

Gontermann, Andreas

Article

Die deutsche Elektroindustrie im globalen Vergleich

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Gontermann, Andreas (2012) : Die deutsche Elektroindustrie im globalen Vergleich, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 65, Iss. 18, pp. 22-26

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/165174>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

Mit einem globalen Produktions- bzw. Marktvolumen von mehr als 3,4 Bill. Euro ist die Elektrobranche mit der größte Industriezweig weltweit. China, Japan, die USA, Südkorea und Deutschland sind – in dieser Reihenfolge – die fünf größten Produzentenländer. Trotz des beispiellosen Aufstiegs Chinas im vergangenen Jahrzehnt hat die deutsche Elektroindustrie ihre Position auf den internationalen Märkten zwischen 2000 und 2011 ausbauen können. Der Weltmarkt für elektrotechnische und elektronische Erzeugnisse dürfte in diesem und im nächsten Jahr um 5 bzw. 6% wachsen und damit stärker als der Welthandel.

Produktspektrum der Elektroindustrie

Das Produktspektrum der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie – kurz: Elektroindustrie – ist äußerst breit gefächert. Es umfasst vor allem innovative Querschnitts- und Zukunftstechnologien. Sowohl Investitionsgüter als auch Vorleistungs- und Gebrauchsgüter zählen zum Branchenportfolio. In den international harmonisierten Statistiken nach ISIC (kurz für: *International Standard Industrial Classification*) finden sich die vielfältigen Erzeugnisse der Elektroindustrie in fast 30 verschiedenen Klassen, den so genannten 4-Stellern, wieder. Schwerpunktmäßig wird die Branche in den beiden Abteilungen 26 (»Datenverarbeitung, elektronische und optische Erzeugnisse«) und 27 (»Elektrische Ausrüstungen«) erfasst, darüber hinaus aber auch – ganz oder teilweise – in den Klassen 1820, 2343, 2821, 2824, 2931, 3020, 3250, 3313, 3314 und 3320, die von der Herstellung von Ton-, Bild- und Datenträgern, Elektrowerkzeugen, Kfz-Elektronik, Schienenfahrzeugen oder Medizintechnik bis hin zu Reparaturen und Installationen elektrischer und elektronischer

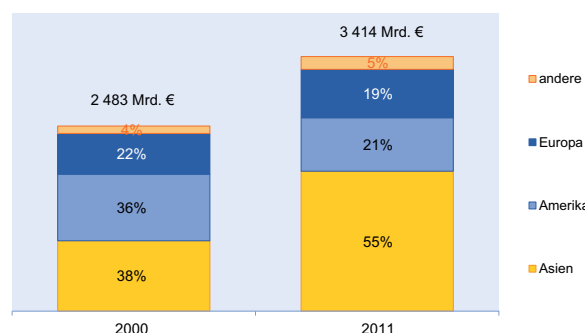
Produkte reichen (vgl. Giehl und Gontermann 2012).

Globale Elektroproduktion

Die globale Produktion elektrotechnischer und elektronischer Erzeugnisse – und damit gleichzeitig auch das globale Marktvolumen – hat sich im vergangenen Jahr 2011 auf insgesamt 3 414 Mrd. Euro belaufen (vgl. ZVEI 2012). Damit ist die Elektroindustrie weltweit mit die größte Industriebranche. Zwei Drittel der globalen Elektroproduktion entfallen auf die Region Südostasien. 17% der weltweit hergestellten Elektroerzeugnisse stammen aus Europa (mehr als vier Fünftel davon bzw. 14% insgesamt aus der EU), 11% aus Nordamerika und 3% aus Lateinamerika. Aus Marktsicht (mit »Markt« einer Region oder eines Landes jeweils definiert als Produktion minus Exporte plus Importe) nimmt Asien heute mehr als die Hälfte ein (vgl. Abb. 1). Knapp ein Fünftel des globalen Elektromarktes wird von Europa vereinnahmt (wiederum 14% von der EU), 16% von Nordamerika und 5% von Lateinamerika.

