

# Elektrizitätserzeugung und -verteilung

## Licht und Schatten in der deutschen Elektroindustrie

### Welche Rolle spielen deutsche Hersteller in Zukunft?

- ▶ Die weltweite Rezession hat 2009 in Deutschland zu einem außergewöhnlichen Rückgang des Bruttoinlandproduktes um 5 % geführt. Dieser Einbruch war vor allem durch stark rückläufige Anlageinvestitionen und massive Exportrückgänge insbesondere in den Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie und Automobilindustrie sowie deren Zuliefererindustrien geprägt.
- ▶ In vielen Industriezweigen haben die Unternehmen aufgrund des Nachfrageeinbruchs und angesichts erschwerter Finanzierungsbedingungen ihre geplanten Investitionen in die Erneuerung oder Erweiterung der Produktionsanlagen, sofern möglich, bis in die Folgejahre verschoben oder vorerst gänzlich von der Agenda genommen.
- ▶ Wie haben sich in diesem ökonomischen Umfeld die deutschen Elektrotechnik-Unternehmen, die sich speziell mit der Elektrizitätserzeugung und -verteilung beschäftigen, entwickelt? Diese Unternehmen bilden den klassischen Kernbereich der elektrotechnischen Industrie – mit einem sehr breit differenzierten Produktportfolio.
- ▶ Besondere Beachtung verdienen zwei Sparten, die sich derzeit großen Herausforderungen gegenübersehen: die Photovoltaik-Industrie sowie die Herstellung von Lampen und Leuchten (s. hierzu die S. 8ff.). Hier stellt sich die Frage, welche Auswirkungen aus der Neufassung des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) für die Photovoltaik(PV)-Industrie resultieren. Und was ist eine realistische Perspektive für die Hersteller von Lampen und Leuchten in Deutschland, nachdem sie sich mit einem Technologieumbruch und einem immer stärkeren Wettbewerb aus Asien konfrontiert sehen? Die IKB erwartet in beiden Teilbranchen eine umfassende Neuorientierung, wobei einige Unternehmen im Rahmen der bereits begonnenen Konsolidierungswelle den Markt verlassen werden.

#### Autor:

Dr. Uwe Berkermann  
Telefon: +49 211 8221-4495  
Uwe.Berkermann@ikb.de

Volkswirtschaft und Research  
IKB Deutsche Industriebank AG  
Wilhelm-Bötzkens-Straße 1  
40474 Düsseldorf  
www.ikb.de

Redaktion/grafische Umsetzung:  
Kommunikation  
Petra.Heidrich@ikb.de  
Nenad.Nemarnik@ikb.de

Sektor- und Größenstruktur

Branchenumsatz nach Sektoren

Branchenbezeichnung	Branchenumsatz 2008 (nominal)	
	Mrd. €	%
Herstellung von ...	101	100
Elektromotoren und Generatoren	13,3	13,2
Elektrizitätsverteilung und Photovoltaik	54,7	54,0
Elektrokabel	6,0	6,0
Batterien	2,0	2,0
Lampen und Leuchten	5,2	5,1
Kfz-Elektronik	20,0	19,7

Quelle: Statistisches Bundesamt



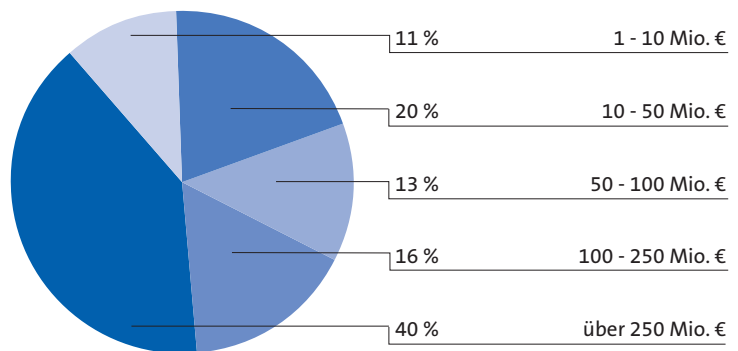
Lag im Jahr 2000 der Schwerpunkt erzielter Umsätze noch eindeutig bei Unternehmen mit Umsätzen >250 Mio. €, hat sich diese Relation bis 2008 erheblich in Richtung mittelständischer Unternehmen (Umsätze zwischen 10 und 250 Mio. €) verschoben. Auf sie entfällt heute fast die Hälfte des Branchenumsatzes. Hier erwartet die IKB mittelfristig wieder eine leicht gegenläufige Tendenz, da, ausgelöst durch die aktuelle Wirtschaftskrise, mit einer ansteigenden Zahl an Insolvenzen zu rechnen ist und dabei eher Unternehmen mit Umsätzen <100 Mio. € betroffen sein dürften.

Von den ca. 2.700 Unternehmen des Sektors mit jährlichen Umsätzen >1 Mio. € liegen über 75 % im Bereich zwischen 1 bis 10 Mio. €. Dies zeigt eindeutig den mittelständischen Charakter dieser Industriesparte. Nur etwa 3 bis 4 % der Unternehmen erzielen Umsätze >100 Mio. €.

Die Teilbranche Kfz-Elektronik besitzt mit ca. 925 Unternehmen die größte Anzahl an Herstellern, gefolgt von über 630 Herstellern von Elektromotoren und ca. 530 Firmen im Bereich Elektrizitätsverteilung und Photovoltaik.

