



## EU-Stahlindustrie

8. September 2009

### Weiter in Richtung High-Tech-Erzeugnisse



1998-2007: Nur marginales Wachstum der Rohstahlproduktion. In den vergangenen neun Jahren nahm die Rohstahlerzeugung in der EU-27 nur um 1% p.a. zu; das Plus lag deutlich unter dem Durchschnitt für den Weltstahlmarkt insgesamt (+6% p.a.). Gründe für das geringe Wachstum in Europa waren der bereits hohe Pro-Kopf-Verbrauch von rd. 370 kg (Welt insgesamt: 190 kg), die abnehmende Bedeutung stahlintensiver Wirtschaftszweige und der Stahlimportüberschuss. Eine Rolle spielte zudem die bereits hohe Ausstattung mit Infrastruktur.

2008-2010: Starker Produktionseinbruch. Mit der Verschärfung der internationalen Finanzkrise im September 2008 und dem Übergreifen auf wichtige Abnehmerbranchen (Automobilindustrie, Maschinenbau, Bauwirtschaft) ging ab Oktober 2008 die Herstellung in der Stahlindustrie mit zweistelligen Raten zurück. Für 2009 rechnen wir mit einem Minus von 25% und für 2010 – aufgrund von Lagereffekten – mit einem Plus von 10%. Damit dürfte die Rohstahlproduktion in Europa 2009/10 noch deutlich unter dem Niveau von Mitte 2008 liegen.

2011-2020: Geringes Wachstum. Der enge Zusammenhang zwischen Rohstahlausstoß und der Industrieproduktion lässt für die EU auf mittlere Frist nur ein geringes Wachstum der Rohstahlproduktion erwarten. Der Anteil an der weltweiten Rohstahlerzeugung dürfte wegen der deutlich größeren Dynamik in Asien, v.a. in China, 2020 nur noch 8% betragen (2008: rd. 15%).

Chancen bei High-Tech-Erzeugnissen. Generell ist in der EU die Erzeugung von Rohstahl nur mit einer „spezialisierten“ Ausrichtung auf hochwertige Produkte zukunftsfähig. Innovationstreiber sind Energieeffizienz und Umweltschutz. In Europa nimmt die Bedeutung der Windenergie zu. Zurzeit sind mehr als 100 Offshore-Windparks im Bau, für die jeweils etwa 3.000 Tonnen Stahl benötigt werden.

Noch kein Wettbewerbsnachteil durch EU-Emissionshandel. Bis 2020 erhalten die Unternehmen weiterhin kostenlos CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate auf Basis von Benchmarks für den Betrieb der Hochöfen, da hohe Klimaschutzkosten die internationale Wettbewerbsfähigkeit stark beeinträchtigt hätten und Produktionsverlagerungen ins Ausland befürchtet wurden.

#### Autor

Uwe Perlitz  
+49 69 910-31875  
uwe.perlitz@db.com

#### Editor

Tobias Just

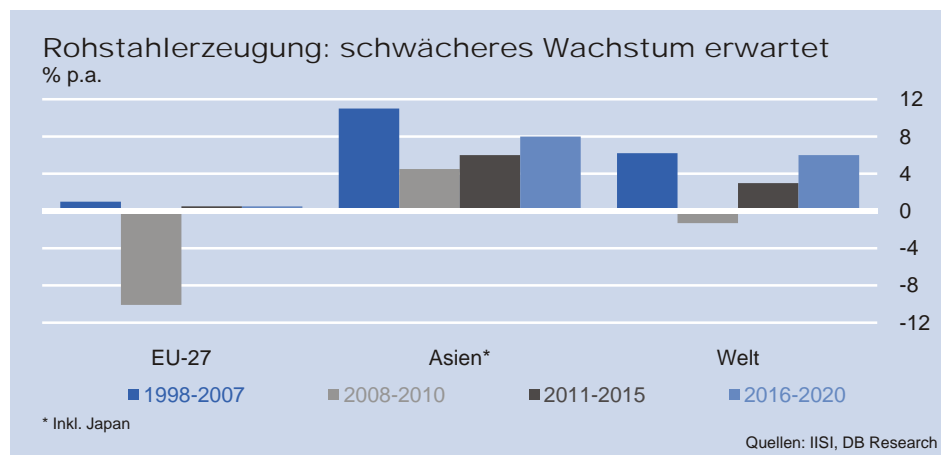
#### Publikationsassistentz

Sabine Berger

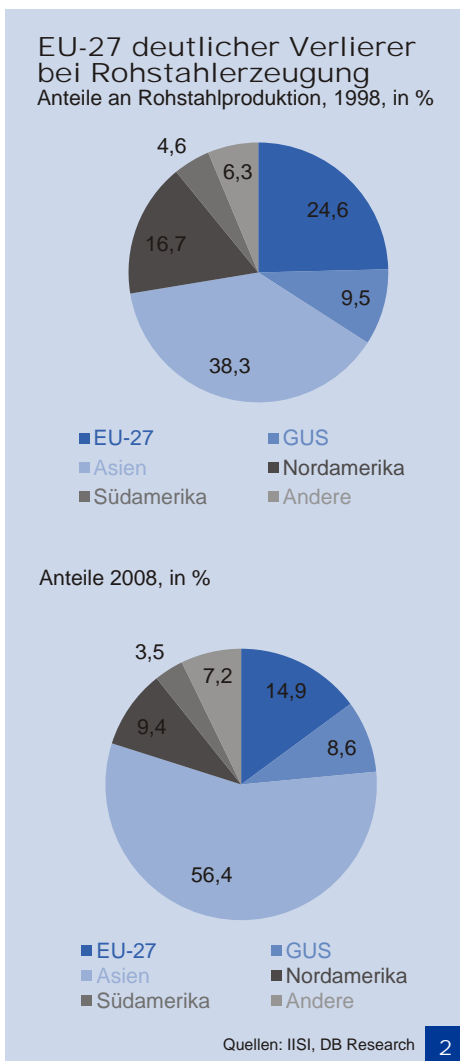
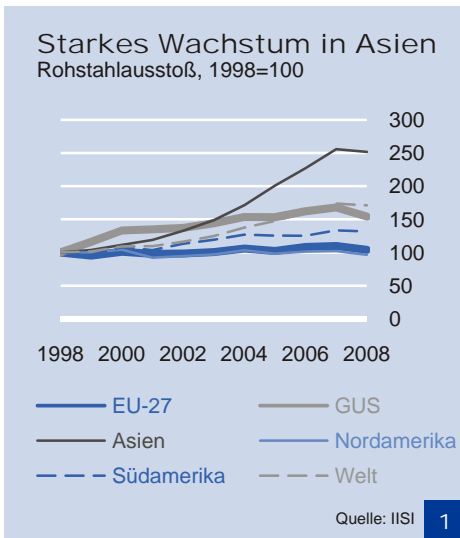
Deutsche Bank Research  
Frankfurt am Main  
Deutschland  
Internet: [www.dbresearch.de](http://www.dbresearch.de)  
E-Mail: [marketing.dbr@db.com](mailto:marketing.dbr@db.com)  
Fax: +49 69 910-31877

#### DB Research Management

Norbert Walter



## 1. Einleitung: Breite Abnehmerpalette von Stahlerzeugnissen



Die Stahlindustrie ist neben dem Maschinen- und Fahrzeugbau, der Elektrotechnik sowie der Chemie eine der Schlüsselbranchen der europäischen Industrie. Der Umsatzanteil der Stahlindustrie an der Gesamtindustrie kommt in der EU-27 derzeit auf rd. 6%. Etwas höher als der Durchschnitt sind die Anteile in Italien und Spanien, während die Quoten in Deutschland und Frankreich aufgrund der unterschiedlichen Industriestruktur etwas darunter liegen. Die Branche produziert jährlich etwa 200 Mio. Tonnen Rohstahl und beschäftigt derzeit etwa 400.000 Menschen in der EU-27; mittelbar ist noch einmal ein Vielfaches an Arbeitsplätzen von ihr abhängig – z.B. in der nachfolgenden Verarbeitung und im Recycling.

Die Stahlindustrie stellt Vorprodukte her (z.B. Profil- und Flachstahl sowie Draht), die später zu Endprodukten weiterverarbeitet werden. Die große Bedeutung des Werkstoffs Stahl besteht jedoch in dessen breiter Anwendungspalette, die seine guten Materialeigenschaften ermöglicht. Stahl kann z.B. sehr weich und daher gut verformbar hergestellt werden, wie Weißblech für Konservendosen. Demgegenüber kann er auch sehr hart und spröde produziert werden, z.B. für die Herstellung von Messern. Derzeit gibt es in der EU etwa 2.500 verschiedene Stahlsorten. Zudem ist Stahl ein Werkstoff, der nahezu ohne Qualitätsverlust unbegrenzt wieder eingeschmolzen und somit wiederverwendet werden kann. Die Stahlverwendung reicht beispielsweise vom Ausbau der Verkehrsinfrastruktur über den Maschinen- und Kraftwerksbau, den Schiffbau, die Automobilindustrie und die Bauwirtschaft bis hin zur Haushaltsgeräteindustrie und der Herstellung von Werkzeugen. Die bedeutendsten Kunden der europäischen Stahlindustrie sind nach Angabe der European Confederation of Iron and Steel Industries (Eurofer) die Bauwirtschaft mit einem Anteil an der Stahlverwendung von 27%, gefolgt von der Automobilindustrie (16%) und dem Maschinenbau (14%). Zusammen repräsentieren diese drei Abnehmerbranchen rd. 57%. Wichtige Abnehmer der Stahlunternehmen sind zudem die Röhrenproduzenten, die Hersteller von Metallwaren (z.B. Heizkörper, Werkzeuge, Schlösser und Beschläge) sowie der Stahl- und Schiffbau, die zusammen auf einen Anteil von 36% kommen.

