


Die deutsche Aluminiumindustrie

# Bedeutender Wirtschaftsfaktor über die gesamte Wertschöpfungskette

Die Aluminiumbranche mit ihren 73.000 Beschäftigten ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor im industriellen Gefüge. Sie hat sich über alle Glieder der Wertschöpfungskette hinweg zu einer volkswirtschaftlichen Schlüsselbranche entwickelt, die ganz wesentlich zum technischen Fortschritt und zum Wohlstand des Landes beiträgt. Wer heute jedoch meint, Grundstoffindustrien wie Aluminiumhütten seien verzichtbar, muss sich morgen nicht wundern, wenn die verarbeitenden Betriebe in dieser Wertschöpfungskette in den Sog der Produktionsverlagerung geraten. Und übermorgen die Forschungs- und Entwicklungszentren der Unternehmen folgen.

Seit Anfang der 90er Jahre sind in Deutschland zwei Millionen industrielle Arbeitsplätze verloren gegangen. Ohne eine breite industrielle Basis ist Deutschland jedoch nicht zukunftsfähig. Gefordert ist eine Wirtschaftspolitik, die der schleichenden Deindustrialisierung gegensteuert und gegenüber dem globalen Wettbewerb die vorhandenen Stärken des Standortes Deutschland nicht schwächt. Zu diesen Stärken gehört auch die gesamte Wertschöpfungskette der Aluminiumindustrie im Herzen Europas.



Die Aluminiumindustrie ist mit einem Umsatz von 13 Milliarden Euro und 73.000 Beschäftigten ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Deutschland. Die Branche besteht aus integrierten Konzernen und mittelständisch geprägten Unternehmen, die die gesamte Wertschöpfungskette von der Metallerzeugung über die Halbzeugproduktion bis hin zu Endprodukten für nahezu jeden Wirtschaftszweig abdecken. Ihre Produkte finden breiten Einsatz in allen relevanten Märkten. Mit ihren

Investitionen in anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung verbessern die Aluminiumunternehmen immer wieder auf Neue die Werkstoffeigenschaften, entwickeln neue Produkte und optimieren die Prozesse. Die Aluminiumindustrie hat sich so über alle Glieder der Wertschöpfungskette hinweg zu einer volkswirtschaftlichen Schlüsselbranche entwickelt, die ganz wesentlich zum technischen Fortschritt und zum Wohlstand des Landes beiträgt.

## Die deutsche Wirtschaft braucht eine industrielle Basis

Ohne eine breite industrielle Basis ist Deutschland nicht zukunftsfähig. Nicht nur in Asien oder Osteuropa, auch in nahezu allen westeuropäischen Nachbarländern lässt sich deutlich kostengünstiger produzieren als in Deutschland. Zwar entstehen im Dienstleis-