Der Anteil der globalen Elektroproduktion an der gesamten weltweiten Industrieproduktion (in Höhe von 29 300 Mrd. Euro im Jahr 2010) beläuft sich auf 11,0% (vgl. Abb. 2). Damit weist die Elektrobranche hier den höchsten prozentualen Beitrag unter allen großen Industriezweigen auf. Den zweiten Platz belegt die chemische Industrie mit einem Anteil von 10,2% am globalen industriellen Output. Mit bereits etwas größerem Abstand folgen die Automobilindustrie auf Platz 3 (8,0%) und

Abb. 1
Weltelektromarkt
Marktanteile 2000 und 2011 nach Regionen

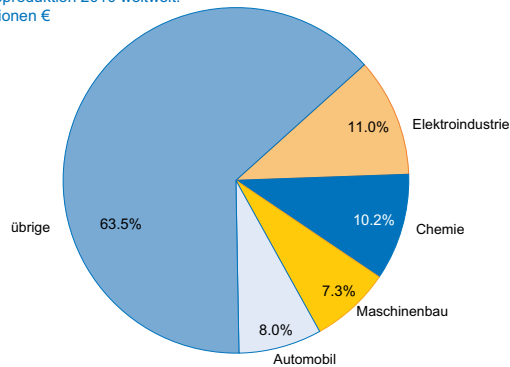


Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

* Dr. Andreas Gontermann ist Chefvolkswirt und Leiter der Abteilung Wirtschaftspolitik, Konjunktur und Märkte des ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.

Abb. 2
Anteile an globaler Industrieproduktion

Industrieproduktion 2010 weltweit:
29,3 Billionen €



Quelle: UN, IWF und ZVEI-eigene Berechnungen.

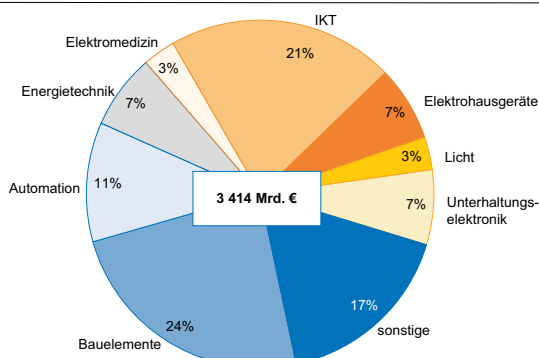
der Maschinenbau auf Platz 4 (7,3%). Die globale Rangfolge der vier Branchen untereinander hat sich dabei in den letzten zehn Jahren nicht geändert.

Fast ein Viertel des Elektromarktes weltweit entfällt heute auf den Fachbereich der elektronischen Bauelemente, zu denen insbesondere die Halbleiter zählen (vgl. Abb. 3). Die Informations- und Kommunikationstechnik (kurz: IKT) macht etwas mehr als ein Fünftel des globalen Marktvolumens aus, die Automation 11%. Die Bereiche Unterhaltungselektronik, Energietechnik und Elektrohausgeräte bringen es jeweils auf Marktanteile von 7%. Zwischen den Jahren 2000 und 2010 haben vor allem die Bereiche Energietechnik (+ 3 Prozentpunkte), Elektrohausgeräte (+ 2 Prozentpunkte) und Automation (+ 1 Prozentpunkt) ihre Anteile am weltweiten Elektromarkt gesteigert. Der IKT-Bereich hat dagegen deutliche 13 Prozentpunkte verloren.

Industrie- versus Schwellenländer

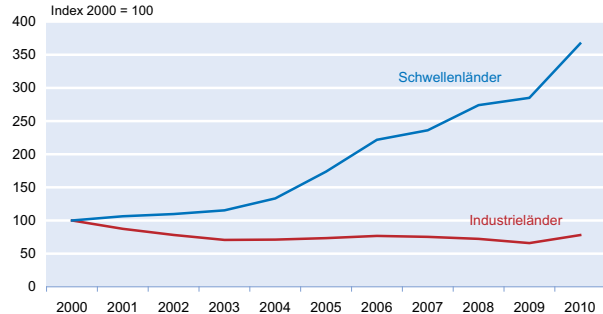
Die Industrieländer (in der Abgrenzung des IWF) haben 2010 46% zur weltweiten Elektroproduktion beigesteuert und die Schwellenländer entsprechend 54%. Im Jahr 2000 lag das

