verzeichneten. Im Bereich der »Öffentlichen Verwaltung« kommt möglicherweise die Corona-Pandemie zum Tragen, als 2020 die öffentliche Infrastruktur zur Umsetzung der Maßnahmen ausgebaut wurde.¹⁹

Das große Bild – vor allem der langfristigen Veränderungen von Branchen – zeigt zudem die Tertiärisierung der sächsischen Wirtschaft.

Gleichzeitig findet im Hinblick auf das Anforderungsniveau der Tätigkeiten eine Polarisierung statt. Gegenüber 2013 stieg der Anteil der Beschäftigten an, die eine Helfer- und Anlerntätigkeit, eine komplexe Spezialistentätigkeit oder eine hoch komplexe Tätigkeit ausübten, während der Anteil derjenigen, die einer fachlich ausgerichteten Tätigkeit nachgingen, sank (vgl. Tabelle 1).

Fazit

Die vorliegenden Auswertungen zum Fachkräftebedarf der sächsischen Wirtschaft zeigen, dass es für die Unternehmen zunehmend schwerer geworden ist, ihre offenen Stellen zu besetzen. Der Arbeitskräftebedarf der Unternehmen steigt und die bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten offenen Stellen erreichen Höchststände. Gleichzeitig sinkt der Bestand an Arbeitslosen kontinuierlich und die Zahl der gemeldeten Bewerbungen und Bewerber für eine Berufsausbildungsstelle verharrt

¹⁹ Vgl. Deutscher Landkreistag, 2020.

auf niedrigem Niveau und ist in jüngster Vergangenheit sogar nochmals leicht gefallen. Dabei zeigt sich in der langen Frist eine Verschiebung der Beschäftigung hin zu Branchen des tertiären Sektors.

Diese am Arbeits- und Ausbildungsmarkt zu beobachtenden Entwicklungen sind dabei die Reaktion auf die sich zum Teil gravierend verändernden Rahmenbedingungen. Die demografische Entwicklung ist dafür verantwortlich, dass die größeren älteren Alterskohorten zunehmend den Arbeitsmarkt verlassen, bei gleichzeitig zahlenmäßig deutlich kleineren nachkommenden jüngeren Alterskohorten.²⁰ Letzteres erhöht den Druck auf die Passung zwischen Ausbildungsbetrieben und potenziellem Auszubildenden, da eine große Auswahl aus vielen möglichen Bewerberinnen und Bewerbern wie in den 2000er Jahren längst nicht mehr gegeben ist. Daher müssen Ausbildungsbetriebe stärker auf die Bedürfnisse der potenziellen Auszubildenden eingehen, um Ausbildungsplätze überhaupt besetzen zu können und dann die neuen Fachkräfte auch zu halten. Es wird also immer mehr zur Aufgabe werden, die vorhandenen Potenziale optimal zu nutzen. Dies schließt auch eine kontinuierliche Weiterbildung der Beschäftigten ein, um ihre langfristige Beschäftigungsfähigkeit bei sich wandelnden Rahmenbedingungen zu erhalten. Gleichzeitig muss aber auch die Zuwanderung von Fachkräften aus dem In- und Ausland noch stärker in den Fokus treten.

Die veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen führen neben den rein quantitativen Veränderungen zudem zu einem veränderten Bedarf an Fachkräften, beispielsweise im Gesundheits- und Pflegebereich, den IT-Dienstleistungen sowie den energieerzeugenden und den energieintensiven Branchen. Die veränderten Strukturen könnten möglicherweise Synergien erzeugen, die die Problematik der Fachkräfteengpässe abschwächt, wie beispielsweise die voranschreitende Automatisierung und den damit eventuell verbundenen geringeren Bedarf an menschlicher Arbeitskraft. Fraglich bleibt jedoch, ob Maschinen und Computer menschliche Arbeit gänzlich oder nur teilweise ersetzen können und ob dies gesellschaftlich als wünschenswert angesehen wird und z. B. im Gesundheits- und Pflegebereich ethisch vertretbar ist. Problematisch ist im Zuge der Digitalisierung auch eine nicht auszuschließende wachsende Ungleichheit, wie bereits der Trend der Beschäftigung im Hinblick auf die Anforderungsniveaus der Tätigkeiten andeutet.

²⁰ Vgl. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2022b.

Es bleibt eine politische und wirtschaftliche Herausforderung, die gesellschaftliche Transformation und damit auch die Transformation am Arbeitsmarkt in all ihren Facetten mitzugestalten. Nur so gelingt es, den Fachkräftebedarf der Wirtschaft zu sichern und neue Fachkräfte hinzuzugewinnen.

