



Institut für
Wirtschaftsforschung
Halle

Wirtschaft im Wandel

Jutta Günther
Editorial

Wilfried Ehrenfeld
**Aktuelle Trends:
Prozessinnovationen zur Reduktion von Treibhausgasen:
Das Beispiel der deutschen Adipinsäurehersteller** (S. 179)

Holger Schulz, Mirko Titze, Michaela Weinhold
**Eigenkapitalausstattung in den Neuen Ländern teilweise
höher als in Westdeutschland**

Eine oft behauptete allgemeine Eigenkapitalschwäche ostdeutscher Mittelständler kann in der kapitalintensiv produzierenden Industrie nicht belegt werden. Die Eigenkapitalquoten steigen zudem im Trend an. (S. 180)

Martina Kämpfe, Ingmar Kumpmann
**Alterssicherungssysteme in Mittel- und Osteuropa:
Zwischen Umbruch und Kontinuität**

Auf dem Weg vom Umlagesystem zu mehr Kapitaldeckung sind Polen, Ungarn und die Tschechische Republik unterschiedlich weit gegangen. Die Finanzkrise offenbarte Schwächen kapitalgedeckter Systeme. (S. 188)

Jutta Günther
**Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen
Technologietransfer und Perspektiven des
Innovationsstandortes Sachsen**
Der Freistaat Sachsen liegt bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Vergleich der Neuen Länder vorn. Seine relativ technologieoffene Forschungsförderung unterstützt den Wissenstransfer. (S. 195)

Brigitte Loose
**IWH-Baumfrage im April 2011:
Bautätigkeit bleibt rege** (S. 201)

5/2011

25.05.2011, 17. Jahrgang



Editorial

Aus Sicht der systemischen Innovationstheorie gehören Wissenschaft und Wirtschaft eng zusammen, und auch die Wirtschaftspolitik setzt auf die Kooperation zwischen beiden Seiten. Wo die Grenzen des Zusammenrückens liegen, ist jedoch Gegenstand zahlreicher Diskussionen. Was dabei häufig übersehen wird, ist, dass die Verbindungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft kein neues Phänomen sind. Beispielsweise ist die Geschichte der Chemie als wissenschaftliche Disziplin eng mit der Entstehung und Entwicklung der Chemischen Industrie verknüpft. Umgekehrt ist die Entstehung einiger großer Industriebetriebe wie zum Beispiel Siemens der wissenschaftlichen Neugierde einzelner Erfinderpersönlichkeiten geschuldet, die ihre Erkenntnisse auch unternehmerisch nutzen wollten und den Grundstein für industrielle Forschungslabore legten.

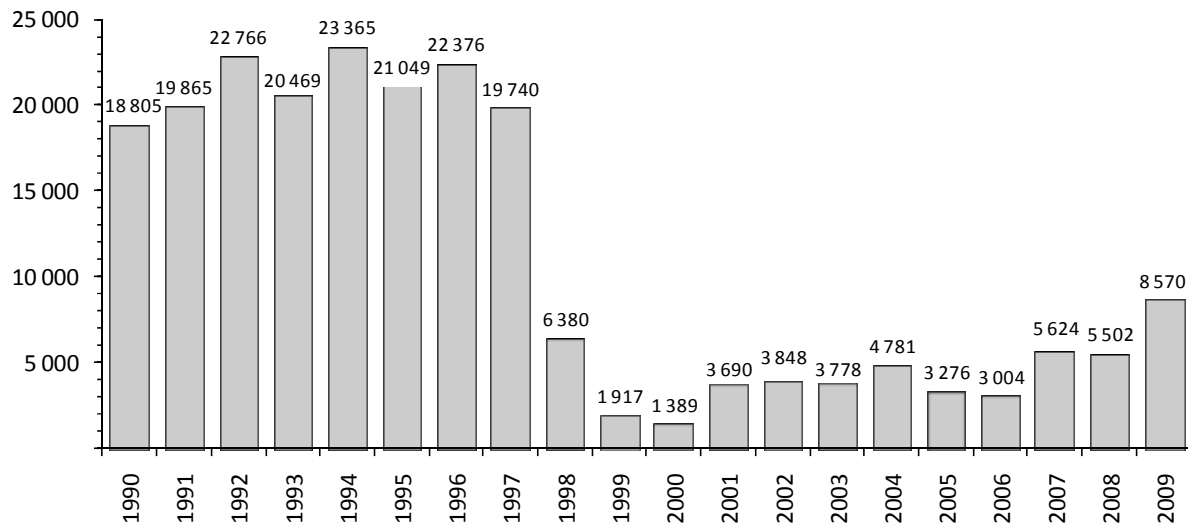
Mit der Zeit verändert hat sich die Qualität der Beziehungen zwischen Wissenschaft und Industrie. Die zunehmende Komplexität von Technologien macht heute in vielen Disziplinen den engen Austausch allein aus Kapazitätsgründen erforderlich, und Universitäten sind vermehrt auf externe Mittel zur Finanzierung ihrer Aufgaben angewiesen. In der Wirtschaft zwang seit den 1980er Jahren der Kostendruck viele Unternehmen dazu, ihre Forschungsbereiche umzustrukturieren und neue Wege des Technologietransfers zu suchen, darunter Auftragsforschung und Beteiligungen an An-Instituten der Hochschulen. An den Universitäten änderte sich das Erfinderrecht, und sie kümmern sich – nicht selten mit wirtschaftspolitischer Förderung – vermehrt um Ausgründungen aus dem Wissenschaftsbetrieb.

Wie ist diese Entwicklung zu bewerten? Droht eine Ökonomisierung der Wissenschaft? Oder eine Akademisierung der Wirtschaft? Oder beides? Über diese Fragen ist schon viel und lange debattiert worden. Fest steht: Wissenschaft und Wirtschaft unterscheiden sich sehr grundsätzlich. Wissenschaft ist erkenntnisorientiert, und die Wirtschaft strebt nach Gewinnchancen. Dazwischen jedoch muss Raum bleiben für pragmatische Kooperationen zugunsten der wirtschaftlichen Entwicklung durch technischen Fortschritt. Alles nichts für Geistes- und Sozialwissenschaften? Im Gegenteil: Denn gerade sie behandeln die Frage, was Fortschritt ist und wie er gesellschaftlich und historisch zu bewerten ist. Sowenig die Marktorientierung der Wirtschaft anzuzweifeln ist, so sicher sollte die Erkenntnisorientierung der Wissenschaft als Garant für Kreativität und Glaubwürdigkeit gepflegt (und öffentlich finanziert) werden.

Jutta Günther
Leiterin der Abteilung Strukturökonomik

Prozessinnovationen zur Reduktion von Treibhausgasen: Ein Beispiel aus der Chemischen Industrie

Lachgasemissionen in Deutschland 1990 bis 2009 in 1 000 Tonnen CO₂-Äquivalenten



Quellen: Europäische Umweltagentur; Umweltbundesamt; Darstellung des IWH.

Die Berichterstattung über die Anstrengungen zur Reduktion von Treibhausgasen konzentriert sich seit längerem auf die CO₂-Emissionen aus der Energieerzeugung und dem Verkehr. Dabei muss durchaus nicht immer nur an den „ganz großen Rädern“ gedreht werden; eine Fülle von Detailverbesserungen summiert sich ebenfalls. Zudem existieren neben Kohlendioxid noch andere Verbindungen, die ein wesentlich höheres Treibhausgaspotenzial besitzen als CO₂ selbst. Dazu zählen etwa Methan und Lachgas. Dabei besitzt Lachgas nach den Angaben des Weltklimarats nicht nur ein um den Faktor 298 stärkeres Treibhausgaspotenzial als CO₂, sondern greift auch indirekt die Ozonschicht an. Derzeit (Stand: 2009) beträgt der Anteil der Lachgasemission 7,3% an der gesamten Treibhausgas-Freisetzung Deutschlands, wobei die Landwirtschaft hier als großer Emittent zu werten ist.

Ein Beispiel für die Auswirkung von Innovation und neuen Technologien auf die erfolgreiche Emissionsreduktion bietet die Entwicklung der Lachgas-Emissionen in einem speziellen Bereich der Chemischen Industrie – der deutschen Adipinsäure-Produktion –, lange bevor das Thema Treibhausgase eine große Popularität erreichte. Adipinsäure dient als Ausgangsstoff für die Herstellung von Nylon und ist in der Nahrungsmittelindustrie als Säuerungsmittel zugelassen. Bei der Synthese von Adipinsäure entsteht Lachgas als (unerwünschtes) Nebenprodukt in nicht unerheblichem Maße.

Bis Ende 1993 wurde das bei der Adipinsäure-Produktion anfallende Lachgas der zwei deutschen Hersteller vollständig in die Atmosphäre emittiert. Ein Hersteller innovierte in der Folgezeit mit einer Anlage zur so genannten thermischen Zersetzung. Dabei wird Lachgas aus dem Abgasstrom bei hohen Temperaturen nahezu vollständig in die (klimaneutralen) Bestandteile Sauerstoff und Stickstoff umgesetzt. Der andere Hersteller führte 1997 eine Prozessinnovation in Form einer Reaktoranlage ein, welche das Lachgas mit Hilfe bestimmter Katalysatoren zu 96% bis 98% zersetzt. Zwischen 1996 und 2001 reduzierten sich so die Emissionen insgesamt um mehr als 83% (vgl. Abbildung). Nach Angaben des Umweltbundesamtes hat sich die Produktion von Adipinsäure im Zeitraum von 1990 bis heute mehr als verdoppelt, während die Lachgasemissionen aus dieser Produktion um 54% niedriger sind.

Wilfried Ehrenfeld (Wilfried.Ehrenfeld@iwh-halle.de)

Eigenkapitalausstattung in den Neuen Ländern teilweise höher als in Westdeutschland

Holger Schulz*, Mirko Titze, Michaela Weinhold*

Um der ostdeutschen Wirtschaft nach den Anfang der 1990er Jahre erlittenen Transformationsschocks wieder auf die Beine zu helfen, wurde der Unternehmenssektor in den Neuen Ländern durch vielfältige Förderinstrumente unterstützt. Begründet wurden diese Eingriffe unter anderem damit, dass die ostdeutschen Unternehmen – insbesondere im Mittelstand – nicht in der Lage waren, die Wiederherstellung ihres Kapitals und ihrer Wettbewerbsfähigkeit aus eigener Kraft zu stemmen – da sie wohl auch nur über sehr wenig Eigenkapital verfügten.

Empirische Analysen finden heute keine Belege mehr für eine allgemeine Eigenkapitalschwäche bei den ostdeutschen Unternehmen im Mittelstand. Ganz im Gegenteil, die Eigenkapitalausstattung der kapitalintensiv produzierenden mittelständischen Industrieunternehmen ist dort sogar höher als in Westdeutschland. Dieser grundlegende Befund wird bestätigt durch die Analyse auf der Ebene der Länder, die in diesem Beitrag – unter Anwendung eines exklusiven Datensatzes des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes – erstmalig präsentiert wird. Hier zeigt sich, dass insbesondere die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in Thüringen und Sachsen sehr hohe Eigenkapitalquoten aufweisen. Vorsichtige Hinweise auf Lücken in der Eigenkapitalausstattung lassen sich allenfalls in ausgewählten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes und nur in bestimmten Regionen finden, beispielsweise im Maschinenbau des Landes Sachsen-Anhalt.

Ansprechpartner: Mirko Titze (Mirko.Titze@iwh-halle.de)
JEL-Klassifikation: G30, M40, R38
Schlagwörter: Ostdeutschland, Eigenkapital, Mittelstand

Die Erneuerung und Verbreiterung des ostdeutschen Unternehmensbestandes kann heute nur aus sich selbst heraus gelingen – mithin bedarf es leistungsfähiger kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), von denen langfristig einige zu großen Unternehmen und Systemführern der ostdeutschen Wirtschaft heranwachsen könnten.¹ In diesem Zusammenhang wurde lange vor allem auf eine unzureichende Eigenkapitalausstattung der ostdeutschen KMU hingewiesen.² In den Neuen Ländern hat sich eine Be-

triebsgrößenstruktur herausgebildet, die weitgehend aus KMU besteht, d. h., Großunternehmen bzw. Konzernsitze fehlen fast völlig. Es besteht eine Lücke an großen Unternehmen mit Führungsfunktionen, worin auch eine strukturelle Ursache für die Wertschöpfungsschwäche von Ostdeutschland als Ganzem gesehen wird.³

Der vorliegende Beitrag untersucht, ob die ostdeutschen Unternehmen tatsächlich an einer besonderen Eigenkapitalschwäche leiden. Dazu wird zunächst kurz auf die Bedeutung des Eigenkapitals für die Unternehmensentwicklung und seine diversen Funktionen eingegangen. Sodann werden empirische Untersuchungen vorgestellt, die Aussagen

* Deutscher Sparkassen- und Giroverband.

¹ Vgl. hierzu z. B. Blum, U.: Editorial, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 16 (10), 2010, 462.

² Vgl. DIW Berlin; IAB; IfW; IWH; ZEW: Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die Entwicklung in Ostdeutschland. IWH-Sonderheft 3/2002, Halle (Saale) 2002, 227. – Eickelpasch, A.; Belitz, H.; Lejpras, A.; Berteit, H.; Walter, G.; Toepel, K.: Bedeutung von FuE für die Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland und Wirkungen der technologieoffenen Programme zur Förderung der Industrieforschung. DIW Berlin Politikberatung kompakt 58. Berlin 2010, 102. – Deutscher Bundestag: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Edelbert Richter, Dr. Sigrid Skarpelis-Sperk, Sabine Kaspereit, weiterer Abgeordneter

und der Fraktion der SPD – Drucksache 13/10247 – Eigenkapital für innovative ostdeutsche Unternehmen. Bundestags-Drucksache 13/10497, 24.04.1998. – Hummel, M.; Saul, C.; Wilhelm, M.; Ludwig, U.; Heimpold, G.; Loose, B.; Rahneberg, H.: Finanzierungsprobleme kleiner und mittlerer Unternehmen in den neuen Bundesländern. Ein Gemeinschaftsgutachten. ifo Studien zur Strukturforchung, Nr. 18, 1994.

³ Vgl. Blum, U.: Der Einfluß von Führungsfunktionen auf das Regionaleinkommen: Eine ökonometrische Analyse deutscher Regionen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 13 (6), 2007, 187-194.

zur Eigenkapitalausstattung (ost)deutscher Unternehmen treffen. Den Hauptteil des vorliegenden Beitrags macht die Auswertung eines Datensatzes des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes aus, der – erstmalig in dieser Untergliederung präsentiert – eine regional und sektoral differenzierte Betrachtung, und zwar auf der Ebene der Länder, erlaubt. Abschließend wird der Befund zusammengefasst.

Funktionen des Eigenkapitals

Eine der wichtigen Kennziffern für die Stabilität eines Unternehmens ist die Eigenkapitalquote. Sie bemisst den Anteil des Eigenkapitals an der Bilanzsumme.

In der „reinen“ Kapitalmarkttheorie ist die Kapitalstruktur eigentlich ohne Belang und beeinflusst – zumindest unter strengen Voraussetzungen – die Finanzierungskosten gar nicht (Modigliani-Miller-Theorem).⁴ Theoretisch sind reine Fremdfinanzierungslösungen möglich. Sehr hohe Eigenkapitalquoten wären unter bestimmten Bedingungen sogar ein Indiz für Ineffizienz. In der Realität sind allerdings Informationsasymmetrien zwischen Gläubigern und Schuldnern sowie Insolvenzkosten gegeben. Eine gewisse Mindesteigenkapitalausstattung wird deshalb regelmäßig doch gefordert.

