

Zur Rohstoffsituation in der Elektroindustrie

Das Wichtigste in Kürze

- Welche Rohstoffe benötigt die deutsche Elektroindustrie?

Die Elektroindustrie benötigt sowohl Eisenmetalle als auch Nichteisen-Metalle und Kunststoffe. Zusammen mit chemischen Erzeugnissen machen sie ein Sechstel der gesamten Materialbezüge aus. Auch „Seltene Erden“ haben für die Elektroindustrie als High-Tech-Branche eine besondere Bedeutung.

- Mit welchen Ländern konkurriert die deutsche Elektroindustrie um diese Rohstoffe?

Deutschland ist aufgrund seiner eigenen Rohstoffarmut in hohem Maße auf die Einfuhr von Rohstoffen angewiesen. Neben den Industrieländern konkurrieren vor allem die Schwellen- und Entwicklungsländer immer stärker um natürliche Ressourcen.

- Wer bietet die in der Elektroindustrie benötigten Rohstoffe an?

Auch bei den für die Elektroindustrie wichtigen Rohstoffen gibt es eine hohe Anbieterkonzentration. So hat China einen Anteil von 35 Prozent an der Aluminiumproduktion. Chile ist mit 34 Prozent Marktanteil der größte Kupferproduzent, und Russland zählt mit einem Anteil von einem Fünftel zu den größten Nickelproduzenten. Mit einem Anteil von 97 Prozent ist China zudem der größte Produzent „Seltener Erden“.

- Spekulation: Fluch oder Segen?

Solange sich Spekulation darauf beschränkt, für liquide Kassa- und Terminmärkte zu sorgen, kann sie förderlich sein. Werden Rohstoffkontrakte aber nur noch zwischen Spekulanten gehandelt, geht der realwirtschaftliche Bezug verloren. Starke Preisschwankungen führen dann zu Planungsunsicherheit und kostenmäßigen Belastungen für die Unternehmen.

- Marktausblick: Wohin entwickeln sich die Rohstoffmärkte?

Als Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise haben auch die Preise für Rohstoffe merklich nachgegeben. Seit Mitte letzten Jahres steigen die Preise wieder. Sinkende Reserven, politische Instabilitäten sowie Konzentrationstendenzen auf der Anbieterseite erhöhen den Preisdruck.

- Was können die Unternehmen tun?

Zunächst muss jedes Unternehmen die eigene Rohstoffsituation analysieren – zum Beispiel die Wertschöpfungskette daraufhin untersuchen, wo kritische Rohstoffe zum Einsatz kommen. Zehn Maßnahmen zur Rohstoffsicherung werden in Kapitel 6 dargestellt.

- Was kann die Politik tun?

Die Wirtschaftspolitik sollte Rohstoffprojekte der Unternehmen unterstützen, den freien Handel von Rohstoffen fördern, für Wettbewerb auf den Rohstoffmärkten sorgen, die Rahmenbedingungen zur Nutzung sekundärer Rohstoffe verbessern und deren illegalen Abfluss unterbinden sowie schließlich die Rohstoffeffizienzbestrebungen der Industrie unterstützen.

Eugen Weinberg
+49 69 136 43417
eugen.weinberg@commerzbank.com

Daniel Briesemann
+49 69 136 29158
daniel.briesemann@commerzbank.com

Dr. Andreas Gontermann
+49 69 6302 273
gontermann@zvei.org

Peter Giehl
+49 69 6302 406
giehl@zvei.org

Jürgen Polzin
+49 69 6302 230
polzin@zvei.org

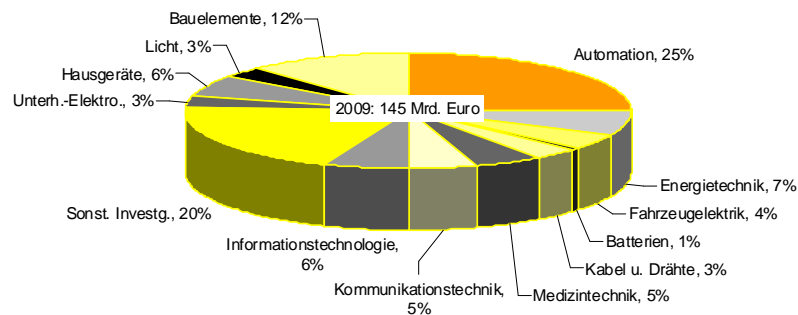
Inhaltsverzeichnis

1. Welche Rohstoffe benötigt die deutsche Elektroindustrie?	Seite 3
2. Mit welchen Ländern konkurriert die deutsche Elektroindustrie um diese Rohstoffe?	Seite 5
3. Wer bietet die in der Elektroindustrie benötigten Rohstoffe an?	Seite 7
4. Spekulation: Fluch oder Segen?	Seite 11
5. Marktausblick: Wohin entwickeln sich die Rohstoffmärkte?	Seite 13
6. Was können die Unternehmen tun?	Seite 15
7. Was kann die Politik tun?	Seite 20
Disclaimer	Seite 24

1. Welche Rohstoffe benötigt die deutsche Elektroindustrie?

Die Elektroindustrie gehört in Deutschland neben dem Maschinenbau, der Automobilindustrie und der Chemischen Industrie zu den vier großen Industriebranchen. Gemessen an der Zahl der Beschäftigten nimmt sie mit ihren mehr als 800.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hierzu-lande ebenfalls einen Spitzenplatz ein. Im Krisenjahr 2009 belief sich der gesamte Branchenumsatz auf 145 Mrd. Euro – nach 182 Mrd. Euro im Jahr 2008. Die Verteilung des Umsatzes auf die einzelnen Fachbereiche der Elektroindustrie lässt sich Grafik 1 entnehmen. Bezogen auf den (Brutto-)Produktionswert, also den nominellen Wert der erzeugten Produkte, erzielt die Elektroindustrie eine Wertschöpfungsquote – sprich: ein Verhältnis von Wertschöpfung zu Produktionswert – von mehr als 37 Prozent. Im Vergleich der Industriebranchen ist dies die höchste Quote. Sie liegt sechs Prozentpunkte über dem Durchschnitt im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt.

GRAFIK 1: Elektroindustrie – Umsatzanteile und wichtige Rohstoffe



Die zehn wichtigsten Rohstoffe:

Kupfer, Roheisen / Stahl, Aluminium, Rohöl / Erdgas, Nickel, Blei, Kobalt, Lithium, Zink, Mangan, Seltene Erden (Lanthan, Neodym, Scandium, Yttrium, Europium)

Quelle: Destatis, ZVEI-eigene Berechnungen

Da die Elektroindustrie überall dort eine Spitzenposition einnimmt, wo technologische und damit letztlich auch gesellschaftliche Weichen gestellt werden – also bei Investitionen, bei Patenten und Innovationen sowie bei Forschung und Entwicklung –, gehört sie zu den Schlüsselindustrien in unserer Volkswirtschaft. Mit ihren zukunftsweisenden High-Tech- und Querschnittstechnologien ist die Branche zudem der wichtigste Ideengeber für Produkt- und Prozessinnovationen in den anderen Wirtschaftszweigen. Jede dritte Neuheit im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt erfährt ihren originären Anstoß von der Elektroindustrie.

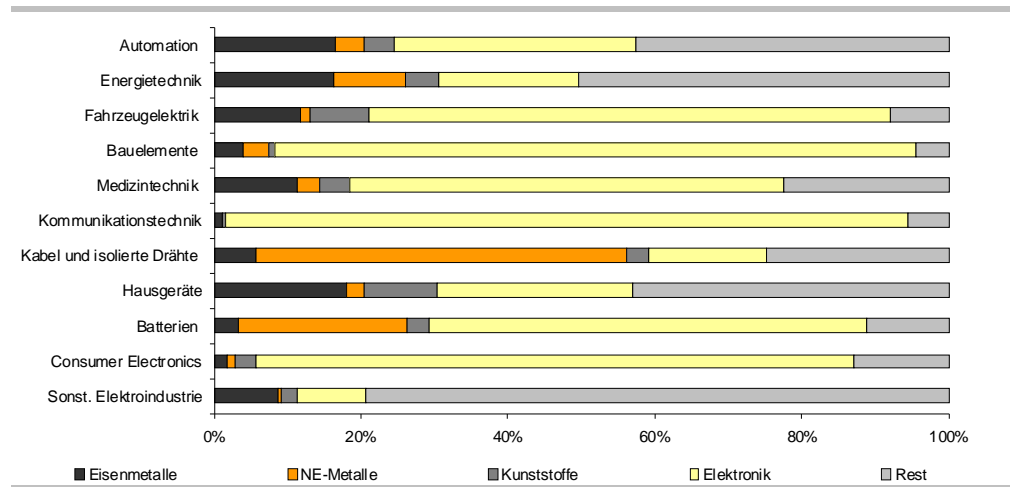
Der Anteil der Materialkosten am Bruttoproduktionswert der Elektroindustrie in Deutschland liegt bei rund 42 Prozent. Mehr als 70 Prozent des im Produktionsprozess benötigten Materials bezieht die Branche dabei von sich selbst. Die restlichen rund 30 Prozent werden bei anderen Wirtschaftszweigen – etwa in der Chemischen Industrie oder der Stahlindustrie – eingekauft. Einen Großteil der fremdbezogenen Inputs machen die Rohstoffe aus. Die zehn wichtigsten Rohstoffe für die Elektroindustrie werden im Folgenden näher beleuchtet, ebenso die "Seltene Erden", die in einigen Teilbranchen der Elektroindustrie eine Schlüsselrolle spielen.

Klassische "Elektro-Rohstoffe"

Für die Elektroindustrie spielen sowohl die organischen als auch die anorganischen Rohstoffe eine entscheidende Rolle. Vor allem die Rohstoffe Kupfer, Roheisen/Stahl/Elektroblech, Aluminium, Rohöl/Erdgas, Nickel, Blei, Kobalt, Lithium, Zink und Mangan werden von den Elektrounternehmen in besonderem Maße benötigt.

Von allen Bezügen außerhalb der Elektroindustrie machen die Nichteisen-Metalle (NE-Metalle) und Halbzeuge mit einem Anteil von mehr als 5 Prozent der gesamten Materialkosten, gefolgt von den Metallerzeugnissen mit ebenfalls über 5 Prozent, den größten Anteil aus. Die Kunststoffwaren bringen es auf einen Anteil von knapp 4 Prozent, Maschinenbauerzeugnisse auf etwas mehr als 3 Prozent. Die chemischen Erzeugnisse rangieren knapp unter 3 Prozent. Roheisen, Stahl und andere Erzeugnisse aus Eisen und Stahl sowie Gießereierzeugnisse machen zusammen 5 Prozent an den gesamten Materialkosten aus. Kupfer ist insbesondere für die Herstellung von Kabeln und isolierten Drähten der wichtigste Rohstoff, aber auch für Batterien, Elektromotoren und Transformatoren. Stahl und Gusseisen spielen nicht zuletzt bei elektrischen Hausgeräten eine wichtige Rolle. So beläuft sich der Anteil aller verwendeten Metalle bei Haushaltsgroßgeräten auf über 56 Prozent gemessen am Gesamtgewicht. Für einen Überblick, welche Materialien zu welchen Anteilen in die verschiedenen Fachbereiche der Elektroindustrie Eingang finden, vgl. Grafik 2.

GRAFIK 2: **Elektroindustrie – Material und Wareneingang**



Quelle: Destatis, ZVEI-eigene Berechnungen

Seltene Erden

Neben den klassischen Rohstoffen haben "Seltene Erden" eine große Bedeutung für die High-Tech-Produkte der Elektroindustrie. Unter dem Begriff Seltene Erden werden Lanthan und die im Periodensystem auf Lanthan folgenden 14 Elemente, die Lanthanoide Cer, Praseodym, Neodym, Promethium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium, sowie Yttrium und Scandium zusammengefasst.

Lanthan wird insbesondere bei der Herstellung von Nickel-Metallhydrid-Batterien und keramischen Kondensatoren eingesetzt. Neodym wird vor allem in Hochleistungs-Permanentmagneten benötigt. Sie kommen schon heute in hohem Maße in Windturbinen, elektrischen Traktionsmotoren für Kraftfahrzeuge, miniaturisierten Komponenten der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Unterhaltungselektronik (z.B. im iPod), in Magnetresonanztomographen oder Spektrometern zum Einsatz. Yttrium geht als Stabilisator in Keramikmaterialien ein und ist für die Lasertechnik erforderlich. Yttrium ist auch Bestandteil von Yttrium-Barium-Kupfer-Oxiden, die zur Produktion von Hochtemperatursupraleitern benötigt werden. Europium und Terbium kommen als Bestandteil in Plasmabildschirmen, LCDs, Energiesparlampen, Fluoreszenzlampen, Radargeräten oder Kathodenstrahlröhren zur Anwendung.

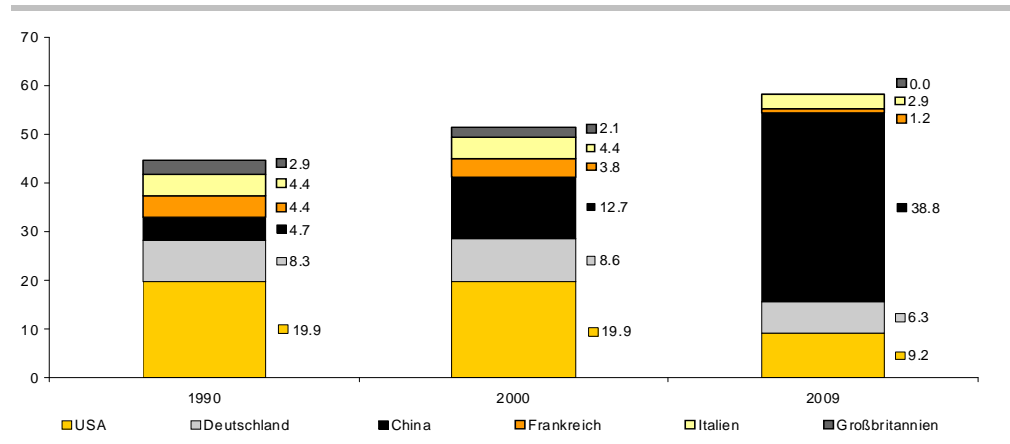
2. Mit welchen Ländern konkurriert die deutsche Elektroindustrie um diese Rohstoffe?