Literatur

- ▶ Blöcker, Antje/Meißner, Heinz-Rudolf/Erler, Felix (2016): Arbeitskräftesicherung in der ostdeutschen Automobilindustrie, hg. v. der Otto Brenner Stiftung, Berlin
- ▶ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000): Berufs- bildungsbericht 2000
- ▶ Deutscher Landkreistag (2020): Umfrage: Gesundheitsämter sind personell gut aufgestellt, Pressemitteilung vom 5. August 2020
- ▶ Dionisius, Regina/Illiger, Amelie (2017): Trends ins Studium und in die duale Berufsbildung unter Berücksichtigung ausgewählter Einflussfaktoren, in: Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 182, Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
- ▶ Fuchs, Michaela et al. (2018): Baustelle Arbeitsmarkt – die Beschäftigungsdynamik in Ost und West hat sich angeglichen, in: IAB-Forum, 09. 11. 2018, o. S.
- ▶ Kremer, Anna (2021): In Sachsen verbleiben mehr Einwohner* innen als in den anderen ostdeutschen Bundesländern, in: ifo Dresden berichtet, 28, 3, S. 19–23
- ▶ Markwardt, Gunther/Zundel, Stefan (2017): Strukturwandel in der Lausitz – eine wissenschaftliche Zwischenbilanz, in: ifo Dresden berichtet, 24, 3, S. 17–22
- ▶ Pohl, Carsten/ Sujata, Uwe/ Weyh, Antje (2012): Der zukünftige Bedarf an Pflegearbeitskräften in Sachsen. Modellrechnungen auf Kreisebene bis zum Jahr 2030, in: IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, IAB Sachsen, 02, Nürnberg
- ▶ Ragnitz, Joachim (2018): Keine Kinder = keine Enkel: Zur Lang- fristigkeit demographischer Entwicklungen, in: ifo Dresden berichtet, 25, 4, S. 28–33
- ▶ Sächsische Staatskanzlei (2022): Demografische Entwicklung. URL: <https://www.demografie.sachsen.de/daten-und-fakten-4002.html> (26. 6. 2023)
- ▶ Schwinger, Antje/Klauber, Jürgen/ Tsiasioti, Chrysanthi (2020): Pflegepersonal heute und morgen, in: Jacobs, Klaus et al. (Hg.), Pflege-Report 2019, Berlin/Heidelberg: Springer

- ▶ Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2022a): GENESIS online Sachsen. URL: <https://www.statistik.sachsen.de/genonline//online?operation=table&code=21111-053&bypass=true&levelindex=1&levelid=1661243474606#abreadcrumb> (23. 08. 2022)
- ▶ Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2022b): Bevölkerungsmonitor. URL: https://www.bevoelkerungsmonitor.sachsen.de/Pyramide_Prognose/index.html (17. 8. 2022)
- ▶ Steinbrecher, Johannes/Ziegenbalg, Björn (2009): Regionale Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise am Beispiel der sächsischen Landkreise, in: ifo Dresden berichtet, 16, 5, S. 4–12
- ▶ Sujata, Uwe/Weyh, Antje/Lenhardt, Julian (2020): Strukturwandel Elektromobilität – Mögliche Auswirkungen auf die Beschäftigung in Sachsen, in: IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, IAB Sachsen, 01 Nürnberg
- ▶ Zillmann, Manja/Kindt, Anna-Maria (2022): Sind die Berufe der Frauen und Männer potenziell gleich stark vom digitalen Wandel betroffen? Aktuelle Analyse der Substituierbarkeitspotenziale für Sachsen, in: IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, IAB Sachsen, 01, Nürnberg

Fazit und Ausblick

Wirtschaftliche Perspektiven: Herausforderungen und Entwicklungschancen

Sachsen weist in vielen Bereichen Stärken auf, die Chancen für eine positive wirtschaftliche Entwicklung auch in den kommenden Jahren eröffnen. Zu diesen Stärken zählen zum Beispiel der im Ländervergleich hohe Industrialisierungsgrad und die diversifizierte Struktur innerhalb der Industrie; das Vorhandensein urbaner Zentren mit hoher Attraktionskraft für Unternehmen wie für Arbeitskräfte; das ausgezeichnete Bildungssystem, das für Arbeitskräfte mit hoher Qualifikation sorgt, gerade auch in den wichtigen MINT-Berufen; und schließlich die gut ausgebaute Forschungslandschaft, insbesondere im Bereich der Hochschulen und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die Ausstrahleffekte auch für die heimischen, oftmals weniger technologieaffinen Unternehmen auslösen. Auch wenn der Freistaat hinsichtlich seiner Wirtschaftskraft immer noch deutlich hinter den wirtschaftsstarken westdeutschen Bundesländern zurückliegt, steht er in Ostdeutschland an der Spitze, und auch der Abstand zu den strukturschwächeren westdeutschen Bundesländern ist nicht mehr allzu groß. Insoweit besteht Hoffnung auf eine Fortdauer des Aufholprozesses, möglicherweise sogar auf eine Beschleunigung. Selbst wenn die vollständige Angleichung an westdeutsche Lebensverhältnisse nicht schnell gelingen wird, sind die Zukunftschancen Sachsens deutlich besser einzuschätzen als die der anderen ostdeutschen Bundesländer, die 1990 von einem ähnlichen Niveau aus gestartet sind.