Verteilung der Umsatzanteile nach Größenklassen

Angaben für 2008



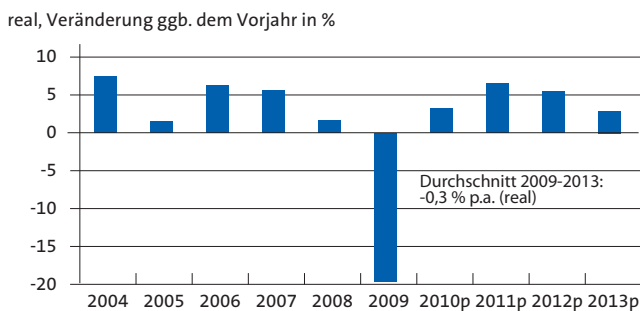
Quelle: Statistisches Bundesamt



## Differenziertes Produktspektrum

Der Industriezweig Elektrizitätserzeugung und -verteilung umfasste 2008 ein Umsatzvolumen von rund 101 Mrd. €. Er wird dominiert von den Branchen Elektrizitätsverteilung (2008: 55 Mrd. € Umsatz inklusive Photovoltaik mit ca. 7 Mrd. € Umsatz) und Automobilelektronik (2008: 20 Mrd. € Umsatz).

### Erwartete Umsatzentwicklung



Quellen: FERl; IKB-Prognose

p = Prognose

### 2010: Schwacher Aufwärtstrend

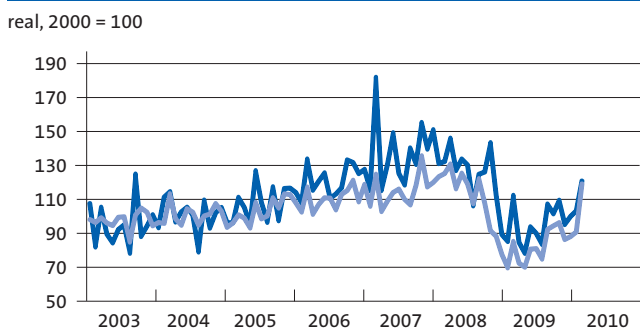
Der Umsatz der gesamten deutschen Elektroindustrie wird 2010 voraussichtlich um 4 bis 5 % steigen. Im Krisenjahr 2009 war er um über 20 % auf 145 Mrd. € eingebrochen. Speziell für den hier betrachteten Industriezweig ging der Umsatz 2009 um 19 % zurück. Ab 2010 erwarten wir jedoch wieder ein Wachstum von ca. 3 %. Die alten Umsatzniveaus aus den Jahren vor der Krise 2008 werden bis einschließlich 2013 jedoch nicht mehr erreicht.

Insbesondere die BRIC-Staaten ordern im laufenden Jahr wieder verstärkt deutsche Produkte auch aus der Elektrizitätserzeugung und -verteilung. So hat der Export für die

Gesamtbranche im ersten Quartal des Jahres 2010 deutlich angezogen, insbesondere nach Südostasien. Insgesamt gingen in den ersten drei Monaten ca. 20 % mehr Aufträge ein als vor einem Jahr. Der Umsatz zog im gleichen Zeitraum um 9 % an.

Die Kapazitätsauslastung ist im April 2010 auf 82 % der betriebsüblichen Vollauslastung gestiegen, am Tiefpunkt der Krise hatte sie bei 72 % gelegen, Anfang 2010 noch bei 77 %. Das Geschäftsklima der Elektroindustrie ist inzwischen wieder positiv und befindet sich auf dem Niveau von Februar 2008.

### Entwicklung der Auftragseingänge



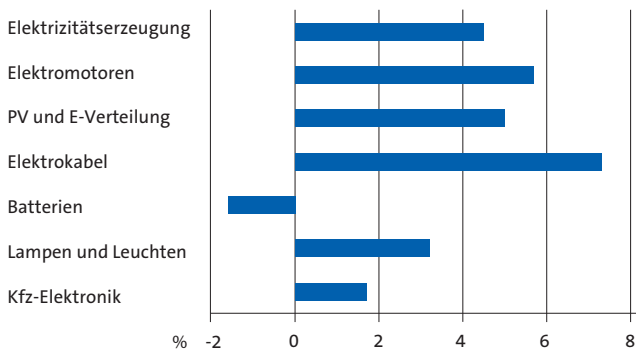
— Ausland — Inland

Quelle: Statistisches Bundesamt

Trotz der aktuell guten Auftragslage auch aus dem Inland dürfte das Jahr 2010 noch unter dem Einfluss des schwächeren privaten Verbrauchs sowie nur sehr moderat steigender Ausrüstungsinvestitionen stehen. Spätestens 2011 erwarten wir auch für das Inland einen durchgreifenden Nachfragezuwachs, allerdings begleitet von einer schwachen wirtschaftlichen Entwicklung in vielen Kernländern Europas.

### Durchschnittliches Branchenwachstum

Durchschnittliche Veränderungsrate 2004 bis 2008 in %



Quelle: Statistisches Bundesamt

### Mittelfristige Perspektiven: Rückkehr auf den alten Wachstumspfad

Ein Blick in die einzelnen Segmente zeigt, dass nach einem durchaus kräftigen Wachstum der Produktion im Zeitraum 2004 bis 2008 (mit Ausnahme von Batterien) der Abschwung im letzten Jahr den gesamten Sektor getroffen hat. Dem schwachen Produktionswachstum 2010 folgt dann 2011 wieder eine stärkere Aufwärtsbewegung, die alle Segmente endgültig aus der Talsohle bringt.

