



Engagement für **Stahl**

Jahresbericht 2015



Inhalt

2 Inhalt

4 Vorwort

Politik

5 Arbeitsschwerpunkte
Wirtschaftsvereinigung
Stahl 2015

6 Stabile Stahlkonjunktur
in Deutschland

10 Interview:
Stahlprognose ohne
Glaskugel

11 Stahlindustrie
zwischen wachsendem
Importdruck und
fallenden Rohstoffpreisen

13 Effizient mit neuen
Herausforderungen
umgehen

17 Interview:
Der Nachhaltigkeit
verpflichtet

18 Eigenstrom unter Druck



Dirk Heckmann



©iStock.com/frentusha



ThyssenKrupp Steel Europe AG

20 Das Hauptstadtbüro Berlin
Die Außenstelle Brüssel

21 Beihilferecht und Trans-
parenz für die Besteuerung

22 Kommunikation auf
allen Kanälen

24 Interview:
Stahl-Innovationspreis
2015 im neuen Format

25 Edelstahl-Vereinigung
mit 100-Jahr-Jubiläum

Technik

26 Arbeitsschwerpunkte
Stahlinstitut VDEh 2015

28 Metallurgie

31 Umformtechnik

33 Anlagentechnik

34 Werkstoffe/Anwendungen

35 Interview: Europäisierung
des Stahlinstituts VDEh

Inhalt

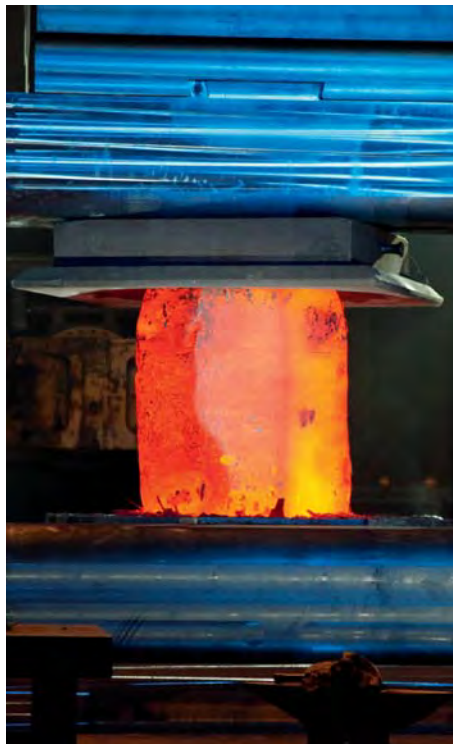
- 36** Stipendien
- 36** Stahl-Akademie
- 37** Normung von Stahl und Eisen
- 37** Technisch-wissenschaftliche Informationen
- 38** Forschungsvereinigung Stahlanwendung
- 39** Verlag Stahleisen mit neuen Büchern
- 40** VDEh-Betriebsforschungsinstitut
- 41** Max-Planck-Institut für Eisenforschung
- 42** Berliner Stahldialog
- 43** STAHL 2014

Gremien & Mitglieder

- 44** Gremien
- 46** Mitgliedsunternehmen



SMS group GmbH



Buderus

Impressum

Stahl-Zentrum
Sohnstraße 65
40237 Düsseldorf
Deutschland
Tel. +49 (0) 211 6707-0
Fax +49 (0) 211 6707-676
www.stahl-online.de
info@stahl-zentrum.de

Redaktion:

Öffentlichkeitsarbeit, Stahl-Zentrum

Layout, typesetting:

etcetera Werbeagentur, Aachen

Foto Titelseite:

© adimas/fotolia.com

Copyright:

Stahlinstitut VDEh, Wirtschaftsvereinigung Stahl
Düsseldorf, November 2015

Sei jede Dame und Herr!

Zu den Mitgliederversammlungen der Stahlorganisationen am 12. November 2015 legen wir Ihnen diesen Bericht vor. Damit stellen die Organisationen in schriftlicher Form einen Teil der Initiativen und Dienstleistungen vor, mit denen auch 2015 Positionen und Interessen der Stahlindustrie vertreten wurden. Für weiterführende Informationen zu den Themen stehen Ihnen die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Im Jahr 2015 standen insbesondere die wachsende globale Wettbewerbsintensität, die internationalen Klimaschutzbestrebungen und die nationale Energiewende im Fokus. Wir beobachten mit Sorge, dass das Maß an politischer Regulierung zugenommen hat. Um den hohen Anspruch an Innovation in Produkt und Prozess weiterhin verwirklichen zu können, braucht die Stahlindustrie in Deutschland und Europa jedoch Spielraum. So warnen

Durch die jüngst aktualisierte Studie zur „Volkswirtschaftlichen Bedeutung der Stahlindustrie“ des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) wurde einmal mehr belegt, dass die Stahlindustrie Teil eines für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft entscheidenden Clusters ist.

Mit der Verleihung des Stahl-Innovationspreises in Berlin, den Konferenzen „European Steel Technology and Application Days“ (ESTAD) in Düsseldorf und der Werkstoffwoche in Dresden haben wir den innovativen Werkstoff Stahl sowie den Stahlstandort Deutschland auch in technisch-wissenschaftlicher Hinsicht eindrucksvoll präsentiert.

Im Hinblick auf die vor uns liegenden Herausforderungen werden wir den strukturellen Wandel in unseren Organisationen konsequent fortsetzen und auf diese Weise weitere Synergien heben. So ist auch die angestoßene Modernisierung des Stahlinstituts VDEh ein Baustein zur Weiterentwicklung. Unter anderem dadurch werden leistungsfähige Arbeitsstrukturen sichergestellt, um auch weiterhin für die Stahlunternehmen in Deutschland und Europa eine attraktive Plattform des technisch-wissenschaftlichen Erfahrungsaustauschs und wichtiger Vertreter der wirtschaftspolitischen Interessen zu sein.



Dirk Heckmann

Hans Jürgen Kerkhoff
Präsident Wirtschafts-
vereinigung Stahl
Vorsitzender
Stahlinstitut VDEh

wir in diesem Kontext vor Verschärfungen des EU-Emissionsrechtehandels, die zu einer irreparablen Schwächung der im internationalen Wettbewerb stehenden Stahlunternehmen führen können.

Gerade vor dem Hintergrund der Entwicklungen auf dem Gebiet der Energie- und Klimapolitik bleibt eine zielgerichtete strategische Kommunikation unverzichtbar. Mit der Fortsetzung der Kommunikationsaktivitäten haben wir darauf aufmerksam gemacht, dass die Stahlbranche für den Technologiestandort Deutschland, für nachhaltige Produktion und nachhaltige Produkte unentbehrlich ist. Dabei stehen in den kommenden Wochen die Verhandlungen um ein internationales Klimaabkommen in Paris im Mittelpunkt der Kommunikation.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping 'H' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

Hans Jürgen Kerkhoff

Arbeitsschwerpunkte Wirtschaftsvereinigung Stahl 2015

Die Reform des EU-Emissionsrechtehandels und die nationale Energiewende drohen mit hohen Kostenbelastungen die Wettbewerbsfähigkeit der Stahlindustrie massiv einzuschränken. Die immensen Belastungen kann die Stahlindustrie im internationalen Wettbewerb nicht schultern. Der Emissionshandel muss mit industrieller Entwicklung und internationaler Wettbewerbsfähigkeit vereinbar sein. Mit großem Einsatz macht die WV Stahl in Gesprächen mit politischen Entscheidungsträgern auf das zunehmend dynamischere Wettbewerbsumfeld und die Notwendigkeit fairer Wettbewerbsbedingungen aufmerksam.

Die Stahlindustrie in Deutschland ist sich ihrer Verantwortung für Ressourcenschonung und Umweltschutz bewusst und hat daher im Dezember 2014 die „Vereinbarung über die Einführung von Energieeffizienz-Netzwerken“ zwischen der Industrie und der Bundesregierung mitunterzeichnet. Die WV Stahl und das Stahlinstitut VDEh ermöglichen ihren Mitgliedern einen Erfahrungsaustausch und unterstützen die Gründung von Energieeffizienz-Netzwerken. Um die Sichtbarkeit der Effizienzbemühungen der Stahlindustrie zu erhöhen, wurde im August die Informationsplattform www.effizienz-mit-stahl.de geschaffen.

Mit der Fortsetzung der Kommunikationsinitiative gelingt es, den branchenpolitischen Interessen der Stahlunternehmen in Deutschland verstärkte Aufmerksamkeit zu verschaffen und gezielte Botschaften gegenüber Politik und Öffentlichkeit zu vermitteln. Der Berliner Stahldialog, der in diesem Jahr in Kombination mit dem Stahl-Innovationspreis stattfand, war mit rund 580 Teilnehmern und Bundesforschungsministerin Prof. Johanna Wanka als Hauptrednerin ein Erfolg. Die prämierten Projekte haben einmal mehr die Innovationskraft der Stahlindustrie belegt.

Die WV Stahl setzt sich außerdem intensiv für einen freien und fairen Wettbewerb auf dem europäischen Stahlmarkt ein. Damit ist das Thema der Konsolidierung in der EU-Stahlindustrie verbunden. Die Restrukturierung sollte markt- und unternehmensgetrieben erfolgen.

Die wachsenden Stahlimporte stellen eine große Herausforderung für die europäische Stahlkonjunktur dar. Notwendig ist daher eine Außenhandelspolitik, deren Instrumente wirkungsvoll ausgestaltet sind und effizient eingesetzt werden.



Laurence Chaperon



Dirk Heckmann



Christian Kruppa

Gespräche mit der Politik: Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel unterhält sich auf dem CDU-Bundesparteitag am Stand der WV Stahl mit Gerhard Endemann, Leiter Politik (1). Hans Jürgen Kerkhoff spricht mit Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel (2) und Umweltministerin Dr. Barbara Hendricks (3).