### Große Unternehmen dominieren

Wegen des aufwändigen und kostenintensiven Herstellungsprozesses und der Ausnutzung von Größenvorteilen (Economies of Scale) dominieren in der Branche große Unternehmen mit mehreren tausend Mitarbeitern. Die größten in Europa sind ArcelorMittal, ThyssenKrupp, Tata Corus und Riva. Diese international tätigen Konzerne gingen aus zahlreichen Fusionen früherer Jahre hervor. Der in Luxemburg ansässige weltgrößte Stahlkonzern ArcelorMittal entstand 2006 aus dem Zusammenschluss von Arcelor (einem früheren Zusammenschluss der spanischen Aceralia, der luxemburgischen Arbed und der französischen Usinor) und Mittal (einer Fusion von Isphat International, LNM Holdings und PHS aus dem Jahr 2004). ArcelorMittal verfügt derzeit über rd. 150 Werke, davon 60 in Europa. Die fünf größten Rohstahlhersteller in der EU kommen derzeit auf einen Ausstoß von ca. 107 Mio. Tonnen und repräsentieren etwa 55% der gesamten europäischen Rohstahlproduktion (weltweit etwa 8%).

### Die weltweit zehn größten Stahlunternehmen 2008

Unternehmen	Land	Rohstahl- erzeugung Mio. Tonnen
ArcelorMittal	Luxemburg	101,6
Nippon Steel	Japan	37,5
Baosteel	China	35,4
Hebei Steel	China	33,3
JFE Steel	Japan	32,4
POSCO	Südkorea	31,7
Wuhan Steel	China	27,7
Tata Steel	Indien	24,4
Shandong Steel	China	23,8
US Steel	USA	23,2

Quelle: IISI **3**

### Stahlkapazitäten nur marginal gestiegen

ArcelorMittal ist nicht nur in Europa die Nr. 1, sondern auch in Nord- und Südamerika sowie in Afrika und der zweitgrößte Stahlhersteller in der GUS. Auf allen Kontinenten zusammen beschäftigt das Unternehmen etwa 310.000 Mitarbeiter und hat einen Anteil an der weltweiten Rohstahlproduktion von 8%. Die global zweit- und drittgrößten Stahlhersteller – Nippon Steel aus Japan und Baosteel aus China – kommen demgegenüber nur auf einen Anteil an der Weltstahlproduktion von je etwa 3%.

Durch den Konzentrationsprozess ging in Europa die Zahl der Unternehmen in der Stahlindustrie seit Anfang 2000 um jährlich etwa 1% zurück und die Zahl der Beschäftigten um etwa 1,5% p.a.

Die Internationalisierung der europäischen Stahlunternehmen ist eine Entwicklung, die erst mit der Stahlkrise der 1980er Jahre einsetzte und bis in die jüngste Vergangenheit anhielt. Zuvor war die europäische Stahlindustrie in den einzelnen Ländern eine weitgehend national ausgerichtete Branche, obwohl bereits 1952 mit der Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS)<sup>1</sup> die Grundlage für die Internationalisierung der Branche gelegt wurde.

## 2. 1998 bis 2007: Jahre schwachen Wachstums

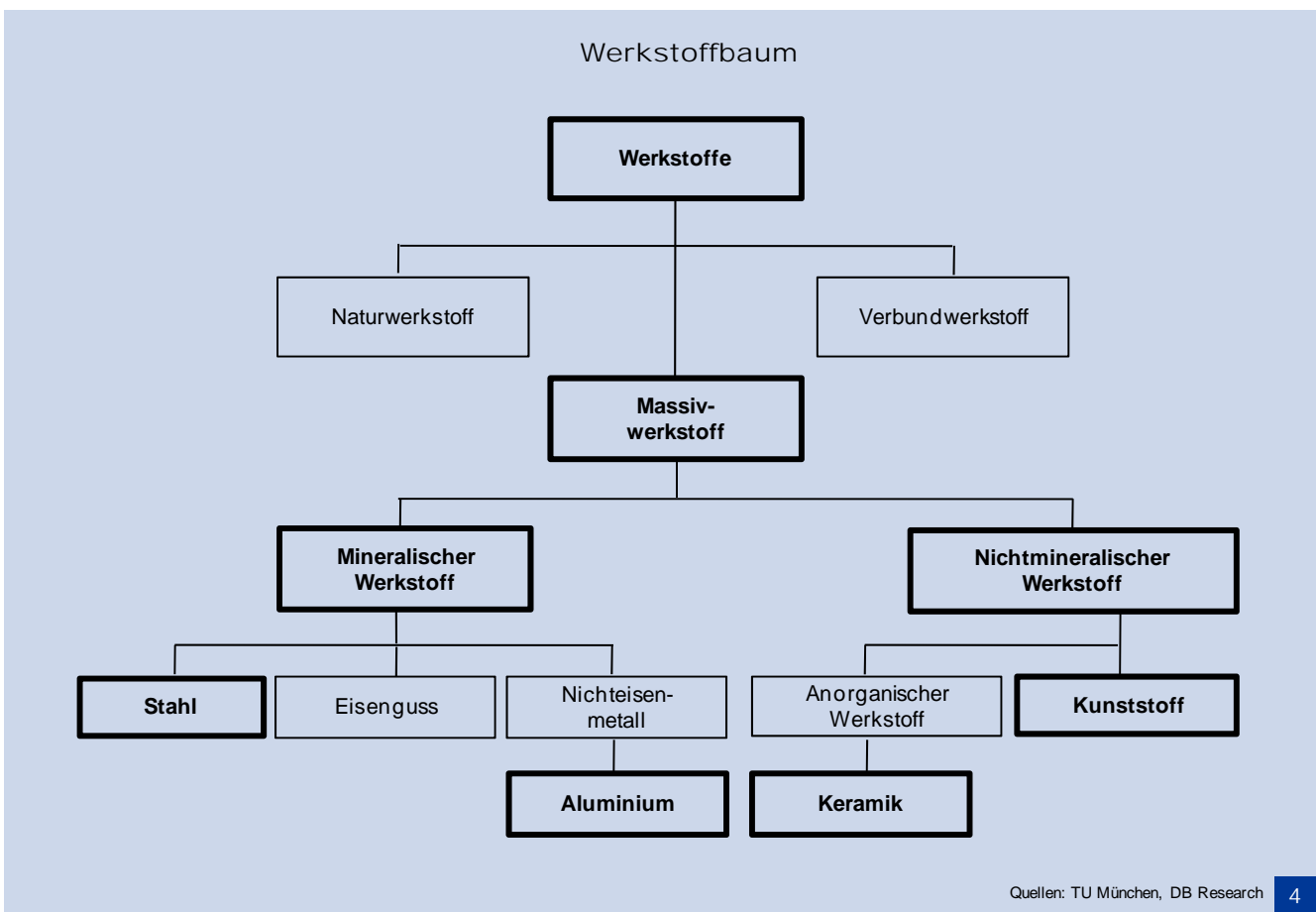
Der jährliche Rohstahlausstoß in der EU-27 nahm bis 2007 nur um 1% p.a. auf rd. 199 Mio. Tonnen zu; das Wachstum lag deutlich unter dem Durchschnitt für den Weltstahlmarkt insgesamt (+6% p.a.). Gründe für die marginale Zunahme sind das hohe Fertigungsniveau und die abnehmende Bedeutung stahlintensiver Wirtschaftszweige. Der Pro-Kopf-Verbrauch ist mit rd. 370 kg im internationalen Vergleich am höchsten (Welt insgesamt: 190 kg). Andere Produzenten sind in Teilsegmenten günstiger, was in der negativen Handelsbilanz zum Ausdruck kommt. Von 1998 bis 2007 stiegen die EU-Stahlimporte mit 6% p.a. stärker als die Exporte (4% p.a.). Dies ist auch ein Grund dafür, dass die Stahlkapazitäten in Europa nicht wesentlich erweitert wurden. Von 2004 bis 2008 wuchsen die Anlagen lediglich von ca. 240 auf 250 Mio. Tonnen (rd. 1% p.a.).

Noch schlechter als in der EU-27 war die Entwicklung lediglich in Nordamerika, wo die Stahlproduktion in etwa stagnierte. Demgegenüber legte der Output in Südamerika (+3% p.a.), der GUS (+6% p.a.) und vor allem in Asien (+11% p.a.) deutlich zu – besonders in China mit einem jährlichen Plus von 18%. Der Stahlbedarf ist in Asien besonders hoch, weil dort in vielen Ländern wirtschaftliche Aufholprozesse stattfinden. Riesige Infrastrukturprojekte – wie der Bau von Staudämmen, Wasserkraftwerken und Eisenbahnen – kurbelten die Stahlnachfrage an. Zudem verzeichneten die industriellen Standbeine ein weit höheres Wachstum als in Europa – z.B. die Automobilindustrie. Mit steigenden Löhnen und Gehältern nahmen auch die Ansprüche der Konsumenten zu, was den Absatz von Haushaltsgeräten beflügelte. Die hohen Produktionszuwächse bei

<sup>1</sup> Mitgliedsländer der EGKS waren: Belgien, BR Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und die Niederlande. Erstmals wurden in Europa nationale Hoheitsrechte auf eine supranationale Behörde übertragen. Hauptziel des EGKS-Vertrages war die Sicherung der Versorgung der Industrie der sechs Unterzeichnerländer mit den für den Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg entscheidenden Produktionsfaktoren Stahl und Energie. Der Vertrag endete nach einer festen Laufzeit von 50 Jahren Mitte 2002; der Montanbereich wurde anschließend in den Anwendungsbereich des EG-Vertrages überführt.