### Einbruch 2009 und die Perspektive danach

Branchenbezeichnung	Trendwachstum 2010-2013	Produktion Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %				
		2009	2010	2011	2012	2013
Elektrizitätserzeugung und -verteilung	4,7	-21,3	3,1	7,5	5,3	3,0
Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren	3,9	-17,6	-1,6	8,2	5,8	3,3
Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen, Photovoltaik	4,8	-21,8	3,1	7,5	5,3	3,0
Elektrokabel, -leitungen, -drähte	4,0	-22,4	5,8	4,9	3,4	1,8
Akkumulatoren und Batterien	6,4	-19,6	4,7	9,1	7,0	4,8
Lampen und Leuchten	3,9	-18,0	5,3	5,1	3,2	1,9
Kfz-Elektronik	5,6	-23,9	5,4	7,9	5,7	3,4

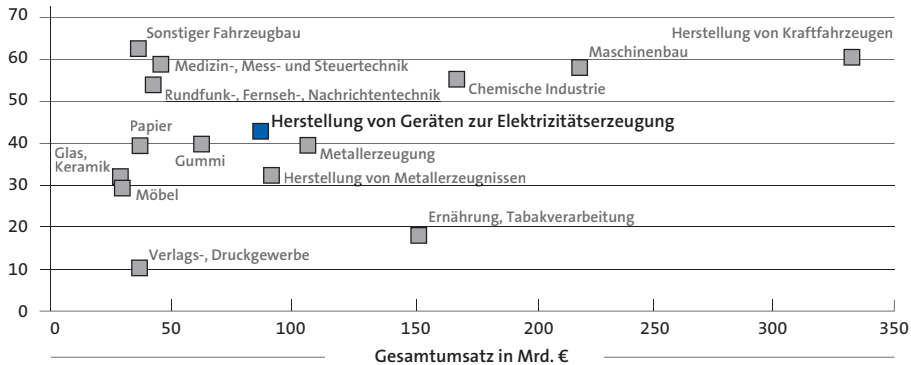
Quellen: Statistisches Bundesamt; IKB-Prognose (Stand: Februar 2010)

### Absatzchancen im Ausland

Das Wachstum der Branche wird zukünftig mehr noch als bisher vom Auslandsabsatz geprägt sein. Die Exportquote liegt bei Geräten der Elektrizitätserzeugung mit ca. 45 % zwar unterhalb der Werte des Maschinenbaus oder der Chemischen Industrie, die Ausfuhren sollten allerdings langfristig weiter erheblich zunehmen, wie in der Lampen- und Leuchtenindustrie bereits klar zu erkennen ist: Hightech-Beleuchtungskonzepte und Anlagen deutscher Herkunft bleiben international weiterhin wettbewerbsfähig und gefragt. Gleiches gilt für die Produkte der (Hoch-)Energietechnik. Hier spielt zudem eine Rolle, dass viele Anbieter auch über Produktionsstätten im Ausland verfügen, von denen aus nationale Märkte direkt bedient werden.

### Bedeutung des Exports

Exportquote<sup>1</sup> in %; Angaben 2008 für Betriebe >50 Beschäftigte



<sup>1</sup>Anteil Auslandsumsatz am Gesamtumsatz

Quelle: Statistisches Bundesamt



Auch die Photovoltaik-Industrie wird ihre Exporte von hochwertigen Zellen und Modulen zwangsweise weiter steigern müssen. Langfristig jedoch ist die Präsenz in den Wachstumsmärkten durch eine eigene Produktion notwendig, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Dies wird den Export der Zellen aus Deutschland naturgemäß in absoluten Zahlen wieder reduzieren.

### Entwicklungstendenzen in einzelnen Segmenten

Die Hersteller von **Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren** profitieren von der Forderung der Industrie nach einem intelligenten Einsatz elektrischer Antriebstechnik in der Produktion. Damit lassen sich in Industrie, Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen enorme Energieeinsparungen erzielen. So wird das Thema Energieeinsparung und energieeffiziente Produktion langfristig das weitere Wachstum der Branche sichern.

Gerade die Nähe zur industriellen Produktion führte 2009 jedoch im Kernsegment **elektrischer Antriebe und Generatoren** zu einem Rückgang des Umsatzes um 28 % auf 7,7 Mrd. €. Dennoch sind die deutschen Hersteller in dieser Branche auch heute weiterhin die Nummer 1 vor den Herstellern aus China. Trotz der anhaltenden Nachfrage u. a. nach Windkraftgeneratoren wird 2010 nochmals ein schwieriges Jahr für den Sektor, bis sich die wesentlichen Abnehmerbranchen 2011 durchgreifend erholt haben werden.

Die Nachfrage nach **Elektrizitätsverteilungs- und Schalteinrichtungen** war 2009 durch den merklichen Rückgang des privaten Wohnungsbaus sowie des Industriebaus, bedingt durch den weitgehenden Stopp von Produktionserweiterungen, massiv negativ beeinflusst.