Energieeffizienz-Netzwerk Stahl	Energiewende: Kapazitätsmarkt Eigenstromerzeugung	Bedeutung der Grundstoffindustrien (Branchendialog des BMWi)	Reform des Emissionsrechtehandels industrie-gerecht gestalten
Nachhaltigkeit in der Stahlindustrie	Nationale und internationale Klimaschutzpolitik	Stahlinnovationen	Beihilfenpolitik der EU
Nachhaltige und industriegerechte Luftreinhalte- und Ressourcenpolitik	Stärkung der Wertschöpfungsnetzwerke Stahl	Freier und fairer Wettbewerb auf dem europäischen Stahlmarkt	Diskriminierungsfreier Zugang zu Rohstoffquellen

Trotz weltwirtschaftlicher Unruhe:

Stabile Stahlkonjunktur in Deutschland

Die Stahlkonjunktur in Deutschland entwickelt sich im bisherigen Jahresverlauf solide. So hat die Rohstahlproduktion in den ersten acht Monaten 2015 um 0,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum zugelegt, was weitgehend den Erwartungen vom Jahresbeginn entspricht. Die Prognose lag bei 43,3 Millionen Tonnen Rohstahl oder einem Plus von 1 Prozent gegenüber 2014. Das Geschäftsklima in der Stahlindustrie hat sich laut einer Umfrage des Münchener Wirtschaftsforschungsinstituts ifo auch verbessert, wenngleich sich die Lage für einzelne Erzeugnisse je nach Abnehmergruppe sehr unterschiedlich darstellt. Die aktuellen Konjunkturindikatoren bei den deutschen Stahlverarbeitern deuten darauf hin, dass auch in den kommenden Monaten mit einer festen Bedarfsituation gerechnet werden kann, obwohl angesichts der weltwirtschaftlichen Unruhe die Risiken auch für die deutsche Stahlkonjunktur erhöht sind.

Die relative Stabilität der Stahlnachfrage in Deutschland und in der EU insgesamt steht im Kontrast zu den Entwicklungen in vielen anderen Regionen der Welt. So wird die globale Stahlnachfrage in diesem Jahr zum ersten Mal seit 2009 schrumpfen. Neben China befinden sich darüber

hinaus auch andere wichtige Märkte wie insbesondere Brasilien und Russland, aber auch die Vereinigten Staaten, Japan und Südkorea im Rückwärtsgang. Die weltweite Unterauslastung der Kapazitäten hat sich vor diesem Hintergrund noch einmal vergrößert und die Wettbewerbsintensität, bedingt vor allem durch den massiven Anstieg der chinesischen Stahllexporte weiter verschärft. Der offene deutsche und europäische Stahlmarkt sind dabei in besonderem Maße einem hohen Importdruck ausgesetzt.



Die Weltstahlproduktion sinkt das erste Mal seit 2009. Die Edelstahlkugel des isländischen Künstlers Olafur Eliasson hängt in Münchens Einkaufspassage Fünf Höfe und symbolisiert Weltoffenheit und Vernetzung.

Andreas Heddergott

Die Abteilung Volkswirtschaft und Statistik identifiziert und analysiert grundlegende Trends auf den nationalen und internationalen Stahlmärkten. So wird zum einen den Mitgliedsunternehmen die Orientierung im Auf und Ab der Konjunktur erleichtert, zum anderen aber auch die politische Interessenvertretung und öffentliche Kommunikation der Branche gestärkt. Dies geschieht in vierteljährlich erscheinenden Konjunkturberichten, sowie der Jahresprognose. Hinzu kommen Sonderberichte zu verschiedenen Themen, in diesem Jahr etwa zur Lage der italienischen Stahlindustrie, Beurteilungen der Investitionsprogramme auf EU- und deutscher Ebene, Untersuchungen zu den möglichen Auswirkungen der Aufhebung der Iran-Sanktionen bis hin zu einer Bewertung des chinesischen Stahl-Restrukturierungsplans.

Grundlage für die Einschätzungen der Abteilung bildet zum einen die Mitarbeit in den volkswirtschaftlichen Ausschüs-

sen bei Eurofer, dem Weltstahlverband und dem Steel Committee der OECD sowie die Zusammenarbeit mit dem BDI, der Bundesbank und wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstituten. Hinzu kommen eigene verbandliche Erhebungen in den Bereichen Auftragseingänge, Lieferungen, Investitionen und Kapazitäten. Schließlich verfügt die Abteilung über leistungsfähige Außenhandelsdatenbanken, die sowohl den direkten wie auch den indirekten Außenhandel mit Stahl abdecken und Mitgliedsunternehmen kostenfrei zur Verfügung stehen. Die wichtigsten statistischen Daten werden im Statistischen Jahrbuch veröffentlicht.

Die Abteilung Produktmärkte verfolgt schwerpunktmäßig die Entwicklungen bei den Walzstahlfertigerzeugnissen einschließlich des relevanten Vormaterials. Auch im Jahre sechs nach der Finanz- und Wirtschaftskrise gibt es Kapazitätsüberhänge, die je nach Produkt und nach Region unterschiedlich hoch sind.

Die insgesamt positive Entwicklung der meisten Segmente im Automobilsektor als generell hauptsächlicher Bedarfstreiber hat zum Beispiel bei kontinuierlich gewalzten Flacherzeugnissen (Strip-Mill-Bereich), beim Qualitätswalzdraht und -stabstahl für Verbesserungen in den lange Zeit schwächeren Regionen Südeuropas gesorgt. Im Bereich der Bewehrungsstähle und Träger ist der Bedarf in Nord- und Mitteleuropa auf relativ zufriedenstellendem Niveau, während in Südeuropa erst in Spanien eine positive Trendwende zu erkennen ist. Generell fehlen für dieses Segment seit geraumer Zeit eigentlich nötige Infrastrukturinvestitionen, die zwar politisch thematisiert, bisher aber noch nicht nennenswert materialisiert sind. Unter diesem Manko leidet auch das Segment Quattroblech, das darüber hinaus, neben anderen Produkten, die Folgen des niedrigen Ölpreises als deutlich verringerte globale Investitionsbereitschaft im konventionellen Energiesektor zu spüren bekommt. Der bestehende Bedarf bei den erneuerbaren



Kann die Weltstahlindustrie nochmals durchstarten? Der Airbus A380 ist das größte in Serie produzierte zivile Verkehrsflugzeug in der Geschichte der Luftfahrt. Im Landegestell wurde mit 300M-Stahl eine Stahlsorte verarbeitet, die durch hohe Festigkeit, Zähigkeit und Dauerfestigkeit besticht.

Energien kann diese Lücke nicht kompensieren.

Von einzelnen Ausnahmen abgesehen, hat sich die Lagerhaltung im Bereich der Distribution und bei den Verarbeitern 2015 überwiegend weiter verringert. Zu den Ursachen gehört neben einer stärkeren Verunsicherung über die weiteren Entwicklungen angesichts der globalen Verwerfungen eine erhöhte Materialverfügbarkeit mit kürzeren Lieferfristen der europäischen Stahlproduzenten.

Importlieferungen aus aller Welt sind integraler Bestandteil des europäischen und auch deutschen Stahlmarkts. Die von China ausgehende Exportoffensive als Folge der Konjunkturabschwächung bei gleichzeitiger massiver Überkapazität stellt allerdings eine neue Qualität dar. In Europa sind bisher davon der gesamte Flachstahlmarkt sowie zunehmende Teile des Profilstahlbereichs betroffen. Der von China ausgehende Druck wirkt sich darüber hinaus zunehmend negativ auf europäische Drittlandimporte aus. Die Ermäßigung der Vormaterialkosten hat nicht die bestehenden Diskrepanzen zwischen den Basisrohstoffen und dem Schrott aufgehoben, so dass die über beide Erzeugungsrouten herstellbaren Produkte weiterhin unterschiedliche Ausgangspositionen haben.

Die regelmäßigen Informationen der Abteilung zu den relevanten Produktdaten wurden im Berichtsjahr neu konzipiert und auf eine Datenbank gestützte Basis gestellt, die für den Empfänger mit Verbesserung von Flexibilität und Nutzerfreundlichkeit einhergeht.