Deutschland ist mit wenigen Ausnahmen mangels eigener wettbewerbsfähiger Ressourcen in hohem Maße auf die Einfuhr von Rohstoffen angewiesen und steht damit auch langfristig in der Position eines Rohstoffeinkäufers. Deutschland konkurriert auf der Nachfrageseite vor allem mit den aufstrebenden Entwicklungsländern und hier insbesondere mit China um diese Rohstoffe. Das Reich der Mitte hat schneller als alle anderen Volkswirtschaften wieder auf den Wachstumskurs zurückgefunden, was sich in einem Nachfrageboom hauptsächlich in der ersten Jahreshälfte 2009 niederschlug. Gemeinsam mit den anderen Entwicklungsländern hat China im letzten Jahr einen vollständigen Einbruch der globalen Nachfrage und gleichzeitig ein massives Auftürmen von Überschüssen verhindert.

Darüber hinaus spielen die USA an den Rohstoffmärkten nach wie vor eine bedeutende Rolle, obwohl deren Anteil am weltweiten Verbrauch über die letzten Jahre deutlich zurückgegangen ist. In Europa sind unter anderem Frankreich, Italien und Großbritannien Konkurrenten von Deutschland beim Verbrauch von Rohstoffen. Deren Bedeutung im globalen Kontext hat in den letzten Jahren allerdings deutlich abgenommen. Im Folgenden wird die Rolle Deutschlands, Chinas und der USA im weltweiten Gefüge veranschaulicht. Beispielhaft wird dabei die Nachfrageentwicklung dieser Länder am Kupfer-, Aluminium- und Ölmarkt dargestellt.

Deutschlands Anteil am globalen Verbrauch von Kupfer lag 1990 bei 8,3 Prozent und hat sich in den darauffolgenden zehn Jahren nicht merklich verändert. Ebenso verzeichneten die USA in diesem Zeitraum einen konstanten Nachfrageanteil. Mit 20 Prozent stellten sie zu dieser Zeit den größten Konsumenten von Kupfer dar. Bereits Ende der 90er Jahre war ersichtlich, dass sich ein Land anschickte, den USA diesen Titel streitig zu machen: China. Schon zwischen 1990 und 2000 hat die Kupfernachfrage im Reich der Mitte deutlich angezogen, wodurch der Anteil Chinas von knapp 5 Prozent auf fast 13 Prozent gestiegen war. Was allerdings danach folgte, hätte zum Jahrtausendwechsel wohl niemand vorhergesagt. Aufgrund seiner aufstrebenden Wirtschaftsmacht katapultierte sich China an die Spitze dieser Statistik. Beeinflusst von konjunkturstützenden Maßnahmen hat das Land im letzten Jahr ungeahnte Mengen Kupfer importiert und dadurch hohe Reserven aufgebaut. Angefacht durch diese hohen Importe ist der Nachfrageanteil Chinas am weltweiten Kupferverbrauch im letzten Jahr auf rund 39 Prozent in die Höhe geschossen. Dies wirkte sich zu Lasten aller anderen Verbraucherländer aus, wobei die USA den stärksten Rückgang verzeichnen mussten. Deren Anteil fiel in den letzten neun Jahren von 20 Prozent auf nur noch 9 Prozent. Deutschland belegt bei Kupfer mit 6,3 Prozent hinter China und den USA den dritten Platz, siehe Grafik 3. Absolut betrachtet hat sich der Kupferverbrauch Chinas seit 2000 auf mittlerweile über 7 Mio. Tonnen vervielfacht, während in Deutschland und vor allem in den USA deutlich weniger Kupfer verarbeitet wird. Als weitere wichtige Verbraucher von Kupfer haben sich Japan und Südkorea etabliert. Der globale Kupferverbrauch ist in den letzten zwanzig Jahren von 10,8 Mio. Tonnen auf 18,4 Mio. Tonnen pro Jahr angewachsen.

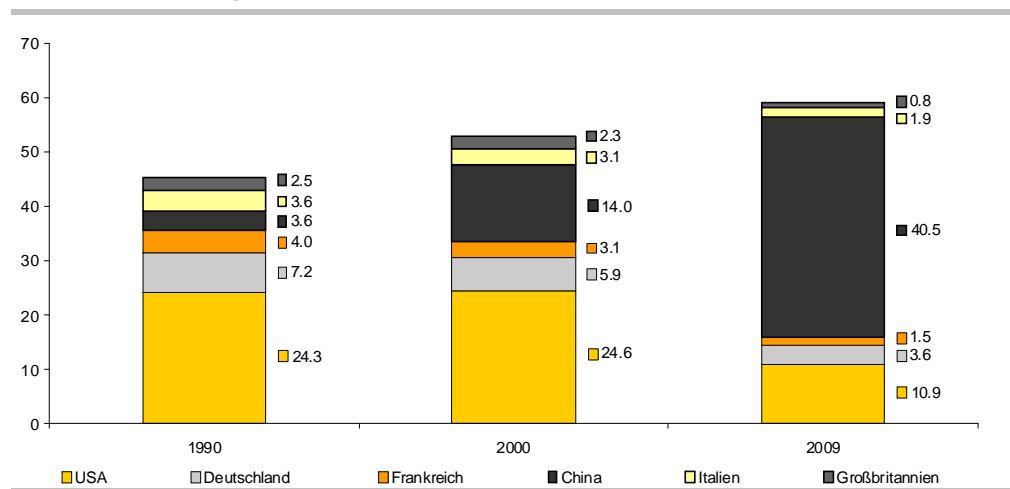
GRAFIK 3: Anteil am globalen Kupferverbrauch in Prozent



Quelle: World Bureau of Metal Statistics, Commerzbank Corporates & Markets

Bei Aluminium sieht die Situation ähnlich aus, wobei festzustellen ist, dass sich die Anteile noch deutlicher verschoben haben. Mit Abstand waren die USA in den 90er Jahren der bedeutendste Verbraucher von Aluminium weltweit. Das Land stand in dieser Zeit für ungefähr ein Viertel der gesamten Nachfrage. Chinas Anteil stieg im selben Zeitraum von 3,6 Prozent auf 14 Prozent, um sich danach zwischen 2000 und 2009 nochmals fast zu verdreifachen. Mit über 40 Prozent verbraucht China heute viermal soviel Aluminium wie die USA als zweitgrößter Konsument. Deren Nachfrageanteil brach in den letzten neun Jahren auf nur noch etwas mehr als 10 Prozent ein. Deutschland ist bei Aluminium hinter China, den USA und Japan der weltweit viertgrößte Verarbeiter. Sein Anteil an der globalen Nachfrage ist allerdings seit vielen Jahren rückläufig. Stand Deutschland 1990 noch für gut 7 Prozent der gesamten Nachfrage, wies das Land zehn Jahre später noch einen Anteil von knapp 6 Prozent auf. 2009 betrug dieser jedoch nur noch 3,6 Prozent, siehe Grafik 4. Ähnlich wie bei Kupfer hat sich auch die absolute Nachfrage Chinas bei Aluminium seit 2000 auf über 14 Mio. Tonnen vervielfacht, wohingegen der Verbrauch Deutschlands und der USA in diesem Zeitraum rückläufig ist. Die globale Aluminiumnachfrage stieg von 1990 bis 2009 von 17,9 Mio. Tonnen auf 35,7 Mio. Tonnen pro Jahr.

GRAFIK 4: Anteil am globalen Aluminiumverbrauch in Prozent



Quelle: World Bureau of Metal Statistics, Commerzbank Corporates & Markets

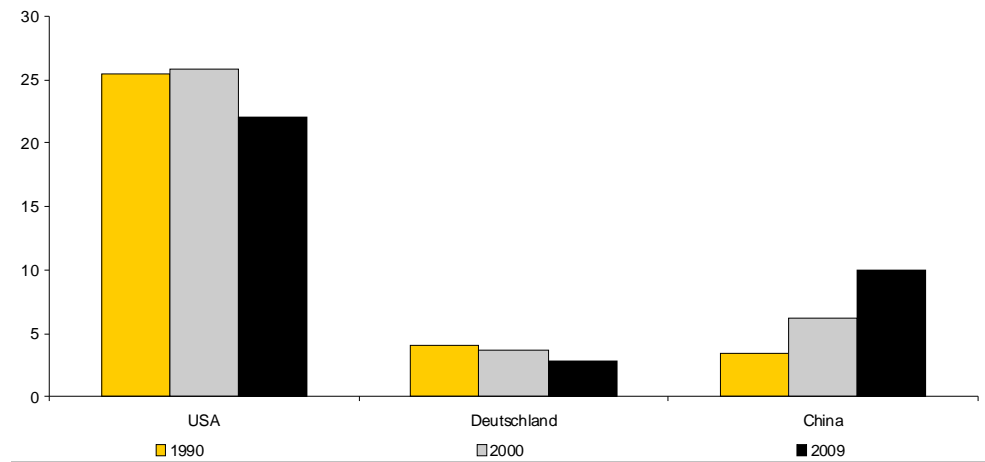
Die Entwicklung bei den anderen Industriemetallen verlief ähnlich. Daher kann konstatiert werden, dass sich die Nachfrage in den letzten zwanzig Jahren deutlich verschoben hat. Und zwar weg von den westlichen Industrienationen und hin zu den aufstrebenden Wirtschaftsmächten in Asien. China dürfte auch in Zukunft eine bedeutende Rolle an den Metallmärkten einnehmen, wenn nicht gar die bedeutendste. Dafür sprechen alleine schon die umfangreichen Infrastrukturinvestitionen, die langfristig ausgelegt sind und zudem unabhängig von den Konjunkturprogrammen durchgeführt werden. Allerdings dürfte der hohe Nachfrageanteil Chinas bei allen Metallen in diesem Jahr etwas sinken, da unserer Meinung nach die hohe Importdynamik des Landes nicht beibehalten werden kann. Gerade durch diese hohen Importe, die auch zu einem deutlichen Lageraufbau geführt haben, wurde ein Teil der künftigen Nachfrage bereits vorweggenommen.

China war in den letzten Monaten bzw. Jahren bei allen Industriemetallen Netto-Importeur. Dadurch hat das Land hohe Reserven aufgebaut. Sollte die Importdynamik nachlassen, könnte China bei einigen Metallen zum Netto-Exporteur und damit zum Anbieter auf dem Weltmarkt werden. Bei Aluminium war dies bereits im Dezember 2009 der Fall.

Auch am Ölmarkt ist eine Nachfrageverschiebung hin zu den Entwicklungsländern und hier vor allem nach China zu beobachten. Allerdings ist diese Entwicklung bei weitem nicht so ausgeprägt wie bei den Industriemetallen. China hat seinen Anteil in den letzten zwanzig Jahren zwar auf 10 Prozent verdreifacht, bleibt damit aber dennoch deutlich hinter den USA zurück, die nach wie vor mit 22 Prozent der mit Abstand größte Ölverbraucher der Welt sind. Deren Anteil hat sich in den letzten Jahren zudem nur unwesentlich verringert. Mit einem Nachfrageanteil von knapp 3 Prozent ist Deutschland ein eher unbedeutender Nachfrager am Ölmarkt, siehe Grafik

5. Die globale Ölnachfrage stieg im Zeitraum 1990 bis 2009 von mehr als 66 Mio. Barrel auf knapp 85 Mio. Barrel pro Tag.

GRAFIK 5: Anteil am globalen Ölverbrauch in Prozent



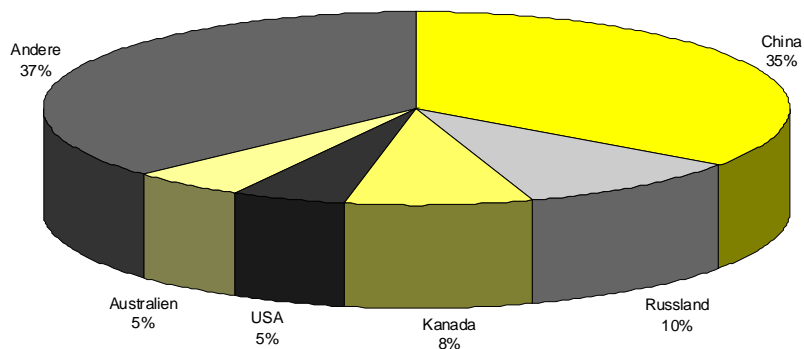
Quelle: BP Statistical Review 2009, IEA, Commerzbank Corporates & Markets

3. Wer bietet die in der Elektroindustrie benötigten Rohstoffe an?

Wie in Kapitel 1 bereits erwähnt, gehören zu den wichtigsten Rohstoffen in der Elektroindustrie unter anderem Aluminium, Kupfer, Nickel, Zink, Blei, Lithium und die so genannten „Seltene Erden“, die im folgenden Abschnitt dargestellt werden.

Die Produktion von Aluminium umfasst das Raffinieren von Bauxit zu Tonerde (Aluminiumoxid) und die anschließende Schmelzung von Tonerde zu Aluminium. Zur Herstellung von 1 Tonne Aluminium werden 2 Tonnen Tonerde benötigt, während wiederum 2-3 Tonnen Bauxit zur Produktion von 1 Tonne Tonerde gebraucht werden. Der Abbau von Bauxiterzen erfolgt zu 80 Prozent aus oberirdischen Vorkommen. Die Mehrheit der identifizierten Bauxitressourcen befindet sich in Südamerika, Afrika, Asien und Ozeanien, wobei Guinea die höchsten Reserven aufweist. Australien und Brasilien sind mit Anteilen von 33 Prozent bzw. knapp 12 Prozent die größten Abbauländer für Bauxiterze. Australien ist mit einem Anteil von rund 40 Prozent ebenfalls der größte Produzent von Tonerde, gefolgt von Ländern aus Lateinamerika (vor allem Brasilien und Jamaika). Zu den größten Aluminiumherstellern gehören mit einem Weltmarktanteil von 35 Prozent China sowie Russland (10 Prozent) und Kanada (8 Prozent), siehe Grafik 6.

GRAFIK 6: Weltweit größte Aluminiumproduzenten



Quelle: World Bureau of Metal Statistics, Commerzbank Corporates & Markets

Der Aluminiummarkt ist neben dem Kupfer- und Nickelmarkt einer der am stärksten konzentrierten Märkte. Zu den größten Bauxitproduzenten gehört unter anderem der britisch-australische Rohstoffkonzern Rio Tinto Alcan, der 2008 rund 35 Mio. Tonnen Bauxit produziert hat und damit einen Marktanteil von 16 Prozent erzielte.