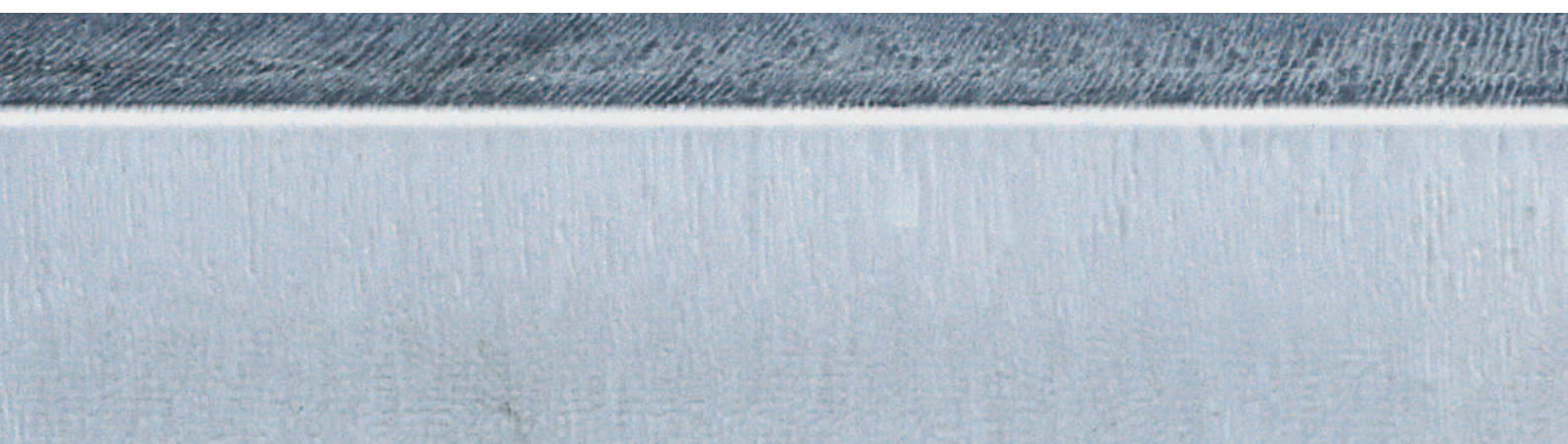
tungssektor neue Arbeitsplätze, doch ist der Saldo negativ. Gefordert ist eine Wirtschaftspolitik, die der schleichenden Deindustrialisierung gegensteuert und den Standort Deutschland stärkt.

## Die Wertschöpfungsstufen der Aluminiumindustrie sind eng verzahnt

Die deutsche Aluminiumindustrie ist durch eine enge Verzahnung der einzelnen Glieder in der Wertschöpfungskette – Metallerzeugung, Halbzeugfertigung, Endprodukt – geprägt. Dabei zeigt sich: Optimale Produktlösungen lassen sich vor allem dann erzielen, wenn zwischen den einzelnen Wertschöpfungsebenen eine enge Zusammenarbeit besteht, in der das gesamte Know-how und

die Erfahrung aller Beteiligten zum Tragen kommen: von der Werkstoff-, Fertigungs- und Entwicklungskompetenz bis hin zur Qualitätssicherung, Logistik und dem Service.

In diesem Kompetenzverbund sind räumliche Nähe zwischen den einzelnen Fertigungsstufen, kurze Kommunikations- und Logistikwege zwischen Kunde und Lieferant im inter-



nationalen Wettbewerb ein Standortvorteil – sofern die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen einen fairen Wettbewerb mit dem Ausland zulassen. Im internationalen Ver-

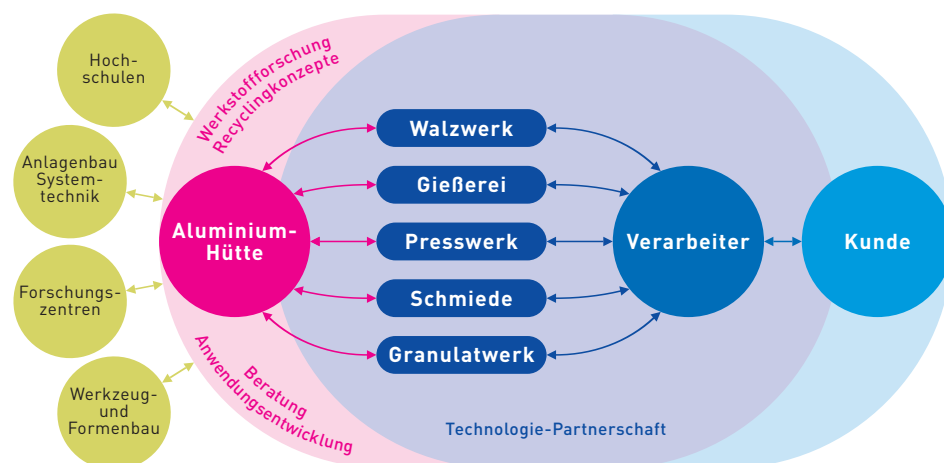
gleich ist die deutsche Aluminiumindustrie jedoch mit erheblichen Wettbewerbsnachteilen befrachtet.