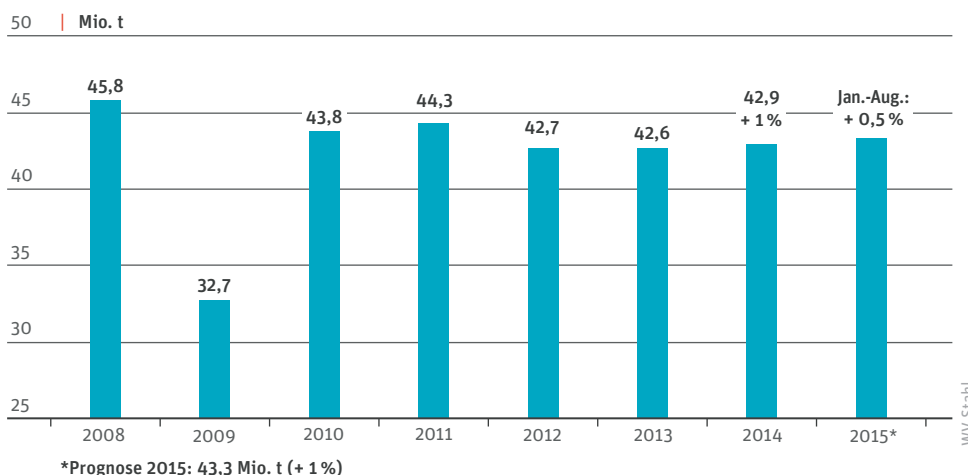


Wirtschaft
Dr. Martin Theuringer
☎ +49 (0) 211 6707-964
martin.theuringer@stahl-zentrum.de



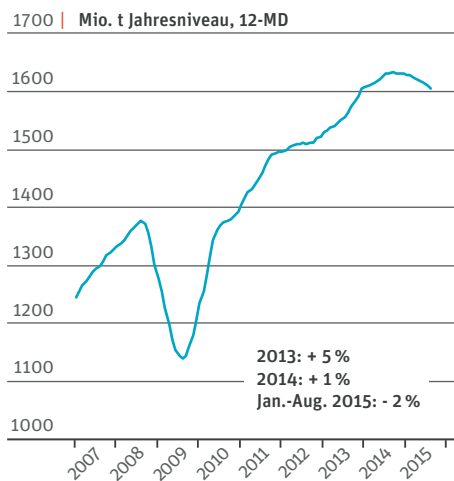
Produktmärkte
Werner Frank
☎ +49 (0) 211 6707-176
werner.frank@stahl-zentrum.de

Rohstahlproduktion in Deutschland



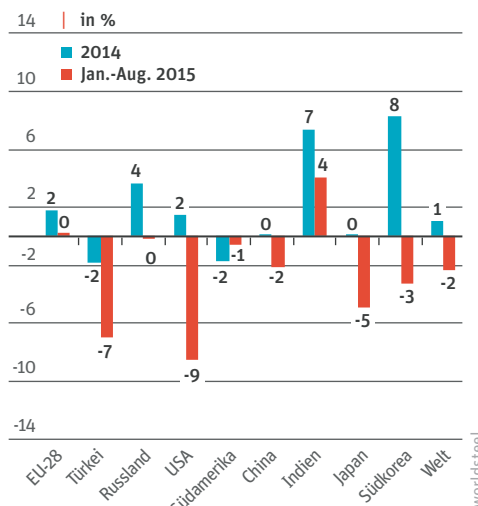
Die Rohstahlproduktion in Deutschland bleibt im Wesentlichen unverändert.

Welt-Rohstahlproduktion

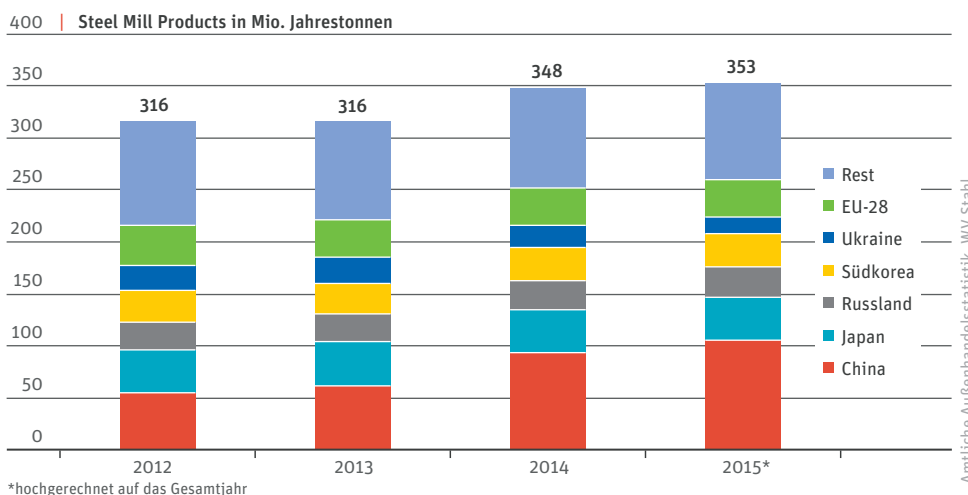


Die Welt-Rohstahlproduktion sinkt 2015 erstmals seit 2009.

Veränderungen zum Vorjahreszeitraum



Globale Stahllexporte



Die globalen Stahllexporte erreichen 2015 einen Höchststand.



Nachgefragt: Dr. Martin Theuringer, Leiter Wirtschaft

Stahlprognose ohne Glaskugel

Sie sind seit zehn Jahren bei der WV Stahl für die Stahlprognose zuständig. Warum gibt es überhaupt eine Stahlprognose?

Die jedes Jahr im Dezember erscheinende Prognose gibt einen Orientierungspunkt für die konjunkturelle Grundtendenz in der Branche. Sie ist nicht nur für die Stahlproduzenten, sondern auch für Stahlabnehmer, Dienstleister oder Logistikunternehmen bis hin zu Forschungsinstituten von großem Interesse. Darüber hinaus stützt eine Stahlprognose und die dahinterliegende Argumentation die öffentliche Kommunikation der Branche.

Auf Ihrem Schreibtisch steht keine Glaskugel. Wie machen Sie es denn?

Wir brauchen keine Glaskugel, da wir keine Prophezeiung, sondern eine Prognose machen, die von einer erwarteten konjunkturellen Gesamtsituation ausgeht und daraus Schlussfolgerungen für die Stahlnachfrage in Deutschland und für die anderen wichtigen Regionen ableitet. Daran arbeiten wir in einem dreiköpfigen Team und können dabei auf sehr gute Daten zurückgreifen, wie z.B. die Datenbank zur Außenhandelsstatistik der WV Stahl.

Mit Ausnahme der Krisenjahre 2008/09, als alle Vorhersagen daneben lagen, haben sich Ihre Prognosen bemerkenswert genau erfüllt. Wie haben Sie das geschafft?

Unsere Erfolgskontrolle fällt in der Tat positiv aus: So ist uns 2014 fast eine Punktlandung geglückt. Auch konjunkturelle Richtungswechsel konnten wir bislang recht gut erkennen. Im Jahr 2008/2009 war die Situation für eine Vorhersage allerdings zu unsicher, weshalb wir erstmals seit Jahrzehnten darauf verzichtet haben.



Ihre Prognosen lassen auch Strukturveränderungen erkennen. Welche sind das?

Die Auswirkungen der Strukturveränderungen auf die Stahlkonjunktur waren in den letzten Jahren beachtlich. Die größten Veränderungen haben mit der Krise im Jahr 2008/2009 eingesetzt. So ist der Einfluss der Rohstoffpreisentwicklung auf die Stahlnachfrage gewachsen, und Außenhandelsströme haben sich grundlegend verschoben. Auch hat sich der Lagerzyklus verkürzt. Inzwischen herrscht eine hohe Volatilität auf den Märkten, die zudem regional sehr differenziert sind.

Wie konnten Sie mit Ihren Berechnungen auf die Überkapazitäten-Diskussion einwirken?

Wir sind keine aktiven Treiber dieser Debatte, versuchen aber mit Sachargumenten auf die Diskussion einzuwirken, etwa im Rahmen des OECD-Steel Committee. So ist es aus unserer Sicht irreführend, wenn temporäre Kapazitätsüberhänge in marktwirtschaftlichen Ländern, z.B. in der EU, gleichbehandelt werden mit strukturellen Überkapazitäten in nicht-marktwirtschaftlichen Ländern wie China. Auch haben wir erfolgreich in der OECD dafür geworben, bei Kapazitätsberechnungen auf realistische Definitionen zurückzugreifen,

da sonst Kapazitätsüberhänge systematisch überschätzt werden.

Eurofer und worldsteel machen ebenfalls Prognosen. Wie wirken Sie daran mit?

In beiden Verbänden gibt es in den Wirtschaftsausschüssen einen Austausch über die grundlegenden konjunkturellen Tendenzen, an dem wir mitarbeiten. Am Ende stehen Prognosen für die Stahlnachfrage, die letztlich von den beiden Organisationen zu verantworten sind. Für uns ist wichtig, einen eigenständigen Blick auf internationale Entwicklungen zu behalten. Denn die Stahlnachfrage in Deutschland hängt zunehmend von der Weltwirtschaft ab, da unsere Verarbeiter deutlich exportorientierter geworden sind und sich auch die Wettbewerbsintensität auf den Stahlmärkten spürbar verschärft hat.

Sind die Risiken für gute Prognosen größer geworden?

Auf jeden Fall. Denn die gesamtwirtschaftlichen und geopolitischen Risiken häufen sich, z.B. die Unsicherheiten im Euroraum, der Ukraine-Russland-Konflikt oder die Probleme in den Schwellenländern. Besondere Gefahren gehen auch von China als dem größten Player auf dem Stahlmarkt aus.

Stahlindustrie zwischen wachsendem Importdruck und fallenden Rohstoffpreisen

Der internationale Wettbewerb wird in diesem Jahr aufgrund zunehmender Importe und gefallener Rohstoffpreise weiter an Schärfe gewinnen. Die Schlüsselrolle kommt dabei China zu, das im vergangenen Jahr seine Stahlexporte um mehr als 50 Prozent gesteigert hat. Dieser Trend setzte sich 2015 unvermindert fort. Die Exportflut in China ist in erster Linie Ausdruck enormer Überkapazitäten, die mit staatlicher Hilfe gegen den Markt gehalten werden. Hieran dürfte sich auch in den kommenden Jahren nichts ändern.

Grundsätzlich hat die Stahlindustrie nichts gegen Konkurrenz und Importe. Die Stahlindustrie stellt sich dem internationalen Wettbewerb und wirbt für offene Stahlmärkte. Die Stahlproduzenten sehen jedoch mit Sorge, dass der europäische Markt bei einigen Produkten durch unfaire, also gedumpte und/oder subventionierte Importe geschädigt wird. So hat die Europäische Kommission in diesem Jahr Maßnahmen gegen Importe von rostfreien Feinblechen und kornorientiertem Elektroband eingeführt. Hinzu kommen weitere Klagen, die derzeit zur Debatte stehen: Zwei Klagen wurden eingereicht (hoch-ermüdungsfeste Betonstähle und Kaltfeinblech), und weitere Klagen werden vorbereitet.