In der realen, unvollkommenen Welt erfüllt Eigenkapital im Wesentlichen zwei – miteinander verwandte – Funktionen: die Haftungsfunktion und die Pufferfunktion. Unter ersterer wird signalisiert, in welchem Umfang die Eigentümer durch ex ante bereitgestelltes Kapital unmittelbar zur Haftung herangezogen werden können. Die Pufferfunktion beschreibt, dass das Unternehmen schwierige Zeiten (beispielsweise Phasen von Verlusten) durch Rückgriff auf Reserven durchzustehen in der Lage ist. Dadurch kann eine hohe Eigenkapitalquote die Insolvenzgefahr und die Risiken für die Fremdkapitalgeber begrenzen.⁵

⁴ Modigliani, F.; Miller, M. H.: The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: The American Economic Review, Vol. 48 (3), 1958, 261-297.

⁵ Vgl. hierzu *Deutscher Sparkassen- und Giroverband: Diagnose Mittelstand 2011. Deutscher Mittelstand – Impulse für Innovation und Wachstum*, Berlin 2011, 34. – Zimmermann, V.: Die Finanzierung von Innovationen in kleinen und mittleren Unternehmen, in: KfW, Creditreform, IfM, RWI, ZEW (Hrsg.), *Konjunkturelle Stabilisierung im Mittelstand – aber*

Gleichwohl ist eine allgemeingültige Antwort darauf, was eine angemessene oder gar „optimale“ Eigenkapitalquote ist, nicht möglich. Die realiter nötige und in diesem Sinne dann effiziente Eigenkapitalquote ist abhängig vom Grad der Marktunvollkommenheiten, insbesondere von der Schwere der vorliegenden Informationsasymmetrien, und etwa existierenden Ersatzlösungen zu deren Überwindung. Diese Umstände müssen bei der Interpretation der Eigenkapitalquoten stets berücksichtigt werden.⁶

Die Höhe der zur Erfüllung der Sicherungsfunktion erforderlichen oder von Dritten, insbesondere von Fremdkapitalgebern geforderten Eigenkapitalquote hängt beispielsweise vom Projektrisiko oder vom Branchenrisiko ab. Auch könnte die Haftungsfunktion auf anderen Wegen erfüllt werden – im Falle von Personengesellschaften etwa durch Verbürgen des Privatvermögens der Inhaber. Hierin mag auch der Grund dafür liegen, warum der explizite Eigenkapitalausweis in Ostdeutschland eine so große Rolle gespielt hat, fehlten dort doch lange die privaten Vermögen, wie sie etwa bei seit Jahrzehnten etablierten Unternehmerfamilien in Westdeutschland vorhanden waren.

In der Ergebnis-Perspektive kann eine hohe Eigenkapitalquote auch als Ausdruck einer guten Ertragslage in der Vergangenheit interpretiert werden, wenn die erwirtschafteten Gewinne nicht ausgeschüttet, sondern im Unternehmen akkumuliert wurden, in der Regel, um künftige investive Projekte finanzieren zu können. Dies ist – um den theoretisch konstruierbaren Einwand vorwegzunehmen – nicht unweigerlich Indiz für einen ineffizienten Einschluss des Kapitals im Unternehmen gegenüber ergebigeren externen Verwendungen. Denn wenn die Unternehmen in großem Maße auf Innenfinanzierungen neuer Investitionen setzen, dann kann dies auch ein Hinweis auf hohe Transaktionskosten der Außenfinanzierung sein. In diesem Fall ist das Belassen im Unternehmen eine durchaus sachgerechte Lösung.

Vor dem Hintergrund dieser mitunter widersprüchlich erscheinenden Argumente ist also eine hohe Eigenkapitalquote nicht immer eindeutig Aus-

viele Belastungsfaktoren bleiben. *MittelstandsMonitor 2010 – Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen*. Frankfurt am Main 2010, 145-171 und die dort angegebene Literatur.

⁶ Vgl. *DIW Berlin; IAB; IfW; IWH; ZEW*, a. a. O., 227.

druck von wirtschaftlicher Stärke, und eine sehr hohe Quote theoretisch nicht unbedingt gut. Auf dem in Deutschland herrschenden Niveau kann man einen Aufwuchs realiter aber wohl doch als noch positiv deuten, nicht zuletzt, weil er eine Angleichung an international etablierte Relationen und somit empirische Benchmarks bedeutet.

In der Vergangenheit sah man in den im internationalen Vergleich in Deutschland sehr niedrigen Eigenkapitalquoten jedenfalls ungeachtet der theoretisch etwas ambivalenten Argumentationslage häufig einen limitierenden Faktor für die Aktivität mittelständischer Unternehmen.⁷ Als Fazit der Abwägungen zu den Funktionen des Eigenkapitals kann hier für die Anwendung auf die reale Lage in Deutschland ein gradueller Anstieg der Quoten als vorteilhaft begrüßt werden.

Verfügbare Daten und Stand der empirischen Forschung

Für die Bundesrepublik Deutschland liefern regelmäßig fünf Datenquellen Informationen über die Eigenkapitalausstattung der Unternehmen:⁸

- die Unternehmensbilanzstatistik der *Deutschen Bundesbank*,
- das Mittelstandspanel der *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)*,
- die Auswertung von Jahresabschlüssen mittelständischer Industriefirmen durch die *Deutsche Industriebank AG (IKB)*,
- die Mittelstandsbefragung des *Verbandes der Vereine Creditreform e. V.* sowie
- die Firmenkundenbilanzdatenbank des *Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes (DSGV)*.

Die Unternehmensbilanzstatistik der *Deutschen Bundesbank* speist sich aus den Bilanz- und Erfolgsrechnungen (nicht-finanzieller) Unternehmen. Für

⁷ Vgl. hierzu auch *Prognos AG*: Bedeutung von Wagnis- und Beteiligungskapital für die Standortentwicklung in Ostdeutschland. Endbericht. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sowie des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Berlin 2009.

⁸ Vgl. hierzu auch *Adenauer, C.; Haunschild, L.*: Anmerkungen zur Eigenkapitalquote im deutschen Mittelstand. Working Paper 2/08. Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IfM) 2008. – *Bundesministerium der Finanzen*: Eigenkapitalausstattung deutscher Unternehmen, in: Monatsbericht 8/2004, 67-76.

das Jahr 2007 wurden beispielsweise 61 000 Jahresabschlüsse in die Auswertung einbezogen.⁹ Im Jahr 2008 betrug die durchschnittliche Eigenkapitalquote der deutschen Unternehmen demnach 29,2% und die der ostdeutschen 35,6%. Mit abnehmender Unternehmensgröße sinken die Quoten leicht. Der Tatbestand der höheren Quoten ostdeutscher Unternehmen bleibt über alle Größenklassen hinweg bestehen. Im Verarbeitenden Gewerbe lag die durchschnittliche Eigenkapitalquote im Jahr 2008 bei 29,4%. Auch hier sind die Quoten der ostdeutschen Unternehmen höher, und zwar ebenfalls über alle Größenklassen betrachtet.¹⁰

Die Daten für das *KfW-Mittelstandspanel* werden aus einer schriftlichen Wiederholungsbefragung von KMU in Deutschland generiert. Im Jahr 2010 wurden 12 560 KMU erfasst.¹¹ Im Jahr 2009 betrug die durchschnittliche Eigenkapitalquote (gewichteter Mittelwert) 26,4%. Auch im *KfW-Mittelstandspanel* ist mit abnehmender Betriebsgröße ein leichtes Absinken der Quote zu beobachten. Für die FuE-intensiven Branchen des Verarbeitenden Gewerbes konnte eine Quote von 28,0% ermittelt werden, bei den übrigen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes lag die Quote hingegen mit 32,3% leicht höher. In der Vergangenheit sind die Eigenkapitalquoten im Verarbeitenden Gewerbe kontinuierlich angestiegen und ausweislich dieser Quelle nur im Krisenjahr 2009 leicht gesunken. Eigenkapitalquoten ostdeutscher KMU werden von der KfW nicht gesondert ausgewiesen.

Die *IKB* wertet regelmäßig Halbjahres- und Jahresabschlüsse von kleinen und mittelgroßen Aktiengesellschaften aus, die an der Börse notiert sind. In die aktuelle Untersuchung¹² wurden etwa 110 Unternehmen aus der Industrie und industrienahe Sektoren einbezogen. Für das Jahr 2009 wird

⁹ Vgl. *Deutsche Bundesbank*: Verhältniszahlen aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen von 2006 bis 2007, in: Statistische Sonderveröffentlichung, 6. Mai 2010.

¹⁰ *Deutsche Bundesbank*: Verhältniszahlen aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen von 2007 bis 2008 – Vorläufige Angaben –, Mai 2010.

¹¹ Vgl. *KfW-Bankengruppe*: *KfW-Mittelstandspanel 2010. Mittelstand: Stabil in der Krise – Auch in Zukunft leistungsstark durch Innovation. Jährliche Analyse zur Struktur und Entwicklung des Mittelstands in Deutschland*. Frankfurt am Main 2010, 11-12 und 30-34.

¹² *Kann, G.; Heidrich, R.*: Mittelständische Unternehmen wieder in der Erfolgsspur, in: *IKB Deutsche Industriebank AG (Hrsg.)*, *IKB UnternehmerThemen*, November 2010, 23-26.

in der aktuellen Berichterstattung eine mittlere Eigenkapitalquote von 45,2% ausgewiesen. Die Quote ist 2009 gegenüber dem Jahr 2008 sogar leicht angestiegen. Eine nähere Untergliederung nach Branchen und Regionen wird nicht vorgenommen. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss zudem auch die sehr kleine Fallzahl von lediglich 110 Unternehmen berücksichtigt werden.

Der regelmäßigen Mittelstandsbefragung des *Verbandes der Vereine Creditreform e. V.* liegen rund 4 000 Auskünfte von Unternehmen zugrunde. Auch hier handelt es sich um KMU.¹³ Im Jahr 2010 gaben 31,0% der Unternehmen an, dass ihre Eigenkapitalquote niedriger als 10% ist, bei 24,1% der Befragten lag sie unter 20%. Schließlich verfügten 27,1% der antwortenden Unternehmen über eine Eigenkapitalausstattung von mehr als 30% der Bilanzsumme. Die Angaben im Verarbeitenden Gewerbe spiegeln in etwa die für die Gesamtstruktur ermittelten Werte wider. Auch die Analysen von Creditreform kommen insgesamt zu dem Schluss, dass sich die Eigenkapitalausstattung in der Vergangenheit verbessert hat. In den frei zugänglichen Veröffentlichungen von Creditreform wird keine regionale Unterscheidung nach Ost- und Westdeutschland vorgenommen.

Zusammenfassend lässt sich bis hierhin festhalten, dass alle genannten Studien eine Verbesserung der Eigenkapitalsituation deutscher Unternehmen im langfristigen Trend konstatieren. Lediglich die Untersuchungen der *Deutschen Bundesbank* geben Auskunft über Eigenkapitalquoten ostdeutscher Unternehmen; diese liegen demnach oberhalb des Niveaus westdeutscher Unternehmen. Analysen auf niedrigerem Aggregationsniveau, beispielsweise auf der regionalen Ebene der Länder und für einzelne Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes, wurden für die beschriebenen Datensätze bisher nicht veröffentlicht. Der Datensatz für die Bilanzdatenanalyse des *DSGV* enthält hingegen diese Merkmale und wird daher im Folgenden näher vorgestellt.

Die Bilanzdatenanalyse des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes (DSGV)

Die Grundlage der Bilanzdatenanalyse des DSGV bilden die anonymisierten Firmenkundenbilanzdaten der Sparkassen-Finanzgruppe. Der Bilanzdatenpool ist in dieser Größe und Gliederungstiefe einmalig in Deutschland. Im Rahmen der statistischen Aufbereitung wurde der Datenpool um doppelte Bilanzen bereinigt und auf Plausibilität geprüft; zudem wurden statistische Mindestgrößen berücksichtigt. Bis einschließlich des Bilanzjahres 2008 sind im Schnitt jährlich ca. 170 000 auswertbare Jahresabschlussdaten von Firmenkunden der Sparkassen-Finanzgruppe in den Datensatz eingeflossen. Ab dem Auswertungsjahr 2002 waren es im Schnitt ca. 205 000 Bilanzdaten pro Jahr. Für das aktuelle – noch nicht abgeschlossene – Auswertungsjahr 2009 wurden ca. 142 000 Bilanzdaten berücksichtigt (Stand: Februar 2011).¹⁴

In die Berechnung und statistische Auswertung der Eigenkapitalquoten für Gesamtdeutschland sind im Vergleich zur Analyse auf Ebene der Bundesländer Firmenkundenbilanzdaten von Sparkassen, Landesbanken und in sehr geringer Anzahl auch von Unternehmen der Sparkassen-Finanzgruppe eingegangen. Dagegen wurden aus Gründen der regionalen Abgrenzung auf der Ebene der Länder nur Bilanzdaten von Firmenkunden der regionalen Sparkassen berücksichtigt. Insgesamt umfasst der Datensatz Eigenkapitalquoten für 13 Bundesländer sowie für Gesamtdeutschland, differenziert nach Branchen und Umsatzgrößenklassen. Die Zuordnung nach Branchen erfolgte auf der Grundlage der *Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008* des Statistischen Bundesamtes.

Neben der Bilanzdatenanalyse führt die „Diagnose Mittelstand“ des DSGV auch eine Expertenbefragung unter den Verantwortlichen für das Mittelstandsgeschäft von 430 Sparkassen durch.

In den (vorläufigen) Bilanzdaten für das Jahr 2009 zeigen sich natürlich noch deutliche Spuren der Rezession, vor allem in den laufenden Ertragskennziffern. So sank der Median der Umsatzrendite

¹³ Vgl. *Creditreform: Wirtschaftsfrage und Finanzierung im Mittelstand*. Herbst 2010. Eine Untersuchung der Creditreform Wirtschaftsforschung 2010, 33-36 und 23-25.

¹⁴ Durch die vergleichsweise kurzfristige Auswertung ist der Datensatz des DSGV für sehr aktuelle Analysen geeignet. Die Analysen der anderen Institutionen, beispielsweise der Deutschen Bundesbank, werden mit einer größeren Zeitverzögerung veröffentlicht.

aller in der Diagnose ausgewerteten Bilanzen von Unternehmen mit weniger als 50 Mio. Euro Umsatz von 6,6% im Jahr 2008 auf 5,3% im Jahr 2009. Die Gesamtkapitalverzinsung sank von 13,1% auf 11,2%. Doch auch diese Werte des Jahres 2009 bewegen sich im langfristigen Vergleich noch auf gutem Niveau.

Die eigentliche – positive – Überraschung ist jedoch die Entwicklung der Eigenkapitalquote der Mittelstandsunternehmen: Sie steigt bereits seit Jahren im Trend an und ist – anders als im KfW-Panel – gemäß DSGV sogar im Rezessionsjahr 2009 weiter gestiegen. Das Eigenkapital hat seine Pufferfunktion für schwierige Zeiten als letzte Verteidigungslinie demnach nicht erfüllen müssen. Die laufende Ertragslage blieb schließlich – wenn auch gedrückt – im Regelfall in der Gewinnzone. Bei einzelnen von der Rezession besonders betroffenen Unternehmen mag es anders ausgesehen haben, doch im Median ist die Eigenkapitalquote der Mittelstandsunternehmen von 12,8% (2008) auf 15,6% (2009) gestiegen.

Dies ist Anlass genug, auf Basis der Bilanzdatensammlung des DSGV einen noch genaueren Blick auf die Eigenkapitalquoten zu werfen und die Trends nach Regionen und Branchen gegliedert zu analysieren. Diese detaillierte Auswertung wird im folgenden Abschnitt vorgestellt.

