

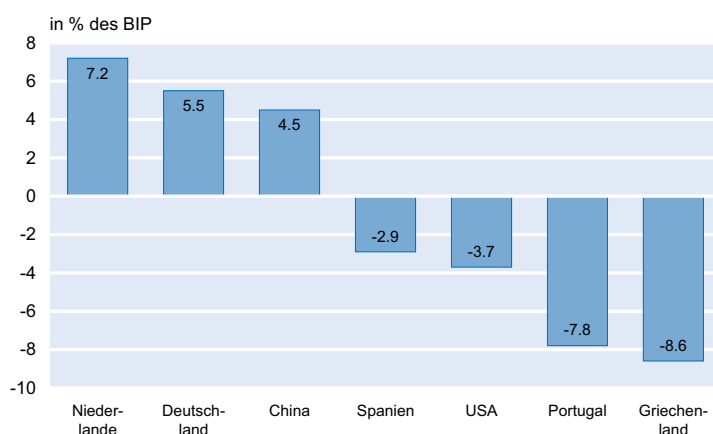
# Deutsche Exportorientierung, globale Ungleichgewichte – zehn Standpunkte aus Sicht der Elektroindustrie

Die globalen Leistungsbilanzungleichgewichte gelten weithin als eine der wesentlichen (Mit-)Ursachen für die 2009er Finanz- und Wirtschaftskrise. Ländern mit hohen Exportüberschüssen – wie China, Japan, Deutschland, Österreich oder den Niederlanden – stehen solche mit (chronischen) Importüberschüssen gegenüber – allen voran die USA, aber eben auch europäische Peripherieländer wie Spanien, Portugal oder Griechenland (vgl. Abb. 1). Schätzungen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zufolge wird sich der deutsche Leistungsbilanzüberschuss in diesem Jahr auf 5½% der Wirtschaftsleistung belaufen, in den Niederlanden auf 7% (vgl. OECD 2011). Im Gegensatz hierzu wird für die USA ein Defizit in Höhe von 4% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) erwartet, für Spanien von 3%, und für Portugal und Griechenland sogar von 8 bzw. 9%. Mit den Exportüberschüssen gehen bekanntlich regelmäßig Kapitalüberschüsse – also Auslandsforderungen – einher, mit den Importüberschüssen entsprechend Auslandsverbindlichkeiten. Während die Überschussländer damit unter ihren Konsummöglichkeiten bleiben, leben die Defizitländer über ihre Produktionsverhältnisse. Berechtigte Sorgen bestehen, dass derartige ungleichgewichtige globale Konstellationen auf Dauer nicht aufrechtzuerhalten sind. Damit stehen auch exportstarke Branchen wie die deutsche Elektroindustrie vor Herausforderungen.

Deutschland – mit seiner traditionell industrie- und exportstarken Wirtschaftsstruktur – wird in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen vorgeworfen, die globalen Ungleichgewichte u.a. durch Lohndumping befördert zu haben. US-Präsident Barack Obama mahnte vor gar nicht allzu langer Zeit, »man könne nicht mehr in die Ära zurückkehren, in der die Chinesen und Deutschen oder andere Staaten den Amerikanern einfach nur alles verkaufen, während diese dagegen einen Haufen Kreditkartenschulden oder Hypotheken aufnehmen.«

Zunächst einmal ist wichtig, zwischen einem hohen internationalen Öffnungsgrad einer Volkswirtschaft auf der einen und Leistungsbilanzüberschüssen auf der anderen Seite zu unterscheiden, denn theoretisch ist auch bei einer Exportquote von 100% eine ausgeglichene Leistungsbilanz möglich – schlichtweg dann, wenn in wertmäßig gleicher Höhe importiert wird. Knapp ein Viertel des Sozialprodukts in Deutschland entsteht in der Industrie (rund 3% in der Elektroindustrie). In Japan ist es nur ein Fünftel, in Großbritannien ein Sechstel oder in Frankreich ein Achtel (vgl. Abb. 2). Die hohe Bedeutung des industriellen Sektors hierzulande sowie die starke Exportorientierung der deutschen Wirtschaft sind dabei aber nicht das Ergebnis einer geplanten wirtschaftspolitischen Strategie (wie in den 1970er und 1980er Jahren in Japan und bis zuletzt in China), sondern ein auf absoluten und komparativen Vorteilen basierendes, am Weltmarkt entstandenes, gewachsenes Spezialisierungsmuster. Die Kritik am sogenannten deutschen Exportmodell dürfte dennoch auch in Zukunft kaum verstummen, zumal Deutschland bald alleine als bedeutendes Überschussland dastehen könnte. Denn Chinas jüngster Fünfjahresplan