Aber auch für diesen Sektor sollten 2010 zum einen das Interesse der Industrie nach einem effizienten Energieeinsatz in der Produktion sowie andererseits positive Auswirkungen der Konjunkturprogramme in den einzelnen EU-Staaten wiederum zu einem Anstieg der Nachfrage führen können. Langfristig rechnet die IKB mit einer weiterhin positiven, dynamischen Entwicklung dieser Branche.

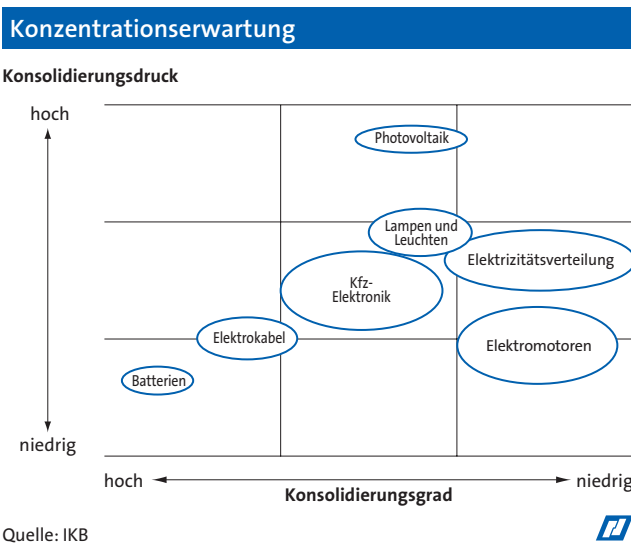
Der mit 2 Mrd. € kleinste Umsatzanteil entfällt auf die Produktion von **Batterien**. Hier hat in den vergangenen Jahren bereits eine massive Konsolidierung bei den Herstellern stattgefunden, die Massenproduktion von Standardbatterien erfolgt heute nicht mehr in Deutschland, sondern in Asien.

Der Bedarf an Akkumulatoren und Batterien steigt voraussichtlich in den nächsten Jahren in einigen klar zu definierenden Absatzbranchen, u. a. in der Telekommunikation, der Konsumelektronik sowie auch im Bereich elektrisch angetriebener Automobile (Stichwort Elektromobilität) an. Nach dem Wunsch der Bundesregierung soll Deutschland weltweit der Leitmarkt für Elektromobilität werden. Im Rahmen des Konjunkturpakets II werden daher insgesamt 500 Mio. € für die Entwicklung effizienter Fahrzeugantriebe bereitgestellt. Gefördert werden vor allem die Batteriefor- schung und die Markteinführung von Elektrofahrzeugen. Es gilt ein Zielrahmen von einer Million Elektroautos auf deutschen Straßen bis zum Jahr 2020.

Es besteht also seitens der Automobilhersteller ein hoher Bedarf an verbesserten, kostengünstigeren Speichertechnologien (insbesondere Nickel-Cadmium- oder Nickel- Metallhydrid-Akkumulatoren). Dies eröffnet neue Wachstumspotenziale auch für kleinere mittelständische Nischenanbieter. Die bereits vorhandenen Kooperationen von Energieversorgern, Automobil-OEMs sowie kleineren innovativen Hightech-Unter- nehmen zeugen von der Komplexität des Themas und von der Herausforderung, ein für alle Beteiligten geeignetes Geschäftsmodell zu entwickeln. Und am Schluss steht der Endnutzer, also der Autokäufer, dessen Interessen und Bedürfnisse bei den Ent- wicklungen ausreichend berücksichtigt werden müssen, damit der Markterfolg der Elektroautos letztendlich nicht noch am Käuferstreik scheitert.

Die Hersteller von elektrischen Ausrüstungen („Kfz-Elektronik“) bilden eine Zuliefer- branche der Automobilindustrie. 2009 erfolgte in der deutschen Automobilindustrie ein Produktionsrückgang von etwa 10 % bei den Pkw sowie 60 % bei den Nutzfahr- zeugen. Auch langfristig wird das inländische Produktionsvolumen unter den Jahres- werten der vergangenen Boomjahre verbleiben. Die Branche leidet zudem unter hohem Preisdruck sowie einem intensiven internationalen Wettbewerb aus der EU und aus Asien (Unternehmen wie Sumitomo Electric, Yazaki oder auch Mitsubishi Electric).

Der Einsatz elektronischer Ausrüstungen für bzw. in Automobilen wird aber langfristig weiter steigen. Das Thema Elektromobilität kann dabei auch für die Hersteller der klassischen Kfz-Elektronik perspektivisch neue Absatzchancen eröffnen. Die Branche ist in Deutschland bereits weitgehend konsolidiert, lediglich im Sensorbereich ist mit einem Nachwachsen neuer Anbieter zu rechnen.



### Konsolidierungstendenzen

Wie schon in anderen Branchen sind auch in der Elektrizitätserzeugung und -verteilung die Sektorstrukturen in Bewegung. Den höchsten Konsolidierungsdruck sehen wir aktuell in dem Boommarkt der letzten Jahre, der Photo- voltaik. Wir rechnen 2010 und 2011 mit einer merklichen Konsolidierung insbesondere bei den PV-Modulherstellern.