Die größten Produzenten von Tonerde umfassen die amerikanische Alcoa, Chinalco aus China und die russische Rusal. Diese drei Unternehmen teilen ungefähr zwei Drittel des Marktes unter sich auf. Die größten fünf Unternehmen stehen sogar für über 90 Prozent des gesamten Marktes für Tonerde.

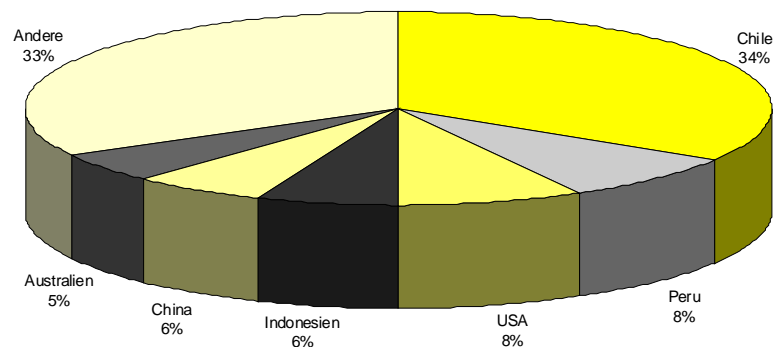
Zu den weltweit führenden Aluminiumherstellern zählen ebenfalls Rusal, Rio Tinto Alcan, Alcoa und Chinalco. Diese vier Unternehmen stehen für insgesamt 41 Prozent der globalen Aluminiumproduktion. Als größter Aluminiumproduzent der Welt hat Rusal 2008 rund 4,4 Mio. Tonnen Aluminium hergestellt.

Kupfer kommt überwiegend in Form von Kupferkonzentrat vor und wurde bislang hauptsächlich oberirdisch abgebaut. Da die bekannten oberirdisch verfügbaren Kupfervorkommen jedoch endlich sind, liegt die Zukunft des Kupferabbaus Untertage. Kupfervorkommen sind in vielen Teilen der Welt vorhanden, wobei sich die größten Reserven in Südamerika und hier vor allem in Chile und Peru befinden. Weitere große Vorkommen liegen in den USA, Indonesien und China.

Auch Länder wie die Mongolei, Sambia und die Demokratische Republik Kongo gewinnen zunehmend an Bedeutung. Allerdings gelten diese Länder als politisch instabil, so dass eine Versorgungssicherheit mit Rohstoffen aus diesen Ländern nicht gewährleistet werden kann. Die in den betroffenen Ländern tätigen Unternehmen sehen sich oftmals willkürlichen Lizenz- bzw. Vertragsveränderungen gegenüber, die je nach Gutdünken des jeweils regierenden Regimes ausgelegt werden. Da dies für die Minenproduzenten große Unsicherheit mit meistens einhergehend höheren Kosten bedeutet, dürfte sich eine Ausbeutung der reichlich vorhandenen Bodenschätze in diesen Ländern in die Länge ziehen und kurzfristig nicht zum Angebot beitragen.

Chile ist mit einem Anteil von 34 Prozent mit Abstand der größte Kupferproduzent, gefolgt von den USA und Peru (jeweils ungefähr 8 Prozent), siehe Grafik 7. Da sich der Fokus der Schmelzaktivitäten von Kupfer von den beiden amerikanischen Kontinenten nach Asien verlagert hat, nimmt China mit einem Anteil von 22 Prozent heute die Position des größten Verarbeiters von Kupfer ein. Chile belegt hier mit über 17 Prozent den zweiten Platz, gefolgt von Japan auf Platz drei mit knapp 8 Prozent.

GRAFIK 7: Weltweit größte Kupferproduzenten



Quelle: World Bureau of Metal Statistics, Commerzbank Corporates & Markets

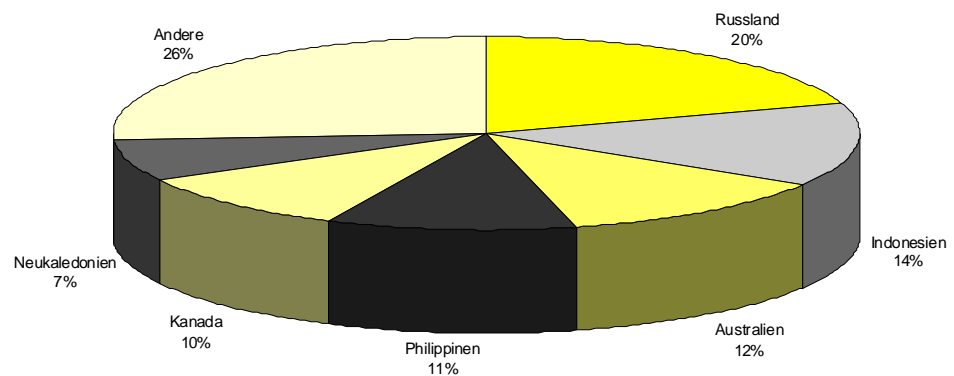
Neben dem Aluminium- und Nickelmarkt weist der Kupfermarkt eine hohe Unternehmenskonzentration auf. Während die Minenkonzerne einen Großteil der vorhandenen Ressourcen an Kupfererzen kontrollieren, sind die Schmelzhütten unabhängige Unternehmen zumeist ohne Zugang zu Kupfervorkommen.

Zu den größten Minenproduzenten von Kupfer gehören die staatliche chilenische Codelco, der größte börsennotierte Kupferproduzent Freeport McMoRan aus den USA, die britisch-schweizerische Xstrata sowie die beiden britisch-australischen Rohstoffkonzerne BHP Billiton und Rio Tinto. Gemeinsam stehen die fünf größten Kupferproduzenten für 39 Prozent der globalen Kupferproduktion. Der größte Minenproduzent, Codelco, erzielte in 2008 mit einer Produktion von 1,6 Mio. Tonnen Kupfer einen Marktanteil von 10 Prozent.

Die größten Produzenten von raffiniertem Kupfer umfassen neben den bereits erwähnten Codelco, Freeport McMoRan und Xstrata das deutsche Unternehmen Aurubis (ehemals Norddeutsche Affinerie) sowie Nippon Mining and Metals aus Japan. Diese Unternehmen teilen rund 29 Prozent des Marktes unter sich auf.

Nickelvorkommen werden in rund 20 Ländern auf allen Kontinenten abgebaut und in ungefähr 25 Ländern verarbeitet bzw. geschmolzen. Die höchsten bekannten Nickelreserven befinden sich in Indonesien, Australien und Neukaledonien. Die größten Nickelproduzenten sind Russland, Indonesien, Australien, Philippinen und Kanada, die zusammen rund zwei Drittel der gesamten globalen Minenproduktion ausmachen, siehe Grafik 8.

GRAFIK 8: **Weltweit größte Nickelproduzenten**



Quelle: World Bureau of Metal Statistics, Commerzbank Corporates & Markets

Neben dem Aluminium- und Kupfermarkt weist auch der Nickelmarkt eine hohe Unternehmenskonzentration auf. Zu den größten Nickelproduzenten zählen die russische Norilsk Nickel, die brasilianische Vale, BHP Billiton, Xstrata sowie Jinchuan aus China und PT Aneka Tambang aus Indonesien.

Die größten Zinkvorkommen befinden sich in Australien, China und Peru, die zusammen für ungefähr die Hälfte der weltweiten Reserven stehen. Zinkerze werden in mehr als 50 Ländern abgebaut, wobei die drei oben genannten Länder auch die größten Produzenten sind. In diesen wird mehr als die Hälfte der globalen Zinkerze abgebaut. Mit einem Anteil von ungefähr einem Drittel ist China der mit Abstand größte Zinkverarbeiter (Schmelzereien).

Zu den größten Zinkproduzenten zählen Xstrata, Teck Cominco aus Kanada, die schweizerische Glencore, das britisch-indische Unternehmen Vedanta und der britisch-südafrikanische Rohstoffkonzern Anglo American. Die weltweit größten Zinkschmelzereien umfassen die belgische Nyrstar, die Korea Zinc Group, Boliden aus Schweden sowie die beiden bereits erwähnten Unternehmen Xstrata und Vedanta.

Blei kommt überwiegend in Kombination mit Zink- und/oder Silbervorkommen vor und wird vor allem in China, Australien, den USA und Peru abgebaut. Zusammen stehen diese vier Länder für rund drei Viertel der globalen Minenproduktion.

Die größten Bleiproduzenten umfassen BHP Billiton, Doe Run aus den USA, Xstrata, Teck Cominco sowie Volcan Cia Minera aus Peru.

Die weltweit größten Zinnvorkommen befinden sich in China, Südostasien, Südamerika und Westafrika. China, Indonesien und Peru sind die größten Produzentenländer, die gemeinsam mehr als 80 Prozent der globalen Minenproduktion ausmachen und somit den Zinnmarkt stark regional konzentrieren.

Zu den weltweit größten Zinnproduzenten zählen Yunnan Tin aus China, die indonesische PT Timah, Minsur aus Peru sowie Malaysia Smelting Corp. und Thaisarco aus Thailand.

Die „Seltene Erden“ sind keineswegs so selten wie der Name vermuten lässt. So steht beispielsweise Cer bezüglich der Häufigkeit an 26. Stelle unter den Elementen. Es kommt fünfmal häufiger vor als Blei. Thulium, das seltenste Element der seltenen Erden, ist immer noch häufiger vorhanden als Gold oder Platin. Aufgrund ihrer ähnlichen Eigenschaften treten die seltenen Erden überwiegend gemeinsam auf, allerdings nur in geringen Konzentrationen und Qualität, so dass sich ein wirtschaftlicher Abbau kaum lohnt. Zur kommerziellen Nutzung müssen sie zumeist voneinander getrennt werden. Sie zeichnen sich durch eine ausgeprägte Immobilität (Stabilität/Unlöslichkeit) im Verwitterungskreislauf aus, das heißt in neutralem und alkalischem Wasser sind sie nur schwer zu lösen. Trotz ihres reichhaltigen Vorkommens in der Erdkruste sind die bekannten abbaubaren Reserven der seltenen Erden jedoch weit geringer als die von vielen anderen Erzen. Derzeit sind die Reserven ausreichend, um mit den aktuellen Produktionsraten die kurzfristige Nachfrage zu befriedigen. Die Wirtschaftlichkeit, Umweltschutzbestimmungen und Handelsbeschränkungen könnten allerdings den Abbau und die Verfügbarkeit vieler seltener Erden negativ beeinflussen. Gemäß Angaben von U.S. Geological Survey besitzt China auf aggregierter Basis mit Abstand die höchsten Reserven. Auf Platz zwei und drei folgen die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS) und die USA. Mit 97 Prozent der globalen Minenproduktion ist China zudem das größte Produzentenland für seltene Erden. Das Reich der Mitte hat damit ein Quasi-Monopol für seltene Erden am Weltmarkt. Dieses wird auch konsequent weiter ausgebaut. Nachdem China in den letzten Jahren bereits die Exportquoten kontinuierlich gekürzt und eine Exportsteuer auf seltene Erden eingeführt hat, hat das Land außerdem vor kurzem mit dem Aufbau von strategischen Reserven für diese Rohstoffe begonnen. Damit dürfte sich deren Verfügbarkeit für andere Abnehmerländer noch weiter deutlich verringern. Alternative Quellen zur chinesischen Minenproduktion bleiben auf absehbare Zeit rar. Zwar sind zum Beispiel in den USA, in Kanada und in Australien große Vorkommen gefunden worden, allerdings wird bis zur Produktionsaufnahme noch geraume Zeit vergehen. Zudem liegen die Produktionskosten derzeit noch teilweise über den Weltmarktpreisen, so dass der Abbau dieser Rohstoffe für die Unternehmen nicht wirtschaftlich ist.

Ein weiteres wichtiges Element, das in der Elektroindustrie verwendet wird, ist Lithium. Wegen seiner Verwendung in Batterien für Elektroautos ist Lithium zuletzt einer der „heißesten“ Rohstoffe geworden, denn die meisten Experten halten die Lithiumbatterien für die beste Lösung für die Energieversorgung der Elektroautomotoren. Dennoch: Auch wenn sich in den nächsten Jahren der Elektroautoabsatz vervielfachen sollte, Sorge vor der Verknappung von Lithium sollte man nicht haben. Denn die weltweiten Reserven von über 150 Mio. Tonnen Lithiumkarbonat (LCE) bzw. 30 Mio. Tonnen Lithium reichen, um die Nachfrage über Jahrhunderte zu befriedigen. Die Nachfrage, die zweifelsohne in den nächsten Jahren massiv steigen wird, beträgt jetzt lediglich 122 Tsd. Tonnen LCE bzw. 23 Tsd. Tonnen Lithium jährlich. Die Nachfrage wird zwar in der Zukunft stark steigen, dennoch fällt der Anstieg angesichts der rapide wachsenden Popularität von Elektroautos relativ enttäuschend aus, weil die Autobatterien derzeit noch einen geringen Teil der gesamten Lithiumnachfrage ausmachen. Es wird erwartet, dass bis zum Jahr 2020 jährlich bis zu 6 Mio. Elektro- und Hybridfahrzeuge verkauft werden, was einem Anteil von 10 Prozent bei den Neuzulassungen entspricht. Die derzeit kaum nennenswerte Nachfrage nach Lithium aus dem Autosektor würde in diesem sehr positiven Szenario auf bis zu 60 Tsd. Tonnen und die Gesamtnachfrage auf knapp 150 Tsd. Tonnen steigen. Die Reichweite der weltweiten Reserven würde selbst dann noch bei 200 Jahren liegen. Dennoch: Auch wenn die theoretische Reichweite keinen Grund zur Sorge vor einer langfristigen Versorgung zulässt, in mittelfristiger Perspektive könnte das schnelle Wachstum der Lithiumnachfrage zu mittelfristigen Engpässen und Preisanstiegen führen. Zum einen sollte man dabei eine hohe Konzentration der Lithiumreserven beachten: Der Großteil der Reserven liegt in nur drei Ländern, Bolivien, Chile und Argentinien, dem sog. Lithium-Dreieck. Zum anderen wird unseres Erachtens die Verfügbarkeit in erster Linie durch den Preis bestimmt werden. Lithium wird gegenwärtig größtenteils entweder aus Lehm oder Salzlake gewonnen, wobei die letztere

eine kostengünstigere Methode darstellt. Dennoch dürfte zum Beispiel die Lithiumgewinnung auf dem größten Salzsee der Welt, Salar de Uyuni in Bolivien, was Bolivien den Status „Saudi Arabien des Lithiums“ brachte, bei den gegenwärtigen Preisen von knapp 6.000 US-Dollar pro Tonne LCE wegen der hohen Konzentration von Magnesium in der Salzlake nicht rentabel sein. Auch sollten die geopolitischen Probleme dabei nicht unbeachtet bleiben, weil Bolivien Lithium offensichtlich im Alleingang abbauen möchte.