Regional und sektoral disaggregierte Analysen

Der positiven Entwicklung im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe seit etwa Mitte der 1990er Jahre ging ein langer und schmerzhafter Anpassungsprozess nach der deutschen Währungsunion und bei der Integration in die Weltwirtschaft voraus, der insbesondere durch Massenentlassungen und den Ausstieg aus Tarifverträgen, aber auch durch den Aufbau und die Erneuerung des Kapitalstocks gekennzeichnet war. Dadurch sanken die Lohnstückkosten, und die Produktivität stieg. Beides verbesserte die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Wirtschaft.¹⁵

¹⁵ Vgl. hierzu z. B. Blum, U.; Buscher, H. S.; Gabrisch, H.; Günther, J.; Heimpold, G.; Lang, C.; Ludwig, U.; Rosenfeld, M. T. W.; Scheider, L.: Ostdeutschlands Transformation seit 1990 im Spiegel wirtschaftlicher und sozialer Indikatoren. IWH-Sonderheft 1/2009. Halle (Saale) 2009, 55 und 57.

Vor diesem Hintergrund werden nunmehr in ausgewählten Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes die Eigenkapitalquoten von Unternehmen in den Neuen Ländern mit dem Wert für Deutschland sowie mit den Quoten von Unternehmen zweier westdeutscher Länder verglichen. Der Fokus liegt hierbei auf den KMU, zu denen der DSGV Unternehmen zählt, die einen Jahresumsatz bis maximal 50 Mio. Euro aufweisen.¹⁶ Als westdeutsche Vergleichsregionen werden Baden-Württemberg (als Vertreter der wirtschaftlich starken Länder) sowie Niedersachsen (als Vertreter der finanzschwachen, aber zu nennenswertem Grade mit Industrie besetzten Flächenländer) herangezogen. Die Analyse beinhaltet Unternehmensbilanzen von 1998 bis 2009, sodass auch die Entwicklung der Eigenkapitalquoten im Zeitablauf gut deutlich wird. Für den genannten Zeitraum liegen für deutsche Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (in der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008) je nach Jahrgang zwischen 16 628 und 26 483 auswertbare Bilanzen vor.¹⁷ Um Aussagen über die Bilanzkennzahlen zu erhalten, verwendet der DSGV Mediane. Der Medianwert gibt an, dass 50% der Unternehmen diese oder eine niedrigere Eigenkapitalquote aufweisen. Die anderen 50% der Unternehmen besitzen entsprechend einen höheren Wert. Insofern wird mit dem Median die Lage im „typischen“ Unternehmen beschrieben. Das Problem der Gewichtung stellt sich hier nicht. Ein weiterer Vorteil ist die Unempfindlichkeit gegenüber extremen Ausreißerdaten. Die Entwicklung der Mediane ist somit recht robust; daher hat sich diese Kennziffer bei Bilanzstrukturanalysen bewährt, bei denen die einzelnen Werte naturgemäß eine sehr hohe Streuung aufweisen.¹⁸

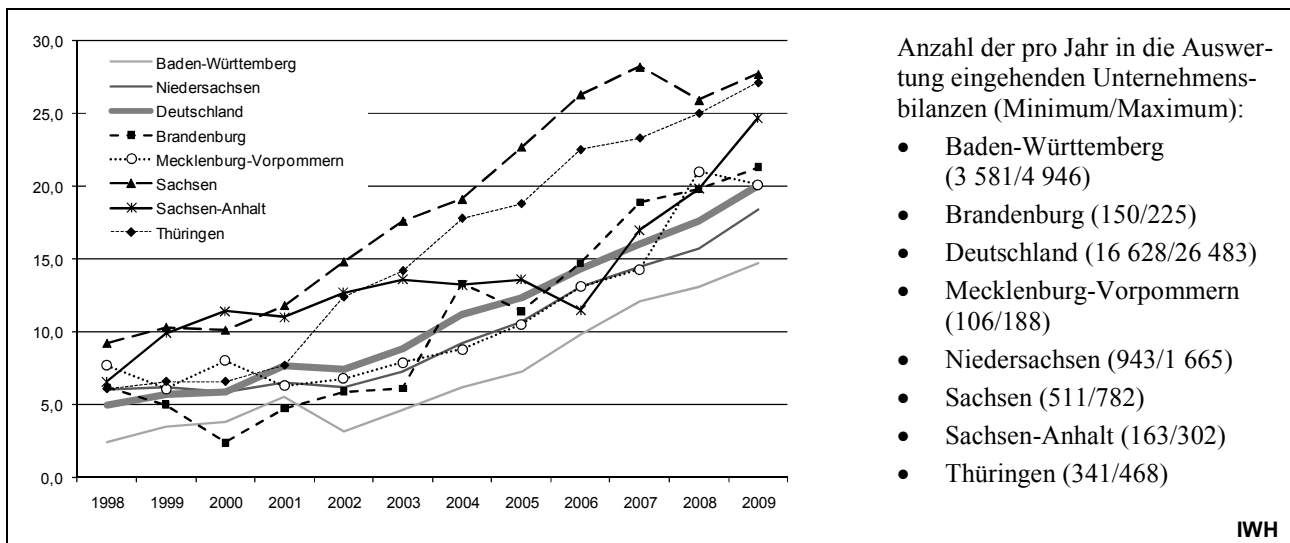
¹⁶ Mit dieser Definition orientiert sich der DSGV an der Definition des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM).

¹⁷ Die Frage nach der Repräsentativität ist hierbei nicht ganz einfach zu beantworten, da dafür Daten zur Grundgesamtheit der Unternehmen in vergleichbaren Größenklassen vorliegen müssten. So weist das Statistische Bundesamt für das Jahr 2008 über das Unternehmensregister (vgl. Genesis Online, Statistik 52111) einen Bestand von 265 187 Unternehmen bis 250 Mitarbeiter aus, was in etwa der Größenklasse des DSGV entspräche. Definitionsgemäß umfasst die Sammlung hier nur Kundenunternehmen der Sparkassen, die allerdings einen sehr breiten Stamm bilden.

¹⁸ Vgl. *Deutscher Sparkassen- und Giroverband: Diagnose Mittelstand 2011. Deutscher Mittelstand – Impulse für Innovation und Wachstum.* Berlin 2011, 32-37.

Abbildung 1:

Eigenkapitalquoten im Mittelstand des Verarbeitenden Gewerbes nach Ländern, 1998 bis 2009
- in %, Median, Unternehmen bis 50 Mio. Euro Jahresumsatz -



Quellen: Bilanzdatenbank des DSGV; eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 1 zeigt zunächst für Deutschland, dass der Median der Eigenkapitalquoten der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe von 5,0% im Jahr 1998 kontinuierlich und recht deutlich auf 20,0% im Jahr 2009 angestiegen ist. Außerdem zeigt sich, dass die ostdeutschen Unternehmen offenbar keinesfalls an einer ausgeprägten Eigenkapitalchwäche leiden. Diese beiden Befunde decken sich mit den Ergebnissen der eingangs zitierten anderen Studien. Im Gegensatz zu den genannten Studien erlaubt die Auswertung des DSGV jedoch auch eine regionale Differenzierung. Hier ist zu erkennen, dass der Median der Eigenkapitalquote von Unternehmen aus Baden-Württemberg zwar dem allgemeinen Trend einer Zunahme folgt, jedoch – anders als womöglich ex ante von einem „starken“ Land erwartet – im Niveau merklich unter demjenigen aller deutschen Unternehmen liegt. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Unternehmen in Sachsen und Thüringen über eine besonders gute Eigenkapitalausstattung verfügen.

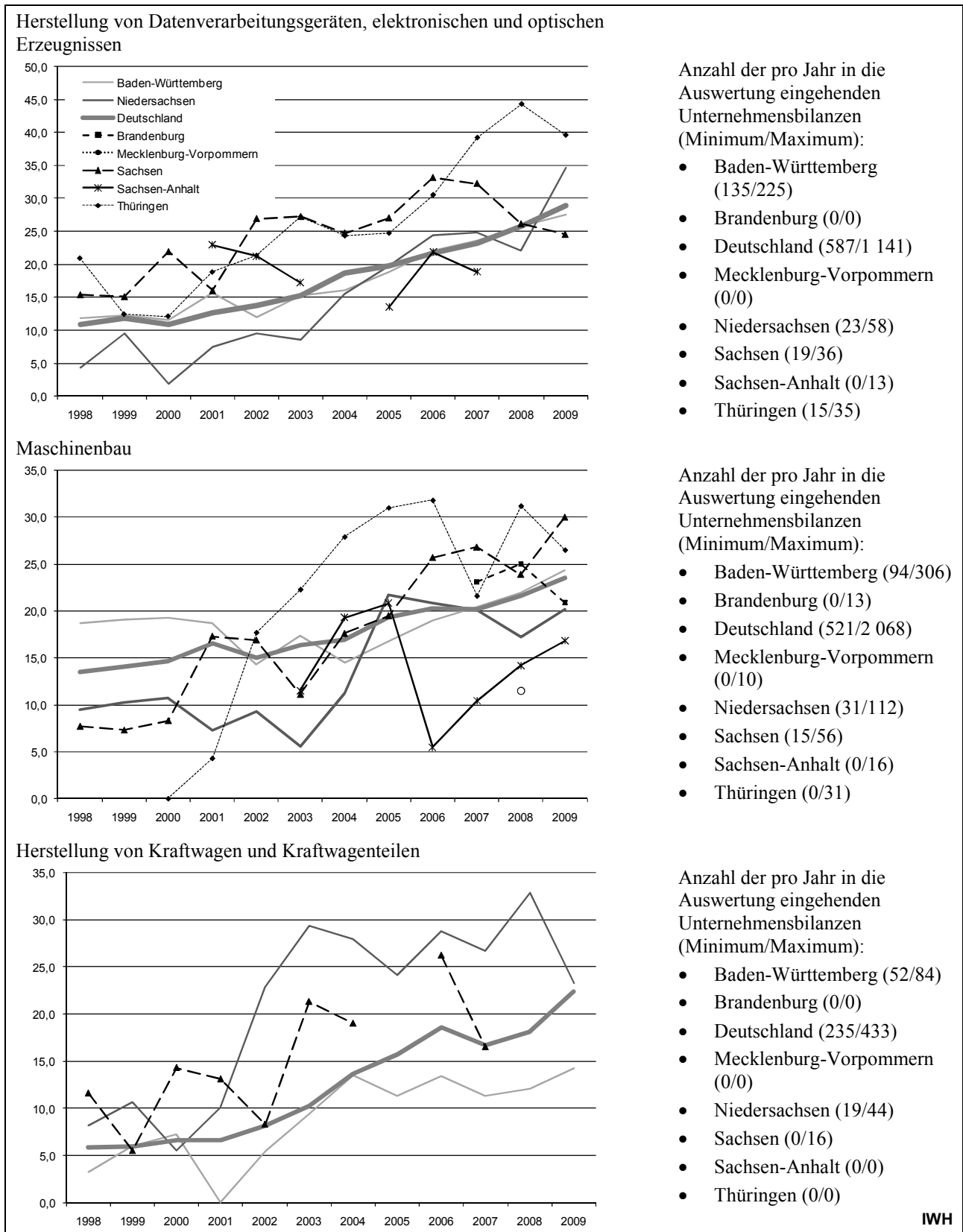
Neben der Auswertung im Rahmen einer relativ groben Branchenklassifikation lässt die Bilanzdatenbank des DSGV auch Auswertungen für eine tiefere sektorale Ebene zu – allerdings sinkt damit die Anzahl der für die Analyse zur Verfügung stehenden Bilanzen, was wiederum die Repräsentativität relativiert. Der vorliegende Beitrag greift beispielhaft drei Wirtschaftszweige (WZ) der Klassifikation 2008 auf der Ebene der „Zweisteller“ heraus,

bei denen gleichwohl gut gestützte und interessante Aussagen möglich sind, nämlich die *Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen* (WZ 2008 Nr. 26), den *Maschinenbau* (WZ 2008 Nr. 28) sowie die *Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen* (WZ 2008 Nr. 29). Diese Branchen wurden ausgewählt, da es sich bei ihnen um technologieintensive Wirtschaftszweige¹⁹ handelt, denen man allgemein eine gewisse Entwicklungsfähigkeit und Wachstumspotenzial unterstellt.

Die Ergebnisse dieser detaillierten Analyse sind in Abbildung 2 dargestellt. Wieder bestätigt sich der allgemeine Trend einer im Zeitablauf ansteigenden Eigenkapitalquote. Auch lässt sich kein allgemeiner Beleg dafür finden, dass die Eigenkapitalausstattung der ostdeutschen Unternehmen in den betreffenden Branchen im Regionalvergleich zu niedrig ist. Bei der *Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen* bestätigt sich vielmehr der schon beim Verarbeitenden Gewerbe insgesamt festgestellte Befund: Die Unternehmen in den Freistaaten Thüringen (Median schwankt im Zeitverlauf zwischen 12,1% und 44,3%) und Sachsen (Median schwankt zwischen 15,1% und 33,1%) verfügen über vergleichsweise hohe Eigenkapitalquoten. Einen schwa-

¹⁹ Strack, G.: High-tech and Knowledge-intensive Sectors Creating Employment in Europe, in: Eurostat, Statistics in Focus 10/2003, 7.

Abbildung 2:
Eigenkapitalquoten im Mittelstand in ausgewählten Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes nach Ländern, 1998 bis 2009
- in %, Median, Unternehmen bis 50 Mio. Euro Jahresumsatz -



Quellen: Bilanzdatenbank des DSGV; eigene Berechnungen und Darstellung.

chen Hinweis auf eine eher schlechte Eigenkapitalausstattung findet sich in den Jahren 2005 bis 2007 für die Unternehmen Sachsen-Anhalts (Median schwankt zwischen 13,5% und 21,8%).

Dieser Befund deckt sich mit der Untersuchung von *Ludwig et al.*,²⁰ die eine Eigenkapitallücke für die Unternehmen in Sachsen-Anhalt auswies, wobei im industriellen Bereich (aber auch im Handel) der Abstand zum Bundesdurchschnitt besonders groß war.

Auch den ostdeutschen Unternehmen des *Maschinenbaus* kann keine generelle Eigenkapitalchwäche attestiert werden. Dies trifft allenfalls auf die Unternehmen in Sachsen-Anhalt zu, deren Eigenkapitalausstattung in den vier Jahren von 2006 bis 2009 vergleichsweise gering war (Median zwischen 5,5% und 16,8%).²¹ In der Branche *Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen* stechen die vergleichsweise hohen Eigenkapitalquoten der niedersächsischen Unternehmen hervor (Median zwischen 8,2% und 32,9%). Aus den Neuen Ländern liegen in dieser Branche nur von sächsischen Unternehmen geeignete Daten vor.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass sich eine allgemeine Eigenkapitalschwäche ostdeutscher mittelständischer Unternehmen nicht nachweisen lässt. Für einzelne Branchen mag es punktuell – beispielsweise in Sachsen-Anhalt – Hinweise auf Ausstattungsrückstände beim Eigenkapital geben.

Die vergleichsweise gute Eigenkapitalausstattung der ostdeutschen Unternehmen könnte maßgeblich dem Umstand geschuldet sein, dass sich ihre Ertragslage sehr positiv entwickelt hat. Dann wären die hohen Quoten eher Folge der wirtschaftlichen Situation als eine bewusst gestaltete Eigenkapitalquote. Allerdings ist die Informationslage hier nicht ganz eindeutig. Aus der *Diagnose Mittelstand* des DSGV, die auch andere betriebswirtschaftliche Kennzahlen als die hier prominent herausgegriffene Eigenkapitalquote verwendet, geht hervor, dass sich der Median der Umsatzrentabilität der ostdeutschen mittelständischen Unternehmen

in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht hat – von 2,0% im Jahr 1996 auf 4,7% im Jahr 2008. Die Umsatzrendite der westdeutschen Mittelständler stieg jedoch ebenfalls an und lag im Jahr 2008 um 2,4 Prozentpunkte höher als die der ostdeutschen.²² Hier war die Relation also anders als bei der Eigenkapitalquote.