Die Konsolidierung in der Lampen- und Leuchtenindustrie dürfte kurzfristig noch weiter zunehmen, da der Wettbe- werb durch Billigprodukte aus Asien sowie die Umwälzung

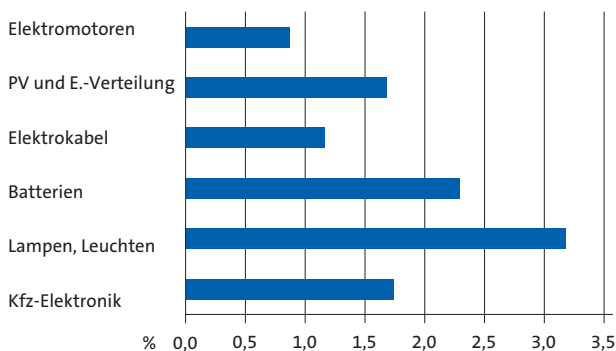
des Marktes durch die neue LED-Beleuchtung zu der Notwendigkeit größerer Unternehmensgrößen führen sollte.

Bei den Batterieherstellern ist aufgrund der bereits erfolgten Konsolidierung der letzten Jahre nur noch ein vergleichsweise geringer Konsolidierungsdruck zu erwarten, ähnliches gilt für die Hersteller von Elektrokabeln. Die Teilbranchen Elektromotoren, Elektrizitätsverteilung und in geringerem Maße auch Kfz-Elektronik sind durch eine größere Anzahl mittelständischer Unternehmen geprägt. Hier ist trotz eines geringen Konsolidierungsgrades der Druck zu größeren Unternehmenseinheiten kleiner.

Dies liegt im Einzelfall an dem hohen Grad der Spezialisierung auf Hightech-Produkte, zum Teil mit Nischencharakter und vergleichsweise kleinen Losgrößen, deren Produktion unter Umständen für größere Unternehmen bzw. Konzerne nicht wirtschaftlich erscheint.

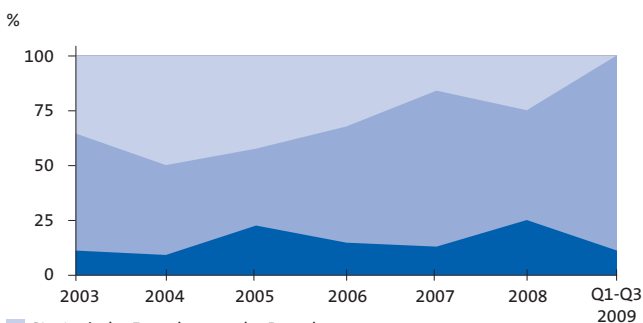
### Insolvenzquoten auf Branchenebene

%, Durchschnitt 2004 bis 2008



Quellen: Statistisches Bundesamt; Creditreform; eigene Berechnungen

### M&A-Transaktionen in der Elektroerzeugung



■ Strategische Erwerber aus der Branche  
■ Strategische Erwerber, branchenfremd  
■ Finanzinvestoren

Quelle: M&A-Database

Bis 2012 erwarten wir im Sektor Elektrizitätserzeugung und -verteilung einen Rückgang der Anzahl der Unternehmen von ca. 2.730 um etwa 5 % auf dann noch rund 2.600 Unternehmen. Dabei spielt die aktuelle Insolvenzentwicklung eine maßgebliche Rolle.

Wir rechnen kurzfristig mit einem Anstieg der Insolvenzen, primär bei den Herstellern von Kfz-Elektronik sowie im Bereich der Photovoltaik (insbesondere bei den deutschen Modulherstellern), mittelfristig ab 2012 dann wieder mit einer Beruhigung der Lage.

In den zurückliegenden Jahren war in der Branche eine rege Übernahmetätigkeit zu beobachten. Dabei hat sich der Trend stabilisiert, dass hauptsächlich branchenfremde strategische Erwerber Unternehmen aus der Branche akquirieren. So verstärkten u. a. große Energie- oder auch Technologiekonzerne wie BP, E.ON und Schüco (Joint Venture Malibu) oder Bosch (Ersol) ihr Engagement im Bereich Photovoltaik.

2009 ist die Anzahl der Transaktionen aufgrund der ungünstigeren Rahmenbedingungen an den Finanzmärkten insgesamt merklich rückläufig gewesen. Ob sich dabei der Trend der externen Konsolidierung fortgesetzt hat, ist noch nicht abschließend zu beurteilen.

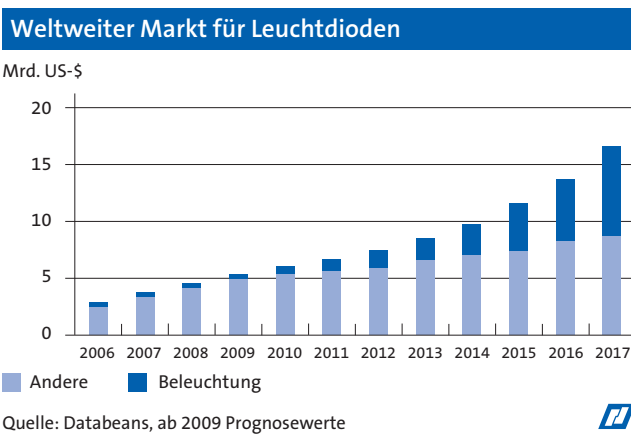
In den Sektoren Kfz-Elektronik und PV bedingt ein erschwerter Kreditzugang einige Firmen zum Einsatz neuer Finanzierungsinstrumente, u. a. auch zu einer Inanspruchnahme von Kapitalmarktprodukten. Im Sektor Lampen und

Leuchtenindustrie suchen die Unternehmen strategische Kooperationen mit den großen LED-Herstellern. Gleichfalls sollten hier die Übernahmen kleinerer L&L-Hersteller zunehmen.