Bei der Anwendung von Handelsschutzinstrumenten geht die Stahlindustrie verantwortungsvoll vor und strengt bei der Europäischen Kommission nur Klagen an, wenn Dumpingtatbestände unübersehbar sind und eine Schädigung der heimischen Stahlindustrie keine anderen Optionen mehr übrig lassen. In anderen Regionen wie etwa in den USA bietet das Antidumpingrecht dagegen der heimischen Industrie deutlich größeren Außenschutz durch schnellere und effektivere Maßnahmen. Dabei ist die Stahlindustrie in Deutschland besorgt, dass dort gegenwärtig in erheblichem Umfang Klagen auf den Weg gebracht werden. Mit dem Verlust an Vertriebsmöglichkeiten in dieser Region werden zunehmend Mengen in andere Märkte wie den freien und

„Die Anerkennung des Marktwirtschaftsstatus China durch die EU sollte sich an den hierfür festgelegten Kriterien orientieren. Aktuell werden diese jedoch nur teilweise durch China erfüllt.“

Stefan Grünhage

Vorsitzender des Ausschusses Außenhandelspolitik und Statistik

ungeschützten EU-Raum umgeleitet. Dies zeigt eine aktuelle Analyse der WV Stahl.

In diesem Zusammenhang beschäftigt die Stahlindustrie seit längerem die Frage, ob die EU China Ende 2016 als Marktwirtschaft anerkennen wird. Aus Sicht Chinas soll dieser Schritt automatisch erfolgen. Europa hat den Marktwirtschaftsstatus bisher an klare Kriterien gebunden, die China noch nicht erfüllen konnte. Eine vorzeitige Einstufung Chinas als Marktwirtschaft würde zu einer deutlichen Schwächung der Effektivität des Handelsschutzinstrumentariums gegen China führen. Das Heranziehen von Preisen aus Vergleichsländern wäre fortan nicht

mehr möglich. Ein Dumpingnachweis wäre kaum noch zu führen. Die WV Stahl hat hierzu eine Thesen- und Argumentationssammlung erstellt und versucht, mit Briefen und Gesprächen auf dieses wichtige Thema aufmerksam zu machen. Zudem wurde eine Industrieallianz auf nationaler Ebene gebildet, um bei dieser Diskussion noch mehr Gehör zu finden.

„Der Stahlschrottmarkt zeigte in den vergangenen Monaten eine deutlich abweichende Entwicklung gegenüber anderen Stahleinsatzstoffen.“

Lutz Fröhlich

Vorsitzender des Ausschusses Metallische Rohstoffe (Stahlschrott)

Anders als die Situation beim Außenhandel hat sich die Lage am Anfang der Wertschöpfungskette deutlich entspannt. Vor allem bei Massenrohstoffen wie Eisenerz und Kohle haben sich die Preise in den letzten Monaten deutlich nach unten bewegt. Allerdings zeigte sich beim Sekundärrohstoff Stahlschrott eine Sonderentwicklung. Mit Blick auf die in den vergangenen Monaten



Es wird enger.

China ist keine Marktwirtschaft

Bevorzugte
Kreditvergabe

Förderung
einzelner
Unternehmen

Steuerliche
Entwicklungs-
förderung

Steuerung der
Produktion und
des Außenhandels

Subventionierte/
verbilligte Frachtraten

Kostenlose/
verbilligte
Stromversorgung

Missachtung von
Umwelt- und Arbeits-
sicherheitsstandards

Unterstützung bei
Erschließung von
Rohstoffquellen



Die Stahlindustrie in China ist staatlich kontrolliert.

5 EU-Kriterien zur Anerkennung des MES

Privatisierungsverfahren dürfen nicht
staatlich verzerrt sein

Kein Regulierungseinfluss auf Unterneh-
men (Preiskontrollen, Benachteiligung
in Steuerfragen)

Diskriminierungsfreies Gesellschaftsrecht
(internationale Rechnungslegungsstan-
dards, Anlegerschutz)

Wirksames Insolvenzrecht und Verfahren
zum Schutz geistigen Eigentums

Unabhängiger Finanzsektor

Vergabe des Marktwirtschaftsstatus (MES) an
China durch die Mitgliedstaaten der WTO.

eklatant abweichende Entwicklung beim Stahlschrott gegenüber anderen Stahleinsatzstoffen hat die WV Stahl die den Stahlschrottmarkt in Deutschland aktuell beeinflussenden Faktoren näher untersucht.

Trotz der preislichen Entspannung bleiben die rohstoffpolitischen Herausforderungen unverändert. So sind Protektionismus und unfaires Marktverhalten wie z. B. die Anwendung nicht-tarifärer Handelshemmnisse weltweit weiter auf dem Vormarsch. Neben der üblichen Berichterstattung zur aktuellen Lage auf den Rohstoffmärkten wurden solche Entwicklungen in gesonderten Analysen untersucht. So verglich die WV Stahl z. B. die rohstoffpolitischen Ansätze in verschiedenen bedeutenden Stahlregionen der Welt. Dabei zeigte sich, dass die Anwendung marktverzerrender und zum Teil protektionistischer Instrumente vor allem für

Schwellenländer zum festen Bestandteil der nationalen Rohstoffpolitik gehört.

Darüber hinaus gibt es eine Fülle weiterer Faktoren, die einen erheblichen Einfluss auf Rohstoffverfügbarkeit und -preisentwicklung haben. Ein Beispiel sind die Bemühungen der Europäischen Kommission, Transparenzvorgaben für die Rohstoffbeschaffung festzulegen. Ziel der Ini-

„Cyber-Kriminalität ist eine deutlich zunehmende, ernsthafte Gefahr – auch für die Stahlindustrie.“

J. Klaus Frizen

Vorsitzender des Ausschusses
Organisation und Informatik

tiative ist es, die Finanzierung bewaffneter Gruppen durch Erträge aus Geschäften mit Mineralien in Konflikt- und Hochrisikogebieten einzudämmen. Die Stahlindustrie unterstützt diese Bemühungen. Allerdings betrachtet sie einige der Vorschläge mit Sorge. Um eine handhabbare Ausgestaltung solcher Nachweispflichten zu erreichen, bringt sich die Stahlindustrie mit klaren Positionen in den Prozess ein.

Volatilität und Unsicherheit sind auch Themen für die betriebswirtschaftliche Arbeit der WV Stahl. So stand neben zahlreichen anderen Themen auch die Flexibilisierung von Ressourcen im Fokus der betriebswirtschaftlichen Gemeinschaftsarbeit. Ein neuer Schwerpunkt stellt zudem das IT-Thema Cyber-Kriminalität dar. Das Ziel der künftigen Gemeinschaftsarbeit besteht darin, den Mitgliedsunternehmen einen möglichst aktuellen, branchenübergreifenden Überblick über cybertechnische Angriffsmethoden und insbesondere über entsprechende Schutzmöglichkeiten zu ermöglichen. Zudem soll der lösungsorientierte Dialog mit den Herstellern von branchenspezifischer Software intensiviert sowie über allgemeine organisatorische Regelungen und deren Schutzwirkungen diskutiert werden.



Gestapelter Stahl auf einem Containerschiff.



Außenhandel, Beschaffung
und Betriebswirtschaft
Tobias Aldenhoff
+49 (0) 211 6707-871
tobias.aldenhoff@
stahl-zentrum.de

Umwelt, Verkehr, Bildung

Effizient mit neuen Herausforderungen umgehen

Stahl schlägt Brücken, in diesem Fall zwischen Bachlauf und Umwelt. Die Brücke des Schweizer Künstlers Not Vital im Kunstpark Not dal Mot in Sent passt sich dank der spiegelnden Oberfläche der 3,5 Tonnen schweren Edelstahlkonstruktion farblich der Umwelt an.



„Es muss auch berücksichtigt werden, welchen Beitrag Stahl für die Gesellschaft, für Wachstum und Wohlstand leistet bzw. welche negativen Auswirkungen dadurch vermieden werden.“

Hildegard Kurtz

Vorsitzende des Umweltausschusses

Die Politik hat zwar beim Klimaschutz die Bedrohung durch eine Produktionsverlagerung aufgrund des strengen Emissionsrechtehandelsystems längst erkannt. Deshalb besteht Hoffnung, dass bei der Pariser Klimakonferenz im Dezember 2015 ein Durchbruch erzielt wird. Trotzdem ist heute bereits klar: Es wird auch nach Paris kein einheitliches Emissionshandelssystem und damit keine Wettbewerbsgleichheit an den Stahlstandorten weltweit geben. Die Gefahr einer Verlagerung der kohlenstoffbasierten Industrie (Carbon Leakage) in Länder ohne Emissionshandel besteht also fort.

Die Bedrohung der Stahlindustrie in Europa resultiert jedoch nicht nur aus ambitionierten EU-Klimaschutzanstrengungen. Die Fülle verschiedenster Belastungen und Anforderungen im gesamten Umweltbereich – die politisch gewollt immer ein Stückchen weiter reichen als

anderswo – führt in dieser Ausprägung letztlich zu einer Verlagerung der Produktion aufgrund von politischen Entscheidungen (Political Leakage): Wegen falscher Rahmenbedingungen werden Investitionen am Standort EU zunächst ausgesetzt und künftig immer häufiger in andere außereuropäische Regionen verlagert.