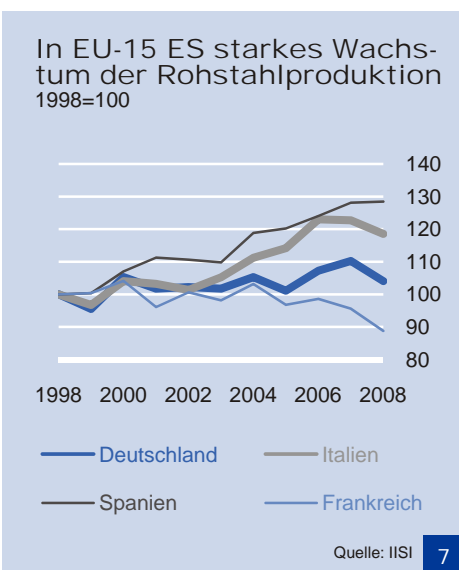
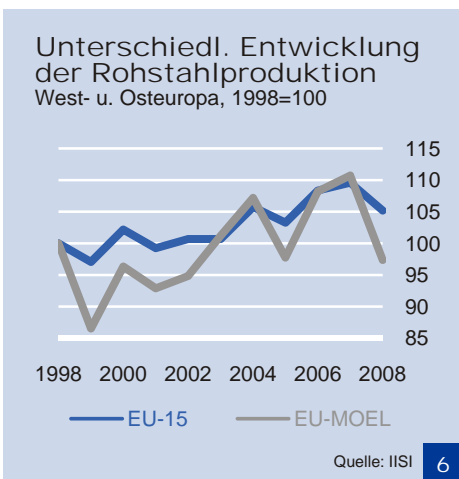
„Weißer Ware“ sind mit einem stark steigenden Stahlbedarf verbunden. Demgegenüber sind z.B. in Deutschland nahezu alle Haushalte mit einem Kühlschrank und einer Waschmaschine ausgestattet, und der Bedarf besteht lediglich aus Ersatzbeschaffungen.

Die EU und die USA verzeichneten in den vergangenen Jahren eine sinkende spezifische Stahlverwendung, d.h. die Stahlnachfrage wuchs langsamer als das Bruttoinlandsprodukt. So stieg zwischen 1998 und 2007 in der EU-27 die Stahlverwendung nur um 2% p.a., während das BIP im entsprechenden Zeitraum um knapp 3% zulegte. Eine Rolle spielte vor allem die abnehmende Bedeutung stahlintensiver Wirtschaftszweige zugunsten von Dienstleistungen, ferner die bereits hohe Ausstattung mit stahlintensiver Infrastruktur sowie Substitutionsverluste gegenüber Kunststoff, Aluminium und Keramik, die hinsichtlich einzelner Produkteigenschaften im Vergleich zum Werkstoff Stahl Vorteile besitzen. So zeichnen sich Kunststoffe durch ein geringeres spezifisches Gewicht, Aluminium durch die höhere elektrische Leitfähigkeit und Keramik durch eine bessere Formstabilität aus.



**Starke Divergenz in einzelnen Regionen**

Allerdings gab es innerhalb der EU deutliche Unterschiede der Rohstahlproduktion zwischen den westlichen und östlichen Mitgliedstaaten. Während in der EU-15 die Erzeugung in den vergangenen zehn Jahren um knapp 1% p.a. zulegte, ging sie in den MOEL (Mittel- und Osteuropäische Länder) der EU um etwa 0,5% zurück.



**Stahlindustrie in EU-15 profitierte von moderner Produktpalette**

Die Stahlindustrie in Westeuropa profitierte in der Vergangenheit von der Umstellung der Produktpalette auf Erzeugnisse mit einer höheren Wertschöpfung, während die Herstellung von einfachen Erzeugnissen zu einem großen Teil in Niedrigkostenländer abwanderte. Zudem hat sich die Wettbewerbsfähigkeit aufgrund der gestiegenen Produktivität etwas verbessert. Während beispielsweise in Deutschland 2000 nur 450 Tonnen Rohstahl je Beschäftigten erzeugt wurden, waren es 2008 rd. 480 Tonnen. Relativ hohe Zuwachsraten des Outputs verzeichneten die Stahlkocher in Griechenland, Österreich und Portugal mit einem jährlichen Plus von 5 bis 8%, während die Erzeugung in klassischen Stahlländern wie Großbritannien, Frankreich und Belgien mit einer leicht rückläufigen Stahlproduktion bzw. mit marginalen Zuwächsen zu kämpfen hatten. Die Produktivitätsschübe wurden hauptsächlich durch Personaleinsparungen erreicht – so in Österreich, Portugal und Großbritannien. In Griechenland und Spanien stellen die Stahlkocher mit einer nur leicht höheren Beschäftigtenzahl deutlich mehr Stahl her. In Frankreich ging die Produktivität sogar leicht zurück, weil die Beschäftigtenzahl weniger stark zurückging als die Rohstahlproduktion.

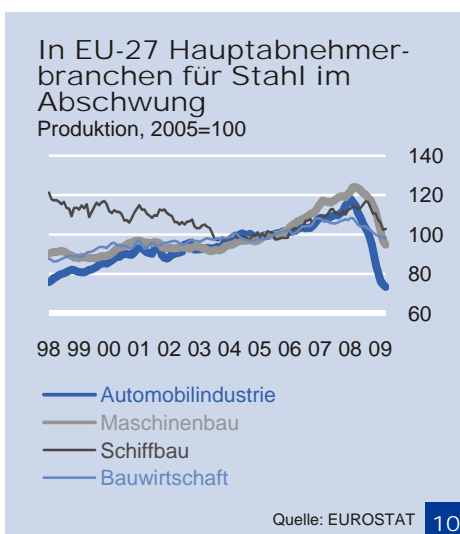
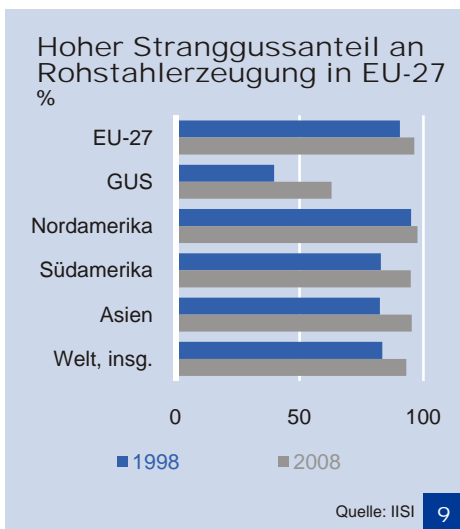
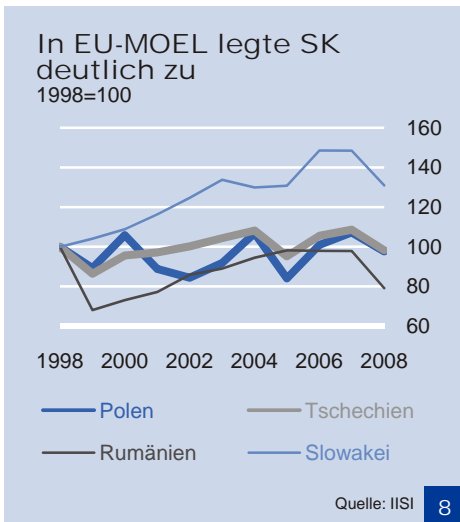
Die deutsche Stahlindustrie konnte sich in Europa mit einer marginalen Zunahme der Rohstahlproduktion von 44 Mio. Tonnen (1998) auf 45,8 Mio. Tonnen im Jahr 2008 behaupten. Mit einem Anteil von 23% (1998) ist die Bundesrepublik mit Abstand der größte Stahlkocher in der EU-27, gefolgt von Italien, Frankreich, Großbritannien und Spanien. An der gesamten Rohstahlerzeugung der EU haben diese fünf Länder zusammen einen Anteil von etwa 65%, der sich in den vergangenen zehn Jahren kaum verändert hat (in der EU-15  $\approx$  85%).

In den letzten Jahrzehnten ist die Nähe zu Überseehäfen bzw. tiefseegängigen Binnenhäfen zu einem entscheidenden Faktor geworden, weil Rohstoffe wie Kohle und Erz kostengünstiger aus Übersee bezogen werden. Dies erklärt die hohen Anteile von Oxygenstahl (mit Eisenerz und Koks als wesentliche Rohstoffe) an der gesamten Stahlerzeugung in den Niederlanden, Großbritannien, Belgien und Deutschland von 70 bis 98% (EU-27 insgesamt: 58%).

Demgegenüber basiert die Stahlherstellung in Griechenland und Portugal ausschließlich auf dem so genannten Elektrostahlverfahren (über den Einsatz von Schrott), bei dem die Investitionskosten deutlich niedriger sind als bei den integrierten Hüttenwerken. Ferner sind die Werke nicht in dem Ausmaß wie die Hüttenwerke örtlich gebunden, sondern können sich ihren Standort nach anderen Gesichtspunkten auswählen – in der Regel ist die Standortwahl an der Stahlnachfrage ausgerichtet.

**EU-MOEL: nur unterdurchschnittliche Entwicklung**

Nach dem Beitritt zur EU im Jahr 2004 (bzw. 2007) mussten die Stahlunternehmen in den Ländern Mittel- und Osteuropas, die einen Anteil an der EU-Rohstahlproduktion von 15% repräsentieren, in der Lage sein, dem Wettbewerbsdruck innerhalb der Union standzuhalten. Dies war bei zahlreichen Unternehmen jedoch nicht der Fall. So ging z.B. in Tschechien, Ungarn und Bulgarien die Zahl der Stahlhütten zurück. Insgesamt hat sich der Modernisierungsgrad der Stahlindustrie in Osteuropa zwar verbessert, hinkt aber in einigen Ländern noch deutlich hinter dem EU-Durchschnitt hinterher. So war 2008 der Stranggussanteil, als Gradmesser der Modernität, z.B. in



Tschechien mit 88,2% und Slowenien mit 82,8% immer noch deutlich niedriger als in der EU insgesamt (96,3%).<sup>2</sup>

Der Bedarf an Eisenerz für die Stahlherstellung wird über Drittland-einfuhren aus der Ukraine, Russland sowie Brasilien gedeckt; die Versorgung der Stahlhütten mit Kohle erfolgt zu gut 70% aus Drittlandlieferungen. Der Anteil von Oxygenstahl ist in einigen Ländern hoch – besonders in der Slowakei mit knapp 92%, in Tschechien mit 90% und Ungarn mit 75% (EU insgesamt: 58%). Demgegenüber ist dort der Anteil von Elektrostahl relativ gering (etwa 8 bis 25%; EU insgesamt: 42%).