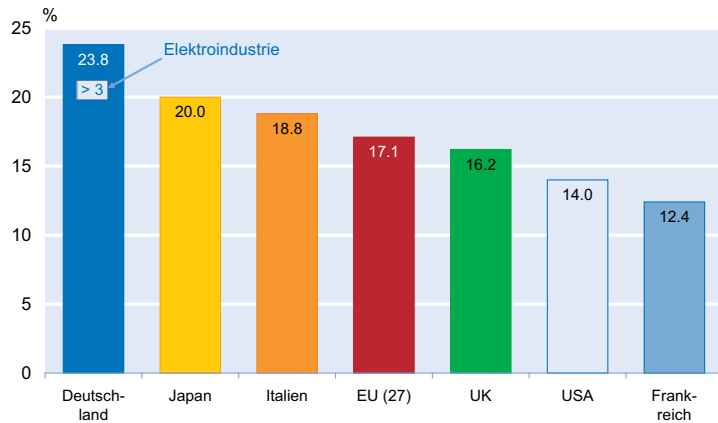
Abb. 1  
Erwartete Leistungsbilanzsalden für 2011



Quelle: OECD.

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

**Abb. 2**  
Industrieanteile im internationalen Vergleich



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW); ZVEI.

sieht eine Stärkung der Binnennachfrage vor, und in Japan dürften sich die Überschüsse mit den Aufräumarbeiten nach der fürchterlichen Erdbeben-, Tsunami- und Atomkatastrophe im März dieses Jahres erst einmal zurückbilden.

Auf der Grundlage von Daten und Fakten werden im Folgenden zehn Standpunkte zur deutschen Exportorientierung formuliert. Sie beleuchten die Thematik aus Sicht der Elektroindustrie – der mit knapp 830 000 Beschäftigten zweitgrößten Industriebranche hierzulande.

**Die Elektroindustrie zählt heute zu den am stärksten globalisierten Branchen**

Das für die deutsche Elektroindustrie maßgebliche Marktgeschehen spielt sich heute auf den Weltmärkten – und nicht allein auf dem heimischen Markt – ab. Eine interna-

tionale Ausrichtung der Geschäftsaktivitäten ist insoweit ohne wirkliche Alternative. Mit einem Volumen von 2,8 Billionen Euro im Jahr 2010 ist der globale Markt für elektrotechnische und elektronische Erzeugnisse der größte Produktmarkt weltweit. Zum Vergleich: Chemische Industrie, Automobilindustrie und Maschinenbau bringen es jeweils auf ein Weltmarktvolumen von 2,4 Billionen, 2,1 bzw. 1,7 Billionen Euro. Das gesamte deutsche Bruttoinlandsprodukt (BIP) beläuft sich auf rund 2,5 Billionen Euro.

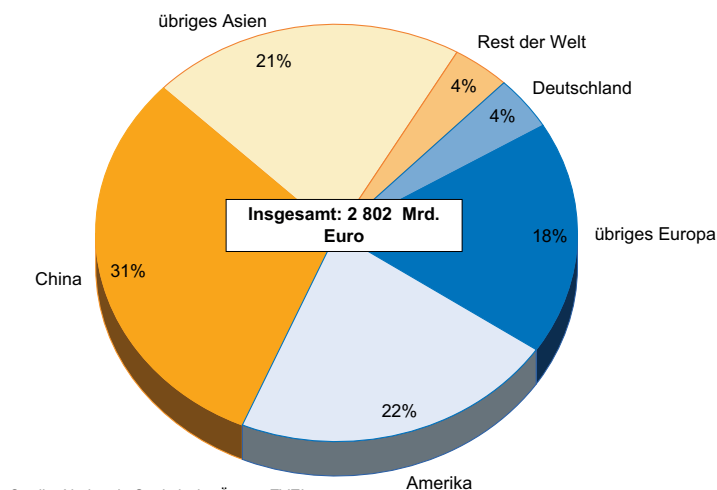
In regionaler Hinsicht ist der Weltalektromarkt dabei ein typischer »Triade-Markt« (vgl. Abb. 3). Der größte Anteil des globalen Marktvolumens entfällt auf Asien – 52%. An zweiter und dritter Stelle rangieren – mehr oder weniger gleichauf – Amerika und Europa mit Marktanteilen von jeweils 22%. Der deutsche Elektromarkt beläuft sich auf ein Volumen von knapp 110 Mrd. Euro und macht damit 4% des gesamten Weltmarkts aus. Er ist der viertgrößte Einzelländermarkt nach China, den USA und Japan.