Nach einer Untersuchung von *Brautzsch* liegt die durchschnittliche Rendite (Anteil des Gewinns am Bruttoproduktionswert) im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands seit dem Jahr 2002 höher als in Westdeutschland, für das Jahr 2007 z. B. bei 5,1% in Ostdeutschland gegenüber 3,7% in Westdeutschland.²³

Fazit

Der vorliegende Beitrag untersuchte, ob die Eigenkapitalausstattung der ostdeutschen mittelständischen Unternehmen wirklich so schlecht ist, wie dies in der öffentlichen Debatte häufig unterstellt wurde. Dazu wurden zunächst die Ergebnisse vorhandener Studien zu dieser Thematik zusammengetragen. Treffende Aussagen diesbezüglich können vor allem den Untersuchungen der Deutschen Bundesbank entnommen werden. Diesen zufolge ist eine allgemeine Eigenkapitalschwäche ostdeutscher Unternehmen nicht zu entdecken.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch die *Diagnose Mittelstand 2011* des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes (DSGV). In diesem Beitrag wurde – erstmalig für die Bundesrepublik Deutschland – eine regional und sektoral tiefergehende Analyse der Eigenkapitalausstattung im Mittelstand vorgenommen. Es zeigte sich, dass im Verarbeitenden Gewerbe insbesondere die Unternehmen aus den Freistaaten Sachsen und Thüringen vergleichsweise gut mit Eigenkapital ausgestattet sind. Schwache Hinweise auf eine Eigenkapitallücke ließen sich allenfalls für Unternehmen aus Sachsen-Anhalt finden, und hier auch nur in ausgewählten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes.

²⁰ Vgl. *Ludwig, U.; Loose, B.; Gude, H.*: Allmähliche Erholung der Wirtschaft Sachsen-Anhalts nach dem Krisenschock, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel*, Jg. 16 (8), 2010, 367.

²¹ Für den Maschinenbau liegen aus Mecklenburg-Vorpommern nur zehn Bilanzen aus dem Jahr 2008 vor. Die Eigenkapitalquoten von Unternehmen aus Mecklenburg-Vorpommern sollten daher nicht näher interpretiert werden.

²² Vgl. *Deutscher Sparkassen- und Giroverband*: *Diagnose Mittelstand 2011*. Deutscher Mittelstand – Impulse für Innovation und Wachstum, (gesondert publizierter) Statistischer Anhang. Berlin 2011, 14.

²³ Vgl. *Brautzsch, H.-U.*: Aktuelle Trends: Rendite in der ostdeutschen Industrie seit fünf Jahren höher als in Westdeutschland, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel*, Jg. 15 (10), 2009, 396.

Alterssicherungssysteme in Mittel- und Osteuropa: Zwischen Umbruch und Kontinuität

Martina Kämpfe, Ingmar Kumpmann

Die Staaten Mittel- und Osteuropas haben nach der Transformation umlagefinanzierte Rentenversicherungen nach westeuropäischem Vorbild errichtet. Zunehmende Finanzierungsprobleme aufgrund hoher Arbeitslosigkeit und der sich abzeichnende demographische Wandel erzeugten das Bewusstsein eines Reformbedarfes, der in den meisten dieser Länder zur Einführung einer obligatorischen Privatvorsorge nach dem Kapitaldeckungsverfahren führte. Allerdings erwies sich dieser Weg als kostspielig, da neben dem Aufbau von Kapitalbeständen (in den neuen privaten Pensionsfonds) weiterhin die aktuellen Renten gezahlt werden müssen. Die Finanzkrise offenbarte die Krisenanfälligkeit kapitalgedeckter Systeme. Vor diesem Hintergrund werden derzeit insbesondere in Polen und Ungarn die Reformen teilweise wieder zurückgenommen. In der Tschechischen Republik, deren Alterssicherung von der Finanzkrise verschont wurde, soll dagegen die Privatvorsorge stärker gefördert werden. Angesichts der Erfahrungen sollte jedoch der Aufbau kapitalgedeckter Vorsorgesysteme sehr behutsam erfolgen. Eine Schwächung der umlagefinanzierten Rentenversicherung ist nicht zu empfehlen.

Ansprechpartnerin: Martina Kämpfe (Martina.Kaempfe@iwh-halle.de)

JEL-Klassifikation: G23, H55

Schlagwörter: Altersvorsorge, Rente, Sozialpolitik, Kapitaldeckungsverfahren, Umlageverfahren, Mittel- und Osteuropa, Polen, Ungarn, Tschechische Republik

Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Transformation der mittel- und osteuropäischen Staaten¹ nach dem Umbruch von 1989 brachte auch einen Wandel der Systeme sozialer Sicherung in diesen Ländern mit sich. Die Alterssicherungssysteme wurden seither mehrfach reformiert. Während zu Beginn überwiegend umlagefinanzierte Rentenversicherungen nach westeuropäischem Muster errichtet wurden, sind später in den 1990er Jahren kapitalgedeckte zweite und dritte „Säulen“ hinzugekommen. Auch diese Erweiterung war allerdings – angesichts der großen wirtschaftlichen und sozialen Brüche, die mit dem Systemwechsel in diesen Ländern verbunden waren,² einsetzender demographischer Veränderungen und nicht zuletzt der Wirkungen der Finanzkrise – mit unterschiedlichen Problemen verbunden.

Dieser Beitrag untersucht, welche Erfahrungen die mittel- und osteuropäischen Transformationsländer mit der Umstellung ihrer Alterssicherungssysteme auf stärkere Kapitaldeckung gemacht haben, und zieht Schlussfolgerungen für eine sinnvolle Weiterentwicklung der Alterssicherungspolitik. Im Fokus stehen dabei die drei Länder Polen, Ungarn und die Tschechische Republik, die unterschiedliche Wege beschritten haben.

Umlageverfahren und Kapitaldeckungsverfahren als die beiden Alternativen auch in Mittel- und Osteuropa

Für die Finanzierung der Alterssicherung kommen grundsätzlich zwei Verfahren in Betracht, das Umlageverfahren und das Kapitaldeckungsverfahren. Beim Umlageverfahren zahlt die aktive Generation Beiträge, aus denen direkt die aktuellen Renten finanziert werden. Als Gegenleistung dafür werden den Beitragszahlern Anwartschaften auf Renten eingeräumt, die in späteren Zeiten von der dann aktiven Generation finanziert werden sollen. Beim Kapitaldeckungsverfahren wird dagegen aus den Beiträ-

¹ Hier werden die zehn der Europäischen Union beigetretenen Länder Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slowenien, Slowakei, die Tschechische Republik und Ungarn betrachtet.

² Dazu zählt neben dem Produktionsrückgang zu Beginn der Transformation vor allem die verbreitete hohe Arbeitslosigkeit.

gen zur Altersvorsorge ein Kapitalstock angespart, der verzinst im Alter zur Sicherung des Lebensunterhalts aufgelöst werden kann. Die Debatte, welches der beiden Verfahren besser geeignet ist, eine verlässliche Sicherung des Lebensstandards im Alter zu gewährleisten, wird schon lange geführt.³ In der Realität bestehen immer Mischformen, denn bei der Dominanz des Umlageverfahrens bleibt eine ergänzende private kapitalgedeckte Vorsorge stets möglich und erwünscht, wie es umgekehrt bei der Dominanz des Kapitaldeckungsverfahrens eine aus aktuellen Steuern zu finanzierende (und dadurch umlagefinanzierte) Grundsicherung geben muss, um jene zu versorgen, die zu wenig Kapital angespart oder ihre Ersparnisse verloren haben.

Auch in den mittel- und osteuropäischen Ländern waren die ererbten Alterssicherungssysteme nach einem Umlageverfahren organisiert und wurden im Zuge des Systemwechsels zunächst aus der staatlichen Verwaltung herausgelöst und auf beitragsfinanzierte Systeme umgestellt. Nach weiteren kleineren Reformschritten entschieden sich Ende der 1990er Jahre alle Länder der Region bis auf die Tschechische Republik und Slowenien für die grundlegende Erweiterung auf ein Drei-Säulen-Modell. Dabei tritt neben die umlagefinanzierte Pflichtversicherung als erste Säule eine obligatorische kapitalgedeckte Altersvorsorge als zweite und die freiwillige, ebenfalls kapitalgedeckte Altersvorsorge als dritte Säule.⁴ Die Neuausrichtung bedeutete im Kern den Ausbau kapitalgedeckter Systeme bei gradueller Zurückdrängung der Umlagefinanzierung.

Bei diesem graduellen Wechsel vom Umlageverfahren zum Kapitaldeckungsverfahren sind die Länder mit dem dafür typischen *Übergangsproblem* konfrontiert. In der Übergangsphase muss die aktuell aktive Generation gleichzeitig einen Kapitalstock zur eigenen Alterssicherung aufbauen und die Rentenansprüche der aktuellen Rentner aus dem alten Umlagesystem erfüllen. Diese kaum zumutbare finanzielle Doppelbelastung einer Generation macht den Systemwechsel äußerst schwierig.

Nach dem Grad der Umstellung lassen sich drei Ländergruppen unterscheiden. In *Polen* und *Lettland* gingen die Reformen in Richtung Kapitaldeckung am weitesten. Hier wurden parallel zur Einführung der obligatorischen kapitalgedeckten Vorsorge die Leistungen der umlagefinanzierten Rentenversicherung deutlich gekürzt⁵ und Umverteilungskomponenten innerhalb des Umlagesystems abgebaut. In *Estland, Litauen, der Slowakei, Ungarn, Bulgarien* und *Rumänien* wurden gemäßigte Reformen eingeleitet. Zwar wurde die kapitalfundierte zweite Säule als obligatorische Ergänzung vorgesehen, ihr Anteil an der Alterssicherung wurde jedoch nicht so stark ausgeweitet wie in Polen und Lettland. Die *Tschechische Republik* und *Slowenien* haben sich bislang am wenigsten in Richtung Kapitaldeckung orientiert. In beiden Ländern dominiert die umlagefinanzierte staatliche Rente, die aus Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträgen finanziert wird und starke Umverteilungselemente enthält. Einen zeitlichen Überblick über die Etablierung der kapitalgedeckten Säulen der Alterssicherung in den Ländern der drei Gruppen gibt die Tabelle.

Tabelle:
Einführung der Mehr-Säulen-Rentensysteme in den mittel- und osteuropäischen Ländern

Land	obligatorische zweite Säule	freiwillige dritte Säule
Polen	1999	1999
Lettland	2001	1998
Estland	2002	1998
Litauen	2004	2004
Slowakei	2005	1997
Ungarn	1998	1994
Bulgarien	2002	1994
Rumänien	2007	2007
Tschechische Republik	-	1994
Slowenien	2000	2000

Quelle: Romanian Pension Funds' Association (Asociatia pentru Pensii Administrate Privat din Romania, APAPR), <http://www.apapr.ro/english/reforma.html>.

³ Für einen Überblick vgl. *Barr, N.*: Economics of the Welfare State, 4th Edition. Oxford 2004, Chapter 9.

⁴ Das Drei-Säulen-Modell wurde insbesondere von der Weltbank vertreten, die in vielen der betrachteten Länder mit Krediten engagiert war. Vgl. *World Bank*: Averting the Old Age Crisis. A World Bank Policy Research Report. Oxford University Press: Oxford 1994.

⁵ Vgl. die Website des polnischen Ministeriums für Arbeit und Sozialpolitik: <http://www.mpips.gov.pl/>.

Im Folgenden werden die Entwicklungen in drei Ländern, die jeweils zu unterschiedlichen Gruppen gehören, genauer betrachtet.

Polens radikale Reform löst Probleme nicht

In Polen kollidierten die nur geringen Änderungen des bestehenden Umlagesystems zu Beginn der 1990er Jahre bald mit den realen Entwicklungen unter dem Transformationsschock. Die offen zutage tretenden Arbeitsmarktprobleme wurden u. a. über eine breit angelegte Frühverrentung und die großzügige Handhabung der Erwerbsunfähigkeitsrenten aufgefangen. Dadurch sank das tatsächliche Renteneintrittsalter weit unter das gesetzlich geregelte,⁶ die Zahl der Rentner nahm deutlich zu.⁷ Infolge sinkender Versichertenzahlen und einer zunehmenden Zahl von Leistungsempfängern sowie einer geringen Beitragszahlungsmoral insbesondere der großen Staatsbetriebe stiegen die Kosten des Systems rapide an.

Die Kostenaspekte waren die vordergründige Ursache für die radikale Abkehr vom Umlageverfahren mit der Reform 1999. Erst in zweiter Linie waren es die zu erwartenden Probleme mit der Nachhaltigkeit des Systems aufgrund demographischer Veränderungen.⁸ Zur Kostenentlastung des staatlichen Sozialversicherungsfonds wurde die Rentenformel geändert und die staatlich garantierte Mindestrente erheblich, von 39% auf 26% bis 28% des Durchschnittslohnes, abgesenkt. Die Anpassung der Renten wurde nun an die Preisentwicklung gekoppelt, nicht mehr an die Lohnentwicklung.⁹ Zum obligatorischen Umlageverfahren kam eine zweite kapitalgedeckte Säule hinzu, die für jüngere Jahrgänge eine Pflichtversicherung ist, für die älteren Jahrgänge freiwillig besteht. Finanziert wird die

zweite Säule durch die Aufteilung des Gesamtbeitragsatzes für die Rentenversicherung, wobei 62% (11,9% des Einkommens) weiterhin für die erste Säule reserviert sind und 38% (7,3% des Einkommens) für die zweite Säule. Die Beitragszahlung wurde nicht länger allein auf den Arbeitgeber beschränkt, sondern es wurde eine hälftige Finanzierung eingeführt. Als dritte Säule sollte die freiwillige private Altersvorsorge, entweder als betriebliche oder als individuelle Altersvorsorge, gestärkt werden.

Im Laufe des folgenden Jahrzehnts zeigte sich, dass durch den Aufbau der kapitalgedeckten Säulen eine Reihe von Problemen nicht gelöst werden konnte bzw. neue hinzutraten. Insbesondere das Übergangsproblem bei der Umstellung des Systems, die Finanzierungslücke im staatlichen Sozialversicherungsfonds durch die Umlenkung von Beitragsaufkommen in die zweite Säule, erwies sich als problematisch. Die geplante Finanzierung dieser Anpassungskosten über Rücklagen aus den Privatisierungserlösen reichte nicht aus, sodass hohe Zuschüsse aus dem Staatshaushalt notwendig waren. Unterschätzt wurde auch das Risiko von Kapitalmarktanlagen. Dabei war die außerordentliche Wirkung der Finanzkrise auf den Vermögensbestand nicht einmal vorhersehbar. Die Übertragung des Versicherungsrisikos auf den Einzelnen führte zur Erosion der Solidarität im System, sodass Personen mit geringem Einkommen oder zeitweiser Arbeitslosigkeit, deren Einzahlungen in die Rentenfonds daher vergleichsweise gering sind, ein niedriges Rentenniveau erwarten müssen. Ungelöst ist auch die Ungleichheit des Systems für Frauen und Männer durch das unterschiedliche Renteneintrittsalter, in dessen Folge die Renten für Frauen durchschnittlich um 20% niedriger sind als die für Männer. Eine gesetzlich fixierte Anhebung des Rentenalters scheiterte bislang am Widerstand gegen längere Arbeitszeiten für Frauen. Schließlich erfasst auch das neue System erhebliche Teile der Bevölkerung (Landwirte, Angestellte der Polizei, Armee und der Justizorgane), deren Renten nahezu vollständig über spezielle Versorgungssysteme aus dem Staatshaushalt finanziert werden, noch immer nicht.