Abb. 3
Weltelektromarkt
Anteil 2010 nach Fachbereichen



Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

Abb. 4
Globale Elektroproduktion
Vergleich Industrie- vs. Schwellenländer



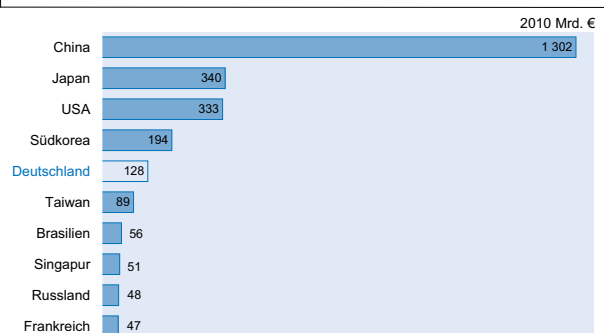
Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

Verhältnis mit 82 zu 18% dagegen noch deutlich auf der Seite der etablierten Volkswirtschaften. Während sich der Output der Schwellenländer zwischen 2000 und 2010 damit fast vervierfacht hat, ging er in den Industrieländern hier um mehr als ein Viertel zurück (vgl. Abb. 4). In der Produktion der Industrieländer dominieren heute elektronische Bauelemente (mit einem Anteil von 27% am Gesamtoutput) vor IKT (17%) und Automation (14%). Bei den Schwellenländern sind es auf den ersten drei Plätzen die Bereiche IKT (23%), elektronische Bauelemente (13%) und Unterhaltungselektronik (9%). Verteilt sich der globale Elektromarkt heute in etwa gleichmäßig auf die Industrie- und Schwellenländer, so lag die Relation 2000 noch bei mehr als 4:1 zugunsten ersterer.

Größte Einzelproduzenten und Ländermärkte

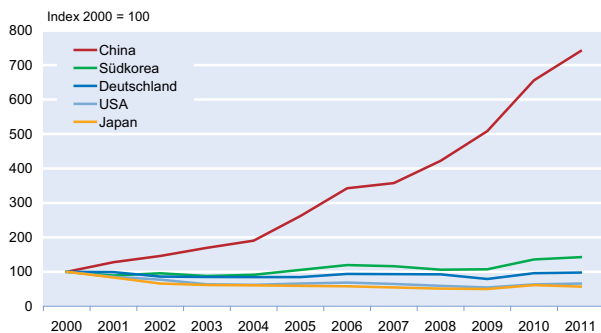
Mit einem Produktionsvolumen von 1 302 Mrd. Euro ist China inzwischen der mit weitem Abstand größte Produzent elektrotechnischer und elektronischer Erzeugnisse weltweit (vgl. Abb. 5) – gefolgt von Japan (mit einem Output von 340 Mrd. Euro), den USA (333 Mrd. Euro), Südkorea (194 Mrd. Euro) und Deutschland (128 Mrd. Euro). Im Jahr 2000 haben die USA noch das Top-Five-Ranking angeführt – vor Japan, China, Südkorea und Deutschland. Das heißt

Abb. 5
Top-10- Elektroproduzenten weltweit



Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

Abb. 6
Top-5-Ländermärkte



Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

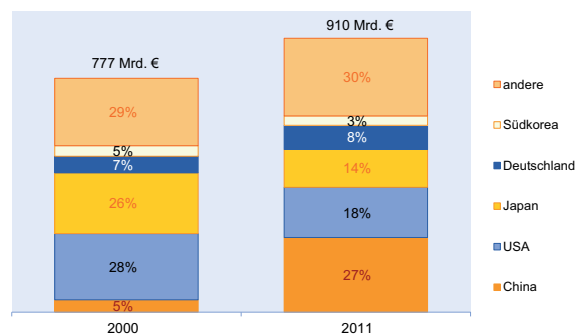
aber auch: Die global fünf größten Produzentenländer sind namentlich heute dieselben wie vor zehn Jahren. Den größten Anteil an der jeweiligen inländischen Produktion haben heute in China der IKT-Sektor, in Japan und in den USA die elektronischen Bauelemente, in Deutschland die Automation und in Südkorea wiederum die Bauelemente.