Trotz dieser Herausforderungen arbeiten die Stahlproduzenten und die Organisationen des Stahl-Zentrums weiter intensiv an Effizienzverbesserungen. Eine neue, internetbasierte Effizienzplattform soll den technischen Austausch in allen Bereichen – von Rohstoffen über Produktion bis Verwendung – erleichtern und anregen.

Gleichzeitig unterstützt die WV Stahl zusammen mit dem Stahlinstitut VDEh die Netzbildung im Sinne der „Vereinbarung über die Einführung von Energieeffizienz-Netzwerken“ zwischen Industrie und Bundesregierung.



**INITIATIVE
ENERGIEEFFIZIENZ
NETZWERKE**

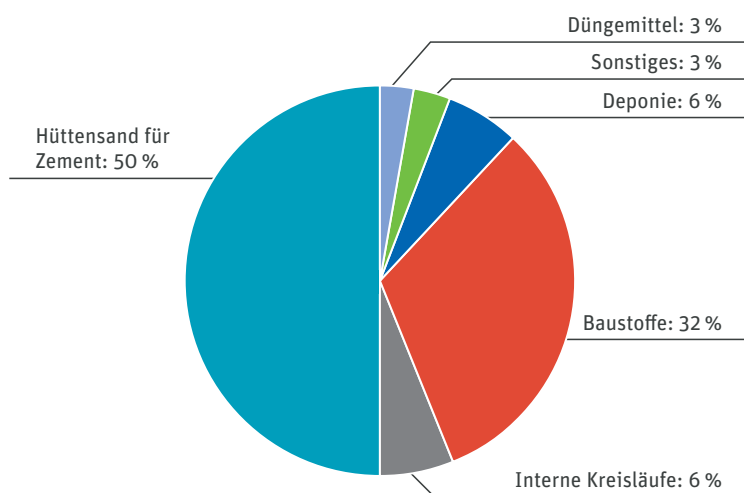
Logo der von der Stahlindustrie mit unterstützten Initiative Energieeffizienz-Netzwerke.

Vielfalt prägt die Stahlindustrie nicht nur bei den Produkten. Inklusion, das Miteinander der Nationalitäten, Kulturen und Geschlechter kennzeichnen heute das Bild der Stahlunternehmen, welche somit die Gesellschaft widerspiegeln. Diese Vielfalt weiter auszubauen, ist zwar eine Herausforderung, bietet gleichzeitig aber auch Chancen für die Unternehmen in einem durch globalen Wettbewerb gekennzeichneten Umfeld.

Im Umweltbereich beschäftigt die 2010 erlassene Industrieemissions-Richtlinie (IED) nun die Behörden und Unternehmen im Alltag, z. B. durch Inspektionen, Anlagenzustandsberichte, das Monitoring oder neue Auflagen für den Anlagenbetrieb. Der Austausch hierzu und die gemeinsame Erarbeitung von Lösungsansätzen, aber auch Statistiken kennzeichnen die Gremienarbeit im Umweltausschuss. Dies mündet dann in der Beschreibung bester verfügbarer Techniken (BVT), wie sie letztlich in BVT-Merkblättern entsprechend IED oder in der in Überarbeitung befindlichen TA Luft Eingang finden.

Weitere Schwerpunktthemen im Umweltbereich sind neue Regelungen zum Störfallrecht, zu Ersatzbaustoffen wie den Schlackeprodukten, zu wassergefährdenden Stoffen und Chemikalien (REACH) sowie im Grenzbereich zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Schlackenverwendung 2014



Ungeeignete Rahmenbedingungen gefährden die hohe Verwendung von 94 Prozent der Schlacke als Nebenprodukte.

Die Stahlindustrie setzt bei vier von fünf Transporten auf die nachhaltigen Verkehrsträger Bahn und Binnenschiff. Dieser hohe Anteil am Transportvolumen der Branche konnte dank umfassender Investitionen der Stahlindustrie in Werksbahnen, Werkschäfen und teils eigene Reedereien seit Jahrzehnten aufrechterhalten werden.

Mit der Bahn führte die Stahlindustrie einen intensiven Dialog zu Investitionen in neue und in modernisierte Güterwagen sowie zu Lärminderungsmaßnahmen.

Ferner warnte die WV Stahl während der insgesamt neun Güterverkehr-Streiks immer wieder mit Nachdruck vor den Risiken und Belastungen für die Stahlindustrie. Die Position des größten Bahnkunden war während des Streiks in vielen Medien präsent.

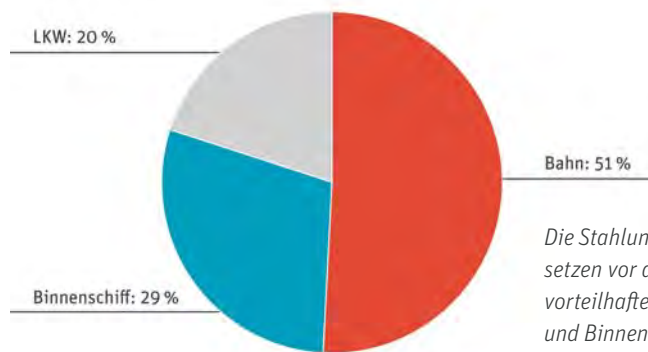
„Die Stahlindustrie in Deutschland lässt täglich die enorme Menge von 200.000 Tonnen auf der Schiene befördern. Eine kurzfristige Verlagerung auf andere Bahnen oder andere Verkehrsträger ist nicht möglich, deshalb gefährden längere Bahnstreiks die Versorgung unserer Branche und unserer Kunden.“

Hans-Joachim Welsch
Vorsitzender des Verkehrsausschusses

Die Verkehrsinfrastruktur in Deutschland ist seit Jahrzehnten dramatisch unterfinanziert. Der aufgestaute Sanierungsbedarf bei Straßen, Schienen und Wasserstraßen muss dringend in Angriff genommen werden.

Auch bei Neubauprojekten besteht z. T. ein großer Rückstand. Zwar wurden die Etatansätze für Verkehrswege für die nächsten Jahre immerhin etwas erhöht. Die WV Stahl fordert jedoch, die Investitionen in Verkehrswege des Bundes schnellstmöglich von 10,8 Milliarden (2015) auf 14 Milliarden Euro pro Jahr zu steigern und dauerhaft auf einem bedarfsgerechten Niveau zu halten.

Anteile der Verkehrsträger am Transportvolumen

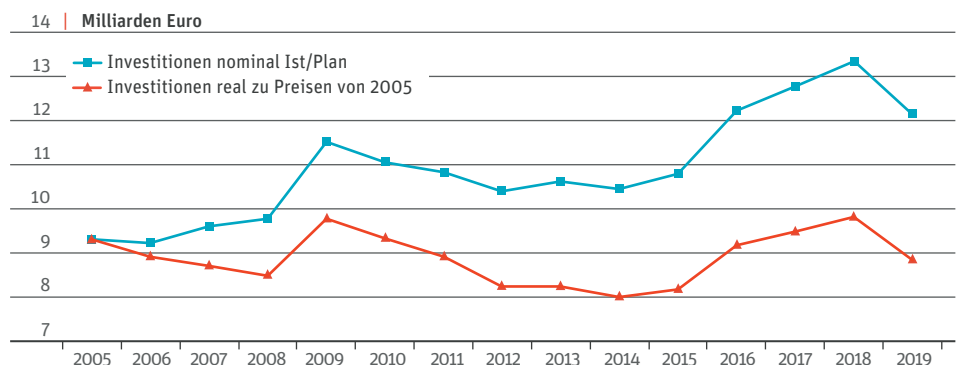


Die Stahlunternehmen in Deutschland setzen vor allem auf ökologisch vorteilhafte Verkehrsträger wie Bahn und Binnenschiff.



Diese Räder standen nicht still während des Güterverkehrsstreiks: Werkseigener Transport von Coils.

Investitionen in Verkehrsinfrastrukturen in Deutschland



Stand: Oktober 2015

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur/Statistisches Bundesamt (Fachserie 17 Reihe 4, Preisindizes für Straßenbau, ab 2015 jeweils Preissteigerung von 1 % geschätzt)/Eigene Berechnungen

Die Sanierung der Verkehrsinfrastruktur benötigt hohe Investitionen, die geplanten Erhöhungen ab 2016 kompensieren nur die Preissteigerungen der Vorjahre.

Im Ausschuss Bildung und Personal ist die betriebliche Weiterbildung vor dem Hintergrund der digitalen Entwicklung ein zentrales Thema. Um die Chancen der digitalen Entwicklung auch für die betriebliche Weiterbildung zu nutzen, sind die Strukturen und Arbeitsplätze anzupassen und die Mitarbeiter entsprechend zu qualifizieren. Zu diesem Zweck müssen vermehrt auch hochqualifizierte Softwareentwickler für die Stahlunternehmen gewonnen werden, die sonst etwa zu anderen Branchen gehen würden.

„Um die Chancen der digitalen Entwicklung auch für die betriebliche Weiterbildung zu nutzen, müssen nicht nur die Strukturen und Arbeitsplätze angepasst, sondern auch die Mitarbeiter entsprechend qualifiziert werden.“

Harald Schartau

Vorsitzender des Ausschusses Bildung und Personal

Trotz der konjunkturell insgesamt nach wie vor herausfordernden Lage ist die Gesamtbeschäftigtenzahl Ende 2014 nur leicht zurückgegangen. Hier bewähren sich die langfristig ausgelegten Maßnahmen der Personalwirtschaft. Die Entwicklung der Bewerberzahlen blieb 2014 im Vergleich zum Vorjahr weitgehend konstant. Auch die Ausbildungsquote lag mit rund 5 Prozent der Beschäftigten vergleichsweise hoch.