Der Privatisierungsprozess, der bereits Anfang der 90er Jahre begonnen hatte, ist in der osteuropäischen Stahlindustrie weitgehend abgeschlossen, 1992 übernahm als erstes westliches Unternehmen die italienische Lucchini Gruppe in Polen die Huta Warszawa, und im Jahr 2000 erfolgte das erste Engagement eines US-amerikanischen Stahlherstellers in der Region mit der Übernahme von VSZ Kosice. Etwas später beteiligten sich auch russische Unternehmen an der osteuropäischen Stahlindustrie.

**Aktuelle Lage: Starker konjunkturbedingter Einbruch der Rohstahlerzeugung 2009/2010**

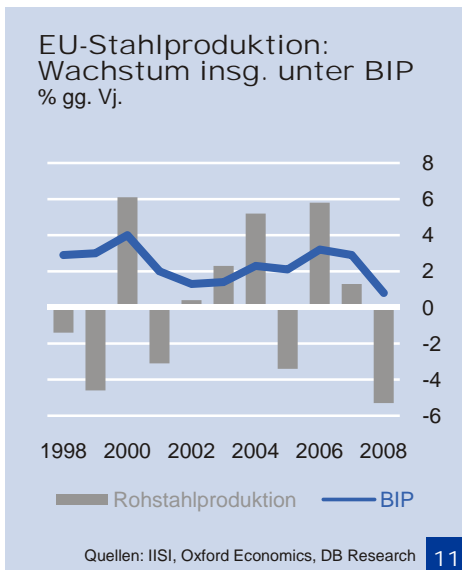
Mit der Verschärfung der internationalen Finanzkrise im September 2008 und ihrem Übergreifen auf wichtige Abnehmerbranchen fand auch die gute internationale Stahlkonjunktur der vergangenen Jahre ein schlagartiges Ende. Während die globale Stahlindustrie bis August gegenüber dem jeweiligen Vorjahresmonat noch stattliche Wachstumsraten verzeichnete, ging ab September des vergangenen Jahres die Rohstahlerzeugung mit einem einstelligen Minus, ab Oktober aber mit hohen zweistelligen Minusraten zurück. Auch die europäische Stahlindustrie wurde von dieser Entwicklung stark getroffen. Der Einbruch war hier sogar noch deutlich heftiger als der Rückgang auf dem Weltstahlmarkt insgesamt.

Im 1. Halbjahr 2009 lag die Rohstahlerzeugung in der EU-27 um 43% unter Vorjahr, weil die Produktion bei wichtigen Nachfragern einbrach: In der europäischen Automobilindustrie ging die Fertigung Anfang 2009 um knapp 40% und im Maschinenbau um etwa 20% gegenüber dem Vorjahr zurück. Im Schiffbau und in der Bauwirtschaft betrug das Produktionsminus je etwa 10% gegenüber dem Vorjahr. Dazu kam, dass die Lagerbestände bei den Abnehmern von Stahl sehr hoch waren, weil diese noch bis August mit einer Verknappung und deutlich höheren Stahlpreisen rechneten.

Noch stärker als in Europa war im Betrachtungszeitraum das Minus in der Stahlindustrie in Nordamerika mit 49% gg. Vj., während die Rückgänge in Südamerika und der GUS mit 35% bzw. 32% gg. Vj. nicht ganz so hoch ausfielen. Den geringsten Rückgang gab es in Asien mit 8% gg. Vj.

In den vergangenen Wochen mehrten sich die Anzeichen, dass der Industriezweig die Talsohle durchschritten hat. So verzichtete z.B. ArcelorMittal auf die Stilllegung eines Hochofens in Eisenhüttenstadt, da wieder mehr Bestellungen eingingen. ThyssenKrupp und Salzgitter kündigten Ende Juli 2009 an, ihre Produktion wieder hochfahren zu wollen. Dennoch sind die Kapazitäten bei einigen Herstellern derzeit nur zu 50 bis 60% ausgelastet. In Deutschland

<sup>2</sup> Beim Stranggussverfahren werden gegenüber dem Blockguss Arbeitsschritte eingespart, weil nicht zur Weiterverarbeitung verwendbare Reststücke vom Rohblock entfallen. Insgesamt ist beim Stranggussverfahren die Ausbringung um ca. 15% höher als beim Blockguss.



kommen der Stahlindustrie vor allem die durch die Abwrackprämie stimulierte Neuwagenproduktion sowie die durch verschiedene Infrastrukturprogramme gestärkte Nachfrage der Bauwirtschaft zuzugute. Getragen von der etwas höheren Ordertätigkeit aufgrund der inzwischen abgebauten Lagerbestände drehen die Konzerne auch wieder an der Preisschraube.

Etwa parallel zur rückläufigen Entwicklung der Rohstahlproduktion brachen auch die durchschnittlichen Stahlpreise für die wichtigsten Stahlsorten ein. Mitte September 2009 lagen diese noch um etwa zwei Fünftel über Vorjahr, gingen aber seitdem deutlich zurück. Mitte 2009 waren sie im Vorjahresvergleich schon um zwei Fünftel niedriger und erreichten damit ein Niveau wie Mitte 2006. Seit Herbst vergangenen Jahres hatten wichtige Stahlerzeuger ihre Produktion gedrosselt; damit wollten sie auch den Druck auf die Preise mildern und verfolgten eine Strategie „Preis vor Menge“.

### 3. Prognose für die Branche

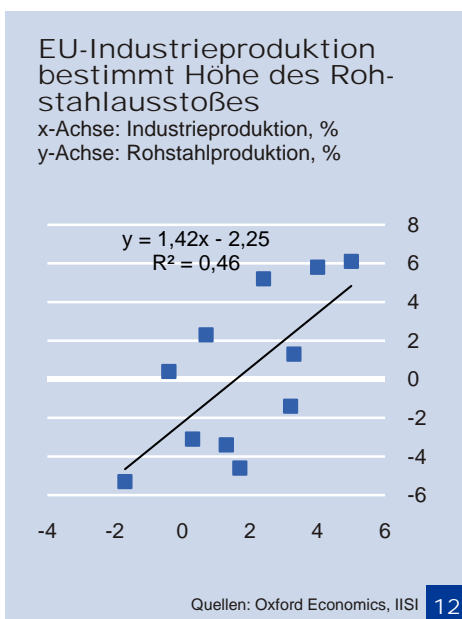
Der enge Zusammenhang zwischen Rohstahlproduktion und BIP bzw. der Industrieproduktion lässt für die EU-27 auf mittlere Frist nur ein leichtes Wachstum der Rohstahlproduktion erwarten. Nach unserer Prognose nimmt das BIP von 2010 bis 2020 nur um durchschnittlich knapp 2% p.a. zu, gegenüber einem Plus von rd. 3% p.a. Ende der 80er und Mitte dieses Jahrzehnts. Auch die Industrieproduktion (Anteil am BIP: ca. 37%) dürfte in Europa im Prognosezeitraum nur um bis zu 3% p.a. zulegen, was das Wachstum der Stahlverwendung begrenzt. Bei den Stahllexporten treffen die Unternehmen auf starke Wettbewerber aus asiatischen Ländern – vor allem aus China –, die bei einfachen Stahlerzeugnissen in vielen Fällen preislich überlegen sind.

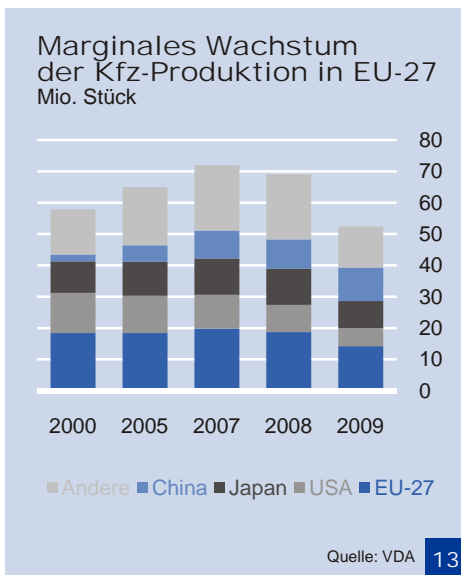
Die Stahlnachfrage wird von drei Abnehmerbranchen dominiert, die zusammen einen Anteil an der Stahlverwendung von knapp 60% repräsentieren.

#### **Bauwirtschaft wichtigster Kunde**

Die Bauwirtschaft ist in der EU-27 der mit Abstand wichtigste Abnehmer von Stahl. Die Zuwachsrate der Produktion dürfte in den kommenden Jahren voraussichtlich – wie auch schon in der Vergangenheit (2008/1998: durchschnittlich real +1% p.a.) – sehr verhalten sein. In Westeuropa wird die Entwicklung voraussichtlich etwas schlechter verlaufen als in den MOEL. Maßgeblich dafür ist vor allem der erwartete Einbruch bei der Zahl der Wohnungsfertigstellungen aufgrund vieler Leerstände besonders in Spanien, Irland, (Ost-)Deutschland und Italien. Die Wohnungsfertigstellungen in den MOEL dürften aufgrund des Nachholbedarfs leicht zunehmen. Allerdings ist der Anteil dieser Länder an den Wohnungsfertigstellungen in der EU insgesamt mit rd. 10% sehr gering. Das wichtigste Land in Osteuropa ist Polen, das bei den Fertigstellungen in den MOEL einen hohen Anteil repräsentiert.

Auch im Nicht-Wohnungsbau (z.B. Industrie- und Bürogebäude) geht das Wachstum sowohl in West- als auch in Osteuropa merklich zurück. Von 2008 bis 2011 könnte das Minus knapp 6% betragen. Besonders hoch ist der Rückgang in Irland, Finnland, Spanien sowie in der Slowakei. Demgegenüber sind für den öffentlichen Bau in der EU die Perspektiven merklich besser. Der Straßenbau dürfte in den kommenden Jahren in Osteuropa sogar zweistellig wachsen, während die Entwicklung im Westen um 1% p.a. zulegt.