Die deutsche Elektroindustrie ist entsprechend global aufgestellt. Neben den 830 000 Beschäftigten im Inland sind 630 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Ausland für die Branche tätig. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen beläuft sich auf 37 Mrd. Euro. Er hat sich in den letzten 16 Jahren verdreifacht.

**Eine Weltmarktorientierung ist essenziell, um auch künftig (weiter) wachsen zu können**

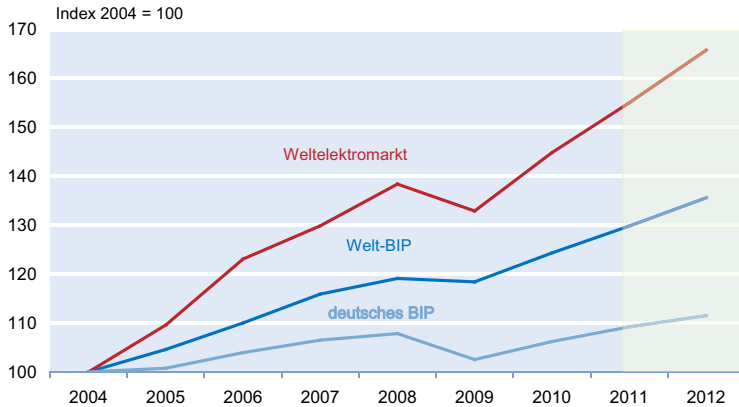
Auch das Wachstum wird heute auf den Weltmärkten generiert. Der Weltalektromarkt entwickelt sich dabei besonders dynamisch – dynamischer als die Weltwirtschaft und die deutsche Wirtschaft (vgl. Abb. 4). Vor der Finanz- und Wirtschaftskrise sind die globale sowie die deutsche Wirtschaftsleistung im Schnitt um 4 bzw. etwas weniger als 2% pro Jahr gewachsen. Der Weltalektromarkt konnte dagegen um durchschnittlich 6% p.a. zulegen. Im Krisenjahr 2009 ist der Welthandel um 11% eingebrochen. Das deutsche Bruttoinlandsprodukt (BIP) wie auch der Weltalektromarkt sackten um jeweils 5% ab. Nach der Krise haben sich die Vorkrisenwachstumsrelationen dann schnell wieder eingestellt. Nachdem Weltwirtschaft, deutsche Wirtschaft und Weltalektromarkt im vergangenen Jahr 2010 um 5, knapp 4 und 9% gewachsen sind, liegen die 2011er und 2012er Wachstumsprognosen

**Abb. 3**  
Regionale Struktur des Weltalektromarktes, 2010



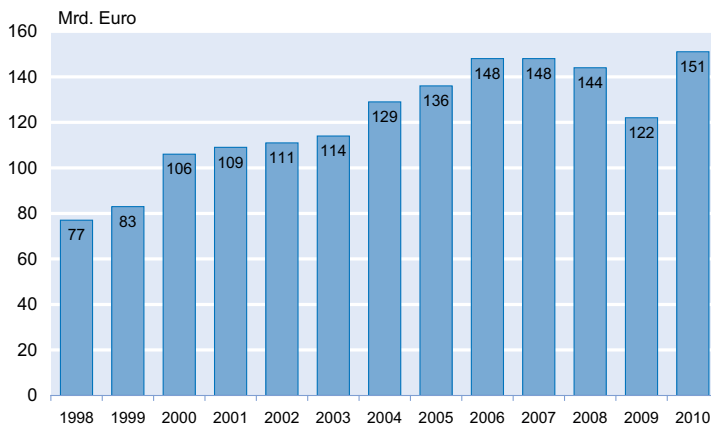
Quelle: Nationale Statistische Ämter; ZVEI.