## Enge Zusammenarbeit zwischen Verarbeitern und Endkunden

Was mit Blick auf die enge Verzahnung der Wertschöpfungsglieder «Erzeugung» und «Verarbeitung» von Aluminium gilt, trifft in ähnlicher Weise auf die Glieder «Verarbeitung» und «Endkunde» zu. Viele komplexe Bauteile und Endprodukte sind heute keine einfache Auftragsarbeit mehr. Entwicklung und Konstruktion, zum Beispiel von Motorblöcken, erfolgen in einem gemeinsamen Team von Zulieferer und Autohersteller. So fließt von der einen Seite das Wissen von Motorspezialisten ein und von der anderen Seite das Know-how in Sachen Werkstoff- und Gießtechnik. «Simultaneous Engineering» ist nicht nur in der Autoindustrie eine Selbstver-

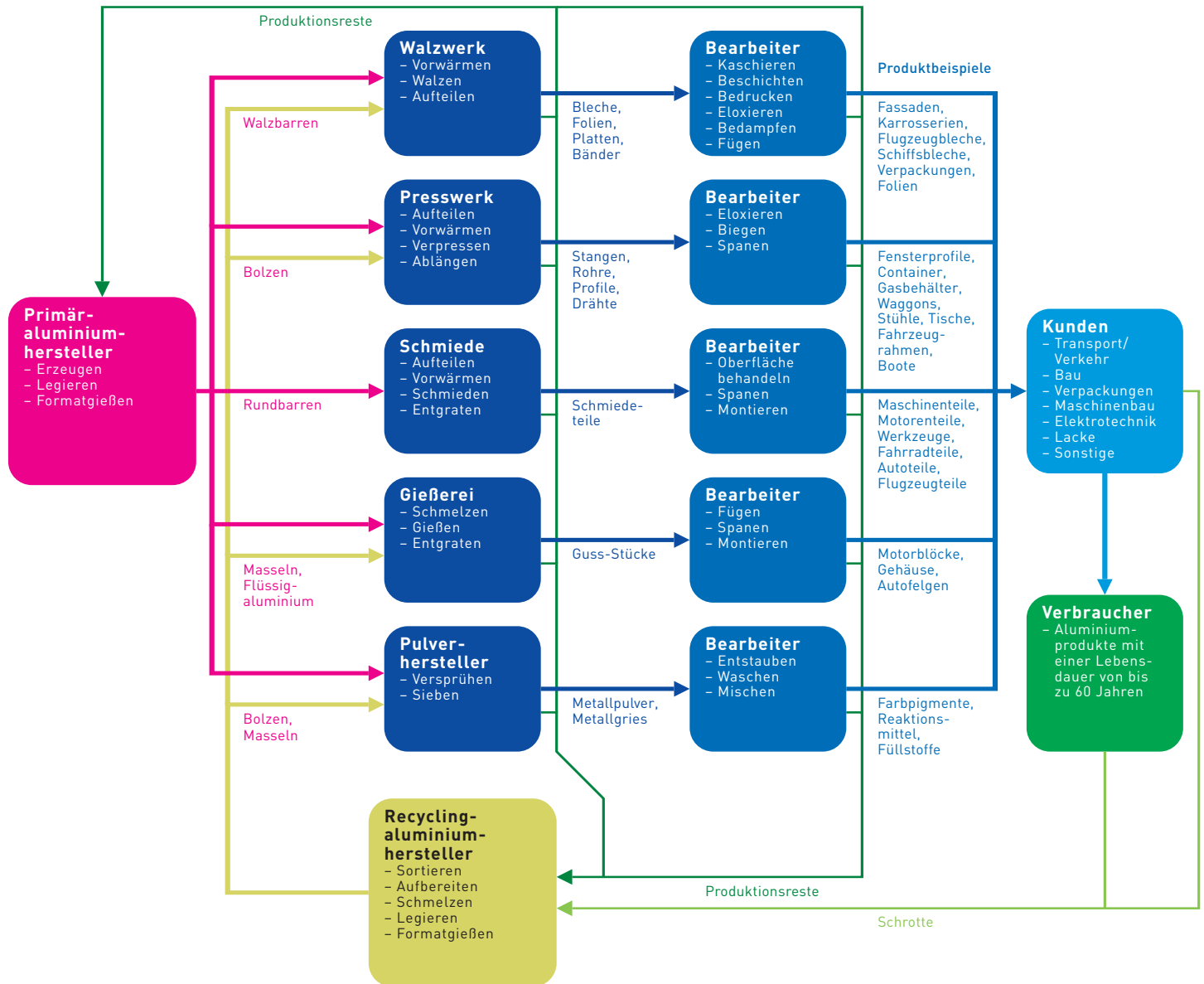
ständlichkeit, sondern auch für viele andere Zielkunden der Aluminiumindustrie.