### Deutschland in EU wichtigster Maschinenbauer

### Automobilindustrie zweitwichtigster Abnehmer

Für die Automobilindustrie ist der Werkstoff Stahl ein entscheidender Inputfaktor und für die Stahlhersteller angesichts der großen Bedeutung der europäischen Automobilindustrie (Anteil am Weltmarkt: rd. 27%) einer der größten Kunden. So repräsentiert z.B. die Kfz-Industrie Italiens etwa zwei Fünftel der italienischen Stahlverwendung. Von der gesamten Stahlerzeugung von ThyssenKrupp in Deutschland gehen ebenfalls zwei Fünftel direkt in den Fahrzeugbau.

Für die europäische Automobilindustrie sind die Aussichten auf mittlere Frist jedoch im Zuge der Immobilien- und Finanzkrise getrübt. In Europa sind vor allem Spanien und Großbritannien betroffen. Die Autobauer reagierten auf die Absatzkrise, indem sie ihre Produktion drosselten, Wochenarbeitszeiten verkürzten oder Werksferien verlängerten. 2009 dürfte die Automobilproduktion in der EU um knapp ein Viertel zurückgehen. Das Produktionsniveau ist derzeit sehr niedrig und liegt um etwa 30% unter dem des Jahres 2007. Es dürfte noch einige Zeit dauern, bis die relativ hohen Stückzahlen des Jahres 2007 wieder erreicht werden.

Bei den Herstellern werden sich Konzentrationstendenzen daher voraussichtlich verstärken, weil die Branche bereits vor der Krise unter Überkapazitäten litt, und in der Zulieferindustrie werden einige Unternehmen die aktuelle Rezession wohl nicht überstehen. Dies senkt die Stahlnachfrage der Automobilindustrie. In Westeuropa legt die Produktion in großen Herstellerländern nach Oxford Economics bis 2020 nur um real 0,5% p.a. zu. Überdurchschnittlich könnte die Herstellung in Frankreich sein, während sie in Spanien sogar zurückgehen dürfte. Auch in den vergangenen vier Jahren konnte die Branche in Europa insgesamt (stückzahlmäßig) nur noch um 0,5% p.a. zulegen, und ihr Anteil an der Weltautomobilindustrie ging im entsprechenden Zeitraum um 2%-Punkte zurück, weil in Asien die Automobilproduktion um 7% p.a. zulegte (Welt insgesamt: +2,5% p.a.).

### Maschinenbau nur moderate Entwicklung

Der Maschinenbau ist der dritt wichtigste Kunde der europäischen Stahlindustrie. Auch im Maschinenbau dürften die Wachstumsraten bis 2020 im Durchschnitt nur moderat ausfallen, wobei dies eine Durchschnittsaussage für den Zeitraum 2009 bis 2020 ist. In Westeuropa, mit einem Anteil am gesamten europäischen Maschinenbau von 94%, könnte die Entwicklung im Schnitt der fünf größten Länder in Deutschland etwas günstiger verlaufen, während für Spanien und Frankreich mit einer leicht rückläufigen Herstellung zu rechnen ist. Deutschland ist mit einem Umsatzanteil von etwa zwei Fünfteln der wichtigste Hersteller in der EU, gefolgt von Italien (rd. 18%). Eine Domäne des deutschen Anlagenbaus sind Problemlösungen rund um die Wertschöpfungskette Energieerzeugung, die in den kommenden Jahren stark an Bedeutung gewinnen dürfte.<sup>3</sup>

Sorgenkind in der Eurozone ist Italien. Zum einen leidet die Wettbewerbsfähigkeit wegen des relativ starken Anstiegs der Lohnstückkosten in der letzten Dekade, zum anderen wandern wichtige Abnehmer wie die Produzenten von Textilien und Bekleidung, Leder und Schuhen nach Asien ab, was das Absatzpotenzial für Maschinen und somit auch die Stahlnachfrage dämpft. Der chinesische

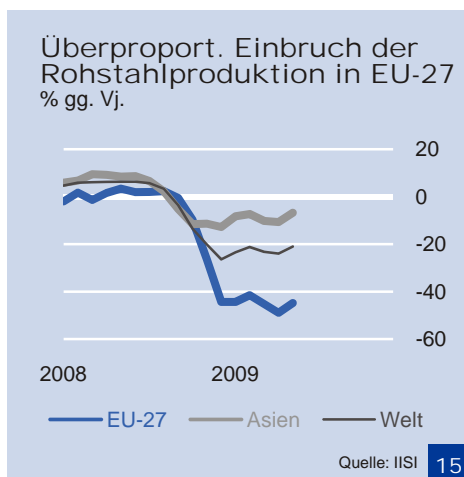
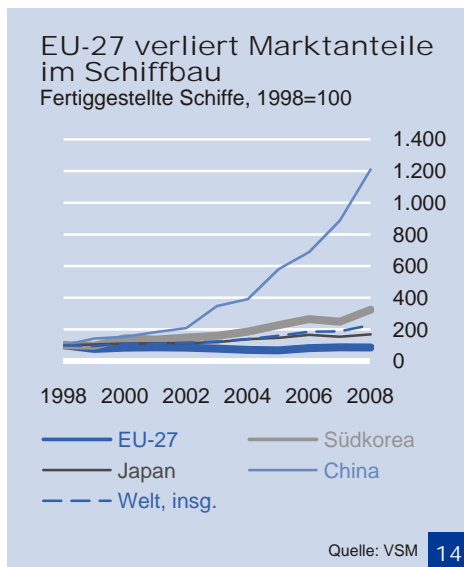
<sup>3</sup> Siehe Auer, Josef (2008). Deutscher Maschinenbau macht Wirtschaft fit für die Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 435. Frankfurt am Main.

Maschinenbau konzentriert sich bisher auf Serienmaschinen, dürfte künftig aber auch Marktchancen im mittleren Maschinenbausegment suchen. Die MOEL kommen in der EU nur auf einen Anteil von 6%. Relativ gute Chancen haben in dieser Region lediglich die dominierenden Länder Polen und Tschechien aufgrund ihrer Produktpalette (z.B. Antriebstechnik, Aufzüge, Armaturen); diese Länder konnten schon in der Vergangenheit die Herstellung merklich ausweiten.

### Schiffbau bricht weiter ein

Im Schiffbau verliert die EU weiter Marktanteile zugunsten asiatischer Länder. Angesichts des Einbruchs bei den Auftragseingängen dürfte es in der Branche zu einer längeren Durststrecke kommen. Bereits in den vergangenen zehn Jahren sank die Quote der Europäer am Weltschiffbau von gut 28 auf rd. 11%. Demgegenüber verzeichnete vor allem der chinesische Schiffbau eine dynamische Entwicklung. Wie in anderen Industriebranchen besitzt das Reich der Mitte im Schiffbau erhebliche Lohnkostenvorteile. Allerdings wird ein Teil der Vorteile dadurch zunichte gemacht, dass Chinas Werften bei der Technologie und Qualität der Produkte noch hinter der ausländischen Konkurrenz hinterherhinken.

Die europäischen Werften werden sich in Zukunft mehr auf die Reparatur und den Umbau von Schiffen konzentrieren müssen, die aber eine geringere Stahlnachfrage auslösen als der Bau von neuen Frachtern und Kreuzfahrtschiffen. Ferner bestehen mittelfristig Chancen in der Schiffbauzulieferindustrie, die z.B. in Deutschland mit einer Exportquote von rd. 70% von den Schiffsneubauten in China und Südkorea profitiert. Um ihre Marktposition vor Ort zu stärken, betreiben zahlreiche Zulieferunternehmen bereits Produktionsstätten in Südkorea und China, die in den kommenden Jahren sogar noch erweitert werden sollen. Mit dieser Strategie wollen die Unternehmen der Gefahr des Aufbaus einer nationalen, subventionierten Zulieferindustrie entgegenwirken, durch die Ausländer entweder aus dem Markt gedrängt oder am freien Marktzutritt gehindert werden könnten.

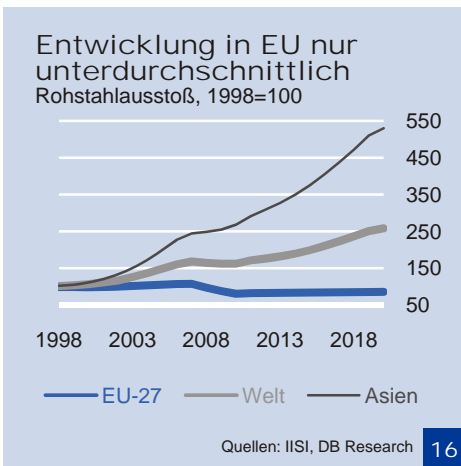


### Erwartete Rohstahlproduktion bis 2020

Für das Gesamtjahr 2009 rechnen wir für die EU-27 noch mit einem hohen zweistelligen Minus von etwa einem Viertel und für 2010 – aufgrund von Lagereffekten<sup>4</sup> – mit einem Plus von 10%. Alles in allem dürfte die Rohstahlproduktion in Europa 2009/10 noch deutlich unter dem Niveau von 2008 liegen; für die GUS könnte das Minus etwas geringer ausfallen. Bis die Branche insgesamt den Stand vor der Wirtschaftskrise erreicht haben wird, dürfte es noch Jahre dauern.

Für die Zeiträume 2011 bis 2015 und 2016 bis 2020 erwarten wir lediglich ein sehr geringes Wachstum der Rohstahlproduktion um jeweils 0,5% p.a. auf ca. 170 Mio. Tonnen (2020). Damit läge der Output immer noch deutlich unter dem sehr hohen Stand 2007/2008 von durchschnittlich 204 Mio. Tonnen, aber um 23 Mio. Tonnen über dem sehr niedrigen Niveau des Jahres 2009. Auch 1999 kam es nach einem deutlichen Rückgang der europäischen Rohstahlproduktion um 5% im folgenden Jahr zu einem hohen Wachstum, das sich in den Jahren bis 2004 deutlich auf 1% p.a. abschwächte. Ähnlich war die Entwicklung 2005 bis 2007.

<sup>4</sup> Die Abnehmerindustrien haben ihre Lagerbestände deutlich heruntergefahren, die 2010 in Erwartung einer besseren Konjunktorentwicklung wieder aufgestockt werden müssen.