Es gibt im Wesentlichen zwei Gründe für die positive Entwicklung Sachsens in den vergangenen Jahren und den daraus erwachsenden Optimismus für die Zukunft. Zum einen ist dieser Optimismus historischer Art, denn der Freistaat konnte nach der Wiedervereinigung trotz der in der DDR eingetretenen Verwer-

fungen der Wirtschaftsstruktur mehr oder minder nahtlos an frühere Entwicklungstrends anknüpfen: Eine starke Industrie, eine hohe Innovationskraft, ein gut ausgebildetes Fachkräftepotenzial. Und zum anderen hat die Wirtschaftspolitik in Sachsen darauf geachtet, die gewachsenen Stärken Sachsens besonders zu unterstützen und sich nicht auf aussichtslose strukturpolitische Wagnisse einzulassen, wie es in manchen anderen ostdeutschen Bundesländern der Fall war. Zwar war auch Glück dabei, denn viele ansiedlungswillige Unternehmen wollten eher nach Sachsen als in andere Bundesländer, auch aufgrund historischer Erfahrungen und infrastruktureller Vorzüge des Freistaats. Dennoch lässt sich feststellen, dass sich die erfolgreiche Wirtschaftspolitik der Vergangenheit ausgezahlt hat und nunmehr zu deutlich positiven Zukunftsperspektiven führt als anderenorts. Wichtig ist, dass diese Vorzüge nun nicht leichtfertig verspielt werden, sondern in einer Form genutzt werden, sodass die bestehenden Chancen auch zu zukünftigen Stärken weiterentwickelt werden.

Herausforderungen für die kommenden Jahre

Kurzfristig wird die wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen vor allem durch die Folgen des Ukraine-Krieges belastet, insbesondere die dadurch ausgelösten Unsicherheiten hinsichtlich der künftigen Energieversorgung. Die Konsequenzen dieses Krieges lassen sich heute jedoch noch nicht so recht absehen, so dass auf eine Abschätzung insbesondere auch der quantitativen Folgen an dieser Stelle (noch) verzichtet werden muss. Doch auch für die mittelfristige Zukunft bestehen große Herausforderungen. Das sind zum einen die Anpassungserfordernisse, die mit der politisch forcierten »Energiewende« in Deutschland zu tun haben, zum anderen die absehbaren demografischen Entwicklungen, die zu einer deutlichen Verringerung der verfügbaren Arbeitskräfte führen. Beides sind allerdings Aspekte, die auch in anderen Teilen Deutschlands eine Rolle spielen; insofern sind diese Herausforderungen überall in ähnlicher Weise spürbar. Je besser (und je frühzeitiger) die Politik in Sachsen hierauf reagiert, umso eher wird es aber gelingen, sich eine gute Ausgangsposition im internationalen und interregionalen Standortwettbewerb zu erarbeiten.

Die von der Bundesregierung vorangetriebene »Energiewende« zielt darauf ab, bis spätestens 2045 den Nettoausstoß an kli-

maschädlichen Treibhausgasen vollständig auf Null zu bringen. Schon für die Zwischenzeit wurden ambitionierte Ziele für die CO₂-Reduktion in den verschiedenen Sektoren gesetzlich festgelegt. Auch wenn die politisch vorgegebenen Klimaziele gesamtdeutsch, also nicht auf der Ebene einzelner Bundesländer, definiert sind und auch nur die Wirtschaft als Ganzes (also nicht einzelne Branchen) adressieren, muss auch die sächsische Industrie einen Beitrag hierzu leisten. So müssen entsprechend der gesetzlichen Vorgaben beispielsweise in der Industrie die Emissionen von Treibhausgasen schon bis zum Jahr 2030 um mehr als 30 Prozent gegenüber dem heutigen Stand gesenkt werden, in der Energiewirtschaft sogar um mehr als 50 Prozent. Die Bundesregierung setzt hier – außer auf regulatorische Eingriffe – vor allem auf die Festlegung eines (sukzessive ansteigenden) Preises für die Emission von Treibhausgasen (§ 10 BEHG). Ab 2026 wird dieses System dann durch einen Emissionszertifikatehandel mit freier Preisbildung ersetzt, bei dem die ausgegebene Menge an Emissionsberechtigungen die bindende Restriktion darstellt. Für die Energiewirtschaft und einzelne energieintensive Industrieunternehmen (sowie weitere Sektoren) gibt es mit dem europäischen CO₂-Zertifikatehandel (EU-ETS) bereits heute ein entsprechendes, umweltökonomisch effizientes Instrument zur Beschränkung des CO₂-Ausstoßes. Damit sind zumindest prinzipiell die Instrumente vorhanden, die vorgegebenen quantitativen Ziele für die Treibhausgasemissionen zu erreichen, sofern es nur gelingt, die ausgegebene Menge an CO₂-Zertifikaten auf das Niveau des Zielpfades zu beschränken. Das Problem liegt dementsprechend eher darin, dass dies für die Unternehmen zu hohen, derzeit nicht absehbaren Kostensteigerungen führen kann, denn die Preise für Emissionsrechte ergeben sich dann ausschließlich durch Marktprozesse und könnten stark steigen, wenn es bis dahin nicht gelingt, beispielsweise durch Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz den Energieverbrauch deutlich zu senken. Die Risiken dieses Politikansatzes sind auch deswegen hoch, weil andere Länder weitaus weniger ambitionierte CO₂-Einsparziele verfolgen und deswegen möglicherweise Kostenvorteile gegenüber einer Produktion in Deutschland aufweisen.