Diese enge Zusammenarbeit ist vielfach Voraussetzung für die Spitzenstellung deutscher Produkte wie etwa Automobile. Denn was hier für Autobauer und Aluminiumbranche skizziert ist, gilt für die Beziehungen der Autobauer zu den Zulieferern und Systempartnern anderer Branchen gleichermaßen. Umso wichtiger ist eine Wirtschaftspolitik, die die industrielle Basis unserer Gesellschaft stärkt, um den Technologievorsprung zu halten, den die deutsche Wirtschaft in vielen Marktsegmenten noch innehat.





## Wertschöpfungskette der Aluminiumindustrie



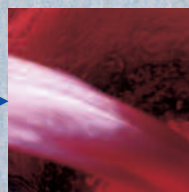
Bauxit



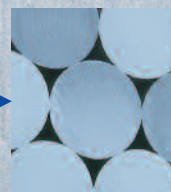
Aluminiumoxid



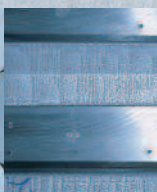
Elektrolyse



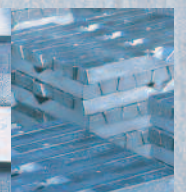
Flüssig-aluminium



Bolzen  
Rundbarren



Walzbarren



Masseln

# Aluminiumverarbeitung auf definierte Werkstoffqualitäten angewiesen

Aluminium ist längst kein Nullachtfünfzehn-Produkt mehr. Viele Walz- und Strangpresswerke, Formgießereien und weitere Verarbeiter benötigen für ihre hochwertigen Produkte Aluminiumlegierungen mit definierten Qualitäten. Ein Fahrwerksteil für Pkw, ein Außenhautblech für Flugzeuge, eine Lithoplatte für den Offsetdruck stellen jeweils spezifische Anforderungen an den Werkstoff – zum Beispiel an die Zugfestigkeit, das Umformvermögen und die Gefügeeigenschaften. Der optimale Mix von Eigenschaften entsteht oft in jahrzehntelang gewachsenen Kunden-Lieferanten-Beziehungen zwischen Aluminiumproduzent und Verarbeiter. Diese Technologiepartnerschaft zwischen den Wertschöpfungsgliedern ist vielfach für die hohe Produktqualität und den vielbeschworenen Exporterfolg, auch von Unternehmen der Aluminiumbranche, mitverantwortlich.

In einer globalisierten Welt, in der sogar mittelständische Unternehmen Produktionsstandorte in Osteuropa, Asien und Lateinamerika errichten, ist die Gefahr eines Domino-Effektes – «Erst gehen die Hütten, dann die Verarbeitung» – konkreter denn je. Wenn logistische Vorteile, etwa durch die Versorgungsnähe zu den Hüttenproduzenten, wegfallen und sich die Waage dadurch weiter zu Ungunsten des Standorts Deutschland neigt, werden die Verarbeitungsbetriebe ihre Kosten-Nutzen-Rechnung neu aufstellen.