Die massive Steigerung der Lithiumproduktion, die wegen der starken Nachfrage aus der Autoindustrie künftig zu erwarten ist, kann zwar theoretisch unproblematisch umgesetzt werden. Allerdings sind die Lithiumreserven stark konzentriert und deren Abbau sehr abhängig vom Preis. Bei der Entscheidung bezüglich der Verwendung von Lithiumbatterien und der Rohstoffsicherung sollten Unternehmen deshalb vor allem dem Preisaspekt eine besondere Aufmerksamkeit schenken.

4. Spekulation: Fluch oder Segen?

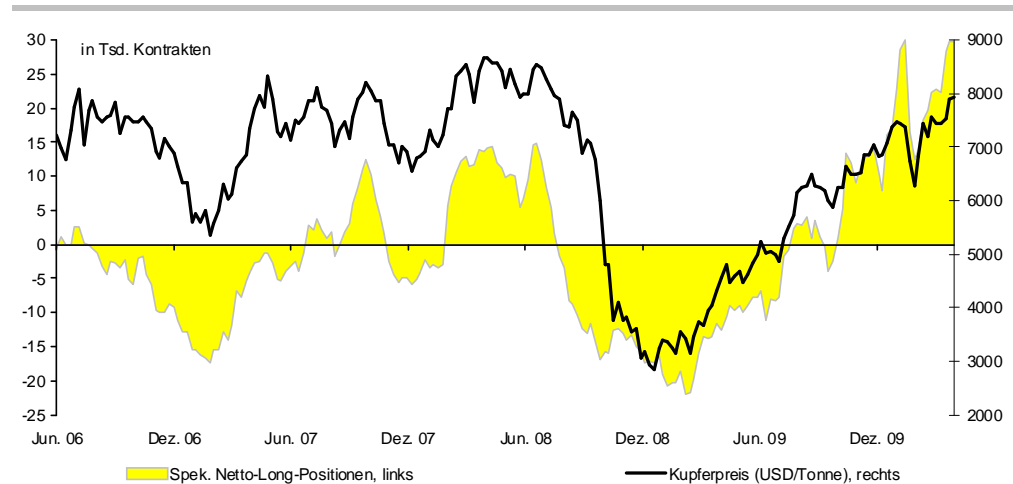
Die sichere Versorgung der Elektroindustrie mit Rohstoffen zu angemessenen und fairen Preisen – sowohl heute als auch morgen – ist eine grundlegende Voraussetzung für die industrielle Wertschöpfung und damit für Beschäftigung, Wachstum und Investitionen am Standort Deutschland. Für eine sichere Rohstoffversorgung benötigt man liquide Kassa- wie auch Terminmärkte mit handelbaren Produkten sowie eine ausreichende Zahl von Käufern und Verkäufern.

Für die Unternehmen der Elektroindustrie spielt es zunächst einmal keine Rolle, von wem sie die benötigten Rohstoffe (mitunter auch auf Termin) bezieht. Dies kann von "wirklichen" Händlern, also der verlängerte Arm des Produzenten, ebenso geschehen wie von so genannten "Spekulanten", die keinerlei Interesse an den physischen Rohstoffen haben. Wichtig ist, dass es Handelspartner gibt, mit denen entsprechende Lieferkontrakte abgeschlossen werden können. Im Bereich der Rohmaterialien müssen die Elektrounternehmen häufig Termingeschäfte zur Absicherung von Preis- und Lieferrisiken eingehen. Spekulation ist also insoweit ein Segen, da sie – anderenfalls möglicherweise nicht vorhandene – Kontraktpartner vermittelt, mit denen sich die für das reale Geschäft der Elektrofirmen notwendigen Verträge zur Rohstoffsicherung abschließen lassen bzw. sichergestellt wird, dass die Rohstoffmärkte liquide bleiben.

Zu einem Fluch kann Spekulation allerdings dann werden, wenn der "Handel" von Rohstoffkontrakten nur noch zwischen "Spekulanten" stattfindet, ohne dass ein realwirtschaftlicher Bezug besteht. Dann nämlich besteht aus Sicht der Elektrounternehmen die Gefahr, dass die Preise stark in die Höhe getrieben werden oder erratisch schwanken und dabei die fundamentale Konstellation von Angebot und Nachfrage in den Hintergrund gedrängt bzw. verzerrt wird. Kostenmäßige Belastungen oder der Verlust von Planungssicherheit sind dann die Folge.

Der Einfluss der spekulativen Finanzinvestoren an den Metallmärkten lässt sich noch weniger als bei anderen Rohstoffmärkten quantifizieren. Denn für die Londoner Metallbörse LME, dem wichtigsten Börsenplatz für Industriemetalle, bietet keine Aufsichtsbehörde eine Aufteilung der Marktteilnehmer in kommerzielle und nicht kommerzielle Investoren an wie es die Commodity Futures Trading Commission (CFTC) für die NYMEX/COMEX bietet. An der COMEX befanden sich die Netto-Long-Positionen spekulativer Finanzanleger bei Kupfer Mitte April mit knapp 30 Tsd. Kontrakten in der Nähe des Ende Februar verzeichneten Rekordniveaus. Long-Positionen drücken die positive Stimmung von Anlegern aus, d.h. diese setzen auf steigende Preise. Mitte Februar 2009 bestanden an der COMEX bei Kupfer zum Vergleich noch Netto-Short-Positionen in Höhe von fast 22 Tsd. Kontrakten. Zu diesem Zeitpunkt also setzten die spekulativen Anleger verstärkt auf fallende Kupferpreise. Während die Anleger von Mitte Februar 2009 an in den darauffolgenden elf Monaten immer optimistischer wurden, ist auch der Kupferpreis in die Höhe geschossen. Dieser hat sich im selben Zeitraum von rund 3.400 US-Dollar je Tonne auf über 7.400 US-Dollar je Tonne mehr als verdoppelt. Der davor zu beobachtende Preisrückgang bei Kupfer von 60 Prozent im Zeitraum Juni 2008 bis Februar 2009 ging wiederum mit einem deutlichen Abbau der Netto-Long-Positionen spekulativer Finanzanleger einher, siehe Grafik 9.

GRAFIK 9: Positionierung spekulativer Finanzanleger bei Kupfer an der COMEX



Quelle: CFTC, Bloomberg, Commerzbank Corporates & Markets

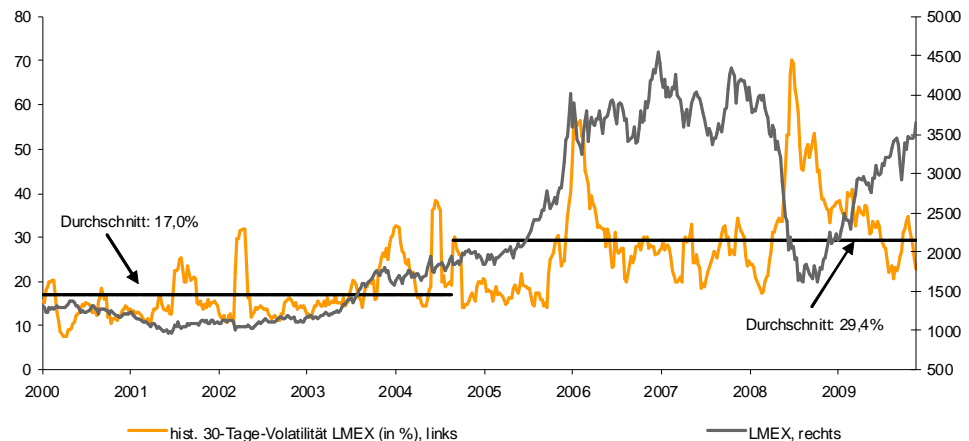
Der enge Gleichlauf des Kupferpreises und der Marktpositionierung der spekulativen Anleger legt nahe, dass diese einen maßgeblichen Einfluss auf den Kupferpreis ausüben.

Eine Indikation für den Einfluss der Finanzinvestoren geben die in den letzten Jahren kräftig gestiegenen Handelsvolumina an der LME. Die Anzahl gehandelter Futures lag im letzten Jahr im Durchschnitt aller Märkte rund 36 Prozent höher als 2006. Die Volumina für Kupfer und Aluminium verzeichneten in diesem Zeitraum Zuwächse von 32 Prozent bzw. 29 Prozent. Die höchste Steigerungsrate entfällt auf Zinn. Der Futures-Handel mit diesem Metall hat sich in den letzten drei Jahren mehr als verdoppelt. Allerdings hält ein Marktteilnehmer an der LME bei Zinn zwischen 50 und 79 Prozent aller verfügbaren Lagerscheine und kann dadurch den Zinnpreis massiv beeinflussen.

Eine Vorstellung über die stark gestiegenen Finanzmittel gibt ebenfalls die Statistik der Zuflüsse in die Anlegerprodukte. Diese bilden häufig einen der großen Rohstoffindizes ab. Damit ist ein Teil des Mittelaufkommens auch an den Metallmärkten investiert. Finanzinvestoren haben Rohstoffe als Anlageklasse bedingt durch fehlende Anlagealternativen, niedrige Zinsen, den schwachen US-Dollar und den Konjunkturoptimismus (wieder-)entdeckt. In der Vergangenheit wurden Rohstoffe bereits häufig zu Diversifikationszwecken und als Absicherung gegen steigende Inflation eingesetzt. Vor allem das Aufkommen der börsengehandelten Rohstoff-ETFs stieg kräftig an, aber auch die strukturierten Produkte verzeichneten wieder hohe Zuflüsse. Schätzungen zufolge ist im vergangenen Jahr eine Rekordsumme von 60 Mrd. US-Dollar in die Rohstoffmärkte geflossen. Das war fast dreimal so viel wie in den Jahren zuvor. Hinzu kommen Hedge-Fonds, die überwiegend spekulativ investieren.

Das stark gestiegene Anlegerinteresse hat die Rohstoffmärkte zunehmend von ihren fundamentalen Rahmendaten abgekoppelt und maßgeblich zur Preisrallye bei den Rohstoffen beigetragen. Die Rohstoffmärkte sind dadurch anfällig für erratische und nicht nachvollziehbare Preisschwankungen geworden. Die hohen Investmentzuflüsse haben daher zu einem Überschießen der Preise geführt. Dadurch ist das Risiko einer deutlichen Preiskorrektur enorm gewachsen, sollten sich die spekulativen Finanzanleger, die häufig kurzfristig orientiert sind, von den Märkten zurückziehen. Im Zuge der hohen Zuflüsse stieg auch der Verbund zwischen der Risikoneigung der Finanzmarktteilnehmer und der Preisentwicklung: Je höher der Risikoappetit, desto stärker stiegen die Preise. Wie Grafik 10 entnommen werden kann, hat die Volatilität des Londoner Metall-Index in diesem Zusammenhang in den letzten fünf Jahren im Vergleich zu den Jahren davor ebenfalls zugenommen. Gleichzeitig sind die Ausschläge größer geworden.

GRAFIK 10: Entwicklung der Volatilität an den Metallmärkten

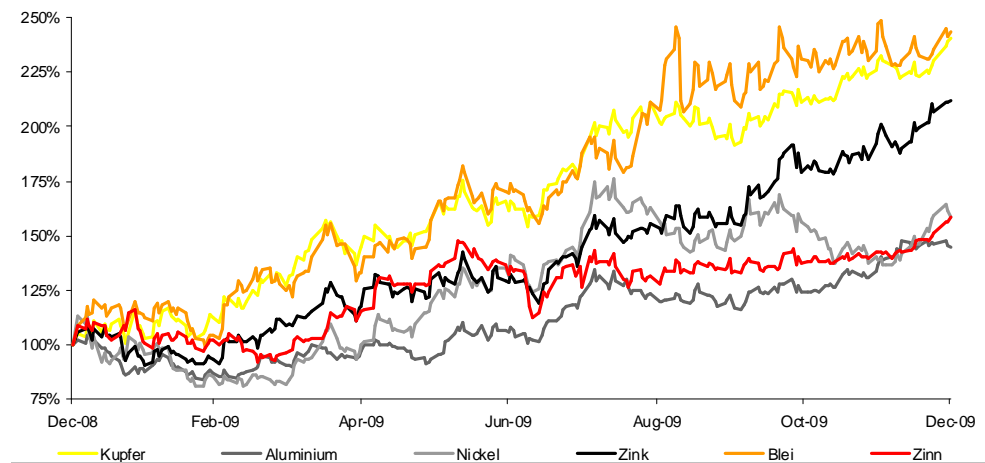


Quelle: LME, Bloomberg, Commerzbank Corporates & Markets

5. Marktausblick: Wohin entwickeln sich die Rohstoffmärkte?

Die Industriemetalle überraschten im Krisenjahr 2009 mit einer fulminanten Preisrallye. So haben sich die Preise von Kupfer, Zink und Blei im letzten Jahr mehr als verdoppelt, und selbst Aluminium als „schwächstes“ Metall konnte immerhin noch eine Wertentwicklung von +45 Prozent aufweisen, siehe Grafik 11.