Im Jahr 2008 äußerte sich die polnische Regierung erstmals öffentlich zu notwendigen Veränderungen im Rentensystem, und zwar im Kontext haushaltspolitischer Sparzwänge. Neben den hohen

⁶ Obwohl die Gesetzeslage im Normalfall den Renteneintritt für Frauen mit 60 Jahren und für Männer mit 65 Jahren vorsah, gingen Frauen durchschnittlich bereits mit 55 Jahren, Männer mit 59 Jahren in Rente.

⁷ Lag der Anteil der Rentner an der Gesamtbevölkerung 1989 noch bei 18%, so hat er sich inzwischen nahezu verdoppelt (35%).

⁸ Eine deutliche Verschlechterung des Altersabhängigkeitskoeffizienten ist in Polen ab ca. 2015 zu erwarten.

⁹ Die in der Vergangenheit praktizierte Anpassung der Renten an die Lohnentwicklung trug aufgrund der enormen Lohnsteigerungen in den 1990er Jahren zu einer erheblichen Belastung der staatlichen Rentenkasse bei.

Umstellungskosten hat insbesondere die verbliebene Frühverrentung, die Polen jährlich etwa 30 Mrd. Złoty (ca. acht Mrd. Euro) kostet, das Finanzierungsproblem verschärft. Im Jahr 2009 wurde die Frühverrentung als Anspruch gesetzlich eingeschränkt, wodurch die Anzahl der Anspruchsberechtigten um etwa eine Million Personen verringert wurde.

Die neuesten weiterreichenden Änderungen am Rentensystem vom Herbst 2010, die zur Jahresmitte 2011 in Kraft treten sollen, haben zwar wiederum vordergründig den Spareffekt im Blick,¹⁰ stellen aber auch einen Versuch dar, die übrigen mit der verstärkten Kapitaldeckung verbundenen Probleme abzumildern, darunter vor allem auch das Risiko, das mit Kapitalanlagen verbunden ist. In der Finanzkrise haben die privaten Pensionsfonds immerhin etwa 14,3% an Vermögenswert verloren.¹¹ Faktisch wird die Kapitaldeckung wieder zurückgedrängt und der Anteil der umlagefinanzierten Rente entsprechend ausgeweitet. Die wichtigste Änderung ist die Kürzung des Beitragsanteils für die privaten Pensionsfonds um fünf Prozentpunkte,¹² wodurch sich der Anteil der zweiten Säule auf 12% aller Beiträge verringern würde. Diese fünf Beitragspunkte, die bisher in die Pensionsfonds flossen, sollen stattdessen beim staatlichen Sozialversicherungsfonds auf spezielle individuelle Unterkonten gebucht werden. Da die Beiträge dort jedoch nicht in den Aufbau eines Kapitalstocks fließen, wird dadurch zeitweise der Anteil der Kapitaldeckung zugunsten der Umlagefinanzierung wieder zurückgedrängt. Das dem Haushalt zur Verfügung stehende Kapital soll zur Reduzierung des öffentlichen Schuldenstandes verwendet werden.¹³

Im Kern scheiterte die polnische Rentenreform des Jahres 1999 an dem oben beschriebenen Über-

gangsproblem. Die in die zweite Säule abgezweigten Beiträge fehlen zur Finanzierung der heutigen Renten. Da auch andere Finanzquellen nicht ausreichen und der öffentliche Haushalt infolge der Finanzkrise ohnehin belastet ist, musste der Schritt Richtung Kapitaldeckung teilweise wieder rückgängig gemacht werden.

Ungarn: Verstaatlichung der Privatvorsorge

Auch Ungarn besaß Anfang der 1990er Jahre ein umlagefinanziertes Rentensystem, in dem starke Umverteilungselemente zu einer vergleichsweise großen Annäherung der Alterseinkommen führten. In den 1990er Jahren haben vor allem die schwachen Beitragseinnahmen (aufgrund hoher Arbeitslosigkeit) und hohe Ausgaben für Frühverrentungen zu chronischen Defiziten im Budget der Rentenversicherung geführt.¹⁴ Angesichts des sich abzeichnenden demographischen Wandels wurden außerdem größere Reformen des Systems diskutiert.

Mit der Rentenreform 1998 wurden im Umlagesystem Umverteilungselemente abgebaut, Frühverrentungsanreize reduziert und das Rentenalter schrittweise von 55 Jahren für Frauen und 60 Jahren für Männer auf einheitlich 62 Jahre angehoben.¹⁵ Eine weitere Anhebung auf 65 Jahre soll 2022 abgeschlossen werden. Diese Maßnahmen sind geeignet, die Finanzprobleme der umlagefinanzierten Rentenversicherung abzumildern.

Mit der Einführung einer steuerlich geförderten freiwilligen kapitalgedeckten Altersvorsorge im Jahr 1994 wurde der erste Schritt zur Stärkung des Kapitaldeckungsverfahrens getan. Im Jahr 1998 wurde mit der Einführung einer obligatorischen kapitalgedeckten Altersvorsorge ein Drei-Säulen-Modell realisiert.¹⁶ Damit war Ungarn das erste Transformationsland, das ein solches den Vorschlägen der

¹⁰ Vgl. Keller-Krawczyk, L.: Recent Problems with Private Pension Funds in Poland, in: The Vienna Institute Monthly Report 4/2011, 7 ff.

¹¹ Vgl. OECD: Pension Markets in Focus, Issue 7, July 2010.

¹² Der Beitragssatz für die zweite Säule sinkt zunächst von 7,3% auf 2,3% und soll nach zwei Jahren bis 2017 dann 3,5% erreichen.

¹³ Da der maximale Beitragssatz zur zweiten Säule bis 2017 auf 3,5% steigt und damit nur geringfügig höher ist als nach der aktuellen Absenkung, gehen Berechnungen von einem Einspareffekt aus, der den öffentlichen Schuldenstand in den kommenden zehn Jahren um etwa 60 Mrd. Euro (ca. 16% des BIP von 2010) verringern könnte. Vgl. Keller-Krawczyk, L., a. a. O., 9.

¹⁴ Vgl. Baum-Ceisig, A.; Busch, K.; Hacker, B.; Nospickel, C.: Wohlfahrtsstaaten in Mittel- und Osteuropa. Nomos Verlagsgesellschaft: Baden-Baden 2008, 115.

¹⁵ Vgl. Rocha, R.; Vitas, D.: The Hungarian Pension Reform, A Preliminary Assessment of the First Years of Implementation, in: M. Feldstein, H. Siebert (eds), Social Security Pension Reform in Europe. Chicago 2002, 365-400, hier 372.

¹⁶ Vgl. Rézmovits, Á.: The Hungarian Old Age Pension Reform, in: A. Stuchlik (Hrsg.), Rentenreform in Mittel- und Osteuropa. VS-Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2010, 127-143, hier 129 ff.

Weltbank folgendes Modell implementierte. Alle neu in den Arbeitsmarkt eintretenden Arbeitnehmer wurden verpflichtet, diesem System beizutreten. Bisherige Arbeitnehmer hatten bis August 1999 die Wahl, ebenfalls einen Teil ihrer Rentenbeiträge in die Pensionsfonds der neuen zweiten Säule abzuführen, wofür sich die Mehrheit auch entschied. Von dem Rentenbeitrag in Höhe von 33,5% des Bruttolohns flossen acht Prozentpunkte (ab 2004) in die zweite Säule.

Von der Finanzkrise waren die ungarischen Pensionsfonds stark betroffen. Die nominale Nettorendite (Zinsen und Kursänderungen) lag im Krisenjahr 2008 bei -17,6%.¹⁷ Hinzu trat, dass der Staat, der bereits zuvor sehr hohe Haushaltsdefizite hatte, einen Rettungskredit des Internationalen Währungsfonds (IWF), der Weltbank und der Europäischen Union benötigte, um die drohende Zahlungsunfähigkeit abzuwenden.

Vor dem Hintergrund der prekären Haushaltslage und der Erfahrungen in der Finanzkrise wurde in Ungarn Ende 2010 ein Gesetz beschlossen, das den Versicherten der bisherigen obligatorischen Privatvorsorge die Überführung ihres Kapitals und ihrer Ansprüche in das staatliche System nahelegte.¹⁸ Dieser Schritt wurde faktisch dadurch erzwungen, dass jene, die im privaten System bleiben, Ansprüche auf die umlagefinanzierte Rente aus der ersten Säule verlieren. Unter diesem Druck haben 97% der Versicherten ihre private Vorsorge in das staatliche System überführt.¹⁹ Dort werden die Vorsorgebeträge zur Sanierung der öffentlichen Kassen verwendet. Die bisherigen privaten Rentenanwartschaften sollen im Rahmen des staatlichen Systems auf individuellen Konten gutgeschrieben werden. Anders als in Polen werden hier somit nicht nur laufende Beiträge in das umlagefinanzierte System umgeleitet, sondern auch die bereits angesammelten Kapitalbestände der zweiten Säule verstaatlicht. Geht man davon aus, dass mit der Verwendung zur staatlichen Schuldentilgung das Vorsorgekapital nicht mehr verfügbar ist, dann be-

deutet dies faktisch die Umwandlung der kapitalgedeckten zweiten Säule in einen Teil des staatlichen Umlagesystems. Bisherige Eigentumstitel an Kapitalbeständen in der zweiten Säule werden in Rentenanwartschaften im Rahmen der Umlagefinanzierung umgewandelt.

Eine faktische Verstaatlichung von privaten Pensionsfonds mit dem Ziel, den Haushalt zu sanieren, ist als offensichtliche Zweckentfremdung anzusehen. Zwar ist eine Umwandlung von Ansprüchen gegen ein kapitalgedecktes System in Ansprüche gegenüber einem staatlichen Umlagesystem grundsätzlich möglich. Gleichwohl gefährdet die Verstaatlichung der angesparten Kapitalbestände das Vertrauen in die Stabilität staatlich gesetzter Rahmenbedingungen gravierend.

Nur langsame Hinwendung zur Kapitaldeckung in der Tschechischen Republik

In der Tschechischen Republik wurde in einem ersten Schritt das steuerfinanzierte Sicherungssystem 1993 durch ein beitragsfinanziertes ersetzt, das jedoch in den Staatshaushalt integriert blieb.²⁰ Das Rentensystem enthält eine bedeutsame Umverteilung von Reich nach Arm, sodass die Verteilung der ausbezahlten Renten erheblich gleichmäßiger ist als die ihr zugrunde liegende Verteilung der Löhne.²¹

Das umlagefinanzierte Rentensystem wies – auch angesichts der vergleichsweise günstigen Entwicklung der tschechischen Wirtschaft – in den ersten Jahren Einnahmenüberschüsse auf, die dem Staatshaushalt zugutekamen. Mit zunehmender Arbeitslosigkeit und einer damit im Zusammenhang stehenden Zunahme der Frühverrentungen verwandelten sich ab 1997 die Überschüsse in Defizite. Auf die Finanzprobleme wurde bislang mit graduellen Reformen im System reagiert, so durch die Erschwerung des Zugangs zu Erwerbsunfähigkeitsrenten, eine Verbreiterung der Beitragsbemessungsgrundlage und durch die Einleitung einer schrittweisen Anhebung des Rentenalters von 60 auf 65 Jahre bei

¹⁷ Vgl. *OECD*, a. a. O.

¹⁸ Vgl. *Ministry for National Economy: The Reform of the Hungarian Pension System*. Press Release, 30. November 2010.

¹⁹ Vgl. „Rettung oder Diebstahl? – Ungarischer Regierungschef feiert: ‚Die Renten sind gerettet!‘“, in: *Pester Lloyd* Nr. 5/2011 vom 4. Februar 2011, <http://www.pestertloyd.net>.

²⁰ Für einen Überblick vgl. *Braun, H.; Weigl, C.*: Das Soziale Sicherungssystem in Tschechien, seine Besonderheiten und Probleme am Beispiel des Rentensystems, in: *Sozialer Fortschritt*, Jg. 57 (5), 2008, 111-118. – *Baum-Ceispig, A.; Busch, K.; Hacker, B.; Nospickel, C.*, a. a. O., 146-152.

²¹ Vgl. *Slavik, M.*: The Czech Pension System and the Perspectives of its Reform, in: *Prague Economic Papers*, Vol. 15 (3), 2006, 214-230, hier 216.

Männern und von 55 auf 62 bis 65 Jahre bei Frauen.²²

Neben der umlagefinanzierten Rentenversicherung wird seit 1994 die private Vorsorge in elf staatlich zugelassenen Pensionsfonds durch Zuschüsse und Steuervorteile gefördert.²³ Zwar zahlt die Mehrheit der tschechischen Arbeitnehmer Beiträge zu privaten Pensionsfonds. Doch sind die Einzahlungen vielfach nur gering und übersteigen den Betrag, der vom Staat maximal gefördert wird, meistens nicht.²⁴ Deshalb spielt die geförderte private Vorsorge eine vergleichsweise geringe Rolle. Die private Vorsorge ist bisher freiwillig. Ein Drei-Säulen-Modell mit obligatorischer kapitalgedeckter Privatvorsorge wurde nicht geschaffen.

Die tschechischen Pensionsfonds wurden von der Finanzkrise wenig getroffen. Im Krisenjahr 2008 erzielten die Pensionsfonds (aus Zinsen und Kursänderungen) sogar eine leicht positive nominale Nettorendite (+0,3%).²⁵ Die Ursache dafür dürfte darin liegen, dass die privaten Pensionsfonds ihr Kapital nur zu einem geringen Anteil auf dem privaten Aktienmarkt investieren. Im Jahr 2010 waren 69% der Anlagen in Staatsanleihen investiert.²⁶

Die tschechische Regierung plant derzeit, die kapitalgedeckte Säule weiter auszubauen.²⁷ Zu diesem Zweck sollen Arbeitnehmer drei Prozentpunkte ihres Rentenversicherungsbeitrags in private Pensionsfonds einzahlen können, wenn sie dies mit einer Eigenbeteiligung von weiteren 2% ihres Bruttolohns ergänzen. Das Finanzierungsdefizit bei der umlagefinanzierten Rente soll durch die Abschaffung des ermäßigten Mehrwertsteuersatzes ausgeglichen werden. Somit erfolgt die Zusatzbelastung der aktiven Generation durch das oben beschriebene Übergangsproblem in Form einer Mehrwertsteuererhöhung. Das heute vergleichsweise große Vertrauen in die kapitalgedeckte Vorsorge, das in

der Tschechischen Republik besteht, erklärt sich zum einen daraus, dass dieser Zweig der Alterssicherung bislang weniger als in anderen Ländern ausgebaut wurde, zum anderen daraus, dass hier negative Erfahrungen aus der Finanzkrise fehlen.

Vergleich und Zusammenfassung wichtiger Ergebnisse

Vergleicht man die Erfahrungen der drei hier betrachteten Länder, so wird deutlich, dass die Versuche, in der Alterssicherung stärker auf das Kapitaldeckungsverfahren zu setzen, unmittelbar mit dem Übergangsproblem der Doppelbelastung einer Generation konfrontiert waren. Die Finanzierung der aktuellen Renten aus dem Umlagesystem gerät in Gefahr, wenn zunehmend Rentenversicherungsbeiträge zum Aufbau kapitalgedeckter Säulen abgezweigt werden. Das Problem tritt in Gestalt steigender Haushaltsdefizite in Erscheinung, aktuell verschärft durch die fiskalischen Folgen der Finanzkrise. In Polen wird dieser Schritt deshalb inzwischen wieder teilweise zurückgenommen. In Ungarn wird die gesamte zweite Säule mittlerweile in das Umlageverfahren zurückintegriert. In der Tschechischen Republik soll das drohende zusätzliche Defizit mit einer Mehrwertsteuererhöhung gedeckt werden.