Demgegenüber nimmt die Erzeugung im Zeitraum 2008/2010 in Asien um 4,5% p.a. zu (Welt insgesamt: 1,3% p.a.). Von 2011 bis 2015 bzw. 2016 bis 2010 dürfte der Output in Asien an Fahrt gewinnen (6 bzw. 8% p.a.; Welt insgesamt: 3 bzw. 6% p.a.). Gründe für dieses Wachstum dort sind der hohe Nachholbedarf in der Infrastruktur sowie bei Investitions- und Konsumgütern.

**EU-Anteil am Weltstahlmarkt nur noch 8%**

Der Anteil der EU an der Rohstahlerzeugung, der 2008 bei rd. 15% lag, dürfte 2015 nur noch 11% und 2020 lediglich 8% betragen. Zwar reduziert sich die Quote Europas an der globalen Stahlproduktion, doch ist dies nicht auf einen Rückgang der Herstellung, sondern auf das expansive Produktionswachstum in den Schwellenländern zurückzuführen.

Asiens Anteil an der Rohstahlproduktion dürfte von 56% (2008) auf 72% (2015) und bis 2020 sogar auf knapp 80% steigen. Vor allem der chinesische Konzern Baosteel will seine Produktion von derzeit 35 Mio. Tonnen bis zum Jahr 2015 auf 50 Mio. Tonnen (+43%) aufstocken. Der Zuwachs von 15 Mio. Tonnen entspricht in etwa der gesamten Rohstahlproduktion Großbritanniens.

**Modernisierung Investitionsschwerpunkt**

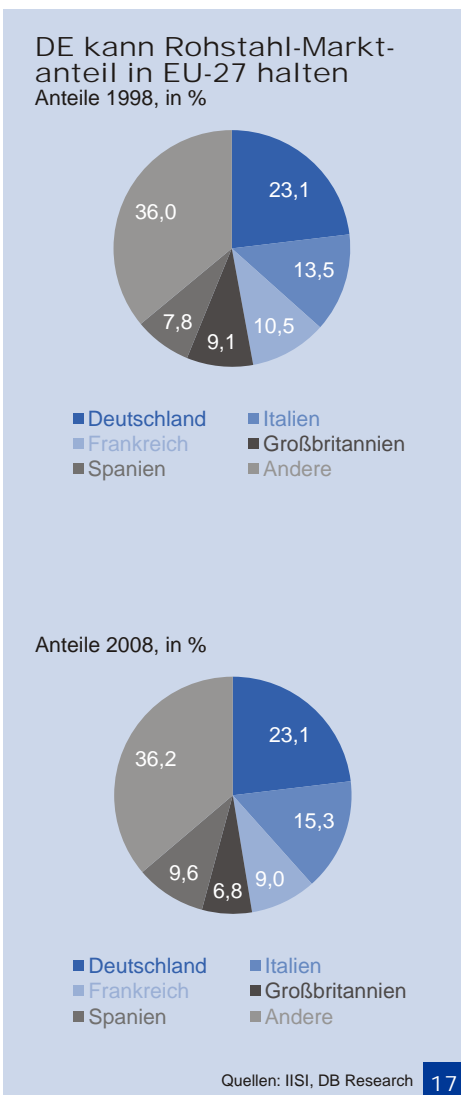
Der Schwerpunkt der Investitionen liegt bei der Modernisierung bereits bestehender Hütten – nicht zuletzt wegen höherer Umweltstandards. Regionale Schwerpunkte der Stahlerzeugung gibt es in den westlichen Ländern im Ruhrgebiet, im Saarland (Deutschland), in Apulien, in der Lombardei (Italien), in Luxemburg, Fos-sur-Mer (Frankreich), Zaragoza (Spanien) und in Oberösterreich sowie in der Region Sheffield (Großbritannien). In den MOEL finden sich Produktionscluster vor allem im oberschlesischen Industriegebiet und in der Region um Krakau (Polen).

Bei Voestalpine wurden z.B. im Rahmen des Investitionsprogramms „Linz 2010“ die Rohstahlkapazitäten in Linz zuletzt um 5,8% auf nunmehr 5,1 Mio. Tonnen erhöht. Im Rahmen der geplanten Folgeinvestitionen nach Abschluss des Programms soll die Rohstahlkapazität nochmals um 1 Mio. Tonnen aufgestockt werden. ArcelorMittal will bis 2012 jährlich USD 1,3 Mrd. in seine europäischen Werke investieren, davon einen großen Teil in Eisenhüttenstadt und in Bremen.

In den MOEL dürfte sich nach Angabe der Wirtschaftsvereinigung Stahl die Rohstahlkapazität bis 2012 um 1,5 Mio. Tonnen erhöhen. Der Kapazitätsaufbau erfolgt überwiegend in Rumänien und nur zu einem geringen Teil in Bulgarien. In Lettland wird voraussichtlich 2010 ein altes Siemens-Martinstahlwerk durch ein modernes Elektrostahlwerk ersetzt, wobei die Kapazität von 0,8 Mio. Tonnen gleich bleibt.

Die Warmwalzkapazität in Osteuropa könnte sich nach den Planungen der Unternehmen – v.a. der Poltavsky Gok, Dunafer und Huta Czeszochowa – bis 2012 um etwa 10 Mio. Tonnen erhöhen. Diese Aufstockung findet überwiegend im Flachstahlbereich statt – gut 6 Mio. Tonnen, davon schätzungsweise 4 Mio. Tonnen in Ungarn. Die Ausweitung der Kapazitäten in Rumänien (1,7 Mio. Tonnen) verteilt sich je zur Hälfte auf Lang- und Flacherzeugnisse, während sie in Polen (3,5 Mio. Tonnen) sogar hauptsächlich im Langbereich vorgenommen wird.

Insgesamt haben die geplanten Kapazitätserweiterungen im Rohstahlbereich – gemessen an der europäischen Produktion des Jah-





res 2012 – aber nur einen Anteil von 1%. Zudem bleibt fraglich, ob alle Projekte in der derzeitigen Schwächephase in vollem Umfang umgesetzt werden.

**Importe von „Commodities“ steigen weiter**

Wie schon in der Vergangenheit dürften die Importe stärker steigen als die Exporte. Dies betrifft vor allem Massenerzeugnisse aus Asien, weil dort die Stahlkapazitäten stark zunehmen und die Produktion deutlich über der heimischen Verwendung liegt. In China beträgt das Verhältnis zwischen Profil- und Flachstahlerzeugnissen derzeit 65:35, während die Hersteller in Westeuropa eine Quote von 40:60 als wettbewerbsfähig ansehen. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die Bauwirtschaft als wichtiger Abnehmer von Profilezeugnissen in China ein viel größeres Gewicht hat als in der EU. Trotzdem ist mit einem Anstieg von Commodities vor allem im Profilstahlsegment zu rechnen.

Sollte sich der Trend fortsetzen, dürften 2020 etwa 235 Mio. Tonnen Stahlhalb- und -fertigerzeugnisse in die EU eingeführt werden. Das wäre rein rechnerisch ein Anstieg um 25 Mio. Tonnen, was in etwa der Hälfte der gesamten deutschen Herstellung von Stahlhalb- und -fertigerzeugnissen entspräche. Allerdings ist angesichts des expandierenden Kapazitätsaufbaus in Asien nicht auszuschließen, dass der Importdruck noch zunehmen könnte.

In Deutschland stammten die Drittlandimporte 2008 zu einem Viertel aus der GUS und zu einem Fünftel aus Asien, während die Drittlandexporte hauptsächlich in europäische Länder (außerhalb der EU), nach Asien und in die NAFTA gehen. Ein Grund für die relativ hohen Importe aus der GUS sind die niedrigeren Preise bei Commodities aufgrund von Kostenvorteilen. Diese resultieren aus der vertikalen Integration der Unternehmen, da diese sowohl Erzgruben als auch Kohlegruben und Kraftwerke besitzen.

Die EU-Stahlexporte dürften wegen des starken Wettbewerbs auf Drittmärkten sogar leicht zurückgehen.

**4. Langfristige Trends**

**Aufbau von Rohstahlkapazitäten in Übersee programmiert**

Auf lange Frist dürfte der Aufbau von Stahlkapazitäten europäischer Unternehmen im Ausland aus Kostengründen an Gewicht gewinnen. Dabei handelt es sich in der Regel um Kapazitäten für ein Upstream-Geschäft für Standardqualitäten, d.h. an kostengünstigen Standorten werden zunächst Brammen hergestellt (fester Rohstahl mit rechteckigem Querschnitt), die anschließend im so genannten Downstream-Prozess zu Blechen ausgewalzt, beschichtet und feuerverzinkt werden.

So baut ThyssenKrupp derzeit für gut EUR 8 Mrd. in Brasilien ein neues Stahlwerk mit einer Kapazität von 5 Mio. Tonnen und in den USA aufgrund der relativ hohen Nachfrage ein Walzwerk; beide Anlagen sollen Ende 2009/Anfang 2010 in Betrieb gehen. Eine Bramme ist in Brasilien um rd. 20% billiger als in Deutschland. Trotz der hohen Transportkosten soll etwa die Hälfte des gewonnenen Stahls zur Weiterverarbeitung nach Deutschland geliefert werden; mit der anderen Hälfte will das Unternehmen sein Walzwerk im US-Bundesstaat Alabama versorgen.