### Teilbranchen mit besonderen Herausforderungen

**Lampen- und Leuchtenindustrie – Traditionsbranche nicht nur vor technologischem Umbruch.** Um langfristig im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, muss die deutsche Lampen- und Leuchtenindustrie aktuell gleich auf drei dramatische Einflüsse geeignete Antworten finden: Sowohl die neue EU-Glühlampen-Verordnung als auch die aktuelle Einführung der LED als Lichtquelle der Zukunft verändern momentan grundlegend das Gesicht der Branche. Daneben belastet auch der stark zunehmende Wettbewerb durch asiatische Low-Cost-Produkte.

Die neue EU-Glühlampen-Richtlinie verlangt, dass besonders energieintensive Lampen für die Nutzung in privaten Haushalten nicht mehr in den Verkehr gebracht werden. Für das Inland bedeutet dies, dass seit September 2009 keine klassischen Glühlampen mit 80 oder mehr Watt verkauft werden dürfen. Der Ausstieg erfolgt dabei schrittweise bis 2012, d. h. Jahr für Jahr sind neue Lampen und Leistungsklassen von dem Verbot betroffen, so auch verschiedene Halogenlampentypen. Mit dieser Maßnahme soll der Klimaschutz in der EU gefördert und der Strombedarf reduziert werden.



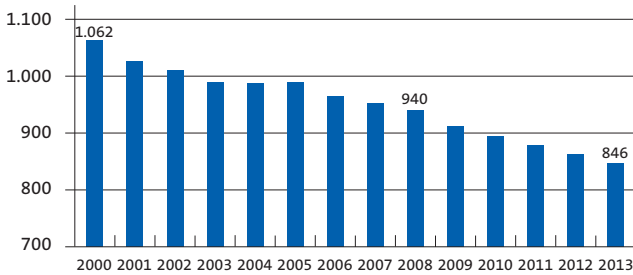
Alternativen bilden heute Halogen- und Energiesparlampen und zukünftig insbesondere auch LED-Produkte. Bis 2025 soll jede dritte Lichtquelle eine LED sein, alleine in Deutschland besteht durch die LEDs ein Sparpotenzial von 2,7 Mrd. kWh bzw. ca. 400 Mio. €. Dies bedeutet aber für die Hersteller, kurzfristig neue Produkte zu entwickeln und mittelfristig ihr gesamtes Sortiment an Lampen, Leuchtmitteln und Leuchten zu ersetzen.

Die Leuchtdioden dringen stetig in die Allgemeinbeleuchtung vor. 2012 sollen bereits ca. 50 % der LEDs sogenannte High-Brightness-LEDs sein. Die Lichtleistung der LEDs verdoppelt sich etwa alle drei Jahre, momentan steigt aber der Anschaffungspreis noch proportional zum Lichtstrom, dies sollte sich in Zukunft jedoch verbraucherfreundlicher gestalten lassen.

LEDs können zukünftig führende Lichtsysteme in Hinblick auf Effizienz, Ressourcensteuerung und Sehkomfort darstellen. Aktuell bilden flächendeckende LEDs einen Trend im hochwertigen Shop- bzw. Schaufensterbereich – hier entwickelt sich die Idee eines Corporate Lighting. Die LEDs sind gut geeignet für indirektes, atmosphärisches Licht und ermöglichen eine lebendige Architektur. Hervorstechende Eigenschaften sind hohe Energieeffizienz, große Farbvielfalt, hohe Stabilität, lange Lebensdauer, Brillanz, neue Designmöglichkeiten sowie ein Verzicht auf Quecksilber.

### Anzahl deutscher Lampen- und Leuchtenhersteller

Zahl der steuerpflichtigen Unternehmen



Quellen: Statistisches Bundesamt; IKB-Prognose (ab 2009)



Die lange Lebensdauer von über 50.000 Stunden birgt jedoch gleich die nächste Herausforderung für die Branche, denn: Was soll verkauft werden, wenn die Lampen de facto kaum noch ersetzt werden müssen?

Parallel dazu setzt der Branche in Deutschland und Europa bereits seit Jahren der Import von Billigprodukten aus Asien zu. Viele Hersteller verlegen daher ihre gesamte Produktion nach China, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Bei größeren öffentlichen Bauprojekten sind Lichtplaner heute nicht mehr bereit, die hohen Preise angesichts einer (fast) vergleichbaren Qualität aus China mit zum Teil einem Zehntel der Kosten weiterhin zu akzeptieren.

Wir erwarten daher eine weitere Konsolidierung in der traditionsreichen Branche, wobei sich diejenigen deutschen Hersteller durchsetzen dürften, die über die notwendige „kritische Masse“, ausreichendes Innovationspotenzial, eine effiziente Produktion und eine ausreichende wirtschaftliche Stärke für den weltweiten Vertrieb verfügen.

**Solarindustrie – eine Boom-Branche wird erwachsen.** Die Jahre 2000 bis 2008 bedeuteten für die junge Solarbranche eine Phase boomender Nachfrageentwicklung, steigender Systempreise und Unternehmensgewinne. Sie brachten eine dynamische Erweiterung der Produktionskapazitäten, aber auch bereits 2003 und 2004 eine erste Insolvenzwellen bei den Modulherstellern. Das schnelle Wachstum lockte besonders in den Boomjahren 2006 bis 2008 viele neue, zum Teil branchenfremde Produzenten in den Markt.