Mit 1 119 Mrd. Euro ist der chinesische Elektromarkt heute der größte einzelne Ländermarkt. Sein Volumen ist höher als das der nächstgrößten Märkte – USA (486 Mrd. Euro), Japan (284 Mrd. Euro), Südkorea (155 Mrd. Euro) und Deutschland (116 Mrd. Euro) – zusammengekommen. Europa insgesamt bringt es auf ein Marktvolumen in Höhe von 652 Mrd. Euro. Im Jahr 2000 lag der US-Markt noch vorn – gefolgt von Japan, China, Deutschland und Südkorea. Also auch hier die gleichen Ländernamen damals wie heute, nur eben wiederum in anderer Reihenfolge. Zwischen 2000 und 2011 ist der chinesische Elektromarkt damit pro Jahr um sagenhafte 20% gewachsen, der südkoreanische um 3% (vgl. Abb. 6). Dagegen sind die Märkte in den USA und Japan um 4 bzw. 5% p.a. geschrumpft. Der deutsche Elektromarkt hat im betrachteten Zeitraum stagniert.

Wertschöpfung und Beschäftigung

Die globale Wertschöpfung der Elektroindustrie belief sich zuletzt auf 910 Mrd. Euro – das sind 133 Mrd. Euro mehr als noch im Jahr 2000 (vgl. Abb. 7). Auch hier nimmt China mit 248 Mrd. Euro heute die führende Position ein – vor Europa mit 220 Mrd. Euro (EU: 184 Mrd. Euro), den USA mit 167 Mrd. Euro und Japan mit 126 Mrd. Euro. Deutschland kam hier 2010 auf rund 80 Mrd. Euro. Im Jahr 2000 haben die USA noch am meisten zur weltweiten Wertschöpfung beigetragen – gefolgt von Japan, Europa und China, das hier seinerzeit auch deutlich hinter Deutschland lag. Bemerkenswert ist, dass die deutsche Elektrobranche ihren Anteil an der globalen Wertschöpfung zwischen 2000 und 2010 um 1 Prozentpunkt von 7 auf 8% steigern konnte.

Abb. 7
Globale Elektrowertschöpfung 2000 und 2010 nach Ländern



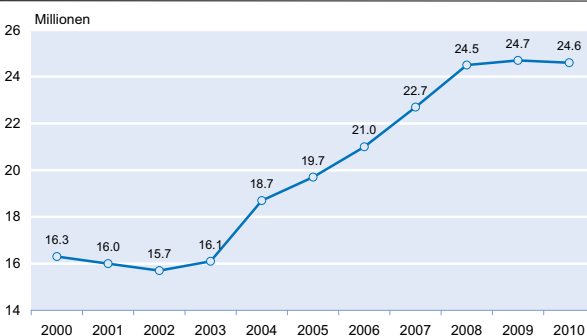
Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

te, wohingegen hier neben den USA auch Japan und Südkorea deutliche Anteilsverluste hinnehmen mussten.

Der direkte Beitrag der internationalen Elektroindustrie zum weltweiten Bruttoinlandsprodukt (BIP) beträgt 1,9%. Damit steuert die Branche erneut von allen großen Industriezweigen mit am meisten zur globalen Wertschöpfung bei. Zum Vergleich: Die chemische Industrie bringt es auf einen Anteil von 1,8%, die Automobilindustrie auf 1,2% und der Maschinenbau auf 1,0%. Über ihren direkten Beitrag hinaus trägt die Elektroindustrie mit ihren zentralen Basistechnologien (*key enabling technologies*) indirekt auch zur Wertschöpfung in den anderen Branchen bei, zumal sie sich rasant vom Komponentenlieferanten in vertikalen Wertschöpfungsketten zum Systemanbieter in horizontalen Wertschöpfungskreisläufen wandelt.