**Abb. 4**  
**Dynamischer Welt-Elektromarkt**



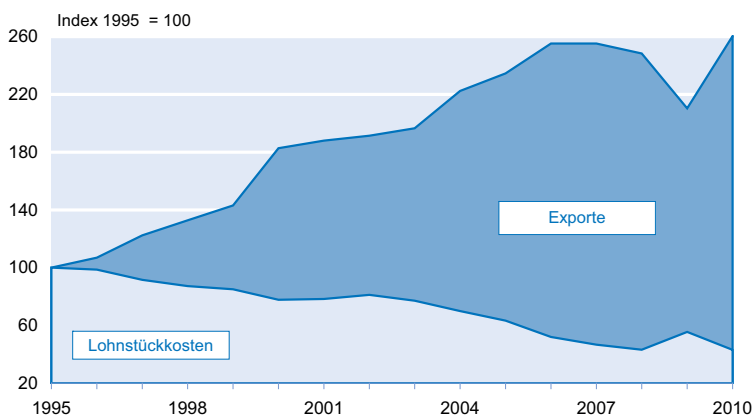
Quelle: Destatis; Nationale Statistische Ämter; IWF; ZVEI.

**Abb. 5**  
**Entwicklung deutscher Elektroexporte seit 1998**



Quelle: Destatis; ZVEI.

**Abb. 6**  
**Elektroexporte und Lohnstückkosten**



Quelle: Destatis; ZVEI.

für das Weltsozialprodukt bei jeweils rund 4½% (vgl. Internationaler Währungsfonds 2011). Das deutsche BIP dürfte in diesem Jahr nochmals um rund 3% wachsen, im nächsten Jahr dann um die 2%. Der Welt-elektromarkt wird der jüngsten Prognose des ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e.V. zufolge sowohl 2011 als auch 2012 wieder um etwa 7% zulegen (vgl. ZVEI 2011).

**Die Exporttätigkeit der deutschen Elektroindustrie ist Ausdruck ihrer erfolgreichen Weltmarktorientierung**

Mit einem Ausfuhrvolumen von 151 Mrd. Euro hat die deutsche Elektroindustrie 2010 nicht nur bereits wieder mehr exportiert als im Boomjahr 2008, sondern auch ein neues Allzeithoch bei den Ausfuhren erzielt (vgl. Abb. 5). Aufgrund der erfolgreichen Weltmarktorientierung der deutschen Elektro-unternehmen haben sich die hiesigen Elektro-exporte in den letzten zwölf Jahren verdop-pelt. Sie machen heute ein Siebtel der ge-samten deutschen Ausfuhren aus. Die wich-tigsten Wachstumsregionen in der Welt neh-men im Exportportfolio der deutschen Elek-troindustrie ein immer größeres Gewicht ein. So rangierten die Elektroexporte nach Chi-na im Jahr 2000 erst auf Rang 14 und brach-ten es damit auf einen Anteil von lediglich 2% an den Gesamtexporten. 2010 war China bereits der drittgrößte Abnehmer deutscher Elektroprodukte und -systeme. Sein Anteil an den gesamten Branchenausfuhren hat sich entsprechend auf 7% erhöht.

**Ermöglicht wird die Weltmarktorien-tierung durch eine hohe internatio-nale Wettbewerbsfähigkeit. Diese beruht nicht auf Lohndumping**

Der eingangs genannte Vorwurf des Lohn-dumpings trifft auf die deutsche Elektroin-dustrie nicht zu. Zur Erinnerung: Ein Fünf-tel aller 830 000 Branchenbeschäftigten sind Ingenieure, weitere drei Fünftel Fach-kräfte. Zwar sind die Lohnstückkosten in der deutschen Elektroindustrie im Zeitraum zwischen 1996 und 2010 um 57% gesun-ken. Gleichzeitig sind die Elektroexporte in-dessen um 145% gestiegen – also wesent-

lich stärker (vgl. Abb. 6). Der Preis ist eben nur ein Wettbewerbsparameter von ganz vielen. Service, Qualität («Made in Germany»), Systemführerschaft, maßgeschneiderte Lösungen oder Liefertreue spielen vielfach eine bedeutend größere Rolle.