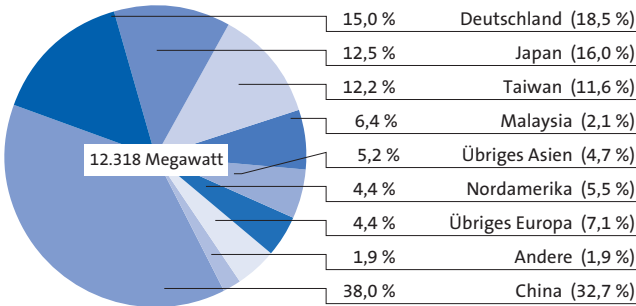
Die (üppigen) staatlichen Förderungen unterstützten das Wachstum der PV-Industrie in Deutschland, Spanien und einigen anderen europäischen Ländern. Deutsche Unternehmen bauten ihre Technologieführerschaft durch Innovationen im Bereich effizienter Silizium- und Dünnschichtzellen aus.

2009 kam es dann durch mehrere Faktoren zu einem abrupten Bruch der bisherigen Wachstumsstory. Der lange Winter drosselte zu Beginn des Jahres die PV-Nachfrage. Die Zubaubegrenzung stoppte das Wachstum im bisherigen Boommarkt Spanien. Die Wirtschaftskrise erschwerte die Finanzierung neuer großer PV-Projekte. Der Wegfall des Silizium-Engpasses und der massive Kapazitätsausbau der europäischen und asiatischen PV-Unternehmen führten aufgrund der schwierigeren Finanzierung zu Auftragsstornierungen und damit zu einem Überhang an Zell- und Modulproduktionskapazitäten.

Ende 2009 erzeugten Vorzieheffekte der für 2010 erwarteten reduzierten Förderung nochmals eine erhöhte Nachfrage nach PV-Produkten in Deutschland. 2009 wurden nach Angaben des Statistischen Bundesamtes durch 24 inländische Unternehmen ca. 340 Mio. Solarzellen mit einem Wert von 2,6 Mrd. € produziert.

### Anteile hergestellter Solarzellen

Angaben für 2009 (Klammerwerte: 2008)



Quelle: FAZ



Der Deutsche Bundestag hat im Mai 2010 die Novelle des EEG beschlossen. Damit werden die Vergütungen für Anlagen zur Erzeugung von Solarstrom auf Gebäuden und Freiflächen zum 1. Juli 2010 deutlich abgesenkt. Die Kategorie der Ackerflächen entfällt ab dem 1. Juli 2010. Es werden zusätzlich zur ohnehin im EEG angelegten Degression die Vergütungssätze zwischen 11 % für Solarparks auf Konversionsflächen und 16 % für Dachanlagen abgesenkt. Die Herabsetzung der Photovoltaik-Förderung reduziert die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen PV-Hersteller im Vergleich zum asiatischen respektive chinesischen Wettbewerb. Sie erfordert in Deutschland eine Preisreduktion von mehr als 25 % bei den PV-Modulen und deren Vorprodukten (Zellen, Wafer etc.).

In den kommenden Jahren dürften die chinesischen Hersteller ihre Produktionskapazitäten massiv vergrößern und im weltweiten Wettbewerb weitere Marktanteile dazugewinnen. Zusätzlich unterstützt China preiswert produzierende PV-Unternehmen mit günstigen Krediten. Die Qualität der chinesischen Produkte hat sich nach Aussagen aus der Branche zuletzt erheblich verbessert, denn die Produktionsanlagen werden heute überwiegend von deutschen Anlagenbauern geliefert.

Europäische Hersteller setzen hingegen auf den Bau neuer Produktionskapazitäten in Asien und/oder steigen ins Projektgeschäft ein. Mittelfristig wird eine Abwanderung der Zell- und Modulherstellung nach Asien unausweichlich, der Kostenvorteil der Produktion liegt dort nach Branchenangaben heute bei ca. 30 bis 40 %.

Die IKB rechnet daher 2010 und 2011 mit einer Konsolidierung innerhalb der PV-Branche. Insbesondere schwächere, reine Modulhersteller ohne ausreichendes internationales Exposure werden im Wettbewerb nicht bestehen können. In Übereinstimmung mit Schätzungen aus der Branche gehen wir davon aus, dass kurzfristig bis zu 40 % der derzeit tätigen Zell- und Modulhersteller den Markt verlassen werden.

Deutschland ist zwar als Initiator des Booms in der PV-Branche zu sehen, aber nicht als „Solarland“, und wird als heute abnehmerstärkstes Land mittelfristig an Bedeutung verlieren. Inländische Unternehmen mit internationaler Ausrichtung und einer ausreichenden Marktposition, auch in Asien und Amerika, werden voraussichtlich die Entwicklung neuer Produkte in Deutschland belassen, die Produktion dürfte aber fast vollständig in die Wachstumsregionen verlagert werden.