Ob es gelungen ist, mittels verstärkter Kapitaldeckung die volkswirtschaftliche Ersparnisbildung in den mittel- und osteuropäischen Ländern anzuregen, müsste durch weitere Forschung genauer untersucht werden. Es bleibt die Notwendigkeit, die aktuellen Renten auch dann weiter zu finanzieren, wenn ein Teil der Beiträge zum Aufbau eines Kapitalstocks verwendet wird. Dies schmälert die Sparfähigkeit der Volkswirtschaft. Außerdem ist ein ersparnissteigernder Effekt insbesondere dort fraglich, wo die Pensionsfonds (wie in der Tschechischen Republik) den größten Teil ihrer Anlagen in Staatsanleihen investiert haben.

Während der Finanzkrise wurde deutlich, dass mit dem neuen rentenpolitischen Paradigma die Alterssicherung anfällig wurde für die Fluktuationen der Finanzmärkte. So war die nominale Anlagerendite der Pensionsfonds (Zinsen und Kursänderungen) 2008 in den meisten mittel- und osteuropäischen Ländern deutlich negativ. Dabei weisen die Werte der einzelnen Länder sehr große Unterschiede auf. Diese Unterschiede dürften sich durch

²² Vgl. Slavik, M., a. a. O., 217. – OECD: Pensions at a Glance 2011, 212.

²³ Vgl. Braun, H.; Weigl, C., a. a. O., 115.

²⁴ Vgl. Slavik, M., a. a. O., 219 f.

²⁵ Vgl. OECD: Pension Markets in Focus: Issue 7, July 2010.

²⁶ Vgl. OECD, a. a. O., 181. – The Association of Pension Funds of the Czech Republic (APF CR), <http://www.apfcr.cz/>.

²⁷ Vgl. „Private Minisäule – Rentenreform in Tschechien auf dem Weg“, in: Pester Lloyd Nr. 14/2011 vom 8. April 2011, <http://www.pestelloyd.net>. – Bloomberg, Meldung vom 5. April 2011, <http://www.bloomberg.com>.

die unterschiedliche Zusammensetzung der Portfolios der Pensionsfonds erklären. So verweist die OECD darauf, dass die Pensionsfonds dort die größten Verluste aufweisen, wo der Anteil der Aktien im Portfolio besonders groß ist.²⁸ Dies kann jedoch die Renditeunterschiede zwischen den hier betrachteten drei Ländern nur teilweise verständlicher machen: In Ungarn, wo während der Finanzkrise die Verluste der Pensionsfonds am größten waren, liegt der Aktienanteil bei 18%, in Polen mit mittleren Verlusten jedoch bei 30%, in der Tschechischen Republik ohne Verluste bei 2%.²⁹

Politische Schlussfolgerungen

Der Fall Polens zeigt, dass der schnelle und starke Aufbau eines obligatorischen kapitalgedeckten Systems zu einem entsprechend großen Übergangsproblem führen kann. Daraus sollten insbesondere die Länder, die bislang keine obligatorische zweite Säule aufgebaut haben – die Tschechische Republik und Slowenien –, lernen. Eine zu starke Umlenkung der Rentenbeiträge in den Aufbau eines Kapitalstocks führt zu akuten Finanzierungsproblemen bei den heutigen Renten. Die in der Tschechischen Republik geplante Mehrwertsteuererhöhung stellt nur eine andere Form der Rentenfinanzierung durch die heute aktive Generation dar. Ist der Aufbau eines obligatorischen kapitalgedeckten Systems eine beschlossene Sache, sollte er deshalb langsam und in kleinen Schritten erfolgen.

Jedes kapitalgedeckte System unterliegt dem Risiko eines irreversiblen Kapitalverlustes, sei es durch Bankrott, physische Zerstörung oder durch das politische Risiko einer Verstaatlichung. Die Vermögensverluste während der Finanzkrise und die Verstaatlichung der kapitalgedeckten Rente in Ungarn sind dafür Beispiele und belegen die darin begründete größere Anfälligkeit des Kapitaldeckungsverfahrens. Im Gegensatz dazu ist die Leugnung von Rentenanwartschaften in einem umlagefinanzierten System nie irreversibel, da dort über die Höhe der Renten jeweils im Jahr des Rentenbezugs entschieden wird. Das umlagefinanzierte System ist dadurch langfristig weniger störanfällig. Deshalb

sollte eine weitere Schwächung der umlagefinanzierten Säule der Alterssicherung vermieden werden.

Stabilität und Rechtssicherheit sind für das Vertrauen in ein Alterssicherungssystem fundamental. Die kapitalgedeckten Systeme sind vor staatlichem Zugriff zu schützen und zugleich durch erweiterte Regulierung gegenüber den Turbulenzen der Finanzmärkte noch besser abzuschirmen. Gelingt es im regulären Rentensystem nicht, Altersarmut zu verhindern, muss ohnehin der Staat mit steuerfinanzierten – und damit umlagefinanzierten – Leistungen der Mindestsicherung einspringen. Deren armutsfeste Ausgestaltung ist deshalb auch in den mittel- und osteuropäischen Ländern ein ergänzendes Erfordernis nachhaltiger Alterssicherungspolitik.

²⁸ Vgl. *OECD: Pensions at a Glance 2009*, 33 f.

²⁹ Die Zahlen beziehen sich auf 2009. Vgl. *OECD: Global Pension Statistics*, www.oecd.org/daf/pensions/gps.

Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Technologietransfer und Perspektiven des Innovationsstandortes Sachsen*

Jutta Günther

Forschung und Entwicklung werden als Treiber des technischen Fortschritts und Garanten der internationalen Wettbewerbsfähigkeit angesehen. Der Freistaat Sachsen nimmt hinsichtlich der Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Vergleich zu den Neuen Ländern eine Spitzenposition ein und kann sich auch mit einer Reihe westdeutscher Länder messen, ausgenommen Baden-Württemberg, Bayern und Hessen. Die immer noch relativ niedrige Forschungsintensität der Wirtschaft im Vergleich zur öffentlichen Forschung ist strukturell bedingt. Auf aggregierter Ebene kompensieren die öffentlichen Forschungsausgaben dieses transformationsbedingte „Defizit“.

Mit Blick auf diese Situation besitzt der Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, insbesondere von Universitäten zu Unternehmen, eine hohe Bedeutung. Den Überlegungen der systemischen Innovationstheorie folgend sind verschiedene Kanäle des Transfers von Wissen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft möglich. Dazu zählen die Auftragsforschung der Universitäten, Patentaktivitäten, Publikationen sowie Verbundprojekte. Die empirischen Befunde zu diesen ausgewählten Mechanismen des Technologietransfers lassen erkennen, dass der Freistaat Sachsen im Vergleich zu anderen Ländern eine solide Position einnimmt, aber auch noch Entwicklungspotenziale bestehen. Eine technologieoffen gestaltete Forschungspolitik kann dabei unterstützend wirksam sein.

Ansprechpartnerin: Jutta Günther

JEL-Klassifikation: O31, O33, R11

Schlagwörter: Technologietransfer, Ostdeutschland, Innovation, Forschung und Entwicklung

Theoretischer Rahmen

Die Neue Wachstumstheorie hat der Erkenntnis zum Durchbruch verholfen, dass private Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) sowie Humankapital auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene durch das Zustandekommen von Spillovers zusätzliche wachstumsrelevante Effekte auslösen. Auf diese Weise ist die Neue Wachstumstheorie – anders als die (alte) neoklassische Theorie – in der Lage, das langfristige Wachstum ohne das Ausweiten der Inputs über die Verbesserung der totalen Faktorproduktivität zu erklären.¹ Dies war ein Durchbruch in der Wachstumstheorie und zog auch einen Paradigmenwechsel in der Wirtschaftspolitik nach sich. Diese wandte sich nach einer primär kapitalstockorien-

tierten zunehmend einer forschungs- und innovationsstimulierenden Programmatik zu.²

Ergänzend argumentiert die Neue Außenhandels-
theorie,³ dass Außenhandelsbeziehungen vor allem von technologisch höherwertigen Gütern bestimmt sind, die mit steigenden Skaleneffekten erstellt werden. Güter, deren Produktion mit abnehmenden Skalenerträgen verbunden ist, treten demgegenüber zurück. Damit wird es möglich, Exportchancen durch strategisches politisches Handeln, beispielsweise durch die Förderung von Forschung und Innovation und durch Unternehmensansiedlungen, zu verbessern.⁴ Dies ist für die Neuen Länder von besonderer Bedeutung, weil sie zum Schließen ihrer

* Der Beitrag entstand in Anlehnung an einen Vortrag anlässlich einer Anhörung der Autorin vor der Enquete-Kommission „Strategien für eine zukunftsorientierte Technologie- und Innovationspolitik im Freistaat Sachsen“ am 21. April 2011 im Sächsischen Landtag.

¹ Aghion, P.; Howitt, P. W.: Endogenous Growth Theory. The MIT Press: Cambridge 1998.

² Audretsch, D.: Innovationen: Aufbruch zur Entrepreneurship-Politik, in: K. F. Zimmermann (Hrsg.), Deutschland. Was nun? Deutscher Taschenbuch Verlag (dtv): München 2006, 237-250.

³ Krugman, P.: Rethinking International Trade. MIT-Press: Cambridge 1990.

⁴ Titze, M.; Schneider, L.: Investitionszuschüsse: Überregionalen Absatz als Förderkriterium beibehalten?, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 16 (11), 2010, 528-537.

Leistungsbilanzlücke weiterhin auf öffentliche Transfers angewiesen sind.⁵

Was diese Theorieansätze nicht erklären, sind die Innovationsprozesse selbst. Dieser Aufgabe widmet sich die systemische Innovationstheorie mit ihren Konzepten der nationalen, sektoralen und regionalen Innovationssysteme.⁶ Die systemische Innovationstheorie betont, dass Innovationen nicht isoliert in Unternehmen entstehen, sondern im interaktiven Prozess zwischen Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen und staatlichen Akteuren. Das den innovationssystemischen Konzepten zugehörige Triple-Helix-Modell betont zudem, dass diese drei Akteure Funktionen der jeweils anderen Seite übernehmen,⁷ zum Beispiel Universitäten unternehmerisch tätig werden durch Patentaktivitäten und Start-ups und Unternehmen sich in die akademische Ausbildung einbringen, beispielsweise indem sie *corporate universities* gründen. In der Theorie ist die Rede von einer „Kapitalisierung von Wissen“ (*capitalization of knowledge*), das heißt vor allem, dass akademisches Wissen nicht in den Wissenschaftseinrichtungen verweilen, sondern transferiert und der wirtschaftlichen Verwertung zugeführt werden soll.

Im Folgenden wird die Forschungs- und Innovationstätigkeit im Freistaat Sachsen skizziert. Anschließend werden empirische Befunde zum Technologietransfer vorgestellt. Abschließend werden die Stärken und Schwächen sowie die Perspektiven des Innovationsstandortes Sachsen diskutiert.

Indikatoren zu Forschung und Entwicklung sowie Innovation

Betrachtet man auf Ebene der Bundesländer die gesamten Ausgaben für FuE (Wirtschaft, Staat, Hoch-

schulen) in Prozent des Bruttoinlandsproduktes, so nimmt Sachsen mit 2,6% unter den fünf Neuen Ländern eine Spitzenposition ein (vgl. Abbildung 1). Der Freistaat hat damit einige westdeutsche Länder deutlich hinter sich gelassen und liegt leicht über dem Bundesdurchschnitt (2,5%).⁸ Ein für alle Neuen Länder sichtbarer Unterschied besteht jedoch in der Struktur der FuE-Ausgaben. In Ostdeutschland besitzen die öffentlichen Ausgaben (Staat, Hochschulen) ein deutlich höheres Gewicht innerhalb der Gesamtausgaben als in Westdeutschland. Die öffentliche FuE kompensiert in den Neuen Ländern auf aggregierter Ebene die relativ niedrige private FuE-Intensität.

Stellt man die private FuE-Intensität Ostdeutschlands jedoch in Relation zu den Wirtschaftsstrukturen – sektorale Struktur und Unternehmensgrößen –, so zeigt sich, dass bei Kontrolle dieser strukturellen Größen kein zusätzlicher negativer Effekt des Ostens auszumachen ist.⁹ Mit anderen Worten: Die niedrigere FuE-Intensität in Ostdeutschland erklärt sich aus den (transformationsbedingten) strukturellen Merkmalen der ostdeutschen Wirtschaft. Das heißt keinesfalls, dass damit der Aufholprozess abgeschlossen ist. Ganz im Gegenteil: Um zu den wirtschafts- und forschungsstarken Regionen Westdeutschlands aufzuschließen, ist ein weiterer struktureller Wandel der Wirtschaft erforderlich, das heißt, größere Unternehmen und mehr Aktivitäten in technologieorientierten Branchen sind nötig und müssen seitens der Wirtschaftspolitik begleitet werden.

Der Innovationsprozess beginnt – im Falle eines linearen Modells – mit der Grundlagenforschung, gefolgt von angewandter Forschung, experimenteller Entwicklung und schließlich Innovation – der Einführung neuer Produkte am Markt oder neuer Prozesse im Unternehmen. Die moderne Innovationstheorie lehrt aber, dass Innovationen nicht nur nach diesem idealtypischen linearen Prozess, sondern durchaus interaktiv ablaufen, d. h. auch Impulse

⁵ Blum, U.; Ragnitz, J.; Freye, S.; Scharfe, S.; Schneider, L.: Regionalisierung öffentlicher Ausgaben und Einnahmen – Eine Untersuchung am Beispiel der Neuen Länder. IWH-Sonderheft 4/2009. Halle (Saale) 2009.

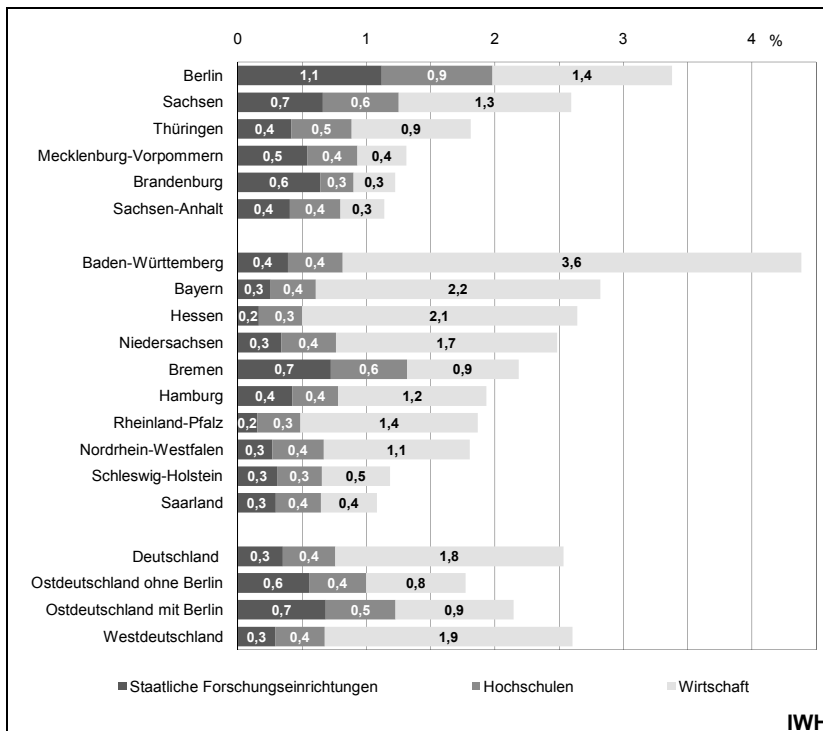
⁶ Lundvall, B.-A.: National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter Publishers: London 1992. – Nelson, R. R.: National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford University Press: Oxford 1993. – Malerba, F.: Sectoral Systems of Innovation and Production, in: Research Policy, Vol. 31 (2), 2002, 247-264.