Weltweit beschäftigt die Elektrobranche heute 24,6 Mill. Menschen (vgl. Abb. 8). Seit dem Jahr 2000 hat sie damit über 8 Mill. neue Arbeitsplätze geschaffen. China ist dabei der zentrale Jobmotor. Hier hat sich die Zahl der Beschäftigten in den vergangenen zehn Jahren von 4,3 auf 14,0 Mill. mehr als verdreifacht. Im Gegensatz dazu haben andere Länder und Regionen z.T. deutliche Rückgänge verzeichnet. So hat sich die Zahl der Jobs in der Elektroindustrie in den USA zwischen 2000 und 2010 von 2,3 auf 1,2 Mill. nahezu halbiert.

Abb. 8
Beschäftigte in der Elektroindustrie weltweit



Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

In Europa nahm die Beschäftigung von 4,2 auf 3,8 Mill. ab, in Japan von 1,5 auf 1,2 Mill. In Deutschland war der Rückgang mit rund 50 000 vergleichsweise deutlich geringer. Gemessen anhand der Wertschöpfung pro Kopf ist die Elektroproduktion in den USA, Japan und Deutschland relativ kapitalintensiv, in China dagegen noch sehr arbeitsintensiv. Europa oder Südkorea rangieren hier in der Mitte.

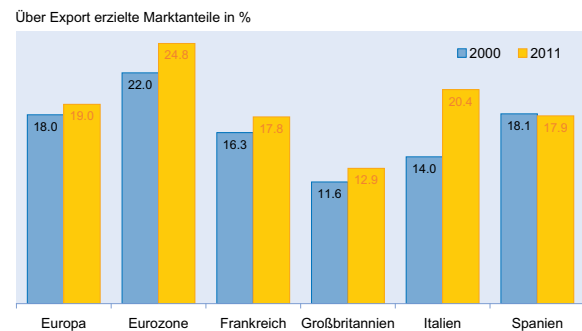
Globaler Elektrohandel

Der internationale Handel mit elektrotechnischen und elektronischen Erzeugnissen – also die Summe aus Exporten und Importen weltweit – hat sich 2011 auf 4,6 Bill. Euro belaufen. Seit 2000 hat der globale Elektrohandel damit um 1,4 Bill. Euro (bzw. 43%) zugenommen. Mit einem Ausfuhrvolumen (inklusive Re-Exporten) von 686 Mrd. Euro exportiert China heute am meisten (vgl. Abb. 9). Mit deutlichem Abstand folgen die USA (182 Mrd. Euro), der Umschlagsplatz Hongkong (168 Mrd. Euro), Deutschland (155 Mrd. Euro), Japan (123 Mrd. Euro) und Südkorea (105 Mrd. Euro). Während sich das chinesische Ausfuhrvolumen im Betrachtungszeitraum fast verfünffacht hat und in Deutschland und Südkorea um 46 bzw. 44% zulegen konnte, gingen die Elektroexporte der USA und Japans hier um 26 und 29% zurück.

Internationale Marktposition der deutschen Elektroindustrie

Das Ausfuhrvolumen der deutschen Elektroindustrie hat sich 2011 auf den genannten Rekordwert von 155 Mrd. Euro belaufen. Nach Europa hat sie davon Produkte und Systeme im Wert von 102 Mrd. Euro geliefert – im Jahr 2000 waren es erst 78 Mrd. Euro. Die deutsche Elektroindustrie bedient heute knapp 19% des gesamten europäischen Elektromarktes (ohne Deutschland). Gegenüber 2000 entspricht dies einer Anteilssteigerung um 1 Prozentpunkt (vgl. Abb. 10). Die größten Abnehmer deutscher Elektroexporte in Europa sind Frankreich (mit 12,1 Mrd.

Abb. 10
Marktposition der deutschen Elektroindustrie in Europa



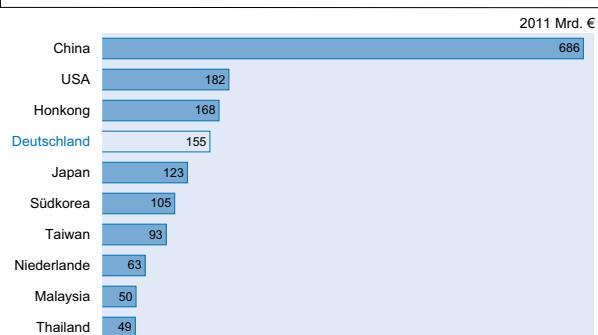
Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

Euro 2011), Italien (9,7 Mrd. Euro) und Großbritannien (7,9 Mrd. Euro). So gut wie überall konnte der deutsche Marktanteil zwischen den Jahren 2000 und 2011 ausgeweitet werden. Den numerisch höchsten Marktanteil hat die Branche in Österreich. Hier beläuft er sich auf 53%.