Um der schwierigen Situation bei der Nachwuchsrekutierung zu begegnen, wird vermehrt schon in den Schulen Werbung für die Ausbildung in der Stahlindustrie gemacht, worunter auch die Ausbildungsberufe fallen, die gemeinhin nicht mit der Branche in Verbindung gebracht werden, wie z.B. im Transportbereich. Zudem wird daran gearbeitet, dem Abbrechen von Ausbildungen entgegenzuwirken und geeignete Studienabbrecher für eine Ausbildung in der Stahlindustrie zu gewinnen.



Politik
Gerhard Endemann
☎ +49 (0) 211 6707-456
gerhard.endemann@
stahl-zentrum.de



Peter Schmieding

Weiterbildung ist der Schlüssel für die Höherqualifizierung der Mitarbeiter, hier zum Beispiel in der Stahl-Akademie.



Dillinger Hütte

Die Ausbildungsquote liegt in der Stahlindustrie mit rund 5 Prozent vergleichsweise hoch. Im Bild die neuen Azubis von Dillinger Hütte und Saarstahl 2015.



Dillinger Hütte

Beim Girls' Day wird schon in der Schule für eine Ausbildung in der Stahlindustrie geworben.



Nachgefragt: Gerhard Endemann, Leiter Politik

Der Nachhaltigkeit verpflichtet

Was ist eigentlich Nachhaltigkeit?

Es darf nur soviel genutzt werden, dass künftige Generationen nicht benachteiligt werden. Dabei steht Nachhaltigkeit auf drei Säulen: Gesellschaft, Ökologie und Ökonomie.

Wie misst man Nachhaltigkeit?

Es gibt verschiedene Indikatoren, die auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmt werden müssen: zum Beispiel Energieeffizienz oder Energieeinsatz, Erzeugung von Nebenprodukten statt Abfällen sowie Arbeitsunfälle oder generell die Wirtschaftlichkeit eines Prozesses.

Ist die Stahlindustrie nachhaltig?

In Deutschland auf jeden Fall. Doch auch bei uns gibt es noch Verbesserungsmöglichkeiten. Große Schritte sind allerdings nicht mehr möglich.

Warum muss Nachhaltigkeit immer ganzheitlich betrachtet werden?

Die drei eingangs genannten Säulen dürfen nie alleine angeschaut werden. Sie müssen ausgewogen sein. Denn eine Maßnahme für Nachhaltigkeit kann zwar zum Beispiel die ökologische Seite verbessern, die gesellschaftliche aber verschlechtern. Es muss also ein positiver Effekt im Ganzen nachweisbar sein, um von Nachhaltigkeit sprechen zu können.

Ist die Stahlindustrie in Deutschland nachhaltiger als in anderen Ländern?

Stahlhersteller in Deutschland nehmen auch in Bezug auf Nachhaltigkeit weltweit einen Spitzenplatz ein. So sind wir Vorreiter im Bereich Umweltschutz: Viele Umweltschutztechniken beruhen auf deutschen Entwicklungen und Innovationen.



Wilfried Meyer

Hier werden zum Beispiel rund 95 Prozent der Weißblechverpackungen recycelt und zu neuen Produkten weiterverarbeitet. Hervorzuheben sind auch die Ausbildungsquote hierzulande oder die Kooperation bei Forschung und Entwicklung in den einzelnen Stufen der Wertschöpfung.

Was macht Stahl so besonders?

Stahl ist zum einen das Material, das nahezu komplett und in gleicher Qualität wiederverwertet werden kann. Zudem liegen große Potentiale in der Anwendung von Stahl. Er ermöglicht Innovationen in vielen Branchen und leistet auch so einen unverzichtbaren Beitrag für Wachstum und Wohlstand in Deutschland.

Wo hat sich bei den Nachhaltigkeitsindikatoren etwas verbessert?

Aufgrund ständiger Forschung und Entwicklung steigen die Patentanmeldungen, zum Beispiel zu neuen Stahlsorten und -anwendungen. Auch der indirekte Stahlaußenhandel, also der Export von Gütern mit hohem Stahlanteil, hat für Deutschland zugenommen.

Wo gibt es Verschlechterungen?

Nebenprodukte zu nutzen, wird schwie-

riger. Wenn weniger gebaut wird, sinkt zugleich die Nachfrage nach Schlacke. Zudem werden an Schlackenprodukte höhere Umweltauflagen gestellt als an Steine. Auch ist die schlechtere Qualität von Rohstoffen nicht förderlich für die Energieeffizienz.

Welcher Nachhaltigkeits-Fortschritt freut Sie persönlich am meisten?

Für mich ist es die Gesamtheit der Fortschritte, über die ich mich freue. Solange die Bilanz insgesamt positiv ist, muss nicht jeder einzelne Indikator verbessert werden.

Wird die Stahlindustrie 2030 nachhaltiger sein als heute?

Ja. Denn jeder noch so kleine Erfolg trägt zu einer besseren Nachhaltigkeit bei. Ob dieser Schritt jedoch ein großer sein wird, ist von Vielem abhängig, zum Beispiel von Forschungserfolgen und den politischen Weichenstellungen. Es sollte das Ziel der Politik sein, das hohe Niveau der deutschen Stahlindustrie im internationalen Vergleich zu halten. Durch die Energiewende wird die CO₂-Belastung sinken, wozu zum Beispiel auch Produkte aus Stahl beitragen werden, indem Energie effizienter erzeugt wird.

Eigenstrom unter Druck

Einem Paukenschlag gleich kam im ersten Halbjahr 2015 der überraschende Vorschlag einer nationalen Klimaabgabe: Das Bundeswirtschaftsministerium wollte Kraftwerken oberhalb einer Freigrenze eine nationale Abgabepflicht von CO₂-Emissionsrechten auferlegen. Hintergrund war die Vorgabe des nationalen Klima-Aktionsprogramms, im Stromsektor eine zusätzliche Reduzierung der Emissionen um 22 Millionen Tonnen CO₂ zu erreichen. Auch die WV Stahl brachte sich zu diesem Thema kritisch in die Diskussion ein. Zum einen wäre es ein unzulässiger und verzerrender nationaler Eingriff in das europäisch harmonisierte Emissionshandelssystem gewesen. Zum anderen wäre durch die Belastung der Kraftwerke mit deutlichen Strompreiserhöhungen zu rechnen, die sich auch auf die stromintensiven Prozesse der Stahlindustrie ausgewirkt hätten. Darüber hinaus bestand eine erhebliche Gefahr, dass auch die Kuppelgaskraftwerke der Stahlindustrie in den Anwendungsbereich einer solchen Regelung einbezogen worden wären, mit zusätzlichen Kosten von bis zu über 170 Millionen Euro im Jahr. Daher ist es zu begrüßen, dass die Pläne nach dem vehementen Protest aus Industrie, Gewerkschaften und betroffenen Bundesländern letztlich fallengelassen wurden.

Unter Druck steht die Eigenstromerzeugung der Stahlindustrie jedoch auch durch das Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG). Danach muss die Bundesregierung den Bestandsschutz für den Eigenstrom bis zum Jahr 2017 überprüfen und anschließend einen Vorschlag für eine Neugestaltung der bisherigen Regelung vorlegen. Die Europäische Kommission fordert auch für die bisher von der EEG-Umlage befreiten bestehenden Eigenstromanlagen eine anteilige Belastung mit der EEG-Umlage.

Für die Stahlindustrie drohen – bei einer Beaufschlagung mit 20 Prozent der Umlage – zusätzliche Kosten von rund 120 Millionen Euro im Jahr. Eine breite Allianz von Spitzenverbänden, betroffenen Branchenverbänden und dem Deutschen Gewerkschaftsbund, an der sich auch die Stahlindustrie beteiligt, fordert die Fortführung des Bestandsschutzes für ökologisch sinnvolle Eigenstromerzeugung. Das Bundeswirtschaftsministerium hat eine Unterstützung dieses Anliegens signalisiert. Darüber hinaus hat die WV Stahl in Stellungnahmen und Gesprächen deutlich gemacht, dass es vor dem Hintergrund der besonderen Charakteristik der energetischen Nutzung von Kuppelgasen und anderen Restenergien einer grundsätzlichen Ausnahme für die Stromerzeugung in diesem Bereich bedarf. Tatsächlich ersetzt die Stromerzeugung aus Kuppelgasen den Einsatz von Primärbrennstoffen und ist damit praktisch CO₂-neutral. Die bereits bestehende Beaufschlagung neuer Anlagen zur Eigenstromerzeugung mit der vollen EEG-Umlage verhindert bereits heute energieeffizienzsteigernde Neuinvestitionen in die Nutzung von Kuppelgasen und Restenergien und sollte daher korrigiert werden.