GRAFIK 11: Preisentwicklung der Industriemetalle in 2009 (indexiert)



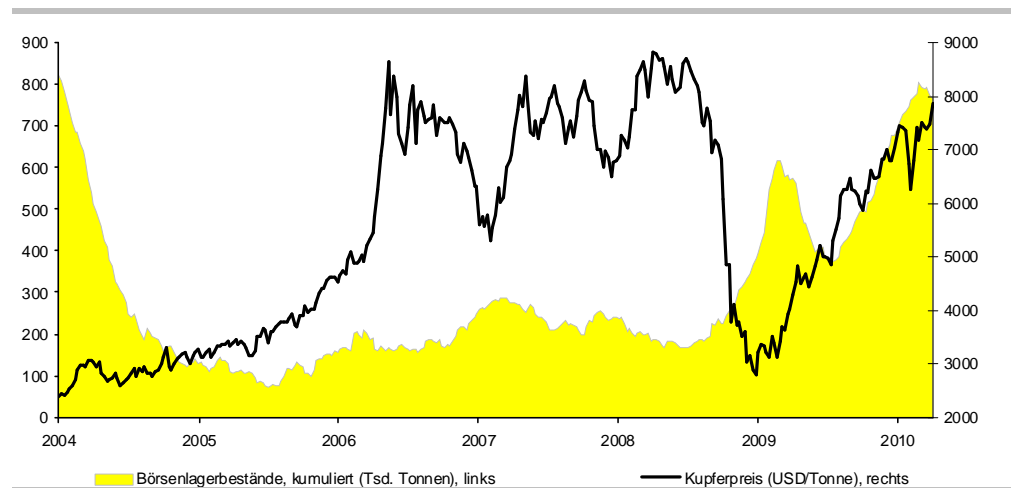
Quelle: Bloomberg, Commerzbank Corporates & Markets

Die Preiserholung lässt sich teilweise fundamental erklären, da sich die globale wirtschaftliche Lage bedingt durch außerordentliche Konjunkturmaßnahmen und extreme monetäre Lockerung deutlich schneller stabilisiert bzw. erholt hat als zunächst angenommen. Durch die weiterhin stark expansiv ausgerichtete Geldpolitik der Zentralbanken dürfte sich der Aufschwung weiter fortsetzen. So ist es nicht verwunderlich, dass die Euphorie über eine wirtschaftliche Erholung seit Monaten das Bild beherrscht. Dabei wurden allerdings die negativen Fundamentaldaten von den Marktteilnehmern weitgehend ignoriert. Nach den starken Zuwachsraten in der zweiten Jahreshälfte 2009 dürfte sich das Wachstumstempo in 2010 normalisieren und die allgemeine Konjunktüreuphorie etwas nachlassen. In den Industrieländern belasten noch immer die starken wirtschaftlichen Ungleichgewichte das Wachstum, zumal in einigen Ländern der finanzpolitische Impuls deutlich geringer wird. Inflationssseitig dürfte es im laufenden Jahr für die Rohstoffpreise wenig Unterstützung geben. In der Vergangenheit konnten die Rohstoffpreise häufig von Inflationsangst profitieren, weil Rohstoffe als Absicherungsinstrument gesucht waren. In 2010

jedoch dürfte die Inflation niedrig bleiben. Denn noch immer sind die Produktionskapazitäten stark unterausgelastet und die Arbeitslosigkeit ist hoch. Damit besteht kein Raum für Preiserhöhungen. Der inflationstreibende Effekt der zuletzt stark gestiegenen Energiepreise wird durch eine bis zum Herbst fallende Kernrate kompensiert. Die Teuerungsrate dürfte beispielsweise im Euroraum erst Ende 2011 wieder die kritische Schwelle von 2 Prozent erreichen.

Insbesondere China hat rasch wieder auf den Wachstumskurs zurückgefunden, was sich in einem Nachfrageboom vor allem in der ersten Jahreshälfte 2009 niederschlug. Dabei hat China sich die günstigen Metallpreise in dieser Zeit zu Nutze gemacht und über den eigentlichen Bedarf hinaus Metalle importiert. Die Importe von Kupfer und Kupferprodukten beispielsweise haben sich im Laufe des ersten Halbjahres 2009 im Vergleich zu Dezember 2008 um 67 Prozent auf über 477 Tsd. Tonnen erhöht. In den Jahren davor schwankten sie zumeist zwischen 100 und 250 Tsd. Tonnen. Die Einfuhren von Aluminium haben sich während der ersten vier Monate des letzten Jahres im Vergleich zu Dezember sogar auf 440 Tsd. Tonnen mehr als verfünffacht. Zuvor war China lange Zeit Netto-Exporteur des Leichtmetalls. Die hohe Importdynamik Chinas dürfte sich in diesem Jahr jedoch merklich abkühlen. Bereits in der zweiten Hälfte des letzten Jahres haben die Kupfer- und Aluminiumimporte von ihrer Spitze deutlich um 45 Prozent bzw. sogar 80 Prozent nachgegeben. Mit zum Rückgang der Importe dürften unter anderem die geldpolitischen Maßnahmen der chinesischen Regierung zur Abkühlung der lokalen Wirtschaft beitragen, die den Rohstoffhunger des Landes bremsen sollten. Durch die hohen Importe wurde zudem ein Teil der zukünftigen Nachfrage vorweggenommen. Da ein Großteil der importierten Metallvolumina in China nicht sofort verbraucht wurde, kam es zu einem deutlichen Aufbau der Lagerbestände sowohl innerhalb als auch außerhalb der börsenregistrierten Lagerhäuser. Die rekordhohen Kupferimporte haben beispielsweise dazu geführt, dass sich die Vorräte in den Lagerhäusern der Börse Shanghai allein im letzten Jahr verfünffacht haben. Der Aufbau der Vorräte setzt sich bislang auch in diesem Jahr fort. Die Börsen in London, Shanghai und New York melden zusammen Kupferbestände von insgesamt knapp 800 Tsd. Tonnen. Dies entspricht dem höchsten Stand seit sechs Jahren, siehe Grafik 12. Die Situation bei den anderen Industriemetallen sieht ähnlich aus. Deren Vorräte befinden sich ebenfalls auf teilweise mehrjährigen Höchstständen. Ein weiterer Aufbau der Lagerbestände deutet auf anhaltende Überschüsse an den Metallmärkten hin.

GRAFIK 12: Aggregierte Börsenlagerbestände von Kupfer



Der größte chinesische Metallhändler, China Minmetals Nonferrous Metals Co., schätzt, dass darüber hinaus zusätzlich mehr als 1 Mio. Tonnen Kupfer in nicht börsenregistrierten Lagerhäusern liegen.

Unseres Erachtens sind die Metallpreise im letzten Jahr deutlich stärker gestiegen als durch das Angebots-Nachfrage-Verhältnis zu rechtfertigen war, so dass sich die Preise zu stark von den schwachen Fundamentaldaten gelöst haben. Sollten diese wieder in den Fokus der Marktteilnehmer rücken, dürften die Metallpreise ihr sehr hohes Niveau nicht länger halten können und deutlich korrigieren. Einen Vorgeschmack darauf hat bereits die heftige Korrektur in

den ersten Wochen dieses Jahres gegeben. Von ihren zu Jahresbeginn erreichten vorläufigen Höchstständen haben die Industriemetalle innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne deutlich korrigiert. Während Kupfer beispielsweise 18 Prozent verlor, gaben Zink und Blei sogar um bis zu 30 Prozent nach. Anschließend kam es jedoch zu einer ebenso heftigen Gegenbewegung. Binnen weniger Tage wurde ein Großteil der vorausgegangenen Verluste wieder aufgeholt. An den nach wie vor schwachen Fundamentaldaten hat sich jedoch nichts geändert. Wir gehen daher davon aus, dass der Abwärtstrend zunächst wieder aufgenommen wird. Im weiteren Jahresverlauf rechnen wir allerdings mit einer Erholung der Preise. Diese sollte durch eine Manifestierung der Erholung der Weltwirtschaft sowie durch neuerliche Investmentzuflüsse in die Rohstoffmärkte allgemein und die Metallmärkte im Speziellen unterstützt werden.

Langfristig betrachtet dürfte es im Zuge einer wieder anziehenden Nachfrage nach Rohstoffen zu potenziellen Angebotsengpässen in der Zukunft kommen. China und andere Entwicklungsländer dürften die Erholung der Weltwirtschaft und damit der Nachfrage anführen. Diese Regionen haben bereits einen vollständigen Einbruch der Nachfrage im letzten Jahr verhindert. Positiv stimmen zudem die umfangreichen Infrastrukturinvestitionen, die unabhängig von den Konjunkturprogrammen durchgeführt und nicht wesentlich abnehmen werden. Darüber hinaus dürften spätestens ab 2011 auch die Industrienationen wieder stärker zur Nachfrage beitragen.

Angebotsseitig sehen sich die Minenunternehmen auf langfristige Sicht rückläufigen Reserven und vor allem niedrigeren Metallgehalten gegenüber, so dass immer mehr Metallerze verarbeitet werden müssen, um eine gleichbleibend hohe Qualität der Metalle anbieten zu können. Dadurch steigen allerdings auch die Produktionskosten, so dass es im Falle sinkender Rohstoffpreise möglicherweise zu Minenschließungen kommen könnte, da die Betreiber nicht mehr profitabel wirtschaften können. Hinzu kommt, dass neue Ressourcen überwiegend in politisch instabilen Regionen gefunden werden. Nennenswerte Ressourcenvorkommen wurden in der jüngeren Vergangenheit überwiegend auf dem afrikanischen Kontinent gefunden. Bedingt durch die politische Instabilität in vielen afrikanischen Ländern sehen sich die Minenproduzenten dort jedoch verstärkt willkürlichen Lizenz- und Vertragsveränderungen gegenüber, die je nach Meinung des aktuell regierenden Regimes ausgelegt werden. Für die Unternehmen bedeutet dies zumeist höhere Produktionskosten, was eine Ausbeutung der durchaus reichlich vorhandenen Bodenschätze in diesen Ländern unattraktiver macht und sich diese daher in die Länge ziehen dürfte. Die Versorgungssicherheit von Rohstoffen aus diesen Regionen kann also nicht gewährleistet werden. Zudem kauft China vor allem in Afrika viele zum Großteil noch nicht erschlossene Vorkommen gegen Entwicklungshilfe wie zum Beispiel den Ausbau der Infrastruktur. Damit sichert sich das Land zukünftig benötigte Rohstoffe zur Eigenversorgung, was allerdings bedeutet, dass diese nicht mehr den restlichen Konsumentenländern zur Verfügung stehen. Zwar werden viele Rohstoffkonzerne durch die aktuell hohen Preise animiert, in den Ausbau bestehender bzw. die Erschließung neuer Minen zu investieren, allerdings ist dies ein langwieriger Prozess, der viele Jahre dauert. Vom Beschluss zum Bau einer neuen Mine bis zur ersten kommerziellen Produktion vergehen in der Regel mindestens drei bis fünf Jahre, abhängig von der Beschaffung des Vorkommens, der vorhandenen Infrastruktur, der Finanzierung, etc. Zudem verschlingt die Erschließung neuer Rohstoffvorkommen häufig Milliardenbeträge. Die Unternehmen stellen sich in letzter Zeit daher vermehrt die Frage, ob nicht die Übernahme eines Wettbewerbers kostengünstiger ist als der Bau einer neuen Mine. Dies hat allerdings zur Folge, dass weniger in die Exploration und Erschließung neuer Ressourcen investiert wird und die bekannten Vorkommen schneller ausgebeutet werden. Zudem führt dies zu einer höheren Marktkonzentration. Als Folge dessen verknappt sich das Angebot weiter, was zu langfristig steigenden Rohstoffpreisen beitragen dürfte.

6. Was können die Unternehmen tun?

Gegenwärtig sehen sich deutsche Elektro-Unternehmen sowohl auf den internationalen Märkten als auch in Deutschland mit einer Reihe von Risiken bei der Beschaffung der für ihre Geschäftstätigkeit notwendigen Rohstoffe konfrontiert. Zu nennen sind hier vor allem in der Tendenz teilweise kräftig steigende Rohstoffpreise in Verbindung mit einer zunehmenden Unsicherheit bei der mengenmäßigen Rohstoffversorgung.

Die Sicherung einer kontinuierlichen Rohstoffversorgung zu angemessenen, fairen Preisen ist vorrangig die Aufgabe der Unternehmen selbst. Um auf anstehende und zukünftige Probleme angemessen reagieren zu können, müssen bestehende Strukturen überprüft und gegebenenfalls Entscheidungen neu getroffen werden. Dazu gehören neben strategischen Anpassungsmaßnahmen auch organisatorische und technische Veränderungen. Daher muss zunächst einmal die Aufmerksamkeit innerhalb der Firmen auf dieses Thema gelenkt werden, denn nur so besteht die Bereitschaft, auch entsprechende Ressourcen zur Lösung der Probleme bereitzustellen.

In einem ersten Schritt sollte jedes Unternehmen die Risiken der eigenen Rohstoffversorgung analysieren, um daraufhin geeignete Maßnahmen planen zu können. Dazu ist es notwendig, die Wertschöpfungsketten daraufhin zu untersuchen, wo kritische Rohstoffe zum Einsatz kommen. Danach sollte das akute Risiko der in der Kette benötigten Rohstoffe festgestellt und eine Prioritätenliste für erforderliche Maßnahmen aufgestellt werden. Für eine ganze Reihe von Rohstoffen wird zunächst kein Handlungsbedarf bestehen, für andere dagegen ein umso dringlicherer.

Zur Reaktion auf identifizierte Probleme bieten sich folgende Maßnahmen an, die je nach Unternehmen – und hier insbesondere nach Volumen und Bedeutung des Rohstoffeinsatzes – einzeln oder in Kombination angewendet werden können. Die Reihenfolge der genannten Maßnahmen stellt dabei keine Bewertung der Wichtigkeit oder Wirksamkeit dar.

1. Verbesserung der Rohstoffeffizienz

Eine stärkere Ausrichtung der betriebsinternen Forschung und Entwicklung auf eine Verbesserung der Produktionsmethoden kann zu einer Verringerung der für die Produktion benötigten Rohstoffmengen führen. Die geringere Verbrauchsmenge mildert die negativen Auswirkungen von Preiserhöhungen oder kann sogar zu einer Verringerung der Kostenbelastung insgesamt führen. Die Verbesserung der Rohstoffeffizienz ist für die im internationalen Wettbewerb stehende deutsche Elektroindustrie eine strategische Notwendigkeit. Zur Steigerung der Rohstoffeffizienz bietet sich neben der eigenen Forschung auch der Weg einer Kooperation mit Universitäten oder Forschungseinrichtungen an, die sich mit diesen Themen schon seit einiger Zeit intensiv beschäftigen. Hier stehen verschiedene Wege, wie zum Beispiel gemeinsame Forschung mit verteilten Aufgaben oder eine Vergabe von Forschungsaufträgen durch die Unternehmen etc., offen.