**Ausgewählte deutsche Unternehmen der Elektrizitätserzeugung und -verteilung**

Unternehmen	Umsatz 2009 in Mrd. €	Tätigkeitsbereiche
Siemens AG	79,7	Anlagenbau, Automatisierung, Medizintechnik, Telekommunikationsausrüstung, Haushaltsgeräte; inklusive Automations & Drives, Energietechnik usw.; hier relevante Sparten: Segmentumsätze im Sektor Energy 25,4 Mrd. €, Industry 33,9 Mrd. €
Bosch Weltgruppe	38,2	Automobilzulieferer, Elektrowerkzeuge und -geräte, Sicherheitssysteme
Hella Hueck Konzern	3,3	Licht- und Elektroniksysteme, Automobilzulieferer
Enercon Gruppe	3,1*	Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Schwerpunkt Windenergieanlagen
Leoni AG Konzern	2,2	Kabel, Bordnetzsysteme und Robotertechnik
Rittal GmbH & Co. KG	2,2*	Stromverteilung, Klimatisierungstechnik; weltgrößter Schaltschrankhersteller
SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG	1,8*	Antriebstechnik
F. Dräxlmaier Konzern	1,7*	Hersteller von Bordnetzsystemen
Kostal Gruppe	1,2*	Industrieelektrik, Kontaktssysteme, Automobilzulieferer
Moeller Gruppe	1,0**	Automatisierung, Schaltsysteme; seit April 2008 ist Moeller als Geschäftsfeld ein Teil der Eaton Corporation (USA, Umsatz 2008 ca. 15,4 Mrd. US-\$)
Solarworld AG	1,0	Vollintegrierter Solarkonzern
Q-Cells-Konzern	0,8	Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Solarzellen, insbesondere aus Silizium

\* 2008 \*\* 2007

Quelle: Unternehmensangaben (Mai 2010)



## Branchencheck Elektrizitätserzeugung und -verteilung

**Produkte.** In der Regel komplexe Produkte mit hohem Entwicklungsaufwand.

**Produktion.** Zum Teil mit hohen Skaleneffekten.

**Beschaffung.** Verhandlungsposition im Einkauf stark abhängig vom Einkaufsvolumen. Der Ingenieurmangel erzeugt in Deutschland trotz der Wirtschaftskrise noch einen „Flaschenhals“, die benötigten hochqualifizierten jungen Fachkräfte können oftmals nicht eingestellt werden. An den Universitäten besteht eine Fluktuation ins Ausland (Know-how-Verlust!).

**Relevanter Markt.** Der relevante Markt ist oftmals der Weltmarkt mit den boomenden Wachstumsregionen, gleichzeitig gibt es zahlreiche eng umgrenzte, ebenfalls globale Nischenmärkte für innovative Spezialprodukte.

**Anbieterstruktur.** Mittelständische Spezialisten mit starker Position in ihren (Nischen-)Segmenten.

**Konsolidierungsdruck.** Unterschiedlich je nach Segment, einige Konzernstrukturen können mittelfristig als potenziell zu komplex infrage gestellt werden.

**Wachstumspotenzial.** Positive Branchenentwicklungen erwartet die IKB mittel- wie langfristig insbesondere in der Umwelt- bzw. Energietechnik, also energieeffizienten und Ressourcen schonenden Produktbereichen, sowie in Teilbereichen Erneuerbarer Energien. Nicht zuletzt in der Industrieproduktion besteht ein wachsender Bedarf an energieeffizienten Motoren, Antriebssystemen und Anlagen, die über den gesamten Lebenszyklus hinweg erhebliche Kosteneinsparungen ermöglichen werden.

**Wettbewerb.** Der Sektor ist bestimmt durch einen hohen Preis- und Wettbewerbsdruck, insbesondere bei niedrigpreisigen Low-End-Produkten oder auch betreffend ganzer Produktparten wie bei den PV-Modulen chinesischer Produktion. Es besteht ferner kurzfristig das Problem eines verstärkten Vertriebs von Plagiaten und mittelfristig auch durch eigenständig entwickelte High-End-Produkte aus Asien. Die kontinuierliche Innovationsführerschaft bleibt daher existenziell für die deutsche Branche.

**Ertragsituation.** Volatile Rohstoff- und Energiekosten, schwankende Währungskurse, steigende Lohnforderungen sowie der kontinuierliche internationale Wettbewerbs- und Preisdruck belasten die Ertragskraft. Trotz des allgemeinen Rückgangs der Rohstoffpreise 2009 (auch aufgrund geringerer Nachfrage!) rechnen wir in diesem und nächsten Jahr wieder mit einem erheblichen Anstieg der Kosten für diverse Rohstoffe.

Die Anforderungen der Globalisierung (Vertriebs- und Servicestrukturen u. a. in den Schwellenländern) und die hohen notwendigen F&E-Aufwendungen belasten die Ertragsituation zusätzlich.

**Gesamteinwertung.** Deutsche Produkte der Elektrotechnik haben international nach wie vor einen sehr guten Ruf und stehen für technologische Innovationen. Insbesondere aus dem asiatischen Raum besteht aber eine Bedrohung der Wettbewerbsposition durch Plagiate und auf lange Sicht durch eigene Hightech-Produkte.

Die in dieser Studie enthaltenen Informationen beruhen auf Quellen, die von der IKB Deutsche Industriebank AG („die IKB“) für zuverlässig erachtet werden. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der in der Studie enthaltenen Informationen übernimmt die IKB jedoch keine Gewähr. Die von den Autoren geäußerten Meinungen sind nicht notwendigerweise identisch mit Meinungen der IKB. Die Studie ist weder als Angebot noch als Empfehlung zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers oder eines sonstigen Anlagetitels zu verstehen.