Die damit einhergehende wichtige Fragestellung ist deshalb, wie trotz der beschriebenen Herausforderungen durch die Energiewende eine positive Wirtschaftsentwicklung in Sachsen er-

reicht werden kann. Es kann ja nicht das Ziel sein, die (aggregierten) CO₂-Einsparungen durch Produktionseinschränkungen zu erreichen, sondern nur dadurch, dass die produktspezifischen Emissionen von Treibhausgasen reduziert werden. Hierzu sind seitens der Unternehmen Umstellungen der Produktionstechnologien, die Erschließung alternativer Energiequellen sowie Investitionen in den Kapitalstock oder in Innovationen notwendig. Es ist denkbar, dass dies einige Unternehmen überfordert, so dass diese ihre Tätigkeit einschränken, verlagern oder sogar ganz aufgeben müssen. Aber: Die sächsische Wirtschaft im Ganzen ist nicht durch besonders energieintensive Branchen geprägt (dazu gehören zum Beispiel die Glas- und Baustoffindustrie, die Chemische Industrie oder auch die Metallerzeugung), so dass die Auswirkungen der politisch forcierten Dekarbonisierung hier tendenziell geringer sein dürften als in anderen Bundesländern. Außerdem kann die Energiewende auch positive Impulse für die weitere wirtschaftliche Entwicklung in Sachsen auslösen, nämlich dann, wenn die hiesigen Unternehmen die notwendigen technischen Lösungen für deren Umsetzung anbieten können. Gerade mit Blick auf die Wirtschaftsstruktur des Freistaats – mit Produktionsschwerpunkten zum Beispiel im Maschinenbau, perspektivisch wohl auch bei modernen Energiespeichertechnologien und Elektrofahrzeugen – wird man hier wohl einigermassen optimistisch sein können.

Die zweite große Herausforderung für Sachsen ist die absehbare demografische Entwicklung. Schon bis zum Jahr 2030 dürfte die erwerbsfähige Bevölkerung in Sachsen nach der 7. regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes (Variante 2) um bis zu 9 Prozent zurückgehen, bis 2035 sogar noch etwas stärker (–12,3 Prozent). Grund hierfür ist zum einen, dass die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre sukzessive das Rentenalter erreichen, zum anderen, dass die Geburtenraten nach der deutschen Wiedervereinigung zeitweilig auf ein historisch niedriges Niveau (0,7 Kinder je Frau) zurückgegangen sind und auch danach nie wieder das Bestandserhaltungsniveau von zwei Kindern je Frau erreicht haben. Zusammen mit der starken Abwanderung von Personen im Familiengründungsalter in den 1990er und 2000er Jahren hat dies dazu geführt, dass die Zahl der neu ins Berufsleben eintretenden Menschen deutlich kleiner ist als die Zahl der in die Rente wechselnden Erwerbspersonen.

Weniger Arbeitskräfte bedeuten aber auch, dass für sich genommen die Produktion nicht auf dem bisherigen Niveau gehalten werden kann. Dies gilt für alle Wirtschaftsbereiche in gleicher Weise. Erschwerend kommt hinzu, dass bei auch insgesamt rückläufiger Bevölkerung die heimische Nachfrage zurückgeht, somit zumindest auf den Regionalmärkten auch ein geringerer Bedarf an Produktion besteht. Vor allem Dienstleistungsunternehmen oder auch das Handwerk dürften hiervon betroffen sein. Die Industrie hingegen, die vor allem »handelbare« Güter produziert und deswegen von einem Rückgang der heimischen Nachfrage kaum berührt ist, dürfte daher zumindest anteilig an Bedeutung gewinnen.

Um negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und damit das Wohlstandsniveau zu vermeiden, gibt es nur zwei Möglichkeiten: Entweder, es werden Arbeitskräfte durch Zuwanderung gewonnen, oder die Produktion wird durch Rationalisierung (also vermehrte Investitionen in den Kapitalstock) oder technischen Fortschritt so umgestaltet, dass die gleiche Produktionsleistung mit weniger Arbeitskräften erbracht werden kann. Auch Zwischenlösungen sind natürlich denkbar. Man muss sich aber darüber klar sein: In beiden Fällen wird die Produktion am Standort Sachsen teurer, denn mehr Arbeitskräfte werden nur attrahiert werden können, wenn höhere Löhne gezahlt werden, und Investitionen bzw. technologische Neuerungen erfordern ohnehin einen höheren Mitteleinsatz. Es ist nicht auszuschließen, dass manche Unternehmen dies nicht werden stemmen können und vom Markt gedrängt werden. Insofern kann in jedem Fall ein stärkerer Strukturwandel in Sachsen erwartet werden.

Ohnehin scheint es fraglich, woher die für einen Ersatz benötigten Arbeitskräfte kommen sollen. Typische Zuwanderungsländer in Europa stehen vor ähnlichen demografischen Herausforderungen wie Deutschland. Denkbar sind zwar Zuwanderer aus anderen Teilen der Welt, doch abgesehen davon, dass dies zu noch stärkeren Herausforderungen bei der Integration der zuwandernden Menschen führen dürfte, weisen diese oftmals auch nicht die in einer Hochtechnologiewirtschaft erforderlichen Qualifikationen auf. Erfahrungen mit der Zuwanderung aus dem vorderasiatischen und nordafrikanischen Raum in den Jahren 2015 und 2016 deuten jedenfalls darauf hin, dass viele Migranten weder hinsichtlich ihrer Qualifikationen noch

hinsichtlich ihrer Sprachkenntnisse hinreichend schnell in den deutschen Arbeitsmarkt integrierbar sind. Die Erfahrungen der Vergangenheit lassen zudem nicht erwarten, dass Sachsen bevorzugtes Zielland internationaler Migration werden könnte.