Die deutschen Elektroexporte nach Asien hatten 2011 einen Wert von 30,6 Mrd. Euro – mehr als doppelt so hoch wie noch 2000 (vgl. Abb. 11). Damit hat die deutsche Elektrobbranche ihren Marktanteil in Asien zwischen 2000 und 2011 leicht auf 1,7% gesteigert. China (mit 11,6 Mrd. Euro hohen Einfuhren aus Deutschland), Japan (mit 2,4 Mrd. Euro) und Indien (mit 2,2 Mrd. Euro) sind die größten asiatischen Abnehmer deutscher Elektroausfuhren. Derzeit werden 1,1% des chinesischen Elektromarktes von deutschen Exporten beigesteuert. Im Jahr 2000 waren es allerdings noch 1,7%. Dagegen konnten die deutschen Marktanteile in Japan – von 0,4 auf 0,9% – und in Indien – von 2,2 auf 3,9% – zwischen 2000 und 2011 jeweils in etwa verdoppelt werden.

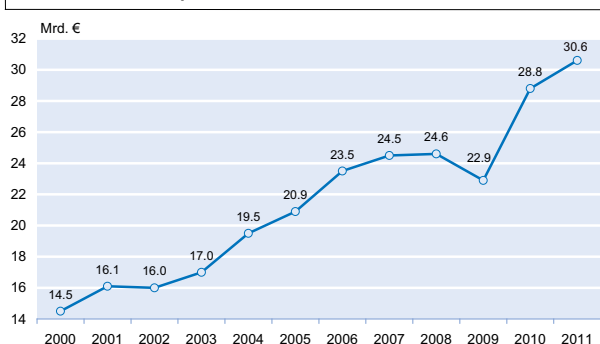
Nach Amerika hat die deutsche Elektroindustrie im vergangenen Jahr 2011 Erzeugnisse im Wert von 17,4 Mrd. Euro geliefert – 2000 waren es erst 11,5 Mrd. Euro. Damit hat sich ihr Marktanteil während des Betrachtungszeitraums hier um 1,3 Prozentpunkte auf 2,4% stark erhöht. Innerhalb Ameri-

Abb. 9
Top-10-Elektroexporteure



Quelle: Nationale statistische Ämter und ZVEI-eigene Berechnungen.

Abb. 11
Deutsche Elektroexporte nach Asien



Quelle: Destatis und ZVEI-eigene Berechnungen.

kas sind die USA heute mit einem Volumen von 12,3 Mrd. Euro der mit Abstand wichtigste Abnehmer deutscher Elektroprodukte – weit vor dem zweitplatzierten Brasilien mit 1,7 Mrd. Euro. In diesen beiden Ländern beträgt der deutsche Marktanteil 2,4 bzw. 2,0%. Während er in Brasilien seit 2000 nur leicht um 0,3 Prozentpunkte gesteigert werden konnte, hat er sich in den USA verdoppelt.

Mit den bereits mehrfach genannten gesamten Branchenexporten von 155 Mrd. Euro hat die deutsche Elektroindustrie 2011 einen Anteil von 4,5% am globalen Elektromarkt erzielt. Gegenüber dem Jahr 2000 konnte die deutsche Marktposition damit leicht um 0,2 Prozentpunkte ausgebaut werden. China hat seinen Weltmarktanteil von 2000 bis 2011 auf nunmehr ein Fünftel nahezu vervierfacht. Südkorea hat seinen Marktanteil von 2,9 auf 3,1% gesteigert. Die starken Marktanteilszuwächse Chinas gingen insbesondere zu Lasten der USA und Japans. Kamen die USA 2000 noch auf einen 10%-igen Anteil am Weltelektromarkt, so liegt er heute bei 5,3%. Der japanische Anteil halbierte sich zwischen 2000 und 2010 von 6,9 auf 3,6%.