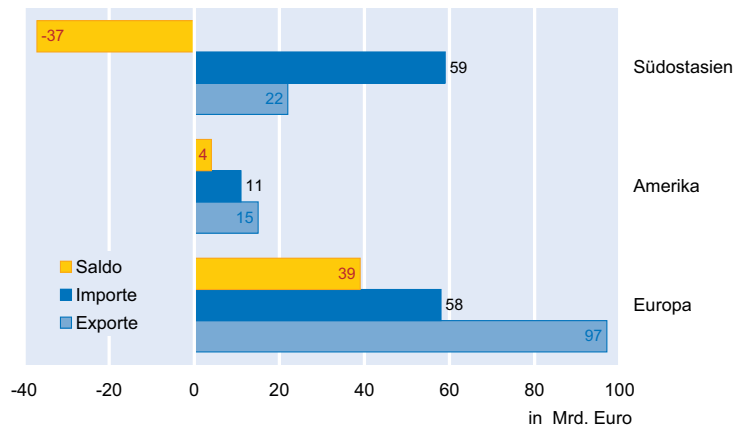
**Nicht in allen Regionen erzielt die deutsche Elektroindustrie Exportüberschüsse**

Den deutschen Elektroexporten von 151 Mrd. Euro im Jahr 2010 standen Elektroimporte in Höhe von 136 Mrd. Euro gegenüber. Damit ist im Bereich der Elektroindustrie im letzten Jahr so viel importiert worden wie in keinem anderen Industriezweig hiezulande. (Zum Vergleich: Einfuhrvolumen im Bereich Chemische Industrie: 100 Mrd. Euro, Automobilindustrie: 69 Mrd. Euro, Maschinenbau: 59 Mrd. Euro.) Relativ hohe Exportüberschüsse hat die hiesige Elektroindustrie dabei nur in Europa – also auf dem gemeinsamen Binnenmarkt (mit in weiten Teilen einheitlicher Währung) – erzielt (vgl. Abb. 7). Hier beliefen sich die Ausfuhren 2010 auf 97 Mrd. Euro, wohingegen die Einfuhren nur 58 Mrd. Euro hoch waren. Im Elektro-Außenhandel mit Amerika betrug der Überschuss der Exporte über die Importe indessen nur 4 Mrd. Euro. Und die Außenhandelsbilanz der deutschen Elektroindustrie mit Südostasien war wiederum auch im letzten Jahr deutlich negativ. Exporten von 22 Mrd. Euro standen hier Importe in Höhe von 59 Mrd. Euro gegenüber.

**Eine abrupte Korrektur der globalen Ungleichgewichte würde die deutsche Exportindustrie vor große Herausforderungen stellen**

Wie eingangs beschrieben, stehen sich weltweit Länder mit (chronischen) Leistungsbilanzdefiziten und solche mit (permanenten) Überschüssen gegenüber. Sollte es zu einer abrupten, unkontrolliert verlaufenden Korrektur der globalen Ungleichgewichte kommen, könnte der weltweite Exportkuchen schrumpfen. Entsprechend ist es wichtig, die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen so auszugestalten, dass auch die Binnenwirtschaft einen beträchtlichen Teil zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum beisteuern kann. Eine Stärkung der Binnenkonjunktur in Deutschland darf aber nicht zu Lasten der von der (Elektro-)Industrie (mit)getragenen Exportwirtschaft gehen. Vielmehr sollte sie ein zu-