Insoweit wird wohl eher darauf gesetzt werden müssen, künftig mit weniger Arbeitskräften auskommen zu können. Zwar sind die Rationalisierungspotenziale nicht in allen Bereichen gleich hoch; dennoch dürften diese noch längst nicht voll ausgeschöpft sein. Rationalisierung findet auch nur statt, wenn maschinelle Produktion preislich günstiger ist als Produktion mittels Einsatz von Arbeitskraft. In der Vergangenheit waren aber die Faktorpreisrelationen auch in Sachsen noch längst nicht so, dass diese zu einer verstärkten Automatisierung und Rationalisierung beigetragen haben. Grob gerechnet dürfte in Sachsen im Vergleich zu Westdeutschland noch immer 20 Prozent mehr Personal beschäftigt sein als erforderlich; insoweit sollte ausreichend Potenzial bestehen, auch mit weniger Arbeitskräften auskommen zu können.

Selbst dann wird von einer zunehmenden räumlichen Polarisierung in Sachsen ausgegangen werden müssen. In Teilgebieten des Freistaats geht die Bevölkerung und damit auch die erwerbsfähige Bevölkerung sehr viel stärker zurück als es die Durchschnittszahlen nahelegen. In einzelnen Regionen könnte die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte bis zum Jahre 2035 sogar um rund ein Viertel zurückgehen, und solch ein starker Rückgang ist selbst durch beschleunigte Rationalisierung kaum auszugleichen. Die beiden kreisfreien Städte Dresden und Leipzig sowie deren unmittelbares Umland werden hingegen sogar noch Bevölkerungszuwächse erzielen können, so dass sich hier die beschriebenen wirtschaftlichen Probleme nicht oder zumindest nicht in gleichem Umfang stellen. Die regionalen Disparitäten, im Sinne von regionalen Wohlstandsunterschieden, dürften also in Zukunft eher zu- als abnehmen. Die Politik sollte nicht so tun, als ob sie Lösungen hierfür anzubieten hätte – man kann die regionalen Unterschiede abzumildern versuchen, aber letzten Endes wird man sich damit arrangieren müssen.

Sachsen wird diese Herausforderungen meistern können

Die genannten Herausforderungen stellen die Unternehmen in Sachsen vor Anpassungsnotwendigkeiten; den-

noch ist zu erwarten, dass sie diese im Großen und Ganzen gut bewältigen können. Zum einen sind Anpassungen umso leichter möglich, je mehr Zeit hierfür eingeräumt wird und je agiler die Unternehmen sind. Die sächsischen Unternehmen haben in der Vergangenheit gezeigt, dass sie diesbezüglich deutlich besser dastehen als jene in anderen (ostdeutschen) Bundesländern – die sächsische Innovationskraft gilt nicht ohne Grund als legendär. Und zum anderen hilft es, wenn die Politik Anpassungen erleichtert anstatt diese aus falsch verstandener Fürsorge (für die Beschäftigten, für die Unternehmen) bremst. Die im Ganzen eher wachstumsorientierte Ausrichtung der Wirtschaftspolitik in Sachsen in den vergangenen 30 Jahren hat hierfür gute Voraussetzungen geschaffen: Zum einen hat sie großen Wert auf eine Verbesserung der (infrastrukturellen) Bedingungen gelegt, was sich in einer hohen staatlichen Investitionsquote widerspiegelt, zum anderen hat sie Versuchungen widerstanden, zu stark lenkend in den Wirtschaftsprozess einzugreifen und damit nicht dauerhaft wettbewerbsfähige Strukturen aufzubauen. Was häufig als »Leuchtturmstrategie« verunglimpft wird, war in Wirklichkeit eher eine Politik, die potenziell ansiedlungswilligen Investoren die Entscheidung darüber überlassen hat, wo sie sich ansiedeln wollen, anstatt sie mit Förderanreizen zur Wahl eines möglicherweise suboptimalen Standorts bewegen zu wollen. Diese nicht nur aus ordnungspolitischer Sicht kluge Strategie wurde trotz Wechsels der Ressortverantwortung von CDU über FDP zu SPD über die Jahre hinweg beibehalten, auch wenn natürlich jede der drei Parteien versucht hat, in der Zeit ihrer Regierungsbeteiligung eigene Schwerpunkte zu setzen. Die weitgehende politische Stabilität und Kontinuität kann deswegen als ein nicht zu unterschätzender besonderer Standortvorteil des Freistaats angesehen werden. Und schließlich profitierte Sachsen auch von »natürlichen« Lagevorteilen, wie der Existenz von drei großen Agglomerationsräumen und einer im Großen und Ganzen günstigen Verkehrsanbindung an die wirtschaftlichen Leistungszentren Westdeutschlands. Sachsen weist deswegen heute das höchste Bruttoinlandsprodukt je Einwohner aller ostdeutschen Länder auf, und vorliegende Prognosen deuten darauf hin, dass der bestehende Vorsprung sich in Zukunft eher noch ausweiten dürfte.