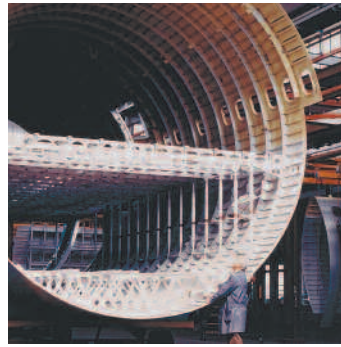


## Beispiele industrieller Wertschöpfungsketten



### Lithobänder für die Druckindustrie

Für die Herstellung von Zeitungen verwendet die Druckindustrie ausnahmslos Lithografieplatten aus hochwertigen Aluminiumbändern. Bänder, wie sie in einem Walzwerk in Grevenbroich hergestellt werden. Sie zeichnen sich durch eine makellose Oberfläche und hervorragendes Haftverhalten der Schichten aus. Denn nur so lässt sich eine hohe Lauflänge beim Drucken erreichen. Für die jüngste Generation von Offsetdruckmaschinen und um Lithobänder weltweit noch besser zu vermarkten, entwickelte die Forschung zusammen mit operativen Einheiten eine neue Legierung. Dabei kam es auf eine enge Abstimmung mit der Aluminium produzierenden Hütte in Neuss und dem einige Kilometer entfernten Walzwerk in Grevenbroich an. Das Ergebnis ist die glatteste, stärkste und beständigste Druckplattenlegierung, die derzeit am Markt ist.



### Alubleche im Flugzeugbau

Das Walzwerk in Koblenz zählt zu den weltweit bedeutendsten Ausrüstern der Luftfahrtindustrie. Die Produktpalette umfasst Plattenmaterial aus hochfesten Legierungen für Integralbauteile und Außenhautteile von Flugzeugen aus walzplattierten Alublechen. Die Produktion erfordert langjährige Erfahrung und Entwicklung sowie ein hohes Maß an Know-how; schließlich müssen die Bauteile höchsten Belastungen standhalten. Vor dem Hintergrund globaler Wachstumschancen in diesem Markt und immer höherer Qualitätsanforderungen (größere Flugzeuge, komplexere Bauteile, höhere Ansprüche an die eingesetzten Werkstoffe) hat das Unternehmen ein umfassendes Investitionsprogramm aufgelegt. Es zielt neben der Kapazitätsausweitung darauf, die Qualität der Produkte weiter zu verbessern und die Basis für die Entwicklung weiterer innovativer Produkte zu schaffen.



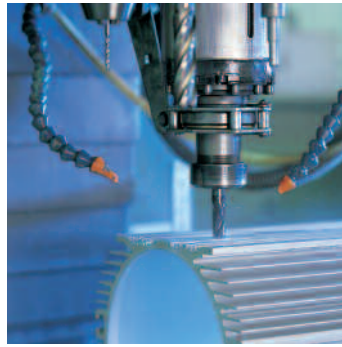
### Hochfeste Legierung für Schiffe und Yachten

Moderne Schiffe sollen groß, schnell und wendig sein, zugleich aber auch leicht, stabil, belastbar und langlebig. Mit Alustar TM hat das Koblenzer Walzwerk eine Aluminiumlegierung für den modernen Schiffs- und Yachtbau entwickelt, die diese Ansprüche umfassend erfüllt. Umfangreiche Tests haben gezeigt, dass der Werkstoff nicht nur fester, sondern auch deutlich korrosions- und seewasserbeständiger ist als herkömmliche Legierungen. Unter dem Markennamen Coraldec werden in Koblenz zudem besonders leichte Sandwichbleche aus Alustar gefertigt: unter anderem für Beplanungen von Schnellfähren und Kreuzfahrtschiffen. In Deutschland wird Alustar beispielsweise in den Yachtwerften Dübbel und Jesse in Hamburg und Benjamins in Emden eingesetzt.