2. Rohstoff-Substitution

Eine weitere Möglichkeit, die die betriebsinterne Forschung wie auch die Forschungsk Kooperation mit einschließen kann, ist die Substitution von überbewerteten oder nicht mehr verfügbaren Rohstoffen durch andere Materialien. Neben eigenen Forschungen können die Firmen auch hier mit externen Forschungseinrichtungen kooperieren oder auf vorhandene Forschungsergebnisse zugreifen. Nicht nur die eingeschränkte Verfügbarkeit eines benötigten Rohstoffs kann einen Ersatz durch ein Substitut notwendig machen. Auch die relative Verteuerung eines Rohstoffs im Vergleich zu Ersatzprodukten kann einen Umstieg wirtschaftlich rentabel erscheinen lassen. Probleme bei der Substitution entstehen jedoch dann, wenn durch den Ersatzstoff nicht die gleiche Produktqualität aufrechterhalten werden kann wie vorher oder das Substitut selbst ein kritischer Rohstoff ist.

3. Recycling/Sekundärrohstoffe

Sekundärrohstoffe bilden eine tragende Säule der Rohstoffversorgung der deutschen Elektroindustrie. Als Ersatz der bisher eingesetzten Primärrohstoffe in einem Produktionsprozess kann versucht werden, vermehrt Sekundärrohstoffe als Alternative zu verwenden. Durch Recycling von Altgeräten und die Aufbereitung von Rückständen und Reststoffen können diese Sekundärrohstoffe gewonnen werden. Insbesondere im Bereich der Metalle werden diese Verfahren bereits eingesetzt.

Die Elektroindustrie hat die Bedeutung des Themas Recycling schon vor einigen Jahren erkannt und intensiv bei der Erarbeitung der europäischen Elektro-Altgeräte-Verordnung mitgewirkt. Aus

den jährlich 1,8 Mio. allein in Deutschland in den Verkehr gebrachten Elektrogeräten werden nach deren Produktleben durch Recycling unter anderem Kupfer, Edelmetalle oder sog. seltene Erden zurückgewonnen und wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt. Somit ist aus heutiger Sicht das Sammeln und Zerlegen von Elektro-Altgeräten weniger als ein Entsorgungsproblem, sondern vielmehr als ein unverzichtbarer Bestandteil der Rohstoffversorgung anzusehen. Für die Unternehmen der Elektroindustrie kommt es somit schon bei der Konstruktion neuer Produkte darauf an, auch ihre einfache und damit kostengünstige Rückgewinnungsmöglichkeit im Auge zu haben.

4. Rohstoffbezug auf breitere Basis stellen (zusätzliche Lieferanten/Länder)

Die internationalen Rohstoffmärkte sind von zahlreichen Wettbewerbsverzerrungen und Handelsbeschränkungen gekennzeichnet. Viele Länder erschweren gezielt die Ausfuhr von Rohstoffen oder subventionieren deren Einfuhr, etwa um die eigene Rohstoffversorgung zu sichern oder den heimischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Um Preiserhöhungen oder Liefermengenbeschränkungen nicht schutzlos ausgeliefert zu sein, sollte auch die Möglichkeit von mehreren Lieferanten bzw. Händlern ins Auge gefasst, die Bezugsbasis also auf eine breitere Basis gestellt werden. Das heißt: Die Unternehmen der Elektroindustrie sollten versuchen, die benötigten Rohstoffe nicht nur in einem Land zu kaufen, sondern zusätzliche Lieferländer – soweit dies möglich ist – zu berücksichtigen. Beim Bezug der Rohstoffe bei heimischen Händlern – und dies dürfte gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen der Fall sein – kann es ebenfalls sinnvoll sein, den Rohstoffbezug auf mehrere Lieferanten auszuweiten. Allerdings können sich bei diesem Vorgehen dann Probleme ergeben, wenn die pro Händler bezogenen Rohstoffmengen zu gering werden und damit automatisch Preissteigerungen nach sich ziehen.

5. Beteiligung an (Kauf von) Handelsunternehmen bzw. Rohstoff fördernden Firmen (vertikale Integration)

Eine weitere Option für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes im Allgemeinen bzw. der Elektroindustrie im Besonderen besteht darin, Zulieferunternehmen (Händler oder Förderer) zu kaufen oder sich daran mit einem maßgeblichen Anteil zu beteiligen. Eventuell bietet sich sogar die Chance einer direkten Beteiligung an neuen Rohstoffförderprojekten im Ausland. Eine derartige Strategie wird beispielsweise bereits heute von China verfolgt. Diese Möglichkeiten kommen natürlich nur in Frage, wenn das heimische Industrieunternehmen groß genug ist und es eine genügend große Menge des jeweiligen Rohstoffs für seine eigene Produktion benötigt. Es stößt dort an Grenzen, wo die Preise für Rohstoffunternehmen stark ansteigen und daher die Integration wirtschaftlich nicht mehr gerechtfertigt erscheint.

6. Joint Ventures – Produktionsverlagerungen

Durch die Gründung von Joint Ventures deutscher Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit Rohstoff fördernden oder Rohstoff verarbeitenden Unternehmen im Ausland – vor allem in Schwellen- und Entwicklungsländern – kann ein dauerhafter Zugang zu benötigten Rohstoffen zu angemessenen Preisen gesichert werden. Damit verbunden ist in den meisten Fällen allerdings eine teilweise Verlagerung der heimischen Produktion in das Rohstoffland. In diesen Fällen profitieren beide Seiten von der Kooperation: Unsere Unternehmen sichern sich den Zugang zu den benötigten Rohstoffen und das Rohstoff fördernde Land bekommt Zugang zu modernen Produktionstechnologien und kann mittel- bis langfristig eine eigene Industrie außerhalb des Rohstoffsektors aufbauen. Eventuell kann aber auch die Gründung eines Unternehmens und der Aufbau von Produktionsstätten durch deutsche Firmen in einem Rohstoff fördernden Land – ohne die Gründung eines Joint Ventures – schon ausreichen, um als "quasi-heimisches" Unternehmen anerkannt und entsprechend bevorzugt mit den benötigten Materialien beliefert zu werden.

7. Vergrößerung der Lagerbestände

Ein weiterer Weg, sich insbesondere vor Lieferengpässen oder starken Preisschwankungen bei Rohstoffen zu schützen, besteht im Aufbau größerer Lagerbestände. In den vergangenen

Jahren wurde aus Kostengesichtspunkten eher der Weg der Verringerung von Lagerbeständen gewählt. Führt jedoch das Fehlen eines Rohstoffes oder Vormaterials zur Unterbrechung der eigenen Produktion, so kann dies zu höheren Kosten führen als eine ausgeweitete Lagerhaltung. Diese Maßnahme sollte aber ausschließlich bei Rohstoffen mit einem hohen Lieferisiko (Bezüge aus Ländern mit hohem Kriegs- oder Unruhepotenzial) oder starken Preisschwankungen ins Auge gefasst werden. Auch hier kann China als Vorreiter angesehen werden.

8. Langfristige Lieferverträge

Auch die Befürworter langfristiger Lieferverträge argumentieren mit Versorgungssicherheit und Preisstabilität. Die Begrenzung des Preisanstiegs wird aber auch bei längerfristigen Verträgen immer nur für einen begrenzten Zeitraum möglich sein, da es keinen Lieferanten geben wird, der sich ohne weitgehende preisliche Zugeständnisse auf solche Verträge einlassen wird. Hier kommt deshalb ein hohes Maß an Spekulation auf Käufer- und auch Verkäuferseite ins Spiel.

9. Bildung von Einkaufsverbänden/Nachfragebündelung

Kosteneinsparungen lassen sich eventuell auch durch eine Nachfragebündelung erzielen. Gelingt es den heimischen Verwendern eines bestimmten Rohstoffs – vor allem wenn es sich um meist kleine und mittlere Unternehmen mit relativ geringem Einzelbedarf handelt – ihre Nachfrage zu bündeln, so ließe sich der "Monopolmacht" einzelner marktbeherrschender Rohstoffanbieter eine gewisse "Nachfragemacht" gegenüberstellen. Dadurch könnten unter Umständen eine stärkere Verhandlungsposition und geringere Einkaufspreise erreicht werden. Allerdings kann diese Maßnahme nur zum Erfolg führen, wenn es außerhalb dieses Einkaufsverbundes keine wichtigen Nachfrager nach diesem Rohstoff mehr gibt.

10. Hedging

Unternehmen gehen Risiken ein und verdienen damit Ihr Geld. Doch welche Risiken lassen sich vermeiden, ohne den Geschäftszweck ad absurdum zu führen? Oder anders herum gefragt: Wie soll ein Unternehmen überhaupt mit dem Thema Risiko umgehen?

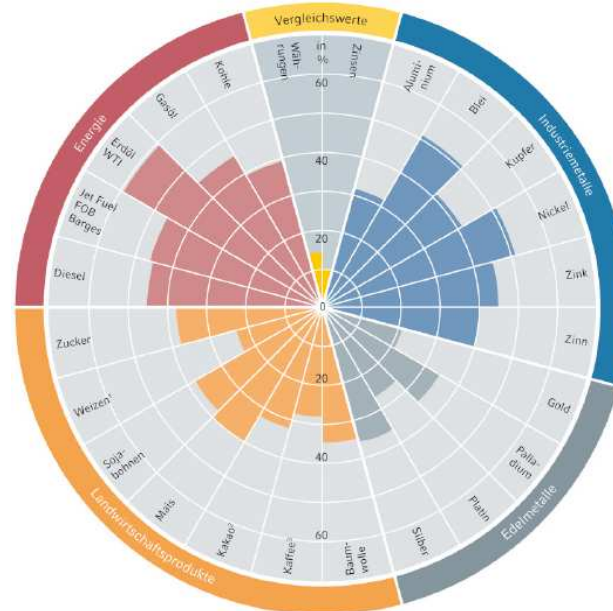
Allgemein gilt, dass es übergeordnetes Ziel eines funktionierenden Risikomanagements sein muss, ein auf das betreffende Unternehmen abgestimmtes Risikoprofil zu entwickeln. Hierdurch kann der Wert des Unternehmens gesteigert werden, da es gelingt, die Schwankungsbreite von Erträgen zu reduzieren, die Budgetgenauigkeit zu erhöhen, und somit das Unternehmen für Eigen- und Fremdkapitalgeber vorhersagbarer und attraktiver zu machen. Dies bedeutet gleichzeitig, dass das Unternehmen unabhängiger wird, was dann wiederum zur Folge hat, dass das Unternehmen Monitoringkosten reduzieren kann. Ein adäquater Risikotransfer zum Beispiel durch Reduktion von Preisrisiken hilft einem Unternehmen, die Kosten einer zusätzlichen Kapitalbeschaffung zu reduzieren und dafür zu sorgen, dass genügend interne Mittel zur Verfügung stehen, um neue profitable Projekte anzustoßen.

Viele Unternehmen betreiben seit Jahren effizientes Risikomanagement im Bereich Devisen und Zinsen bzw. versuchen in Zusammenarbeit mit Finanzinstituten ihre Kapitalanlagen zu optimieren. Im Vergleich hierzu sind Absicherungsinstrumente für den Rohstoffbereich sehr jung, doch dieser Markt entwickelt sich rasant und eröffnet interessante Möglichkeiten.

Spezifisch auf den Rohstoffsektor bezogen ist festzustellen, dass Rohstoffe volatil sind als andere Risikoklassen. Das heißt die Schwankungsbreite von Rohstoffen ist wesentlich höher als zum Beispiel am Devisenmarkt oder bei Zinsen.

GRAFIK 13: Commerzbank Rohstoffradar

**Commerzbank Rohstoffradar:
Volatilitäten im Zeitraum 01.01.2009 - 31.12.2009**



Wie stark die Preisschwankungen bei einzelnen Rohstoffen sind und wie eine beispielhafte Absicherung in der Praxis aussehen kann, zeigt das regelmäßig aktualisierte Rohstoffradar der Commerzbank.

Beispiel: Kupfer wies im Zeitraum 01.01.2009-31.12.2009 eine Volatilität von knapp über 40 Prozent auf.

Die aktuelle Version ist im Internet unter www.commerzbank.de/firmenkunden in der Rubrik „Risikomanagement“ zu finden.

Quelle: Commerzbank Corporates & Markets

Die kaum vorhersagbaren Preisentwicklungen können für Unternehmen schnell zur Kostenfalle werden. Denn akzeptiert ein Unternehmen von seinen Zulieferern eine Preisklausel, die das Überwälzen der Preissteigerungen ermöglicht, und ist es auf der anderen Seite aufgrund der Abnehmermacht an einen festen Preis gebunden, so befindet es sich in einer „Sandwichposition“. Die einkalkulierten Margen können Preissteigerungen nur zum Teil auffangen und kompensieren. Im schlimmsten Fall erwirtschaftet das Unternehmen empfindliche Verluste, da die gesamte Kostenplanung im Rohstoffbereich ausgehebelt wurde.

Dies bedeutet, dass hier neue Herausforderungen an das Risikomanagement bestehen, denn die Reichweite eines aktiven Risikomanagements im Bereich Rohstoffe ist größer als bei Zinsen oder Devisen, da die Unsicherheit der Preisentwicklung und damit die Tragweite dieser Unsicherheit auf den unternehmerischen Erfolg wesentlich höher ist.

Immer mehr Rohstoff-Analysten analysieren die Bewegungen an den einzelnen Märkten und veröffentlichen ihre Ergebnisse sowie Prognosen. So wird die Transparenz deutlich erhöht und die Marktteilnehmer mit Hintergrundinformationen und entsprechenden Handlungsempfehlungen versorgt.

Auch die Bandbreite an Risikomanagementinstrumenten wird immer vielfältiger, so dass jede Marktmeinung umgesetzt werden kann und individuelle Anforderungen an ein Sicherungsinstrument berücksichtigt werden können. Ausgehend von einfachen Lösungsansätzen wie Festpreisvereinbarungen (Termingeschäfte, Swaps) und Optionen ist es möglich, durch die Kombination der Basisinstrumente auch komplexe Lösungsansätze und individuelle Zahlungsprofile zu generieren.

Dabei sind Termingeschäfte und Swaps Instrumente mit symmetrischen Risikoprofilen. Mit einem Termingeschäft sichert sich ein Käufer einen Preis in der Zukunft, zum Beispiel einen Preis in sechs Monaten. Der fixierte Preis wird dann nach sechs Monaten mit dem tatsächlich realisierten Preis verglichen und die Differenz wird über eine Zahlung ausgeglichen. Der Swap ist dem Termingeschäft sehr ähnlich, nur dass hier der Durchschnitt der realisierten Preise innerhalb eines Berechnungszeitraums gegen den Festpreis verglichen wird und nicht wie beim

Termingeschäft der Preisvergleich auf einem bestimmten Stichtag beruht. Auch hier geht es also um den periodischen Ausgleich von Zahlungsströmen, wobei eine Partei einen bei Geschäftsabschluss fixierten Preis pro Bezugsmenge zahlt, während die andere Partei den Durchschnitt der realisierten Preise pro Bezugsmenge und Berechnungszeitraum zahlt. Auch hier können die Ausgleichszahlungen in beide Richtungen erfolgen.