Das darf aber natürlich auch nicht darüber hinwegtäuschen, dass ein vollständiges Aufholen gegenüber Westdeutschland, wie

es lange Zeit zu den politischen Zielvorstellungen gehörte, auf absehbare Zeit nicht möglich sein wird. Wirtschaftliche Strukturdefizite, wie die Kleinteiligkeit der Wirtschaft bzw. das Fehlen großer Unternehmenszentralen, lassen sich nicht schnell beheben, wenn dies überhaupt möglich ist. Und noch wichtiger ist, dass die Zielmarke – das westdeutsche Einkommens- und Wohlstandsniveau – nicht konstant ist, sondern immer höher gehängt wird. Gerade wenn es steigende Skalenerträge gibt – das Produktivitätswachstum also positiv mit der Höhe des jeweiligen Ausgangsniveaus korreliert ist, zum Beispiel wegen einer daraus resultierenden höheren Investitionskraft – dürften gerade südwestdeutsche Agglomerationsräume auch dauerhaft ein kräftigeres Wirtschaftswachstum aufweisen als die ostdeutsche bzw. die sächsische Wirtschaft. Aber das Ziel der »Angleichung der Lebensverhältnisse«, wie es die deutsche Politik seit Beginn der 1990er Jahre prägt, war von Anfang an nichts weiter eine politische Floskel mit nur geringem Realitätsbezug: Regionen, die in den 1950er Jahren schwach waren, sind dies im Regelfall auch heute noch; Regionen, die damals eine hohe Wirtschaftskraft aufwiesen, haben ihren Vorsprung seither in den meisten Fällen eher noch ausbauen können. Es spricht wenig dafür, dass sich dieses Muster schlagartig ändern könnte. Man wird deshalb davon ausgehen müssen, dass Sachsen zwar weiter aufholen kann, aber auf absehbare Zeit das westdeutsche Durchschnittsniveau nicht wird erreichen können. Das bedeutet aber nicht, dass es den Menschen deswegen hier schlechter gehen müsste als anderswo, denn Lebenszufriedenheit und Wohlstandsniveau hängt nicht allein von den erzielten materiellen Einkommen ab, sondern umfassen eine Vielzahl weiterer Faktoren, die nicht unbedingt in der Sphäre der Wirtschaft liegen. Und Hand aufs Herz: Insgeheim wissen das auch alle, selbst jene Menschen, die im öffentlichen Diskurs oder den sozialen Medien immer wieder eine vermeintliche Benachteiligung »des Ostens« anprangern.

Anhang

Autorinnen und Autoren

Dr. Joachim Amm ist seit 2016 Referent bei der Sächsischen Landeszentrale für politische Bildung. Er war zuvor von 1994 bis 2003 als Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Politikwissenschaft der TU Dresden und anschließend bis 2015 als Lehrer für Gemeinschaftskunde und Englisch an verschiedenen sächsischen Schulen tätig. Als Monografie erschien von ihm zuletzt »Die Parteien in Sachsen« (2019).

Prof. Dr. Frank Bönker ist seit 2009 Dozent für Volkswirtschaftslehre an der Berufsakademie Sachsen. Er hat an der FU Berlin Volkswirtschaftslehre und Politikwissenschaft studiert und im Anschluss insbesondere am Zentrum für Europäische Rechtspolitik der Universität Bremen und an der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt (Oder) gelehrt und geforscht. Seit 2007 ist er als Regionalkoordinator Ostmitteleuropa für die Sustainable Governance Indicators der Bertelsmann Stiftung tätig.

Dr. Matthias Brachert ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentrum für evidenzbasierte Politikberatung am Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH). Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen stadt- und regionalökonomische Fragestellungen sowie die Evaluation wirtschaftspolitischer Maßnahmen.

Dr. Andreas Brzezinski ist Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer Dresden und Sprecher des Geschäftsführerkollegiums des Sächsischen Handwerkstages. Nach einem Studium an der Pädagogischen Hochschule Halle zum Diplomlehrer für Mathematik und Physik mit anschließender Promotion an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg studierte er später berufsbegleitend Betriebswirtschaft. Von 1995 bis 2008 war er in der Handwerkskammer zu Leipzig tätig.

Martin Buhl-Wagner wurde 2008 zum Geschäftsführer der Leipziger Messe GmbH und der Tochtergesellschaften FAIR-NET GmbH und Leipziger Messe Gastveranstaltungen GmbH berufen. 2010 übernahm er auch die Geschäftsführung der Tochtergesellschaft fairgourmet GmbH. Buhl-Wagner ist Diplom-Ingenieur, er studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

Prof. Dr. Bernhard Cramer leitet seit 2011 das Oberbergamt in Freiberg. Er hat Geologie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel studiert und am FZ Jülich promoviert. Er war als Rohstoffgeologe im Bundeswirtschaftsministerium und in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe tätig. Seit 1998 lehrt er Rohstoffgeologie. 2007 wurde er zum Honorarprofessor an der Leibnitz Universität Hannover, 2022 an der TUBAF in Freiberg ernannt.

Dr. Matthias Donath studierte Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und Christliche Archäologie in Leipzig und Freiburg im Breisgau. Seit 2001 ist er freiberuflicher Historiker, Kunsthistoriker sowie Ausstellungskurator und forscht über die Kultur und Geschichte Sachsens. Er ist Herausgeber der »Sächsischen Heimatblätter«, Vorsitzender des Freundeskreises Schlösserland Sachsen und des Dombau-Vereins Meißen.