### Wärmetauscher für Pkw-Klimaanlagen

Wärmetauscher dienen in Kraftfahrzeugen nicht nur zur Motorkühlung, sondern sind auch wesentlicher Bestandteil von Klimaanlagen, die das Fahren komfortabler und damit sicherer machen. Sie werden bevorzugt aus Aluminium gefertigt, da das Metall ein guter Wärmeleiter ist. Als Vormaterial für die Rippen im Wärmetauscher dienen Halbzeugbänder, wie sie etwa ein Walzwerk in Hamburg fertigt. Das Aluminium dazu wird von der direkt benachbarten Primärhütte bezogen, die ihren Rohstoff Tonerde wiederum aus der in Stade ansässigen Oxidfabrik erhält. Diese enge logistische Verzahnung bis zur Halbzeugfertigung für Wärmetauscher ist ein klarer Wettbewerbsvorteil. Zu den Kunden des Hamburger Walzwerks zählt ein Stuttgarter Autozulieferer, einer der führenden Spezialisten für Fahrzeugklimatisierung und Motorkühlung.



### Profilsysteme rund ums Haus

Bauen mit Aluminium hat eine lange Tradition – aus gestalterischen wie funktionalen Gründen. Moderne Architektur und nachhaltiges Bauen finden im Werkstoff Aluminium einen gemeinsamen Nenner. Innovative Alu-Glas-Fassaden mit integrierter Umwelttechnik nehmen Klima-, Sonnenschutz- und Lichtsysteme auf, sparen Energie und senken Kosten. Praxisgerechte Alu-Profilsysteme, wie sie führende deutsche Systemhersteller fertigen, ermöglichen anspruchsvolle und kreative Lösungen für Fassaden, Lichtdächer, Fenster, Türen, Wintergärten, Balkone und Sicherheitskonstruktionen. Oft kommt das Vormaterial dieser Bausysteme aus deutschen Strangpressen, ob von Bellenberg nach Ulm oder von Meinerzhagen nach Bielefeld. Viele deutsche Hersteller haben über die Jahre Systembaukästen entwickelt, die den individuellen Anforderungen von Bauherren, Architekten und Verarbeitern gerecht werden.



### Verpackungen schonen Ressourcen

Verpackungen schützen Lebensmittel, Pharmazeutika und technische Produkte und verhindern so, dass volkswirtschaftliche Ressourcen vergeudet werden. Aus Alufolien und -bändern werden Konserven- und Spraydosen, Schalen und Behälter, Joghurtdeckel, Blisterpackungen, Beutel, Tuben und Verschlüsse hergestellt – als Monomaterial oder maßgeschneiderte Verbunde, wie sie beispielsweise ein Verpackungshersteller in Ronsberg für Bifi-Salamis herstellt. Solche Aluverbundfolien sind hauchdünne, trotzdem schützen sie absolut zuverlässig vor Licht, Sauerstoff, Feuchtigkeit, Mikroorganismen und Geruchsbeeinträchtigungen. H-Milch und Joghurts bleiben dadurch länger haltbar, Sahne oxidiert nicht so schnell, Fruchtsäfte bewahren ihre Vitamine länger. Durch Aluverpackungen werden volkswirtschaftlich mehr Ressourcen gespart als verbraucht.



## Aluminiumbranche durch staatlich reglementierte Mehrkosten belastet

Die Wertschöpfung der deutschen Aluminiumindustrie beginnt bei der Hüttenproduktion von Aluminium. Die Schmelzflusselektrolyse zur Metallgewinnung erfordert eine große Menge Strom. Schon aus ökonomischer Vernunft haben die Primäraluminiumhütten daher frühzeitig alles unternommen, um die Energieeffizienz ihrer Prozesstechnologie zu optimieren. Heute ist dieses «Energiesparprogramm» weitgehend abgeschlossen. Die Aluminiumhütten arbeiten hochproduktiv und sind auch unter Umweltaspekten international vorbildlich.