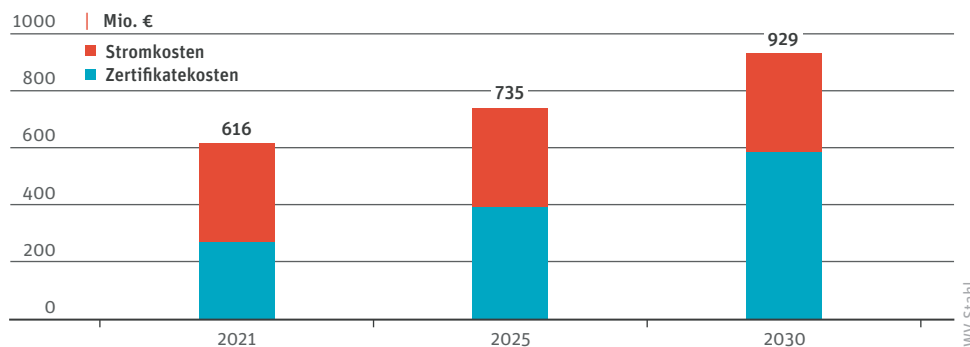
Ein weiteres Thema von fundamentaler Bedeutung ist für die Stahlindustrie die anstehende Revision des europäischen Emissionshandels für die vierte Handelsperiode von 2021 bis 2030. Die Europä-

ische Kommission hat dazu am 15. Juli einen Vorschlag vorgelegt, der nun vom Europäischen Parlament und den Mitgliedstaaten beraten werden muss. Er sieht eine pauschale Kürzung der Richtwerte (Produktbenchmarks), die Beibehaltung eines zusätzlichen Korrekturfaktors, neue Kriterien für den Zuschnitt der Carbon Leakage-Liste sowie eine Fortsetzung der nationalen Strompreiskompensation, jedoch nur anteilig, vor. Die Zuteilung würde massiv reduziert, mit der Folge erheblicher Kosten – im konservativen Fall rund 930 Millionen Euro im Jahr 2030 allein für die Stahlindustrie in Deutschland. Dies wäre eine untragbare Belastung für die Stahlindustrie und ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit. Die WV Stahl fordert daher eine grundlegende Überarbeitung des Kommissionsvorschlages. Die Zuteilung muss ohne Einschränkungen auf dem Niveau der effizientesten Anlagen erfolgen. Die vorgeschlagene pauschale

„Die Stromerzeugung aus Kuppelgasen ist praktisch CO₂-neutral. Diese ökologischer Vorteil darf nicht mit Kosten belastet werden.“

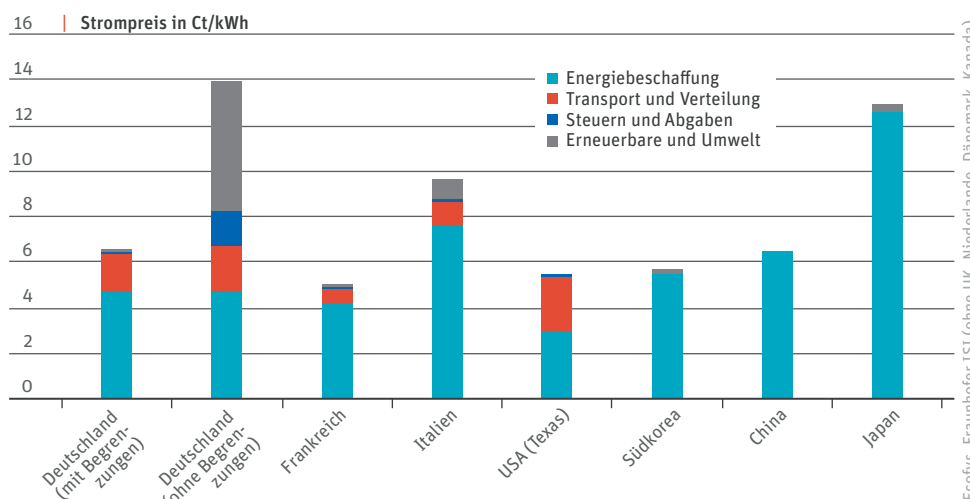
Dr. Jens Reichel, Vorsitzender des Ausschusses für Energiewirtschaft und -politik

Richtlinienvorschlag zur 4. Handelsperiode des Emissionshandels: Auswirkungen für die Stahlindustrie in Deutschland



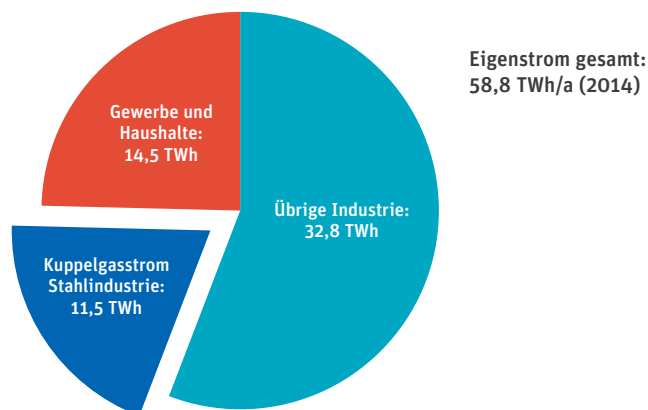
Emissionen der Stahlindustrie 57 Mio t CO₂, Stromeinkauf 15 TWh, Minderzuteilung gegenüber den effizientesten Anlagen, Korrekturfaktor (Schätzung): 18 % 2030, Benchmarkabzug 0,5 %/a CO₂-Preis: 30 €/t CO₂.

Studie im Auftrag des BMWi: Internationaler Strompreisvergleich für ein Elektrostahlunternehmen



Ausnahmeregelungen sind der Normalfall.

EEG und Eigenstrom: Drohende Belastung der ökologisch sinnvollen Kuppelgasstromerzeugung



Die Stromerzeugung aus Kuppelgasen der Stahlproduktion macht etwa 20 % der gesamten Eigenstromerzeugung in Deutschland aus (2014). Sie spart 6,5 Millionen t CO₂-Emissionen ein.

Kürzung und der sektorübergreifende Korrekturfaktor müssen fallengelassen, die Benchmarks für Roheisen und Sinter auf eine realistische Höhe korrigiert werden. Zudem muss die Strompreiskompensation vollständig erfolgen. Mit diesen und weiteren Anliegen führt die WV Stahl einen intensiven Dialog mit europäischen Abgeordneten sowie der Bundesregierung sowohl auf Arbeits- als auch Ministerebene, aber auch beispielsweise mit den Bundesländern.



Energiepolitik
Hauptstadtbüro
Roderik Hömann
☎ +49 (0) 30 2325546 10
roderik.hoemann@
stahl-zentrum.de

Das Hauptstadtbüro Berlin

Aufgabe des Hauptstadtbüros in Berlin ist es, den Austausch mit Bundesregierung und Bundestag sowie die Einbindung in die politischen Prozesse zu fördern. Dazu werden Gespräche mit Abgeordneten und Vertretern der Ministerien geführt, der Dialog auf der Arbeitsebene der Fraktionen gepflegt sowie die Entwicklungen und Debatten im Bundestag beobachtet und analysiert. Auch ein neues Format, wie ein Spaziergang zu Kunst und Architektur aus Stahl in Berlin, fand Anklang.

Handelspolitische Herausforderungen, wie die Frage des Marktwirtschaftsstatus China, aber insbesondere die Energie- und Klimapolitik, waren zentrale Themen, zu denen in diesem Jahr in Berlin hochrangige Gespräche der Stahlindustrie mit Bundeswirtschaftsminister Sigmar

Gabriel und Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks geführt wurden.

Ein wichtiger Schwerpunkt der politischen Arbeit lag 2015 zudem auch auf der regionalen Ebene. So fand am 8. Juli im Saarland gemeinsam mit der IG Metall ein Stahlgipfel mit der dortigen Wirtschaftsministerin Anke Rehlinger und am 21. September in NRW mit Wirtschaftsminister Garrelt Duin statt, auf denen gemeinsame Erklärungen zur Stahlindustrie und ihren Anliegen formuliert wurden.

Außerdem wurde der Dialog mit Wahlkreisabgeordneten im Bundestag intensiviert. Der Stand der WV Stahl auf Bundesparteitagen ergab Anknüpfungspunkte für viele Gespräche über die politischen Anliegen der Stahlindustrie.



Ralph Sondermann

NRW-Stahlgipfel für eine starke wettbewerbsfähige Stahlindustrie: Knut Giesler (IG Metall Bezirksleitung NRW), Garrelt Duin (NRW-Wirtschaftsminister), Hans Jürgen Kerkhoff (WV Stahl).

Büro Berlin:

Französische Straße 8/Ecke Glinkastraße
10117 Berlin

☎ +49 (0) 30 2325546 10

Fax +49 (0) 30 2325546 90

roderik.hoemann@stahl-zentrum.de

Neue Strukturen und Abläufe der EU-Institutionen

Die Außenstelle Brüssel

Zum 1. November 2014 hat die neue EU-Kommission unter ihrem Präsidenten Jean Claude Juncker ihre Arbeit aufgenommen. Die Juncker-Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, u.a. durch bessere Rechtsetzung Arbeitsplätze und Wachstum zu schaffen sowie Investitionen zu fördern. Zur besseren Umsetzung dieser politischen Leitlinien weist die EU-Kommission 2014 bis 2019 eine komplett neue Struktur auf. Diese Umgestaltung soll eine dynamische Interaktion aller Mitglieder des Kollegiums ermöglichen und das Schubladendenken aufbrechen. Als ein Ergebnis dieser Umstrukturierung ist beispielsweise die Rücknahme einiger – für die Stahlindustrie wichtiger – Dossiers im Umweltbereich zu sehen. So bleibt abzuwarten, wie der neue Maßnahmenkatalog

zur Kreislaufwirtschaft aussehen wird. An den verschiedenen Konsultationen zur Einbindung der politischen Stakeholder hat sich die WV Stahl beteiligt. Geprägt von den strukturellen Veränderungen innerhalb der EU-Institutionen sind im Jahr 2015 bereits einige für die Stahlindustrie relevante Dossiers auf den Weg gebracht worden. Hierbei ist der von der Stahlindustrie heftig kritisierte Richtlinienvorschlag zur Reform des Emissionsrechtehandels, der die Brüsseler Diskussion der nächsten Monate prägen wird, besonders hervorzuheben. In Gesprächen mit Brüsseler Abgeordneten und der EU-Kommission sowie mit neuen Veranstaltungsformaten verdeutlichte die WV Stahl ihre Positionen vor dem Klimagipfel in Paris und zum Emissionshandel.