Prof. Dr. Tobias Fieback hat seit 2015 die Professur für Technische Thermodynamik an der TU Bergakademie Freiberg inne. Er lehrt Technische Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung sowie Wärmepumpen, Kälteanlagen und Energieautarke Gebäude. Auch in der Forschung widmet er sich u. a. der Nutzung von Grubenwasser für geothermische Wärmebereitstellung, Monitoring und Optimierung energieautarker Häuser und Quartiere.

Dr.-Ing. Thomas Grab ist leitender Wissenschaftler am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der TU Bergakademie Freiberg. Er studierte Umwelttechnik und promovierte 2014. Seit 2008 koordiniert Thomas Grab Ausbildungs- und Forschungsprojekte, hat mehrere nationale und internationale Projekte im Bereich der Geothermie geleitet und ist zudem Koordinator des Scientific Diving Center an der TUBAF.

Josephine Hage ist Sozialwissenschaftlerin mit Master in Public Policy. Sie wirkte an zahlreichen Kultur- und Kreativwirtschaftsberichten mit. Sie arbeitete in Projekten zur Förderung der Kultur- und Kreativwirtschaft, darunter als Co-Projektleiterin von KREATIVES SACHSEN. Seit 2023 ist sie Kuratorin des Flagship Projekts »Makers, Business & Arts« der Kulturhauptstadt Europas Chemnitz 2025.

Anna-Maria Kindt ist seit 2020 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in der Regionaleinheit Sachsen. Zuvor studierte sie Volkswirtschaftslehre an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und arbeitete von 2017 bis 2021 in der Nachwuchsforschergruppe Wissens- und Technologietransfer an der TU Dresden. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich unter anderem mit dem Wissenstransfer zwischen Universitäten und kleinen und mittleren Unternehmen und den beruflichen Wegen von Hochqualifizierten.

Prof. Dr. Thilo Lang ist Honorarprofessor für Wirtschaftsgeographie an der Universität Leipzig und Abteilungsleiter am Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL). Er forscht zu Fragen der regionalen und lokalen Entwicklung aus der Perspektive sozial-räumlicher Gerechtigkeit.

Prof. Dr. Jörg Matschullat war zuletzt Prorektor für Forschung und Transfer der TU Bergakademie Freiberg. 2023 wechselt er zum Dartmouth College, New Hampshire (USA). Er studierte Geologie an der TU Clausthal, Geologie und Paläontologie an der Universität Tübingen und promovierte 1989 in Geochemie an der Universität Göttingen. Er forscht seit Langem zu Umweltfragen mit geochemischen und biogeochemischen Methoden sowie zum menschengemachten Klimawandel in Sachsen und Mitteleuropa einschließlich der damit verbundenen Konsequenzen und arbeitet an mehreren nationalen und internationalen Projekten mit.

Prof. Dr. Joachim Ragnitz ist seit 2007 stellvertretender Geschäftsführer des ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung in Dresden und Lehrbeauftragter an der TU Dresden, wo er 2011 zum Honorarprofessor ernannt wurde. Hauptsächlich forscht er zur wirtschaftlichen Entwicklung in Ostdeutschland, beschäftigt sich mit Fragen des Fiskalföderalismus und der wirtschaftlichen Implikationen des demografischen Wandels.

Marcus Reichl (Dipl.-Journalist) ist Inhaber des uni-VERSAL Journalistenbüros Leipzig. Er erlernte das journalistische Handwerk bei der Sächsischen Zeitung, der Bild-Zeitung und der Leipziger Volkszeitung. Nach dem Volontariat wechselte er in eine Leipziger PR-Agentur und betreute verschiedene Zeitschriftenprojekte als verantwortlicher Redakteur. Seit seiner Selbstständigkeit 2005 hat er sich intensiv in die Themenbereiche Energiewirtschaft, Maschinenbau, Materialien und Werkstoffe sowie Kultur, Gastronomie, Hotellerie und Tourismus eingearbeitet und die entsprechenden Entscheider kennengelernt.

Dr. Michael Schäfer ist freiberuflicher Historiker in Dresden. Nach der Promotion in München war er seit 1992 Mitarbeiter im Sonderforschungsbereich »Bürgertum« an der Universität Bielefeld. Seit 2002 hat er als Projektbearbeiter an den TU Chemnitz und Dresden und als freier Historiker geforscht und publiziert, überwiegend zu Themen der sächsischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte.

Hans-Jürgen Schlegel hat an der TH Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) Umformtechnik und Fertigungstechnik/Technologie studiert und 1975 diplomiert. 1975 bis 1993 hatte er einen hauptamtlichen Lehrauftrag für Fertigungstechnik/Technologie an der Ing.-Schule Roßwein inne. Nach dem Wechsel in den Geschäftsbereich des SMUL wurde Schlegel 2001 in das damalige LfUG Dresden versetzt und für das Fachgebiet »Klimaschutz/Erneuerbare Energien« berufen. Nach dem Renteneintritt 2008 vertritt er das Fachgebiet für die VEE Sachsen e. V. sowie den BWE Landesverband Sachsen e. V.