**Abb. 7  
Elektro-Außenhandelsbilanz nach Regionen, 2010**



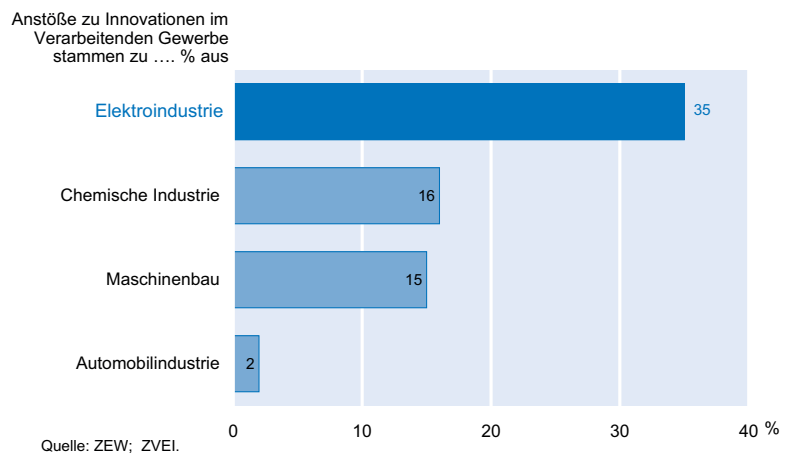
Quelle: Destatis; ZVEI.

sätzliches zweites Standbein sein. Hierzu bedarf es vor allem angebotsorientierter Strukturreformen sowie besserer Investitionsbedingungen. Zudem sollte man sich darüber im Klaren sein, dass Leistungsbilanzfragen die gesamte Volkswirtschaft betreffen und nicht nur deren Industrie bzw. einzelne Industriezweige.

**Mit Innovationen und überlegenen Technologien lässt sich die Weltmarktführerschaft auch in Zukunft sichern**

Die Elektroindustrie setzt Ideen schneller als andere in markt-reife Produkte um (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2011). Nahezu acht von zehn Unternehmen der Branche bringen regelmäßig Innovationen hervor – sei es bei Produkten oder Prozessen. Zum Vergleich: Im Maschinenbau und in der Automobilindustrie sind es (knapp) sieben von zehn Firmen. 40 Cent von jedem in der Elektroindustrie

**Abb. 8  
Impulse für Innovationen**



Quelle: ZEW; ZVEI.

umgesetzten Euro werden mit Produkt- oder Sortimentsneuheiten erlöst. Und jede dritte Neuerung innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland erfährt ihren originären Anstoß durch die Elektrobranche (vgl. Abb. 8). Damit sorgt die Elektroindustrie für mehr Innovationsimpulse als der Maschinenbau, die Automobilwirtschaft und die Chemische Industrie zusammen.

2010 hat die deutsche Elektroindustrie rund 20 Mrd. Euro an »Zukunftsaufwendungen« getätigt – darunter fallen 12 Mrd. Euro hohe Aufwendungen für Forschung & Entwicklung (F&E), mehr als 5 Mrd. Euro für Anlageinvestitionen und 2 Mrd. Euro für Aus- und Weiterbildung. Von den 830 000 Branchenbeschäftigten sind 76 000 unmittelbar im Bereich F&E tätig. Damit stellt die Elektroindustrie ein Viertel allen F&E-Personals des Verarbeitenden Gewerbes hierzulande.

Mit innovativen Spitzentechnologien lässt sich die Weltmarktführerschaft auch in Zukunft sichern. Sie ermöglichen es, auch im etwaigen Falle eines weltweit schrumpfenden Exportkuchens weiter dynamisch wachsen zu können – mit einem größeren Stück aus einem möglicherweise kleineren Kuchen.

### **Die Elektroindustrie verfügt über diejenigen Spitzentechnologien, mit denen sich auch in Zukunft neue internationale Wachstumsfelder erschließen lassen**

Technologieführerschaft hilft nicht nur, die gegenwärtige Weltmarktposition abzusichern, sondern auch, neue Wachstumsmärkte zu erschließen. Mit ihren zentralen (Querschnitts-)Technologien gibt die Elektroindustrie auf zahlreichen internationalen Wachstumsfeldern das Tempo vor. Die Branche partizipiert also nicht nur an globalen Trends, vielmehr gestaltet sie diese ganz wesentlich mit.