⁷ Etkowitz, H.; Leydesdorff, L.: The Dynamics of Innovation: From National Systems and „Mode 2“ to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations, in: Research Policy, Vol. 29 (2), 2000, 109-123.

⁸ Günther, J.; Wilde, K.; Sunder, M.; Titze, M.: 20 Jahre nach dem Mauerfall: Stärken, Schwächen und Herausforderungen des ostdeutschen Innovationssystems heute. Studien zum ostdeutschen Innovationssystem Nr. 17/2010, 11.

⁹ Probit- und Tobit-Schätzungen unter Verwendung der Daten des IAB-Betriebspanels bzw. des Mannheimer Innovationspanels (scientific use file). Vgl. Günther, J.; Wilde, K.; Sunder, M.; Titze, M., a. a. O., 13 ff.

Abbildung 1:
Ausgaben für Forschung und Entwicklung in % des BIP im Jahr 2007
im Ländervergleich



Quellen: Statistisches Bundesamt, VGR der Länder; Stifterverband Wissenschaftsstatistik; Berechnungen und Darstellung des IWH.

was frühere Befunde des IWH auf Basis des IAB-Betriebspanels bestätigt.¹²

Zwar lassen sich die Innovationen selbst nicht auf Länderebene ausweisen; das IWH hat im Rahmen einer empirischen Studie für das Jahr 2006 jedoch einen Innovationsindex auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte berechnet.¹³ Der Index umfasst die FuE-Ausgaben, FuE-Beschäftigte, Beschäftigte in Berufen für Hochqualifizierte sowie Patente. Damit werden nicht Innovationen selbst, wohl aber das Innovationspotenzial der Regionen abgebildet. Es zeigt sich, dass im Jahr 2006 im Freistaat Sachsen vier der „Top-10-Regionen“ (Kreise) Ostdeutschlands zu finden sind: Dresden, Meißen, Chemnitz und Leipzig. In Ostdeutschland verzeichnet nur Thüringen eine vergleichbare Konzentration von Regionen mit hohem Innovationspotenzial (Jena, Weimar, Ilm-Kreis, Eisenach).

vom Markt an die FuE gesendet werden (Stichwort *user innovation*).¹⁰

Innovationsstatistiken werden durch international standardisierte Unternehmensbefragungen gewonnen. Sie lassen sich aufgrund der Stichprobenszusammensetzung nicht auf der Ebene der Länder ausweisen, jedoch vergleichend für Ost- und Westdeutschland. Auf Basis der Daten des IAB-Betriebspanels zeigen die aktuellen Auswertungen für das Jahr 2008, dass Ost und West beim Anteil der Betriebe mit Marktneuheiten – dies sind die qualitativ anspruchsvollsten Produktinnovationen – mit 11% (West) und 12% (Ost) nahezu gleichauf liegen,¹¹

Empirische Befunde zum Technologietransfer in Sachsen

Für den aus innovationspolitischer Perspektive erstrebenswerten Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gibt es eine Reihe von Mechanismen. Sie reichen vom informellen Austausch zwischen Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft über Auftragsforschung, Patentaktivitäten der Wissenschaftseinrichtungen, gemeinsame Publikationen bis hin zu FuE-Verbundprojekten von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen.¹⁴

¹⁰ Kline, S.; Rosenberg, N.: An Overview of Innovation, reprint in: C. Edquist, M. McKelvin (eds), Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment. Edward Elgar: Cheltenham 1986. – Hippel, E. von: Democratizing Innovation. MIT Press: Cambridge (MA), London 2005.

¹¹ Crimmann, A.; Evers, K.; Günther, J.; Guhr, K.; Sunder, M.: Aktuelle Trends: Ostdeutschland ähnlich innovativ wie Westdeutschland, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 16 (9), 2010, 395.

¹² Günther, J.: Aktuelle Trends: Rege Innovationstätigkeit in Ostdeutschland, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 9 (6), 2003, 178. – Günther, J.; Stegmaier, J.; Sunder, M.; Trocka, D.: Aktuelle Trends: Innovationstätigkeit in Ostdeutschland ungebrochen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 14 (9), 2008, 347.

¹³ Günther, J.; Michelsen, C.; Titze, M.: Innovationspotenzial ostdeutscher Regionen: Erfindergeist nicht nur in urbanen Zentren zu Hause, in: IWH, Wirtschaft im Wandel, Jg. 15 (4), 2009, 181-192.

¹⁴ Fritsch, M.; Henning, T.; Slavichev, V.; Steigenberger, N.: Hochschulen, Innovation, Region. Wissenstransfer im räumlichen Kontext. Edition Sigma: Berlin 2007.

Die im diesem Beitrag betrachteten Kanäle des Technologietransfers können durchaus Überschneidungen aufweisen. Die Reihenfolge ihrer Behandlung ist auch nicht im Sinne einer Rangordnung zu verstehen.¹⁵

Im Folgenden werden empirische Befunde zur Auftragsforschung, gemeinsamer Patent- und Publikationstätigkeit von Wissenschaft und Wirtschaft und zu Verbundprojekten skizziert. Dabei wird, so weit es die Datenlage erlaubt, der Technologietransfer im Freistaat Sachsen im Vergleich zu anderen Ländern betrachtet.

Wenn Wissenschaftseinrichtungen *Projekte im Auftrag der Wirtschaft* durchführen, kommt es, so die Annahme, zu einem beiderseitigen Wissensaustausch. Dies wird in der Literatur als die „einfachste“ Form der Innovationskooperation verstanden.¹⁶

Als Maß für diese Form des Technologietransfers lassen sich auf Basis der amtlichen Hochschulstatistik die Drittmittel aus der Wirtschaft je Professor an den sächsischen Hochschulen ausweisen. Dabei belegt der Freistaat Sachsen im Bundesvergleich nur eine mittlere Position. Die Drittmittel aus der Wirtschaft betragen je Professor im Jahr 2006 ca. 19 000 Euro.¹⁷ Damit liegt Sachsen vor den anderen Neuen Ländern und einigen westdeutschen Ländern, doch der Abstand zu Baden-Württemberg und Bayern, in denen die Professoren im Durchschnitt ca. 39 000 Euro von Unternehmen einwarben, ist groß.¹⁸

Bei den *Patentanmeldungen* schneiden die sächsischen Wissenschaftseinrichtungen¹⁹ vergleichsweise gut ab. Insgesamt wurden 1 127 Patente im

¹⁵ Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K.: *Managing Innovation*. Wiley: Chichester 2005, 291 ff.

¹⁶ Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K., a. a. O.

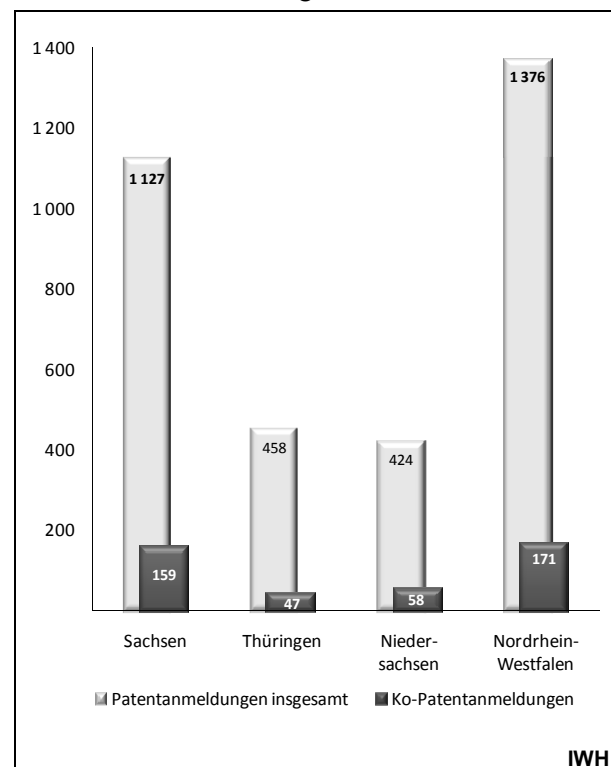
¹⁷ Hier ist einschränkend darauf hinzuweisen, dass diese Kennziffer (Drittmittel pro Professor) nicht die Unterschiede zwischen den Fakultäten berücksichtigt. In Sachsen sind jedoch drei von vier Universitäten Technische Universitäten. Diese sind in stärkerem Maße für Drittmittel aus der Wirtschaft prädestiniert.

¹⁸ Günther, J.; Dominguez Lacasa, I.; Fritsch, M.; Nulsch, N.; Schwartz, M.; Slavtchev, V.; Titze, M.; Wilde, K.: *Evaluierung des Programms des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst zur Förderung von Projekten im Forschungsbereich*. IWH-Sonderheft 1/2010. Halle (Saale) 2010, 34-36.

¹⁹ Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitäre Institute: Max-Planck, Leibniz, Helmholtz und Fraunhofer.

Zeitraum von 2002 bis 2007 angemeldet. 159 (14%) davon sind Ko-Patente, das heißt Patente, die die Wissenschaftseinrichtung gemeinsam mit einem Unternehmen angemeldet hat (vgl. Abbildung 2). Beim Anteil der Ko-Patente liegt Sachsen auf dem Niveau anderer Länder, die aus strukturellen Gründen in der empirischen Untersuchung zum Vergleich herangezogen wurden (Thüringen: 10%, Niedersachsen: 14%, Nordrhein-Westfalen: 12%). Die hohe Anzahl von über 1 000 Patenten aus der Wissenschaft in Sachsen ist vor allem der starken Patentaktivität der TU Dresden zu verdanken (vgl. Thüringen: 458 Patente, Niedersachsen: 424, Nordrhein-Westfalen: 1 376).²⁰ Patente sind jedoch nur eine mögliche Station auf dem Weg zu Innovationen. Nicht jedes Patent wird zu einem neuen Produkt und nicht jedes neue Produkt basiert auf einem Patent.

Abbildung 2: Patentanmeldungen und Ko-Patentanmeldungen der Wissenschaftseinrichtungen, 2002 bis 2007



Quellen: DEPATISnet; Berechnungen und Darstellung des IWH.

²⁰ Dominguez Lacasa, I.; Wilde, K. et al.: *Analyse der Patentaktivitäten in den öffentlichen Wissenschaftseinrichtungen des Freistaates Sachsen im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst*. Endbericht. Halle (Saale) 2010.

Werden die *Publikationen* betrachtet, die Wissenschaftseinrichtungen in Sachsen gemeinsam mit Unternehmen veröffentlichen, zeigen exemplarische Auswertungen für das Publikationsgebiet „Engineering“ (Ingenieurwissenschaften)²¹ für den Zeitraum von 1990 bis 2010 nur mäßige Aktivitäten im Bereich der Ko-Publikationen. Während vergleichsweise viele Ko-Publikationen der sächsischen Wissenschaftseinrichtungen untereinander auszumachen sind, veröffentlichen nur wenige Wissenschaftseinrichtungen gemeinsam mit der Wirtschaft. Wissenschaftler der TU Dresden und einiger außeruniversitärer Institute Dresdens publizieren gemeinsam mit Vertretern von Unternehmen der Region, und die TU Freiberg zeigt – wenngleich in geringerem Umfang – zusammen mit Unternehmen der Region Freiberg eine hohe Publikationsaktivität.²²

Die empirischen Befunde zu den vom Freistaat Sachsen im Rahmen der FuE-Projektförderung öffentlich geförderten *Verbundprojekten* beziehen sich auf die Jahre 2000 bis 2006. In diesem Zeitraum wurden in einer Vielzahl von Technologiefeldern Verbundprojekte, bestehend aus mehreren Unternehmen bzw. Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen, realisiert.²³ Die Förderstatistik zeigt, dass Verbundprojekte unter Beteiligung von Wissenschaftseinrichtungen durchschnittlich eine höhere Anzahl von Publikationen hervorbringen, während Verbünde, die sich nur aus Unternehmen zusammensetzen, eher zur Patentanmeldung neigen – ein angesichts der jeweiligen Zielsetzungen von Wissenschaft und Wirtschaft naheliegender Trend. Empirische Untersuchungen zu den Determinanten des Erfolges von Verbundprojekten – gemessen als Patente bzw. Publikationen auf Projektebene – zeigen, dass die

Höhe der Förderung einen signifikant positiven Einfluss auf die Publikations- bzw. Patentneigung ausübt. Es ist in der FuE nicht selbstverständlich, dass mit der Höhe der eingesetzten Mittel auch der Output steigt. Der Befund kann als Signal dafür interpretiert werden, dass die Verbundprojekte eine kritische Größe aufweisen, also vom Volumen her nicht zu klein konzipiert werden sollten. Hinsichtlich der Zusammensetzung der Konsortien lässt sich zeigen, dass sich bei Unternehmensverbänden die Beteiligung von großen Unternehmen positiv auf den Projektoutput auswirkt und in gemischten Verbänden die Beteiligung von Universitäten signifikant positiv wirkt.²⁴

Stärken und Schwächen des Innovationsstandortes Sachsen

Sachsen konnte nach dem Systembruch und der Transformationsphase in Produktion und FuE an traditionelle Industriestandorte anknüpfen, darunter zum Beispiel der Fahrzeugbau, der Maschinenbau, die Textilindustrie und die Mikroelektronik. Pfadabhängigkeiten scheinen hier von hoher Bedeutung zu sein. Im Zuge der Privatisierung gingen industrielle Forschungskapazitäten verloren, die heute durch die Hochschulen, außeruniversitären Institute und die externen Industrieforschungseinrichtungen (so genannte FuE-GmbHs) kompensiert werden.²⁵ Die starke öffentliche FuE-Infrastruktur – darunter drei Technische Universitäten und zahlreiche außeruniversitäre Forschungsinstitute – ist ein Standortvorteil. Die gesamten FuE-Ausgaben liegen in Sachsen (in % des BIP) im Vergleich zu den anderen Neuen Ländern hoch, dabei jedoch hinter den führenden westdeutschen Ländern Baden-Württemberg, Bayern und Hessen.

Das Innovationspotenzial der Regionen ist – wie in anderen Ländern auch – innerhalb des Freistaates Sachsen unterschiedlich verteilt. Es zeigt sich jedoch eine im Vergleich zu anderen ostdeutschen Regionen hohe Anzahl von Kreisen bzw. kreis-

²¹ Die Fachgebiete sind für den Technologietransfer unterschiedlich stark prädestiniert. In den Geistes- und Sozialwissenschaften spielt der Technologietransfer eine geringere Rolle als in den Natur- und Ingenieurwissenschaften.

²² Die Auswertungen basieren auf der Publikationsdatenbank Science Direct. Diese erfasst ausschließlich englischsprachige Publikationen, vgl. *Titze, M.; Brachert, M.; Günther, J.; Schwartz, M.*: Die Identifikation von Wissenssicherheitsräumen. Eine Konzeptstudie über methodische Ansätze sowie Möglichkeiten und Grenzen der empirischen Erfassung. IWH-Sonderheft 5/2010. Halle (Saale) 2011, 37-39.

²³ *Günther, J.; Michelsen, C.; Peglow, F.; Titze, M.; Fritsch, M.; Noseleit, F.; Schröter, A.*: Evaluierung der FuE-Projektförderung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit. Endbericht. IWH-Sonderheft 3/2008. Halle (Saale) 2008.

²⁴ *Schwartz, M.; Peglow, F.; Fritsch, M.; Günther, J.*: What Determines the Innovative Success of Subsidized Collaborative R&D Projects? – Project-Level Evidence from Germany. IWH-Diskussionspapier 7/2010. Halle (Saale) 2010.