Weltmarktausblick

Zwar ist der Weltelektromarkt im vergangenen Jahr mit 6% nicht mehr so kräftig gewachsen wie im unmittelbaren – und damit vom starken Aufholprozess verzerrten – Nach-Krisen-Jahr 2010, als die Steigerung bei 23% lag. Immerhin hat er 2011 mit der gleichen Rate zugelegt wie der Welthandel. Auch für 2012 und 2013 erwartet der ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. jeweils Wachstumsraten in ähnlicher Höhe (vgl. ZVEI 2012). Der jüngst aktualisierten Prognose zufolge wird das Weltelektromarktvolumen in diesem und im nächsten Jahr um 5 bzw. 6% steigen und damit wieder etwas stärker als der Welthandel (vgl. Abb. 12).

Der deutsche Elektromarkt hat 2011 weiter leicht um 2% zugelegt und so seine 2009er Verluste nunmehr endgültig aufgeholt. 2012 dürfte er bei besagtem letztjährigem Volu-

men von 116 Mrd. Euro stagnieren. 2013 sollte der deutsche Elektromarkt dann wieder um 3% wachsen.

Der ZVEI-Weltmarktausblick umfasst insgesamt 50 Länder, die zusammen 94% des weltweiten Elektromarktes auf sich vereinen. Für die Gruppe der insgesamt 29 untersuchten Industrieländer wird für 2012 ein Marktwachstum von 2% und für 2013 von 4% erwartet. Die 21 betrachteten Schwellenländermärkte dürften sich mit Wachstumsraten von jeweils 9% wesentlich dynamischer entwickeln. Große Unterschiede lassen sich auch in regionaler Hinsicht ausmachen. Für den europäischen Elektromarkt zeichnet sich – vor allem als Reaktion auf die Finanz- und Staatsschuldenkrise in der Eurozone – in diesem und im nächsten Jahr nur ein verhaltenes Wachstum von 1 bzw. 3% ab. Die Wachstumserwartungen für den US-amerikanischen Elektromarkt werden mit 5% für 2012 und 6% für 2013 dagegen deutlich höher eingeschätzt. Der japanische Elektromarkt bleibt weiterhin kraftlos und sollte in diesem Jahr nur leicht um 1% wachsen und im kommenden Jahr stagnieren. Die Ländermärkte der BRICS-Staaten (also Brasiliens, Russlands, Indiens, Chinas und Südafrikas zusammen) werden insgesamt mit Wachstumsraten von jeweils 10% pro Jahr auch 2012 und 2013 die wichtigsten Treiber für den globalen Elektromarkt bleiben.

Hinweise und Erläuterungen

- Zeitlich vergleichbare Produktionsdaten sowie Daten zu Beschäftigung und Wertschöpfung für alle Länder liegen erst bis einschließlich 2010 vor. 2011er Marktdaten beruhen z.T. auf Schätzungen.
- Sämtliche Währungsumrechnungen in auf Euro lautende Beträge sind jeweils zu laufenden Wechselkursen erfolgt. Ländermarktprognosen wurden zu konstanten Wechselkursen erstellt.
- Die Stellung einer Industrie auf ausländischen Märkten (bzw. ihre Marktposition) ist jeweils allein auf Basis der Exporte in diese Märkte berechnet worden. Gegebenenfalls zusätzlich direkt vor Ort erfolgte Produktion konnte nicht berücksichtigt werden.

Literatur

- Destatis, Wiesbaden.
Diverse nationale Statistische Ämter.
Eurostat, Luxemburg.
Giehl, P. und A. Gontermann (2012), »Elektroindustrie: eine Reduzierung auf die Wirtschaftszweige 26 und 27 greift zu kurz«, *Wirtschaft und Statistik*, Februar, 184–187.
Internationaler Währungsfonds (2012), *IWF World Economic Outlook Update July 2012*, Washington DC.
United Nations Statistics Division, New York.
ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (2012), *Welt-Elektromarkt – Ausblick auf 2012 und 2013*, Frankfurt am Main.

Abb. 12
Ausblick – Weltelektromarkt