Beispiele gibt es zuhauf:

- Bedingt durch den Klimawandel und die Endlichkeit fossiler Ressourcen sowie auch aufgrund sinkender regulatorisch tolerierter Emissionsgrenzwerte werden innovative, energiesparende Elektromotoren künftig im Rahmen der **Elektromobilität** herkömmliche Verbrennungsmotoren mehr und mehr ersetzen.
- Durch den Einsatz **energieeffizienter Produkte und Systeme** – etwa durch elektrische Antriebe, Beleuchtungstechnik oder Kühl- und Gefriergeräte – ließe sich umgerechnet etwa die Hälfte des jährlichen Stromverbrauchs der privaten Haushalte in Deutschland einsparen.
- Die zunehmende Nachfrage nach elektrischer Energie, insbesondere auch in den Schwellenländern, erfordert ein **Intelligentes Netz/Smart Grid**, also einen intelligenten und vernetzten Ansatz bei der Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Energie. Dies gilt umso mehr,

als im Rahmen der Energiewende künftig regenerative Energiequellen deutlich mehr zur Deckung des Strombedarfs beisteuern sollen als heute.

- Im **Intelligenten Haus/Smart Home** verbinden modernste Technologien der Elektroindustrie Energieeffizienz, Sicherheit sowie Wohnkomfort und tragen so zu mehr Lebensqualität bei.
- Zunehmend übernehmen eingebettete Systeme (**Embedded Software & Systems**) – das sind innovative elektronische Querschnittstechnologien – Kontroll-, Steuerungs- und Regelungsfunktionen in anderen Systemen. Schätzungen zufolge erzielt die Industrie bereits heute 80% ihrer Wertschöpfung mit Produkten, die eingebettete Systeme enthalten.
- Der demographische Wandel und steigende Gesundheitskosten lassen sich dauerhaft nur mit modernster elektrotechnischer und elektronischer **Medizintechnik** beherrschen. Intelligente Unterstützungssysteme schaffen Gestaltungsfreiheit und ermöglichen alten und hilfebedürftigen Menschen ein selbstbestimmtes Leben zu Hause sowie eine verbesserte Kommunikation mit dem sozialen Umfeld.
- Schließlich wächst der Bedarf an modernen **Infrastrukturausrüstungen** und -Lösungen weiter – und zwar nicht nur in den Schwellen-, sondern auch in den Industrieländern.

### **Die mit globalen Megatrends verbundenen künftigen Herausforderungen lassen sich ohne die Elektroindustrie nicht bewerkstelligen**

In einer 2009er Publikation des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) (vgl. Grömling und Haß 2009) wurden zehn globale Megatrends identifiziert. Sie lassen sich mit den Schlagworten (1) Globalisierung, (2) Wohlstand, (3) Technischer Fortschritt, (4) Demographischer Wandel bzw. Alterung der Gesellschaft, (5) Urbanisierung, (6) Ressourcenknappheit, (7) Klimawandel, (8) Wissen und Information, (9) Investitionen und Infrastruktur sowie (10) Sicherheit erfassen. Sämtliche Megatrends gehen mit enormen weltweiten Herausforderungen einher. Ohne die zentralen Querschnittstechnologien der Elektroindustrie lassen sich diese dauerhaft nicht bewerkstelligen. So bilden u.a. die F&E- sowie Innovationsaufwendungen der Branche überhaupt erst die Grundlagen für technologischen Fortschritt und damit letztlich für wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wohlstand. In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre resultierte knapp ein Drittel des Wirtschaftswachstums in Deutschland aus den Produktivitätsfortschritten in der Elektroindustrie, insbesondere im IKT-produzierenden Sektor (vgl. Gontermann und Grömling 2011). Wie gesagt, energieeffiziente Technologien der Elektroindustrie – sei es im Bereich elektrischer Antriebe, in der Beleuchtungstechnik, im Bereich der elektronischen Bauelemente oder bei Hausgeräten – ermögli-

chen den schonenden Umgang mit immer knapper werdenden natürlichen Ressourcen. Oder: Mit Elektromobilität lässt sich die fortschreitende Urbanisierung besser gestalten.