²⁵ *Günther, J.; Nulsch, N.; Urban-Thielicke, D.; Wilde, K.*: 20 Jahre nach dem Mauerfall: Transformation und Erneuerung des ostdeutschen Innovationssystems. Studien zum ostdeutschen Innovationssystem Nr. 16/2010.

freien Städten mit einem hohen Innovationspotenzial. Eine weitere Stärke des Innovationsstandortes Sachsen besteht in der hohen Kontinuität der Wissenschafts- und Forschungsförderung mit Blick auf die Gestaltung der Programme.²⁶ Dies wirkt sich positiv aus, denn es senkt u. a. die Transaktionskosten bei den Fördermittelempfängern.

Perspektiven des Innovationsstandortes Sachsen und Ausgestaltung der Forschungsförderung

Die Richtlinie des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kultur (SMWK) zur Förderung von Projekten im Forschungsbereich nennt acht Zukunftstechnologien: biologische und medizinische Technologien, chemische und physikalische Technologien, Energietechnologien, Fertigungstechnologien, Mikro- und Nanotechnologien, Software- und Informationstechnologien, Umwelttechnologien und Werkstofftechnologien. Projekte in diesen Technologiefeldern sind förderfähig. Die genannten

Bereiche lassen eine große Breite der FuE-Projekte zu. Im Prinzip lässt sich von Technologieoffenheit sprechen, die aus ökonomischer Perspektive einer Fokussierung auf bestimmte Technologien vorzuziehen ist, weil Marktakteure (Unternehmen) besser als die Administration einschätzen können, welche Technologien Zukunft haben.

Bei aller Fokussierung auf technologisch hochwertige Bereiche (Hightech) sollten jedoch die so genannten Lowtech-Industrien nicht aus dem Blickfeld geraten.²⁷ Beispielsweise kann auch der in Sachsen traditionell starke Bereich Textil und Bekleidung zur Alleinstellung beitragen. Abschließend bleibt festzustellen, dass die Forschungsförderung – wie jede öffentliche Förderung – kein Allheilmittel ist. Forschungsförderung ist wichtig, doch mit einem Mehr an FuE-Förderung lassen sich die persistenten strukturellen Probleme nicht lösen, die noch immer eine vergleichsweise niedrige industrielle FuE-Intensität in den Neuen Ländern verursachen.

²⁶ Günther, J.; Dominguez Lacasa, I.; Nulsch, N. et al., a. a. O.

²⁷ Pavitt, K.: Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory, in: Research Policy, Vol. 13 (6), 1984, 343-373. – Hirsch-Kreinsen, H.: Innovationspolitik: Die Hightech-Obsession. Soziologisches Arbeitspapier Nr. 22/2008. TU Dortmund.

IWH-Bauumfrage im April 2011: Bautätigkeit bleibt rege

Die 300 vom IWH befragten ostdeutschen Bauunternehmen haben ihre Geschäfte im April 2011 sowohl gegenüber der vorangegangenen Befragung im Februar als auch gegenüber Vorjahresfrist besser beurteilt. Das gilt für die aktuell abgelaufenen wie auch für die in Aussicht stehenden Baugeschäfte (vgl. Tabelle). Die zuletzt gemeldete gute Baukonjunktur bleibt somit intakt, auch wenn die Bauunternehmen unter Ausschluss der üblichen Saisonfaktoren die Geschäftslage scheinbar etwas weniger gut bewerten (vgl. Abbildung).

Der besonders kräftige Aufwärtstrend der Lage im Februar war vor allem der Tatsache geschuldet, dass die zum Jahresausklang witterungsbedingt zurückgestellten Projekte zu Beginn dieses Jahres in Angriff genommen und zu einem großen Teil aufgearbeitet wurden. Dieser Produktionsschub wird wegen seiner Außergewöhnlichkeit vom Bereini-

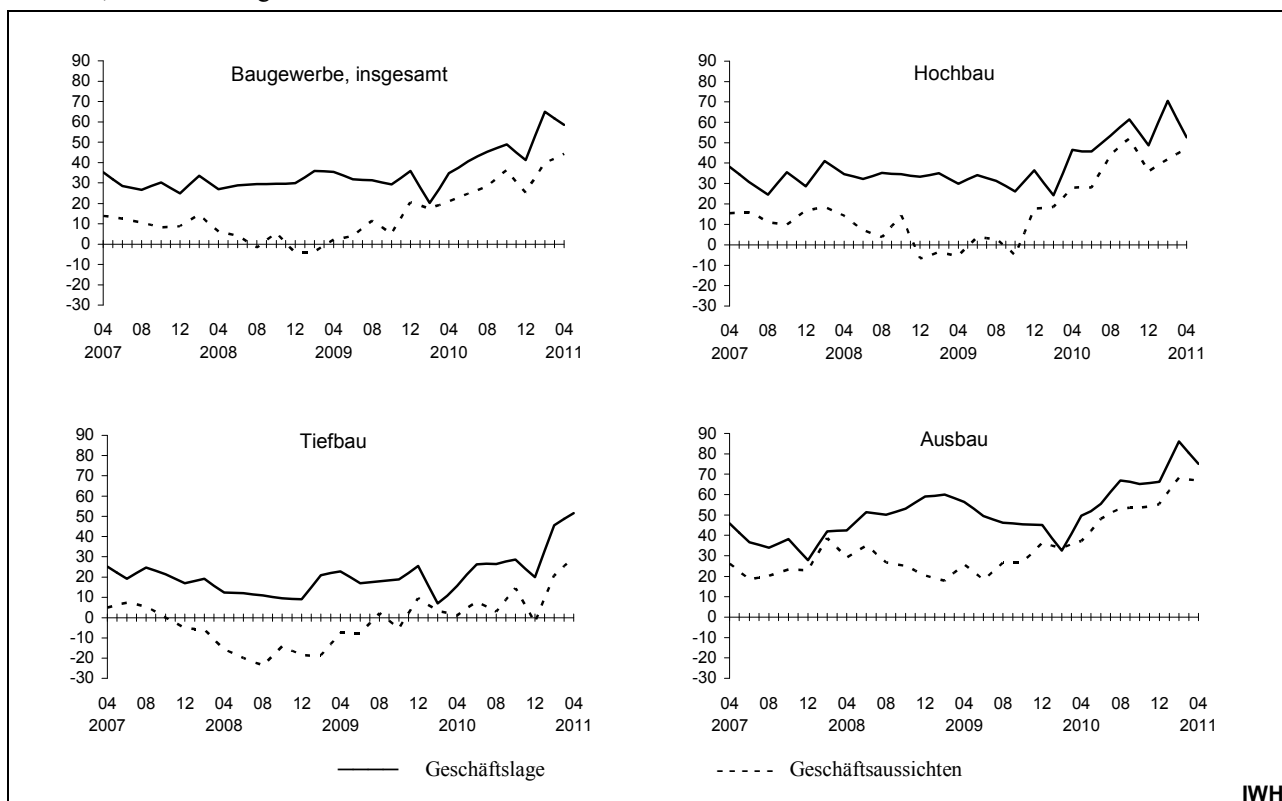
gungsverfahren nicht als Saisoneffekt erkannt, sondern als Konjunkturreffekt abgebildet. Dass einer derartigen Überzeichnung der Produktion ein Rückprall folgt, war anzunehmen. Bemerkenswert ist allerdings der vergleichsweise mäßige Rückgang. Für das Baugewerbe insgesamt erreicht die Geschäftslage per saldo immer noch einen Wert, der weit über dem letzten Höchstwert vom Oktober vergangenen Jahres und sogar leicht über dem Boom nach der deutschen Vereinigung liegt. Zudem bewerten die Unternehmen ihre Aussichten weiterhin sehr gut, die Aufwärtsbewegung setzt sich hier sogar fort. Die positive Grundtendenz spiegelt sich, wenn auch mit graduellen Unterschieden, in allen Sparten wider.

Im Hochbau fällt der Rückprall der Geschäftslage nach den Aufholarbeiten im Februar besonders deutlich aus (vgl. Abbildung). Das Niveau vom letzten

Abbildung:

Geschäftslage und Geschäftsaussichten laut IWH-Umfragen im ostdeutschen Baugewerbe

- Salden^a, saisonbereinigte Monatswerte -



^a Die Salden von Geschäftslage und -aussichten werden als Differenz aus den Prozentanteilen der jeweils positiven und negativen Urteile der befragten Unternehmen berechnet und nach dem Berliner Verfahren (BV4) saisonbereinigt. Für längere Zeitreihen siehe „Daten und Analysen/ Aktuelle Konjunktur“ unter www.iwh-halle.de

Quelle: IWH-Bauumfragen.

Höhepunkt im Oktober wird im Unterschied zu den anderen Sparten sogar deutlich unterschritten. Allerdings hält sich auch hier der Indikator für die Geschäftslage in etwa auf dem Niveau in den Boomjahren Anfang der 1990er Jahre. Zudem bleiben die Aussichten aufwärtsgerichtet. Sowohl von gewerblichen Investoren als auch von privaten Haushalten sind zuletzt wieder etwas mehr Baugenehmigungen für den Hochbau eingegangen.

Im Ausbaubereich hat sich der Indikator für die aktuelle Lage nur leicht zurückgebildet, er bleibt noch immer über dem hohen Stand vom Vorjahr. Die Witterungsschwankungen wirken sich hier nicht so stark aus. Die Aussichten stagnieren, aber auf sehr hohem Niveau. Sowohl die privaten Haushalte als auch die Wohnungsunternehmen dürften weiter-

hin bestrebt sein, ihren Wohnungsbestand zu modernisieren.

Im Tiefbau hat sich die Lage im April im Unterschied zu den anderen Sparten nochmals verbessert. Bei weniger großen Auftragsbeständen dürften die Tiefbauunternehmen die witterungsbedingten Aufholarbeiten in den April hinein ausgedehnt haben. Impulse dürften auch noch von der Beseitigung der Winterschäden ausgehen. Hinsichtlich der Baugeschäfte bis zum Herbst gehen die Tiefbauunternehmen von einer weiteren Verbesserung aus. Trotz Aufwind bleiben sie im Spartenvergleich aber unterdurchschnittlich (vgl. Abbildung).

Brigitte Loose
(*Brigitte.Loose@iwh-halle.de*)

Tabelle:

Geschäftslage und Geschäftsaussichten laut IWH-Umfragen im ostdeutschen Baugewerbe im April 2011
- Ursprungswerte im Vergleich mit Vorjahreszeitraum und Vorperiode -

Gruppen/Wertungen	gut (+)			eher gut (+)			eher schlecht (-)			schlecht (-)			Saldo		
	Apr. 10	Feb. 11	Apr. 11	Apr. 10	Feb. 11	Apr. 11	Apr. 10	Feb. 11	Apr. 11	Apr. 10	Feb. 11	Apr. 11	Apr. 10	Feb. 11	Apr. 11
	- in % der Unternehmen der jeweiligen Gruppe ^a -														
Geschäftslage															
Baugewerbe insgesamt	26	25	30	38	38	45	30	31	21	6	6	4	28	25	50
Zweige/Sparten															
Bauhauptgewerbe	23	18	27	38	39	44	32	35	24	7	8	5	21	14	42
darunter ^b															
Hochbau	24	21	32	46	45	40	26	29	26	4	5	2	41	32	45
Tiefbau	19	15	24	32	34	45	38	41	23	11	10	8	2	-2	38
Ausbaugewerbe	34	43	39	41	34	47	22	22	13	3	2	1	50	52	72
Größengruppen															
1 bis 19 Beschäftigte	22	23	29	39	34	45	29	33	22	9	9	4	23	15	49
20 bis 99 Beschäftigte	27	27	30	38	36	46	30	30	20	5	7	4	30	26	52
100 und mehr Beschäftigte	25	21	33	39	48	40	30	31	23	6	0	3	27	38	47
Geschäftsaussichten															
Baugewerbe insgesamt	23	25	29	45	46	52	28	24	16	4	5	4	36	41	60
Zweige/Sparten															
Bauhauptgewerbe	22	18	25	44	47	53	29	29	18	5	7	4	32	29	55
darunter ^b															
Hochbau	26	25	34	46	45	48	24	26	17	4	3	1	44	41	65
Tiefbau	15	12	18	43	48	55	35	31	19	7	10	8	16	19	46
Ausbaugewerbe	26	42	38	49	43	50	23	12	10	2	2	2	49	71	76
Größengruppen															
1 bis 19 Beschäftigte	21	21	24	44	53	56	30	21	19	6	5	2	30	48	59
20 bis 99 Beschäftigte	27	27	31	43	43	53	27	24	12	4	6	5	39	40	66
100 und mehr Beschäftigte	15	24	30	52	45	43	27	28	23	6	3	3	33	38	47

^a Summe der Wertungen je Umfrage gleich 100 - Ergebnisse gerundet. – ^b Hoch- und Tiefbau werden als Darunterposition ausgewiesen, da ein Teil der an der Umfrage beteiligten Unternehmen keiner dieser Sparten eindeutig zugeordnet werden kann.

Quelle: IWH-Baumfragen.

Veranstaltungen

„2nd STI-Workshop on Transition and Integration“ vom 27. bis 29. Mai 2011 in Bologna

Vom 27. bis 29. Mai 2011 findet der 2nd STI-Workshop (Studying Transition and Integration) zu aktuellen Problemen der europäischen Integration in Bologna statt. Der Workshop wird vom IWH in Zusammenarbeit mit The Johns Hopkins University SAIS Bologna Center, Jean Monnet Chair Project der Transilvania University of Braşov und der European Association for Comparative Economic Studies (EACES) organisiert. Weitere Informationen unter <http://www.iwh-halle.de/rd/sti>.

10. Lange Nacht der Wissenschaften am 1. Juli 2011 in Halle (Saale)

Am Freitag, dem 1. Juli 2011, ist es wieder soweit: Die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, die Burg Giebichenstein Kunsthochschule und zahlreiche Forschungseinrichtungen in Halle, darunter das IWH, lassen die Nacht zum Tag werden! Von 19:00 bis 23:00 Uhr bietet das IWH Vorträge und Diskussionen zu folgenden Themen:

- Neue Formen des Standortwettbewerbs: Herausforderungen und Chancen der Stadtentwicklung am Beispiel der Stadt Halle
- Die Schuldenbremse – Neue Regeln für den Finanzminister
- Sind Frauenquoten sinnvoll? Jein ...

Gastaufenthalt von Dr. Jens Hölscher am IWH (6. bis 27. April 2011)

Dr. Jens Hölscher von der University of Brighton war vom 6. bis 27. April 2011 als Gastwissenschaftler am IWH. Dr. Hölscher ist Reader in Economics an der Brighton Business School. Seine Forschungsinteressen liegen auf dem Gebiet der Institutionenökonomik und dem Vergleich von Wirtschaftssystemen. Er ist dem IWH als Gastwissenschaftler und Projektpartner seit den frühen 1990er Jahren verbunden. In seiner Forschung beschäftigt sich Jens Hölscher vor allem mit transformationsökonomischen Fragestellungen. Er ist u. a. aktives Mitglied in der European Association for Comparative Economic Studies (EACES) und dem Verein für Socialpolitik. Für den Palgrave/Macmillan-Verlag ist er Herausgeber der Buchreihe "Studies in Economic Transition".

Während seines Forschungsaufenthaltes am IWH arbeitete Dr. Hölscher an einem gemeinsamen Projekt mit Nicole Nulsch (IWH, Abteilung Strukturökonomik) und Dr. Johannes Stephan (TU Bergakademie Freiberg), dessen Ziel es ist, die Gewährung staatlicher Beihilfen in den osteuropäischen Mitgliedsländern der Europäischen Union vor dem Hintergrund eines gemeinsamen *level playing field* zu untersuchen. Während des dreiwöchigen Aufenthaltes wurde das Papier mit dem Titel „State Aid in the Enlarged European Union. An Overview“ finalisiert und beim *Journal of Common Market Studies* eingereicht.