**Die wichtigsten rohstahlproduzierenden Länder**  
1998, Ausstoß in '000 Tonnen

China	114.588
USA	98.658
Japan	93.548
Deutschland	44.046
Russland	43.822
Südkorea	39.896
Brasilien	25.760
Italien	25.714
Ukraine	24.445
Indien	23.480

**2008, Ausstoß in '000 Tonnen**

China	500.488
Japan	118.738
USA	91.490
Russland	68.500
Indien	55.050
Südkorea	53.488
Deutschland	45.833
Ukraine	37.100
Brasilien	33.713
Italien	30.477

Quelle: IISI **19**

Arbeitskosten\* in Deutschland am höchsten  
2007, in EUR

Indien	1
China	2
Bulgarien	2
Russland	3
Polen	6
Slowakei	6
Ungarn	7
Tschechien	7
Portugal	9
Japan	18
Spanien	20
USA	23
Italien	24
Großbritannien	27
Frankreich	32
Deutschland	33

\* Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde

Quelle: IWK 20

**EU-Stahlindustrie will Substitutionsverluste verringern**

**Starker Wettbewerb mit Anbietern aus GUS und Asien**

Generell müssen sich die Europäer in Zukunft auf einen härteren Wettbewerb einstellen, da die aktuelle Krise zu einer Zeit kam, in der auf dem globalen Stahlmarkt in erheblichem Maße Kapazitäten aufgebaut wurden. In den letzten drei Jahren stiegen sie insgesamt um etwa ein Viertel auf ca. 1,5 Mrd. Tonnen (zum Vergleich: Rohstahlproduktion 2008: 1,3 Mrd. Tonnen). Die Zeiten, in denen wenige Industrienationen den Weltstahlmarkt dominierten, sind schon seit längerem vorbei. Eine Herausforderung für die europäische Stahlindustrie ist das Auftauchen neuer Konkurrenten aus China, Indien, Brasilien sowie den Ländern der GUS, welche auch an der relativ starken Marktposition der EU in den Segmenten Qualitäts- und Hochleistungsprodukte rütteln. Die Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde betragen in China, Indien und Russland nur zwischen EUR 1 und 3 gegenüber EUR 24 bis 33 in Industriestaaten wie Deutschland, Großbritannien, Frankreich oder Italien. Neben dem Ausbau bzw. der Modernisierung der Downstream-Aktivitäten kommt es für Europas Stahlhersteller in erster Linie darauf an, den Abstand zu kostengünstigen Anbietern in Asien und in der GUS nicht zu groß werden zu lassen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

**EU-Hütten: Strukturverschiebung zugunsten von High-Tech-Stahl**

Eine Chance der europäischen Stahlindustrie besteht darin, dass in den hochentwickelten Ländern der Bedarf der Industrie an Spezialstählen wächst. Diese werden vornehmlich im anspruchsvollen Automobil-, Maschinen- und Anlagenbau aber auch für die Herstellung von höherwertigen Konsumgütern verwendet. Die Qualitätsanforderungen der Abnehmer hinsichtlich Rost-, Säure- und Hitzebeständigkeit sowie Formbarkeit und Festigkeit erfordern qualitativ hochwertige Stahlsorten. Von diesen Stählen hängt in vielen Fällen die hohe internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Vielzahl stahlbasierter Wertschöpfungsketten in der Industrie ab. Somit rücken in den industrialisierten Ländern Flachprodukte<sup>5</sup> immer mehr in den Vordergrund, während in Entwicklungsländern die Stahlproduktion aufgrund des Aufbaus der Infrastruktur sowie des großen Bedarfs an Wohnungen mehr auf Lang- als auf Flachprodukte ausgerichtet ist. Langprodukte<sup>6</sup> erbringen aufgrund der relativ geringen Qualitätsanforderungen einen deutlich niedrigeren Wertschöpfungsanteil als die höher veredelten Erzeugnisse im Flachstahlsegment. Generell kann Massenstahl in den Schwellenländern u.a. wegen der niedrigeren Löhne kostengünstiger hergestellt werden als in den traditionellen Industriestaaten.

*HSD-Stahl und AHSS haben Zukunft*

Die europäische Stahlindustrie bemüht sich vor allem, Substitutionsverluste gegenüber anderen Werkstoffen zu verringern, indem sie durch neue Fertigungstechniken dünnere und dennoch haltbarere Stahlprodukte herstellt. Dabei sprechen folgende Beispiele für eine enge Partnerschaft zwischen der Stahlindustrie und ihren Abnehmern: Zu nennen sind so genannte Tailored Blanks (Bleche unterschiedlicher Dicke) für die Automobilindustrie. Denn bei einer Reduzierung des Fahrzeuggewichts um 100 kg lässt sich der Kraftstoffverbrauch um ca. 3% senken. Ein anderes Beispiel ist die Herstellung von so genanntem HSD-Stahl (High Strength and Ductility). Bereits seit 2005 untersucht der Stahlhersteller Salzgitter zusam-

<sup>5</sup> Flachprodukte: z.B. Grob- und Feinblech sowie Bänder aus Stahl.

<sup>6</sup> Langprodukte: z.B. Draht, Stangen, Träger, Schienen.

men mit Tata Corus Anwendungspotenziale für HSD-Stahl in verschiedenen Branchen. Er eignet sich besonders für schnell bewegte, komplexe Maschinenbauteile oder kann zu erheblichen Gewichtsreduzierungen im Automobilbau und zu Verbesserungen im Crashverhalten von Fahrzeugen beitragen. Der neue Werkstoff bietet zudem eine größere Flexibilität im Fahrzeugdesign. Auch moderne Mehrphasenstähle (AHSS; Advanced High Strength Steels) können im Crashfall besonders viel Energie aufnehmen, was sie für sicherheitsrelevante Bauteile prädestiniert. Mittlerweile finden diese Stähle nicht nur in der Oberklasse, sondern auch im Kleinwagen-segment Verwendung. Hohe Festigkeiten bieten auch neue Mangan-Bor-Stähle, die zunehmend für tragende und sicherheitsrelevante Teile Verwendung finden.

Ein weiteres Beispiel für High-Tech-Stahl ist der so genannte FR 30 (Feuerresistenter Sonderbaustahl), der von ThyssenKrupp entwickelt wurde. Im Gegensatz zu konventionellen Baustählen verliert er bei hohen Temperaturen nicht so schnell an Tragfähigkeit und hält so einem Feuer länger stand.

Generell ist in der EU die Erzeugung von Rohstahl mit einer „spezialisierten“ Ausrichtung auf hochwertige Produkte ein Modell für die Zukunft.

### **Kundenorientierte Strategien hilfreich**

Bei der Entwicklung von High-Tech-Stahl setzen die europäischen Stahlkonzerne auf eine kundenorientierte Strategie, um sich vor allem von Erzeugnissen aus Schwellenländern sowie Osteuropa abzusetzen. Der Vorteil für die Stahlhersteller besteht darin, dass sie aufgrund dieser Beziehungen mit einem bestimmten Absatzpotenzial rechnen können und die Konkurrenz weitgehend ausgeschlossen ist. Dabei kommt ihnen zugute, dass wichtige Abnehmer in Europa beheimatet sind und damit Kooperationen und Entwicklungspartnerschaften z.B. mit den Kunden aus dem Fahrzeug- und Maschinenbau sowie dem Industrieanlagenbau leichter möglich sind. Die industrielle Basis dürfte zwar weiter an Bedeutung verlieren. Dennoch spielen Kernindustrien auch in den kommenden Jahren eine wichtige Rolle, da hier der Wissensvorsprung zu asiatischen Anbietern immer noch beachtlich ist – z.B. Automobilindustrie, Maschinen- und Flugzeugbau.

### **Innovationstreiber**

Insgesamt verlangt der Stahlmarkt immer neue Produkte, die den steigenden Anforderungen z.B. an Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz gerecht werden. Die in der Öffentlichkeit vielfach geäußerte Vermutung, dass die Substitution von Stahl durch andere Werkstoffe voranschreite, muss differenziert werden. Es ist richtig, dass der Werkstoff Stahl auf einigen Gebieten seine Position ausbauen kann, oder er findet sogar neue Einsatzfelder. Andererseits besitzt z.B. Kunststoff Vorteile bei der Gewichtsreduzierung und der Formbarkeit der Erzeugnisse. Zudem gehen Innovationen von einer neuen Generation von Hochöfen aus, was mit einer zunehmenden Stahlverwendung verbunden ist.

### **Klimawandel**

Die von der EU-Kommission aus Klimaschutzgründen vorgegebene Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von heute 1,97 Mrd. Tonnen auf 1,72 Mrd. Tonnen im Jahr 2013 und die damit verbundenen Maßnahmen für die Unternehmen dürften in Branchen mit hohen Kohlendioxidemissionen wie Raffinerien, der Zement-, Glas- sowie der

### **Wichtige Stahlabnehmer in Europa beheimatet**

#### **Produkteigenschaften konkurrierender Werkstoffe gg. Erzeugnissen aus Stahl**

##### **Kunststoff:**

- Geringeres spezifisches Gewicht,
- bessere Formbarkeit,
- elektrischer Isolator.

##### **Aluminium:**

- Höhere elektrische Leitfähigkeit,
- geringeres Gewicht als Stahlerzeugnisse.

##### **Keramik:**

- Höhere Temperaturbeständigkeit,
- bessere Formstabilität.

Quellen: Stahl-Informationszentrum, DB Research

Papierindustrie zu Investitionen führen, die der Stahlindustrie zugute kommen.

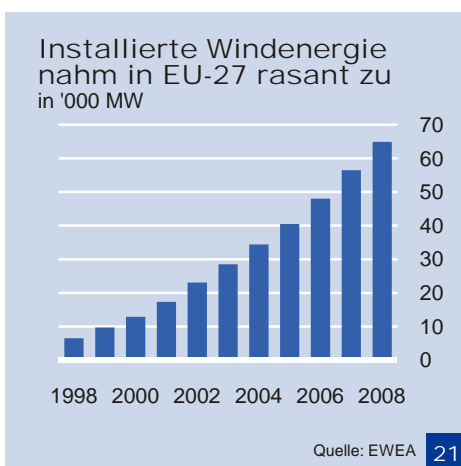
In starkem Umfang profitiert die Branche von alternativen Methoden zur Stromerzeugung. In Europa nimmt die Bedeutung von Windenergie immer mehr zu. Zu den führenden Windenergienationen gehören neben Deutschland vor allem Spanien und Dänemark. Aber auch Länder wie Großbritannien, Italien und Portugal treiben ihre Windkraftprojekte deutlich voran. Eine Übersicht von der EWEA (European Wind Energy Association) zeigt, dass die Windkapazität in der EU-27 in den vergangenen zehn Jahren um jährlich ein Viertel und in den letzten fünf Jahren um ein Fünftel zugenommen hat. In Teilen Navarras (Spanien) und in Schleswig-Holstein werden mittlerweile zwischen 30 und 50% des Stroms aus Windkraft gewonnen. Dänemark produziert ein Fünftel seines Stroms „erneuerbar“ durch Wind. Obwohl das Wachstum am aktuellen Rand nicht mehr ganz so hoch ausfällt, ist für Europa mittelfristig mit einer Zunahme um jährlich 15% zu rechnen, während das Wachstum in China, den USA und Indien sogar noch darüber liegen dürfte (Welt insgesamt: +20% p.a.).<sup>7</sup>

Die deutsche Windkraft-Industrie verwendet heute schon fast eine Million Tonnen Stahl pro Jahr, was etwa dreimal so viel ist wie der Schiffbau benötigt. Allein in einem Offshore-Windpark stecken etwa 3.000 Tonnen Stahl. In Europa sind zurzeit mehr als 100 solcher Windparks im Bau oder in der Planung. Aufgrund starker Nachfrage aus dem In- und Ausland erweitern die deutschen Hersteller und Zulieferer ihre Kapazitäten erheblich. Neben der Installation von Neuanlagen werden aber auch immer mehr Altanlagen durch moderne Technik ersetzt (so genanntes Repowering). Damit haben sich die Betreiber von Windenergieanlagen zu einer wichtigen Kundengruppe für die Stahlindustrie entwickelt, die Nachfragerückgänge bei traditionellen Abnehmern zu einem Teil kompensieren können.