Prof. Dr. Jan Schnellenbach ist seit 2014 Professor für Wirtschaftslehre, insb. Mikroökonomik an der BTU Cottbus-Senftenberg. Zuvor war er geschäftsführender Forschungsreferent am Walter Eucken Institut in Freiburg. Er wurde 2003 an der Universität St. Gallen mit einer Arbeit über fiskalischen Föderalismus promoviert und 2009 an der Universität Heidelberg habilitiert. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf den Gebieten der öffentlichen Finanzen, der Analyse wirtschaftspolitischer Entscheidungsprozesse und des regionalen Strukturwandels.

Dr. oec. Wolf-Dietmar Speich ist als Abteilungsleiter Wirtschaft im Statistischen Landesamt sowie zz. als Lehrbeauftragter für Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen (VGR) an der Universität Leipzig tätig. Er arbeitet im Arbeitskreis Konjunktur in Sachsen (seit 1997) sowie in bundesweiten Arbeitskreisen und -gruppen (wie VGR, Unternehmensstatistik) mit. Er hält Vorträge unter anderem zur Wirtschaftsbeobachtung, VGR und Unternehmensstatistik.

Uwe Sujata ist seit Oktober 1991 in der Bundesagentur für Arbeit tätig. Im November 2002 schloss er sein Studium als Diplom Verwaltungswirt (BA) ab. Seit Juli 2004 ist er Mitarbeiter im IAB Sachsen. Seine Themengebiete sind Fragen regionalen Strukturwandels und dessen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und Entwicklungen des Ausbildungsmarktes.

PD Dr. Mirko Titze leitet das Zentrum für evidenzbasierte Politikberatung und die Forschungsgruppe Evaluierung von Subventionsprogrammen am Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH). Er forscht zu Fragen der Regionalpolitik aus einer volkswirtschaftlichen und regionalökonomischen Perspektive.

Nikolaus von Wolff studierte Philosophie an der Universität Köln und Visuelle Kommunikation in Hamburg. Mit Konzepten für Image-Kampagnen (u. a. für den Tourismusverband Hamburg und die Wirtschaftsregion Rhein-Main) und als international tätiger Berater für Kommunikation beschäftigt er sich seit Langem mit Transformationsprozessen und legte seit 2016 Publikationen zur politischen Bildung vor.

Dr. Antje Weyh ist seit 2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Regionalen Forschungsnetz des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Zuvor studierte sie Betriebswirtschaftslehre an der TU Freiberg und promovierte 2010 an der TU Dresden. Ihre Forschungsschwerpunkte sind regionale Arbeitsmarktprognosen, Gesundheitswirtschaft und Wissenstransfer.

Bildnachweis

- © Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021 Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellennachweis gestattet 46, 47, 48, 52, 56, 60, 61
- Carsten Pietzsch, CCo, via Wikimedia Commons 141
- CC-BY Ed Hawkins/University of Reading 188
- Christian Reitmeier 109
- Handelsverband Sachsen e. V. 142
- Handwerkskammer Dresden 131, 132
- <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> (Karte) 54
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in der Regionaldirektion Sachsen 204, 205, 207, 209
- Jens Strauß, CC BY 3.0, via Wikimedia Commons 138
- KfW-Mittelstandsatlas (2018), KfW Research 119
- Kohleatlas-Sachsen-2020-CC-BY-4.0 120
- KREATIVES SACHSEN 163, 167
- Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) | © Andreas Franke 99
- Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL) 69, 72, 73, 75
- Leipziger Messe GmbH 147, 151
- picture alliance / ASSOCIATED PRESS | Eckehard Schulz 80
- picture alliance / ZB | Arno Burgi 80
- picture alliance / ZB | Ralf Hirschberger 80
- picture alliance/dpa | Sebastian Kahnert 156
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr 162
- Sächsisches Oberbergamt 92, 94, 95, 102
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz (2020), URL: https://www.statistik.sachsen.de/download/statistischeberichte/statistik-sachsen_aV112_pendlerverhalten.xlsx (letzter Zugriff: 22. I. 2022) 64
- Tech for Future 186
- Umweltbundesamt 185, 191, 192
- Vorwerk Podemus 113
- Wismut GmbH 93

Die Grafiken auf S. 185, 191 und 192 wurden hinsichtlich der Farben, Schriften und der Anordnung der Beschriftung an die Gestaltung des Buchs angepasst. Inhaltlich wurden keine Veränderungen vorgenommen.





Wie entwickelte sich die Wirtschaft in Sachsen seit der Wiedervereinigung? Vor welchen Problemen steht sie aktuell?

Dieser Band zeigt die unterschiedlichen Facetten der Wirtschaft in Sachsen und ihrer Entwicklung seit der Deutschen Einheit. Einerseits attestieren Fachleute der sächsischen Wirtschaft heute zumeist günstige Entwicklungschancen. Andererseits steht Sachsen aber auch vor großen Herausforderungen, etwa beim Umgang mit Klimawandel und Energiewende oder hinsichtlich problematischer regionaler Unterschiede, die mit einer sozial-räumlichen Polarisierung einhergehen. Diese und viele weitere Aspekte der sächsischen Wirtschaft werden hier faktenreich beschrieben und analysiert. Interviews mit ausgewählten Akteuren der sächsischen Politik runden den Sammelband ab.