Eine weitere Möglichkeit ist die Absicherung mittels Optionen. Diese besitzen ein sogenanntes asymmetrisches Risikoprofil, das heißt hier haben Käufer und Verkäufer unterschiedliche Rechte und Pflichten. Während der Käufer einer Option das Recht erwirbt, eine bestimmte Bezugsmenge einer Rohware zu einem bestimmten Preis innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu kaufen (sog. „Call“) oder zu verkaufen (sog. „Put“), hat der Verkäufer die Pflicht die Rohware zu verkaufen bzw. zu erwerben bzw. Ausgleichszahlungen zwischen realisiertem Preis und bei Geschäftsabschluss fixierten Preis zu leisten. Dafür bekommt der Verkäufer vom Käufer eine Optionsprämie.

Obwohl die Option für den Käufer die größtmögliche Flexibilität bietet, kostet der Erwerb eines solchen Rechts entsprechend Geld, das heißt der Erwerb führt zu einem sofortigen Liquiditätsabfluss.

Um diesen sofortigen Liquiditätsabfluss zu verringern bzw. zu eliminieren, wird häufig mit Kombinationen aus Swaps und Optionen gearbeitet. Im Idealfall lässt sich so eine Kombination gestalten, die nicht sofort liquiditätswirksam ist, den flexiblen Charakter der Option bestmöglich erhält und trotzdem den eigentlichen Charakter eines Absicherungsinstruments, die Kalkulationssicherheit, nicht aus den Augen verliert.

Das frühzeitige Beschäftigen mit Absicherungsinstrumenten im Rohstoffbereich, die es unter Umständen ermöglichen, auf oben diskutierte Preisüberwälzungsklauseln zu verzichten, und somit eingefahrene Wege zu verlassen, kann somit zu Wettbewerbsvorteilen führen. Mit zunehmender Transparenz im Rohstoffmarkt und mit zunehmender Durchdringung der Absicherungsinstrumente werden Kunden diese Absicherungen von ihren Zulieferern auch aktiv einfordern und diejenigen bevorzugen, die eine Preisstabilität gewährleisten können.

Die Fähigkeit, sich an ändernde Rahmenbedingungen anpassen zu können, kann zu erheblichen Wettbewerbsvorteilen führen. Von daher sollte der Markt der Risikoabsicherungen im Rohstoffbereich nicht unbeachtet bleiben, denn agieren ist immer besser als reagieren!

7. Was kann die Politik tun?

Nachdem im vorherigen Kapitel die Instrumente der Unternehmen für eine sichere Rohstoffversorgung erläutert wurden, ist die deutsche (Elektro-) Industrie auch auf von der Wirtschaftspolitik gesetzte Rahmenbedingungen angewiesen. Dies gilt sowohl für die Beschaffung von Rohstoffen aus dem Ausland als auch für die Gewinnung im Inland, aber auch für die stoffliche und energetische Verwertung von Abfällen, zum Beispiel in Form von Recycling. Durch die rasante weltwirtschaftliche Entwicklung und den damit eingesetzten Rohstoffboom hat die Sicherung der Rohstoffversorgung für die deutschen Unternehmen an Bedeutung gewonnen. Der weltweit stark gestiegene Rohstoffbedarf hat sowohl zu drastischen Preisanstiegen als auch teilweisen Verknappungen bei Rohstoffen geführt. Die Verfügbarkeit der Rohstoffe ist für die deutschen Unternehmen so wichtig wie die Preisentwicklung. Damit steht die Forderung nach einem freien Zugang zu den internationalen Rohstoffmärkten auf der Prioritätenliste ganz oben. Die zur Zeit vorhandenen Schwierigkeiten und Risiken müssen dabei bilateral und multinational gelöst werden.

Deutsche und europäische Unternehmen bei Rohstoffprojekten im Ausland unterstützen

Bei ihren Bemühungen um ein stärkeres Engagement bei Rohstoffprojekten im Ausland sehen sich die Unternehmen mit den unterschiedlichsten Problemen konfrontiert. Keine oder nur unzureichende Informationen über Rohstofflagerstätten und Abbaugelände, undurchsichtige Vergabeverfahren und schlechte Infrastruktur sowie politische Instabilitäten in den betreffenden Ländern beeinträchtigen die Vorhaben und Aktivitäten der Unternehmen erheblich. Eine umfassendere

Informationsweitergabe durch deutsche Botschaften oder die Auslandshandelskammern, Delegationsreisen zur Informationsbeschaffung, die Berücksichtigung von Anliegen deutscher Unternehmen bei der Ausgestaltung developmentspolitischer Maßnahmen und die Einbeziehung von Anliegen im Rohstoffbereich in bilateralen Verträgen wären für die Unternehmen von großer Hilfe.

Notwendig erscheint außerdem eine bessere Koordinierung der europäischen Rohstoff- und Energiepolitik, um allein schon durch die größere politische Bedeutung der EU – im Vergleich zu einem einzelnen Mitgliedsstaat – eine stärkere Verhandlungsposition zu erreichen.

Handels- und Wettbewerbsverzerrungen entgegenwirken, Freihandel fördern

Exportzölle und -steuern auf Rohstofflieferungen beeinträchtigen den Handel auf den internationalen Rohstoffmärkten und verzerren den Wettbewerb mit den Unternehmen der betreffenden Länder. Gerade die Schwellenländer nutzen Zölle, Export- und Importbeschränkungen, um heimische Industrien aufzubauen.

Zur Zeit geht die größte potenzielle Bedrohung von China aus, das mit mehr als 370 Exportzöllen den Handel mit Rohstoffen und Halbfertigwaren beschränkt, aber auch strategische Rohstoffabkommen mit wichtigen Rohstoffländern abgeschlossen hat. So beschränkte China zum Beispiel die Jahresmenge 2009 für den Export von Silber auf 5.100 Tonnen oder bei Indium (das für die Produktion von Displays und Dünnschicht-Photovoltaik benötigt wird) auf 233 Tonnen, wobei sich die Weltproduktion 2008 auf 568 Tonnen belief. Aber auch andere aufstrebende Länder wie Russland und Indien sind in der Rohstoffpolitik sehr stark engagiert. So belegt Russland zum Beispiel auf Bleischrotte eine 30-prozentige Exportsteuer und Indien auf Eisenerz eine 15-prozentige Exportsteuer.

Die Welthandelsorganisation (WTO) muss Verbote und wettbewerbsbeschränkende Handelshemmnisse wie zum Beispiel Exportbeschränkungen, Mehrwertsteuererstattungen bei Exporten, Verbot von Veredelungsverkehr oder Export- und Importsteuern untersagen. Dies muss das langfristige Ziel auf multilateraler Ebene bleiben. Aber auch im Rahmen bilateraler Gespräche muss konsequent auf den Abbau von handels- und wettbewerbsverzerrenden Maßnahmen hingewirkt werden.

Bei Investitionsvorhaben im Ausland können internationale Investitionsschutzabkommen, die von der Bundesregierung oder im europäischen Fall von der EU-Kommission abgeschlossen werden, eine notwendige Sicherheit vor dem Verlust der Investition bieten. Vor allem in krisenanfälligen Ländern und Regionen werden unternehmerische Investitionen ohne solche Abkommen regelmäßig nicht getätigt oder können im Verlustfall die Existenz des Unternehmens bedrohen.

Funktionierenden Wettbewerb auf Rohstoffmärkten sicherstellen

Eine oligopolistische oder gar monopolistische Angebotsseite stellt eine unberechenbare Größe für die Rohstoffversorgung der (Elektro-) Industrie dar. Märkte werden in ihrer Funktionsfähigkeit gestört und die sichere Versorgung mit Rohstoffen wird beeinträchtigt. Wettbewerbsbeschränkende Marktstrukturen dürfen gar nicht erst entstehen oder müssen beseitigt werden. Ineffizienzen und künstliche Angebotsverknappungen mit der Folge von ungerechtfertigt hohen Preisen wären zu befürchten. Die sich daraus ergebenden Kostenbelastungen für alle Unternehmen auf jeder Stufe der industriellen Wertschöpfungskette würden zu einer Verlagerung in die Rohstoffländer führen und Arbeitsplätze in Deutschland und Europa gefährden. Die Kartellbehörden sind daher aufgefordert, das Marktverhalten von Rohstoffunternehmen zu beobachten sowie Unternehmenszusammenschlüsse zu prüfen und gegebenenfalls Sanktionen bzw. Auflagen oder Verbote auszusprechen. Aber nicht nur national und auf europäischer Ebene ist ein permanentes Monitoring der Rohstoffmärkte erforderlich, sondern ein globales Netzwerk, das zum Beispiel als Task-Force bei der WTO organisiert sein könnte, muss die Rohstoffmärkte ständig beobachten.

Rahmenbedingungen zur Nutzung sekundärer Rohstoffe verbessern

Unter dem Gesichtspunkt der Ressourcenschonung ist die Nutzung von sekundären Rohstoffen der originären Gewinnung und Verarbeitung vorzuziehen. Die rechtlichen Rahmenbedingungen wurden hierzu mit der Revision der europäischen Abfallrahmenrichtlinie geschaffen, die insbesondere auf eine Verbesserung der Abfallverwertung abzielt. Dazu zählt auch eine flexible Abfallhierarchie mit dem grundsätzlichen Vorrang der Verwertung gegenüber ihrer Beseitigung sowie der Förderung der stofflichen Verwertung von Abfällen, ohne hierbei die energetische Verwertung von Abfällen außen vor zu lassen. Um das Verwertungspotenzial von Abfällen noch besser auszuschöpfen, ist eine klare und einheitliche Umsetzung dieser Flexibilität in nationales Recht erforderlich. Zudem ist die Freizügigkeit der Transporte von Abfällen zur Verwertung zu gewährleisten. Bei der Stahlproduktion in Deutschland werden heute zu 45 Prozent Schrotte eingesetzt, bei der Nichteisen-Metallproduktion sogar zu 56 Prozent. Die Verwertungsquoten bei Kunststoff-, Glas und Papierabfällen liegen zwischen 75 und 96 Prozent.

Für die Elektroindustrie wurde durch die Einführung der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) im Jahre 2002, die die Rücknahme, Sammlung und Verwertung von Elektroaltgeräten in der EU regelt, und der anschließenden Umsetzung in nationales Recht mit der Verkündung (des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes – ElektroG) am 23. März 2005 ein historischer Schritt vollzogen. Das deutsche Elektro- und Elektronikgerätegesetz verpflichtet alle Unternehmen, die Elektro- und Elektronikgeräte in Deutschland in Verkehr bringen, sämtliche Elektro-Altgeräte für den Verbraucher kostenfrei zurückzunehmen und zu entsorgen.

Die Einführung des Batteriegesetzes zum 1. Dezember 2009 ist ein weiteres Beispiel, wie die Politik die Nutzung von Sekundärrohstoffen verbessern und gleichzeitig die Umwelt vor schädlichen Rohstoffen schützen kann. Das neue Batteriegesetz trat zum 1. Dezember 2009 in Kraft. Es setzt die europäische Altbatterierichtlinie in nationales Recht um und beinhaltet erstmals verbindliche Sammelziele für handelsübliche Altbatterien – 35 Prozent der jährlich in Verkehr gebrachten Batterien bis 2012 sowie 45 Prozent bis 2016. Darüber hinaus sind Beschränkungen für die Verwendung von Cadmium und Quecksilber vorgesehen. Ein Melderegister für die Hersteller von Batterien und Akkus soll dafür sorgen, dass diese ihre Verantwortung bei der Rücknahme und Entsorgung ihrer Produkte wahrnehmen.

Illegalen Abfluss von Sekundärrohstoffen unterbinden

Als rohstoffarmes Land kann sich Deutschland den illegalen Abfluss etwa von Elektroaltgeräten und Altfahrzeugen nicht leisten. Sekundärrohstoffe bilden eine tragende Säule der Rohstoffversorgung der Industrie. So beruhte zum Beispiel im Jahr 2008 die Rohstahlerzeugung in Deutschland mit 45,8 Mio. Tonnen zu fast der Hälfte auf dem Einsatz des Sekundärrohstoffes Stahlschrott. Aber auch die Ausfuhr von Stoffen, von denen bei unsachgemäßem Gebrauch Gefahren für Mensch und Umwelt ausgehen können, muss unterbunden werden. Eine bessere und nachhaltige Informationspolitik, eine modernere technische Ausstattung und eine intensivere Schulung der Zollbeamten, insbesondere an den EU-Außengrenzen, sind erforderlich, um den drastisch gestiegenen illegalen Export von Sekundärrohstoffen zu verhindern. Bis zu 51 Prozent der Exporte von Abfällen aus Europa sind illegal. Das bedeutet, dass Abfälle vorsätzlich als gebrauchsfähige Produkte deklariert werden, oder im Rahmen der Notifizierung falsche Angaben gemacht werden. Belastungen für Bevölkerung und Umwelt in den Empfängerstaaten können die Folge sein. Eines der zentralen Probleme ist die Schwierigkeit der Abgrenzung zwischen Abfällen und gebrauchten, noch funktionsfähigen Endprodukten. Die Ursachen für die Exporte von Elektroaltgeräten liegen vor allem in der schwierigen Abgrenzung von Elektroaltgeräten und gebrauchten Geräten. Für bestimmte Elektronikgeräte gibt es bereits eine europäische Leitlinie, in der entsprechende Kriterien festgelegt sind. Leitlinien für weitere Produkte werden benötigt.