### Zur Wahrung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zählt auch die Sicherung der Rohstoffversorgung

Die Elektroindustrie hat einen großen und zugleich vielfältigen Bedarf an zahlreichen Rohstoffen. Innerhalb des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland ist die Elektroindustrie der größte Abnehmer von Kupfer und Blei sowie der drittgrößte Abnehmer von Stahl. Es gibt kaum ein Element des Periodensystems, das nicht irgendwo Eingang in ein Produkt des breiten Portfolios der Elektroindustrie findet. In Halbleitern etwa werden heute rund 60 verschiedene chemische Elemente verarbeitet. In den 1990er Jahren waren es erst 16, in den 1980ern erst zwölf. Als die Hightech-Branche schlechthin benötigt die Elektroindustrie zudem wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig Seltene Erden. Nicht zuletzt auch um die mit der Energiewende verbundenen Herausforderungen bewerkstelligen zu können, ist die nachhaltige Versorgung mit Seltenen Erden in mehrfacher Hinsicht von größter Bedeutung. Zum einen werden die Metalle zur Herstellung energieeffizienter Produkte benötigt, die helfen, Energie einzusparen. Zum anderen ermöglichen sie überhaupt erst den Ausbau Erneuerbarer Energien, etwa von Windkraftanlagen, mit denen das Angebot an Energie vergleichsweise klimafreundlich und umweltverträglich ausgeweitet werden kann. Auch für die Elektromobilität sind Seltene Erden vonnöten.

Die natürlichen Ressourcen sind endlich. So viel ist sicher. Dabei sind die Rohstoffvorkommen zumeist auf wenige – nicht selten politisch instabile – Länder konzentriert und befinden sich darüber hinaus in aller Regel in der Hand von nur wenigen Unternehmen. Die Angebotskonzentration sowie auch strategisches Verhalten der Anbieter verschärfen die Problematik der begrenzten Rohstoffreserven sowie der volatilen und tendenzmäßig steigenden Preise zusätzlich. Um beim globalen Wettlauf um die natürlichen Ressourcen nicht weiter an Boden zu verlieren, ist neben dem, was die Unternehmen selbst tun können, um ihre Rohstoffversorgung zu sichern, flankierend auch die Wirtschaftspolitik gefordert. Sie muss sich u.a. für einen freien Zugang zu den internationalen Rohstoffmärkten stark machen, die Rahmenbedingungen zur Nutzung sekundärer Rohstoffe verbessern sowie die Rohstoff-Substitutions-, -Recycling- und Effizienzbestrebungen der (Elektro-)Unternehmen durch F&E-Förderung unterstützen.

### Fazit

Die starke Exportorientierung der deutschen Wirtschaft im Allgemeinen sowie der deutschen Elektroindustrie im Beson-

deren ist nicht das Ergebnis zentraler Planung, sondern historisch gewachsen. Sie zeugt von einer konsequenten Ausrichtung der Elekrounternehmen am Weltmarktgeschehen und am globalen Bedarf. Gleichwohl: Große globale Leistungsbilanzungleichgewichte – wie sie derzeit vorliegen – sind dauerhaft kaum tragbar. Entsprechend groß sind die Herausforderungen, vor denen man steht. Neben einer Stärkung der Binnenkräfte gilt es, auf der Basis von Innovationen weiter Spitzentechnologien zu entwickeln, mit denen sich die heutige Position auf den Weltmärkten weiter ausbauen lässt – mit dem größeren Stück aus dem weltweit womöglich kleiner werdenden Exportkuchen. Die deutsche Elektroindustrie ist hierfür sehr gut aufgestellt, indem ihre Produkte und Systeme Lösungen für zahlreiche Herausforderungen bieten, die mit globalen Megatrends einhergehen.

### Literatur

- Gontermann, A. und M. Grömling (2011), »Die deutsche Elektroindustrie – Schlüsselbranche für Innovationen und Wachstum«, *IW-Analysen* 68, Köln.
- Grömling, M. und H.-J. Haß (2009), »Globale Megatrends und Perspektiven der deutschen Industrie«, *IW-Analysen* 47, Köln.
- Internationaler Währungsfonds (2011), *World Economic Outlook Update*, Juni 2011, Washington, D.C.
- OECD (2011), *OECD Economic Outlook*, 2011/1, Paris.
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (2011), ZEW Branchenreport »Innovationen – Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2010«, Jahrgang 18, Nr. 4, 8, 9 und 10, Mannheim.
- ZVEI (2011), *Welt-Elektromarkt – Ausblick auf 2011 und 2012*, Frankfurt am Main.