Ferner schafft die Nachfrage nach Energieeffizienz Kaufanreize für eine Vielzahl von Erzeugnissen – von industriellen Großanlagen bis zu Haushaltsgeräten. Die Unternehmensberatung Roland Berger beziffert den globalen Markt für Energieeffizienz 2005 mit EUR 450 Mrd. und sagt bis 2020 ein Wachstum von 5% p.a. voraus.<sup>8</sup> Europa dürfte vom Wachstum in diesem Bereich profitieren.

#### *Umweltschutz*

Obwohl die Stahlindustrie in der Vergangenheit durch verbesserte Fertigungsverfahren die Emissionen von Kohlendioxid halbiert hat, gilt sie in Europa nach wie vor als umweltbelastend. Mit der Umrüstung bestehender Hochofenanlagen ist in der Regel auch ein beachtlicher Stahlbedarf verbunden. So soll eine bestehende Hochofenanlage in Eisenhüttenstadt auf das Verfahren des so genannten Gasrecyclings umgerüstet werden. Das Forschungszentrum Karlsruhe hatte im Jahr 2008 das Einsparpotenzial durch Nutzung dieses modernen Verfahrens auf 50 bis 60% gegenüber den Emissionen von Kohlendioxid bei der klassischen Stahlfertigung beziffert. Anders als beim herkömmlichen Hochofen wird dabei das Gas nicht zur sekundären Energieerzeugung, sondern abermals im Fertigungsprozess genutzt. Dieses Verfahren erfordert weniger Kohle,



#### **Neue Fertigungsverfahren kommen Umweltschutz zugute**

<sup>7</sup> Siehe Auer, Josef (2007). Windenergie – Deutschland weltweit führend. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 399. Frankfurt am Main.

<sup>8</sup> Siehe Ehmer, Philipp (2009). Deutsche Elektroindustrie – Branchenstruktur lässt auf baldige Rückkehr zum Wachstum hoffen. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 447. Frankfurt am Main.

sorgt für weniger Emissionen und soll die europäische Stahlindustrie in die Lage versetzen, ihre technologische Führungsrolle zu stärken.

#### **Vorerst kein Wettbewerbsnachteil durch EU-Emissionshandel**

Bei den jüngsten Beschlüssen der EU-Staats- und Regierungschefs zur Energie- und Klimapolitik ist die europäische Stahlindustrie zunächst mit einem „blauen Auge“ davongekommen. Bis 2020 erhalten die Unternehmen weiterhin kostenlos CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate auf Basis von Benchmarks für den Betrieb ihrer Hochöfen, da hohe Klimaschutzkosten die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stark belastet hätten und Produktionsverlagerungen in Drittstaaten befürchtet wurden. Die österreichische Voestalpine überlegte bereits, einen Teil der Produktion in die Ukraine oder in die Türkei zu verlegen. Eine solche Verlagerung macht aber aus ökologischer Sicht keinen Sinn, da sie dem Weltklima eher geschadet hätte. Die traditionellen Stahlkocher, die so genannten Oxygenstahl herstellen, wären mit zusätzlichen Kosten von EUR 10 Mrd. belastet worden.

Zudem ist dabei zu berücksichtigen, dass z.B. in Deutschland schon seit 1990 erheblich an der Reduzierung der Kohlendioxidemissionen gearbeitet wurde. Seit 1990 verringerten sich die Emissionen je Tonne Rohstahl von 1,6 auf 1,4 Tonnen Kohlendioxid.

Für das Stahlwerk, das ThyssenKrupp in Brasilien baut, wäre beispielsweise für eine entsprechende Anlage an einem EU-Standort der Zukauf von Emissionsrechten für 8,7 Mio. Tonnen Kohlendioxid erforderlich gewesen. Zum Preis der Zertifikate wären dadurch zusätzliche Kosten in Höhe von ca. EUR 200 Mio. oder EUR 42 je Tonne allein aus dem Emissionshandel entstanden. Das sind ca. 5 bis 10% der Gesamtkosten. In den vergangenen Jahren konnte die Stahlindustrie zwar größere Preissteigerungen bei Rohstoffen und Frachtraten auf ihre Kunden abwälzen. Aber diese Teuerung traf die Stahlerzeuger rund um den Globus, während die von Brüssel geplante Verschärfung des Emissionshandels allein die Produzenten in der EU belastet hätte.

Die Betreiber von Anlagen zur Stromerzeugung müssen ab 2013 ihre Emissionszertifikate auf Auktionen erwerben. Mittelfristig befürchten die Betreiber von Elektrostahlwerken dadurch steigende Strompreise und damit eine Verschlechterung ihrer Wettbewerbsfähigkeit.

## 5. Fazit: Anteilsverluste zugunsten asiatischer Hersteller zu erwarten

Auf dem EU-Stahlmarkt ist es in den vergangenen zehn Jahren zu erheblichen Strukturverschiebungen gekommen, die auch in Zukunft anhalten dürften. Der Konzentrationsprozess in der Stahlindustrie wird voraussichtlich anhalten. Mit Zukäufen wollen die Unternehmen sowohl ihre Kostenstruktur verbessern, als auch ihre Marktmacht vergrößern. Dieser Prozess beschränkt sich nicht nur auf die EU. Z.B. ist in China der Konzentrationsgrad in der Stahlindustrie noch relativ gering. Die Regierung plant aber – nach den Richtlinien zur chinesischen Stahlpolitik – eine Konzentration der mehreren hundert Stahlhersteller auf zehn größere Einheiten in den Küstenregionen Nordchinas. Diese sollen 2010 rund die Hälfte der Rohstahlproduktion und bis 2020 sogar 70% auf sich vereinen.

### Kostenbelastung ausgewählter Branchen DE (2007)

Anteil am Bruttoproduktionswert in %

#### Energie Personal Material

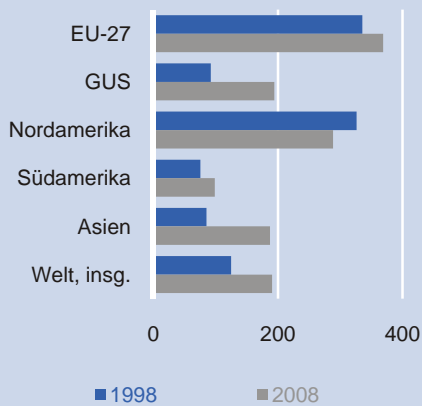
	Energie	Personal	Material
Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegerungen	8,8	10,8	51,8
Metallerzeugung und -bearbeitung	5,2	12,3	55,2
<b>Industrie, ges.</b>	<b>1,8</b>	<b>17,3</b>	<b>44,3</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt

22

### Konzentrationsprozess setzt sich fort

### Hoher Stahlverbrauch pro Kopf in Industrieländern Kilogramm, Fertigerzeugnisse



Quelle: Worldsteel Association

23

Zudem erhöht sich in der Produktpalette europäischer Hersteller der Anteil von High-Tech-Stahl. Generell nimmt die Zusammenarbeit der europäischen Unternehmen untereinander deutlich zu. ArcelorMittal, Tata Corus und ThyssenKrupp arbeiten z.B. zusammen an energiesparenden Hochofenanlagen sowie einer unterirdischen Speicherung von Kohlendioxid, um ihre technologische Führungsrolle auf diesem Gebiet zu stärken.

Das Wachstum des europäischen Rohstahlausstoßes steigt im internationalen Vergleich – nach einem Rückgang von 9% p.a. im Zeitraum 2007/2010 bis 2020 – nur unterproportional um 0,5% p.a., so dass das Gefälle zwischen den großen Stahlregionen – vor allem zwischen Asien und der EU – größer wird. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Stahlverwendung in Europa mit 370 kg pro Kopf im internationalen Vergleich am höchsten ist. Auch wenn der Marktanteil der europäischen Stahlindustrie weltweit deutlich zurückgeht, wird Europa auch weiterhin ein bedeutender Stahlstandort bleiben, weil durch den Fertigungsverbund mit wichtigen Abnehmern vor Ort nach wie vor unverzichtbare Vorteile bestehen. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang vor allem die Zusammenarbeit zwischen Stahlindustrie, Automobilindustrie, Maschinenbau und Elektrotechnik. Innerhalb der EU werden die westlichen Länder nach wie vor eine größere Bedeutung haben als die MOEL, obwohl dort die Modernisierung fortschreitet und damit der Stranggussanteil weiter steigen dürfte. Derzeit liegt er noch um etwa 5%-Punkte unter dem Niveau der EU-15.

Uwe Perlitz (+49 69 910-31875, uwe.perlitz@db.com)

© Copyright 2009. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Finanzinstrumente eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.

Druck: HST Offsetdruck Schadt & Tezlaff, GbR, Dieburg