Rohstoffeffizienzbestrebungen der Industrie unterstützen

Die effiziente Nutzung von Rohstoffen ist ein Kernanliegen der deutschen (Elektro-) Industrie. Die drastischen Preisanstiege der vergangenen Jahre und die zu erwartende Fortsetzung des Preisauftriebs machen eine weitere Verbesserung der Rohstoffeffizienz für die im internationalen Wettbewerb stehende deutsche (Elektro-) Industrie zu einer strategischen Notwendigkeit. Das Ziel der Bundesregierung, den Rohstoffeinsatz pro Einheit Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr

2020 gegenüber 1994 zu halbieren, ist allerdings nicht realistisch. Dieser Nachhaltigkeitsindikator hat eine bedeutende Schwäche. Der bisherige Rohstoffindikator würde verzerrenderweise eine zunehmende Rohstoffeffizienz (also eine steigende Relation von Bruttoinlandsprodukt zu Materialeinsatz) anzeigen, wenn beispielsweise im Inland entnommene Rohstoffe durch importierte Halb- und Fertigwaren substituiert würden, die nicht als Rohstoffe gezählt werden. Auch wenn stärker verarbeitete Produkte statt Rohstoffe importiert würden (beispielsweise Roheisen oder Stahl anstelle von Eisenerz), würde sich das in einem (vermeintlich) effizienteren Rohstoffeinsatz niederschlagen. Vorgeschlagene neue methodische Ansätze zur Überwindung der beschriebenen Schwächen der Messung der Rohstoffeffizienz, die auch Rohstoffäquivalente mit berücksichtigen, sollten so schnell wie möglich zum Einsatz kommen.

Die Politik sollte Anreize zur freiwilligen Rohstoffeffizienzsteigerung schaffen. Ein erster Schritt ist das BMWI-Impulsprogramm zur Verbesserung der Materialeffizienz (www.materialeffizienzselbstcheck.de), das den Unternehmen hilft, Materialkosten einzusparen und damit ihre Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Denn immerhin rund 46 Prozent der Kosten eines Unternehmens im Produzierenden Gewerbe entfallen auf den Materialeinsatz und stellen somit den größten Kostenblock neben den Personalkosten dar. In der Elektroindustrie liegt der Anteil der Materialkosten an den gesamten Kosten bei rund 42 Prozent.

Schließlich kann staatliche sowie staatlich geförderte Grundlagenforschung die Bestrebungen in der Industrie, die Rohstoffeffizienz zu steigern als auch Fortschritte auf dem Gebiet der Substitution von Rohstoffen zu erzielen, unterstützen bzw. die notwendige Kooperation von Wissenschaft und Industrie ergänzen helfen.

Für die Erstellung dieser Ausarbeitung ist der Bereich Corporates & Markets der Commerzbank AG, Frankfurt am Main, bzw. etwaig in der Ausarbeitung genannte Konzerngesellschaften („Commerzbank“) verantwortlich. Corporates & Markets ist der Investmentbereich der Commerzbank, in dem die Research-, Anleihe-, Aktien-, Zinsprodukt- und Devisenaktivitäten zusammengefasst sind.

Die auf der Titelseite dieses Dokuments genannten Analysten bestätigen, dass die in diesem Dokument geäußerten Einschätzungen ihre eigenen Einschätzungen der in diesem Dokument genannten Wertpapiere und Unternehmen genau wiedergeben und kein Zusammenhang zwischen ihrer Dotierung – weder direkt noch indirekt noch teilweise – und den jeweiligen, in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen oder Einschätzungen bestand, besteht oder bestehen wird. Research-Analysten sind nicht bei der FINRA als Research-Analysten registriert/qualifiziert. Die Research-Analysten sind möglicherweise keine assoziierten Personen der Commerzbank LLC oder Commerzbank Capital Markets Corp. und unterliegen daher möglicherweise nicht den Einschränkungen der NASD Rule 2711 und Incorporated NYSE Rule 472 in Bezug auf die Kommunikation mit einem betroffenen Unternehmen, öffentliche Auftritte und den Handel mit Wertpapieren im Bestand eines Analysten.

Ob und in welchem zeitlichen Abstand eine Aktualisierung dieser Ausarbeitung erfolgt, ist vorab nicht festgelegt worden. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Kurse der in diesem Dokument erwähnten Wertpapiere auf den Schlusskurs des letzten Handelstages.

Mögliche Interessenkonflikte

Offenlegung möglicher Interessenkonflikte der Commerzbank AG, ihrer Tochtergesellschaften, verbundenen Unternehmen („Commerzbank“) und Mitarbeiter in Bezug auf die Emittenten oder Finanzinstrumente; die in diesem Dokument analysiert werden, zum Ende des dem Veröffentlichungszeitpunkt diesem Dokument vorangegangenen Monats“:

.....
Für Angaben zu den in Kompendien genannten Unternehmen bzw. den von den Analysten der Commerzbank analysierten Unternehmen folgen Sie bitte diesem Link: <https://cbcm.commerzbank.com/en/site/research/equity/disclaimer/index.jsp> *

*Die Aktualisierung dieser Informationen kann bis zu 10 Tage nach Monatsende erfordern.

Ratings & Definitionen

Die Erläuterung der verwendeten Ratings ist abrufbar unter: <https://cbcm.commerzbank.com/en/site/research/equity/ratingsanddefinitions/index.jsp>.

Erläuterung der Risiken und der Risikoeinschätzung

Die Erläuterung der Risiken und der Risikoeinschätzung ist abrufbar unter:

<https://cbcm.commerzbank.com/en/site/research/equity/disclaimer/ValuationParametersAndRiskAssessment.jsp>.

Disclaimer

Dieses Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken und berücksichtigt nicht die besonderen Umstände des Empfängers. Es stellt keine Anlageberatung dar. Die Inhalte dieses Dokuments sind nicht als Angebot oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder irgendeiner anderen Handlung beabsichtigt und dienen nicht als Grundlage oder Teil eines Vertrages.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen stammen aus Quellen, die von der Commerzbank als zuverlässig und korrekt erachtet werden. Die Commerzbank übernimmt keine Garantie oder Gewährleistung im Hinblick auf Richtigkeit, Genauigkeit, Vollständigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Alle Meinungsäußerungen oder Einschätzungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers bzw. der Verfasser zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Die hierin zum Ausdruck gebrachten Meinungen spiegeln nicht zwangsläufig die Meinungen der Commerzbank wider. Die Commerzbank ist nicht dazu verpflichtet, dieses Dokument zu aktualisieren, abzuändern oder zu ergänzen oder deren Empfänger auf andere Weise zu informieren, wenn sich ein in diesem Dokument genannter Umstand oder eine darin enthaltene Stellungnahme, Schätzung oder Prognose ändert oder unzutreffend wird.

Die in der Vergangenheit gezeigte Kursentwicklung von Finanzinstrumenten erlaubt keine verlässliche Aussage über deren zukünftigen Verlauf. Eine Gewähr für den zukünftigen Kurs, Wert oder Ertrag eines in diesem Dokument genannten Finanzinstruments oder dessen Emittenten kann daher nicht übernommen werden. Es besteht die Möglichkeit, dass Prognosen oder Kursziele für die in diesem Dokument genannten Unternehmen bzw. Wertpapiere aufgrund verschiedener Risikofaktoren nicht erreicht werden. Hierzu zählen in unbegrenztem Maße Marktvolatilität, Branchenvolatilität, Unternehmensentscheidungen, Nichtverfügbarkeit vollständiger und akkurater Informationen und/oder die Tatsache, dass sich die von der Commerzbank oder anderen Quellen getroffenen und diesem Dokument zugrunde liegenden Annahmen als nicht zutreffend erweisen.

Weder die Commerzbank noch ihre Geschäftsleitungsorgane, leitenden Angestellten oder Mitarbeiter übernehmen die Haftung für Schäden die ggf. aus der Verwendung dieses Dokuments, seines Inhalts oder in sonstiger Weise entstehen.

Die Aufnahme von Hyperlinks zu den Websites von Organisationen, die in diesem Dokument erwähnt werden, impliziert keineswegs eine Zustimmung, Empfehlung oder Billigung der Informationen der Websites bzw. der von dort aus zugänglichen Informationen durch die Commerzbank. Die Commerzbank übernimmt keine Verantwortung für den Inhalt dieser Websites oder von dort aus zugängliche Informationen oder für eventuelle Folgen aus der Verwendung dieser Inhalte oder Informationen.

Dieses Dokument ist nur zur Verwendung durch den Empfänger bestimmt. Es darf weder in Auszügen noch als Ganzes ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Commerzbank auf irgendeine Weise verändert, vervielfältigt, verbreitet, veröffentlicht oder an andere Personen weitergegeben werden. Die Art und Weise wie dieses Produkt vertrieben wird, kann in bestimmten Ländern, einschließlich der USA, weiteren gesetzlichen Beschränkungen unterliegen. Personen, in deren Besitz dieses Dokument gelangt, sind verpflichtet, sich diesbezüglich zu informieren und solche Einschränkungen zu beachten.

Mit Annahme dieses Dokuments stimmt der Empfänger der Verbindlichkeit der vorstehenden Bestimmungen zu.

Zusätzliche Informationen für Kunden in folgenden Ländern:

Deutschland: Die Commerzbank AG ist im Handelsregister beim Amtsgericht Frankfurt unter der Nummer HRB 32000 eingetragen. Die Commerzbank AG unterliegt der Aufsicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Lurgiallee 12, 60439 Frankfurt am Main.

Großbritannien: Dieses Dokument wurde von der Commerzbank AG, Filiale London, herausgegeben oder für eine Herausgabe in Großbritannien genehmigt. Die Commerzbank AG, Filiale London, ist von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) amtlich zugelassen und unterliegt nur in beschränktem Umfang der Regulierung durch die Financial Services Authority (FSA). Einzelheiten über den Umfang der Genehmigung und der Regulierung durch die FSA erhalten Sie auf Anfrage. Diese Ausarbeitung richtet sich ausschließlich an „Eligible Counterparties“ und „Professional Clients“. Sie richtet sich nicht an „Retail Clients“. Ausschließlich „Eligible Counterparties“ und „Professional Clients“ ist es gestattet, die Informationen in dieser Ausarbeitung zu lesen oder sich auf diese zu beziehen. Die Commerzbank AG, Filiale London bietet nicht Handel, Beratung oder andere Anlagendienstleistungen für „Retail Clients“ an.

USA: Commerzbank: Die Commerzbank Capital Markets Corporation, eine Tochtergesellschaft der Commerzbank („CCMC“), hat die Verantwortung für die Verteilung dieses Dokuments in den USA unter Einhaltung der gültigen Bestimmungen übernommen. Transaktionen durch US-Bürger müssen über die CCMC abgewickelt werden. Nach geltendem US-amerikanischen Recht können Informationen, die CCMC-Kunden betreffen, an andere Unternehmen innerhalb des Commerzbank-Konzerns weitergegeben werden.

Sofern dieses Dokument zur Verteilung in den USA freigegeben wurde, wird es durch (i) Commerz Markets LLC oder (ii) andere Commerzbank-Unternehmen ausschließlich an „US Institutional Investors“ und „Major US Institutional Investors“ oder (iii) wenn sich dieses Dokument auf außerhalb der USA börsengehandelte Futures bezieht, durch Dresdner Kleinwort Limited verteilt. Commerz Markets LLC oder – wenn (iii) zum Tragen kommt – Dresdner Kleinwort Limited übernimmt die Verantwortung für dieses Dokument in den USA. In den USA ansässige Personen, die über den Commerzbank-Konzern eine Transaktion (a) in einem der in diesem Dokument erwähnten Wertpapiere tätigen möchten, können dies nur über Commerz Markets LLC, Telefon: (+1 212) 429 2000 tun oder (b) in einem außerhalb der USA börsengehandelten Future tätigen möchten, können dies nur über Dresdner Kleinwort Limited, Telefon: (+ 11 44) 20 7623 8000 tun oder (c) in einem Bankprodukt tätigen möchten, können dies nur über Commerzbank AG New York Branch, Telefon (+1 212) 969 2700 tun.

Europäischer Wirtschaftsraum: Soweit das vorliegende Dokument durch eine außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes ansässige Rechtsperson erstellt wurde, erfolgte eine Neuausgabe für die Verbreitung im Europäischen Wirtschaftsraum durch die Commerzbank AG, Filiale London.

Singapur: In Singapur erfolgt die Verteilung dieses Dokuments für die Commerzbank durch die Commerzbank AG, Filiale Singapur, und zwar ausschließlich als Grundlage zur allgemeinen Information. Dieses Dokument berücksichtigt folglich weder Anlageziele, finanzielle Situation noch Bedürfnisse des Empfängers gemäß der Ausnahmeregelung nach Regulation 34 der Financial Advisers Regulations („FAR“) (gemäß Absatz 27 des Financial Advisers Act (Cap. 110) of Singapore („FAA“)).

Hongkong: In Hongkong erfolgt die Verteilung dieses Dokuments durch die Commerzbank AG, Filiale London. Sofern nicht durch die Wertpapiergesetze von Hongkong gestattet, ist es keinem erlaubt, dieses Dokument zu veröffentlichen oder zum Zweck der Veröffentlichung zu besitzen, ob in Hongkong oder anderswo, sofern sie sich an die Öffentlichkeit in Hongkong richtet, oder der Inhalt von dieser eingesehen oder gelesen werden könnte, außer hinsichtlich Wertpapieren, auf die in diesem Dokument Bezug genommen wird, die nur an Personen außerhalb von Hongkong bzw. nur an „professionelle Anleger“ im Sinne der Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) von Hongkong und etwaigen hierin getroffenen Regelungen verkauft werden oder verkauft werden sollen, sowie an Personen, deren normales Geschäft der Kauf und Verkauf von Aktien und Anleihen ist.

Japan: Die Commerzbank AG, Tokyo Branch ist für die Verteilung von Research verantwortlich. Die Commerzbank AG, Tokyo Branch unterliegt der Aufsicht der japanischen Financial Services Agency (FSA).

Australien: Die Commerzbank AG hat keine australische Lizenz für Finanzdienstleistungen. Dieses Dokument wird in Australien an Großkunden unter einer Ausnahmeregelung zur australischen Finanzdienstleistungslizenz von der Commerzbank AG gemäß Class Order 04/1313 verteilt. Die Commerzbank AG wird durch die BaFin nach deutschem Recht geregelt, das vom australischen Recht abweicht.

© Commerzbank 2010. Alle Rechte vorbehalten. Version 9.10

Commerzbank Corporates & Markets

Frankfurt

Commerzbank AG

DLZ - Gebäude 2, Händlerhaus
Mainzer Landstraße 153
60327 Frankfurt

London

Commerzbank AG

London Branch
PO BOX 52715
30 Gresham Street
London, EC2P 2XY
Tel: +44 207 623 8000
Fax: + 44 20 7653 7400

New York

Commerzbank Capital

Markets Corp.
2 World Financial Center, 31st floor
New York,
NY 10281-1050
Tel: +1 212 703 4000
Fax: +1 212 703 4201