In den vergangenen Jahren hat sich jedoch der Kostenblock Energie durch staatliche Mehrbelastungen (Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz, Stromsteuer, Erneuerbare-Energien-Gesetz) drastisch verteuert. Die deutschen Industriestrompreise legten, insbesondere auf Grund der unzureichenden Liberalisie-

rung des deutschen Strommarktes, allein in den letzten zwei Jahren um zwanzig Prozent zu und zählen zu den höchsten in Europa. Dies belastet alle Betriebe, denn auch für die Verarbeitung von Aluminium und für das Umschmelzen von Schrotten sind Strom und Gas wichtige Energieressourcen, die zu konkurrenzfähigen Preisen benötigt werden.

Für die deutschen Aluminiumhütten aber gefährden überhöhte Strompreise die schiere Existenz. Deren Schmelzflusselektrolyse zur Metallgewinnung erfordert eine große Menge Strom. Dieser wird allerdings effizient eingesetzt, um in vielen Nutzungen direkt Energie zu sparen. Zugleich träfe eine energiepolitisch bedingte Schließung der Hütten nicht nur die Mitarbeiter dort, sie hätte auch für die nachgelagerte Verarbeitung gravierende Folgen.





## Für mehr Wirtschaftswachstum und Beschäftigung

Politik und Gesellschaft sind gefordert, die Rahmenbedingungen der deutschen Volkswirtschaft so zu verbessern, dass Wirtschaftswachstum und Beschäftigung wieder gestärkt werden. Die schleichende Deindustrialisierung unseres Landes muss gestoppt werden. Daher ist es dringend geboten, jede Stufe der Wertschöpfungskette in Deutschland zu halten, die Existenzbedingungen jedes Betriebes zu verbessern, um den Erhalt jedes Arbeitsplatzes zu ringen – durch eine Wirtschaftspolitik, die den Standort Deutschland stärkt und den fairen Wettbewerb mit dem Ausland ermöglicht.



Aluminium  
für die Welt  
von morgen



Am Bonnehof 5  
40474 Düsseldorf  
Postfach 10 54 63  
40045 Düsseldorf  
Tel: 0211 - 47 96 - 0  
Fax: 0211 - 47 96 - 410  
information@aluinfo.de  
www.aluinfo.de

Impressum:  
Bildnachweis:  
Airbus S.A.S. [9]; Alcan Packaging Singen [7]; Alcan Packaging Cebal, Bellegarde sur Valserine [8]; Audi AG, Ingolstadt [9]; Bang & Olufsen a/s, Strue [8]; Behr GmbH & Co. KG, Stuttgart [7]; Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH, Aachen [5]; Corus Aluminium Deutschland GmbH, Koblenz [6, 8]; OTTO FUCHS KG, Meinerzhagen [9]; GARPA Garten- und Park Einrichtungen GmbH, Eschburg [8]; Eduard Hueck GmbH & Co. KG, Lüdenscheld [7]; HUECK FOLIEN GmbH & Co. KG, Weiden [5]; Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Köln [4]; Kettler GmbH & Co. KG, Ense-Parsit [8]; Kodak Polychrome Graphics, Eschborn [6]; LKE GMBH, Marl [8]; RIMOWA GMBH, Köln [5]; Siemens AG, Erlangen [5]; Spitzer Silo-Fahrzeugwerke GmbH, Elztal-Dallau [9]; Trimet Aluminium AG, Essen [1]; VAR Verband der Aluminiumrecycling-Industrie e.V., Düsseldorf [4]; Wipf Austria GmbH, Marchtrenk [5]  
Druck: breuerdruck, Düsseldorf  
Wir behalten uns sämtliche Rechte für dieses Dokument vor. Angaben und Empfehlungen beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung ohne Gewähr und Haftungsübernahme.