Alexander Louvet

Europäisches Parlament in Brüssel.

Büro Brüssel:

Square Ambiorix 44

1000 Brüssel • Belgien

☎ +32 (0) 2 230 1855

Fax +32 (0) 2 230 5063

claudia.conrads@stahl-zentrum.de

Beihilferecht und Transparenz für die Besteuerung

Im Zuge ihrer Initiative zur Modernisierung des EU-Beihilferechts hat die Europäische Kommission erst kürzlich das strenge Beihilferegime für die Stahlindustrie bekräftigt. So sind z.B. Rettungs- und Restrukturierungsbeihilfen oder Regionalbeihilfen für Stahlunternehmen verboten. Dennoch stellt die WV Stahl fest, dass EU-Mitgliedstaaten immer öfter wieder ihre nationalen Stahlerzeuger im Fall von wirtschaftlichen Schwierigkeiten unterstützen. Ein Rückfall in vergangene Zeiten, als Beihilfen für Stahlunternehmen den Wettbewerb in erheblichem Ausmaß verzerrten, wäre fatal. In einem aktuellen Beispiel hat die WV Stahl nun ein Zeichen gesetzt und bei der Europäischen Kommission formelle Beschwerde gegen die Subventionierung eines großen Stahlerzeugers in Südeuropa eingelegt. Inzwischen hat auch Eurofer beihilferechtliche Beschwerde erhoben.

„Eine strikte Anwendung des europäischen Beihilferechts für die Stahlindustrie ist unabdingbar. Das ist die Lehre vergangener Jahre, als nationale Beihilfen den Wettbewerb beschädigten und gesunde Unternehmen in Bedrängnis brachten.“

Dr. Bernhard Gabel

Vorsitzender des Rechtsausschusses

Die Härteregelung des EEG 2012 zur Entlastung stromintensiver Sektoren hingegen ist nach Auffassung der Stahlindustrie gerade keine Beihilfe. Die Entlastung erfolgt durch einen Finanzierungsmechanismus, in den allein Marktteilnehmer involviert sind. Dennoch hat die Europäische Kommission diese Entlastung als unzulässige Beihilfe eingestuft. Dagegen hat die WV Stahl gemeinsam mit zahlreichen Mitgliedsunternehmen Nichtigkeits-



Ute Grabowsky

klage vor dem Gericht der Europäischen Union erhoben.

„Steuertransparenz“ ist das Leitbild der Europäischen Kommission für die Besteuerung von Unternehmen. Sie befürwortet einen Informationsaustausch zwischen nationalen Finanzbehörden. Steuerliche Vereinbarungen, wie sie aus anderen Mitgliedstaaten berichtet werden, sollen beihilferechtlich geprüft werden. Derartige „Tax Rulings“ sind jedoch nach Auffassung der Stahlindustrie strikt von verbindlichen Auskünften deutscher Finanzämter zu trennen. Verbindliche Auskünfte sind keine Vereinbarung, sondern enthalten lediglich die steuerrechtliche Bewertung eines bestimmten Sachverhalts durch die Steuerbehörde.

Die Umkehr der Steuerschuldnerschaft bei der Umsatzsteuer u.a. für Stahlerzeugnisse, die äußerst kurzfristig im Sommer 2014 eingeführt worden war, hatte nicht lange Bestand. Bereits zum 1. Januar 2015 ist sie teilweise zurückgenommen worden. Die WV Stahl hat diese abrupten Wechsel gegenüber dem Bundesfinanzminis-

terium und Abgeordneten des Deutschen Bundestags kritisiert und sich für ausreichende Übergangsregelungen eingesetzt.

„Steuerliche Vorschriften sollten nicht ohne Anhörung der betroffenen Kreise erlassen werden. Sonst sind sie von geringer Dauer, verursachen in Unternehmen und bei Behörden unzumutbar hohen Aufwand, aber bleiben ohne Wirkung.“

Peter-Michael Gens

Vorsitzender des Steuerausschusses



Recht, Steuern,
Versicherungen
Angelika Schäfer
☎ +49 (0) 211 6707-881
angelika.schaefer@
stahl-zentrum.de

Kommunikation auf allen Kanälen

Die Themen Klima- und Energiepolitik, Innovation und Energieeffizienz bestimmten die Arbeit der Abteilung Public Affairs und Neue Medien 2015. Die Bundesregierung und die EU-Kommission schärfen ihr Profil als Pioniere eines ambitionierten Klimaschutzes: Auf dem G7-Gipfel in Elmau proklamierten die Staats- und Regierungschefs die Dekarbonisierung der Weltwirtschaft. Wenige Wochen später schlug die Europäische Kommission eine Verschärfung des Emissionsrechtehandels vor. Dabei ließen die Vorbereitungen des neuen Weltklimaabkommens wenig Hoffnung zu, dass auf dem Pariser Klimagipfel vergleichbare Treibhausgasminderungsziele vereinbart und somit faire Wettbewerbsbedingungen erreicht werden. Diese Situation machte es notwendig, eine deutliche Position zur Klimaschutzpolitik zu beziehen und diese kontinuierlich, auf allen Kanälen und über diverse Formate zu kommunizieren. Die Broschüre „Klimaschutz mit Stahl“ bildete die inhaltliche Grundlage der politischen Kommunikation zum Thema Klima. Das Klima-Puzzle, das als Give-Away für Politiker und als Online-Animation produziert wurde, ergänzte die politische Positionierung mit einer überraschenden Darstellung der Beiträge der Stahlindustrie zum Klimaschutz. Beide Produkte

begleiteten u. a. Briefe an Entscheidungsträger, wobei sich die Zeitpunkte der Mailings streng an dem politischen Prozess orientierten. Der Dialog über die Auswirkungen der Klima- und Energiepolitik auf die Stahlindustrie konnte intensiviert und bis in die politischen Spitzen fortgeführt werden.

„Die Entwicklung der politischen Rahmenbedingungen macht es notwendig, die Tonalität der Kommunikationsinitiative deutlich zu verschärfen.“

Arne Langner

Vorsitzender des Ausschusses Kommunikation

Die Zukunft der Stahlindustrie am Standort Deutschland und die Innovationskraft der Branche waren die Schwerpunktthemen zweier Magazine. Während das Heft „Perspektiven mit Stahl“ als Beilage im Tagesspiegel im November 2014 erschienen ist, begleitete die Publikation „Innovation beginnt mit Stahl“ den Berliner StahlDialog und die Verleihung des Stahl-

Innovationspreises im Juni 2015. Der Kurzfilm „Ein erkenntnisreicher Tag“, der den Stahl Made in Germany als High-Tech Produkt auf pfiffige Art porträtiert, erreichte mit über 4.000 Klicks große Aufmerksamkeit im Internet.

Eine Broschüre „Kunst und Architektur aus Stahl in Berlin“ wirbt in der Hauptstadt um Sympathien für den Werkstoff.



WV Stahl



WV Stahl

Sympathien für den Werkstoff: Broschüre über „Kunst und Architektur aus Stahl in Berlin“.



WV Stahl

Thema des Films: Ein Stadtplaner erlebt einen „erkenntnisreichen Tag“ mit Stahl.

Einen weiteren Schwerpunkt der Kommunikationsinitiative Stahl bildete das Thema Energieeffizienz. Der Anlass war die Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Verbänden der Wirtschaft über die Gründung von Energieeffizienznetzwerken, die von der WV Stahl unterzeichnet wurde. Da das Thema einen hohen Stellenwert für die Branche hat, wurde eine Internet-Plattform (www.effizienz-mit-stahl.de) eingerichtet, die Beispiele für Energieeffizienz sowohl in der Stahlproduktion, als auch durch die Stahlprodukte versammelt. Die Seite wird kontinuierlich mit neuen Inhalten ergänzt, was zusätzlich auch die Twitter-Kommunikation intensiviert.

Die Zahl der Twitter-Follower ist im vergangenen Jahr um etwa 40 Prozent auf 1.300 gestiegen. Stahl-online.de verzeichnete rund 30.000 Besuche monatlich. Neben diesen Plattformen bietet stahlblog.de Raum für Geschichten hinter dem Stahl.

Mit sechs Pressekonferenzen in Düsseldorf, Hannover und Berlin sowie knapp 40 Pressemitteilungen erreichten die Medienaktivitäten der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit im ersten Halbjahr 2015 eine neue Frequenz. Inhaltlich ging es um die Stahlkonjunktur, um Handelspolitik, aber vor allem um die Umsetzung der politischen Botschaften zur Energie- und Klimapolitik. Die größte Medienresonanz mit über 400 Berichten erreichte die Verleihung des Stahl-Innovationspreises. Aus diesem Anlass erschien auch in der „Süddeutschen Zeitung“ eine Beilage zu dem Thema, die auf sechs Seiten hauptsächlich positive Nachrichten zur Stahlindustrie veröffentlichte. Sechs Seiten umfasste auch der Stahlreport der „Welt“, der bei der Jahrestagung STAHL 2015 den Teilnehmern ausgereicht wurde.

Eine von der WV Stahl zusammen mit dem Papierverband organisierte Journalistenfahrt der Energieintensiven Industrien führte nach Duisburg zu Thyssen-Krupp Steel Europe und nach Hürth zu dem Papierunternehmen UPM. Anlass war das Jubiläum „Zehn Jahre Emissionshandel“. Mit 15 Journalisten und 16 Beiträgen in den Medien war die Resonanz zwar gut, doch ist die Arbeitsverdichtung in den Redaktionen und die damit verbundene Schwierigkeit, Zeit für Journalistenfahrten zu erübrigen, deutlich spürbar.



Hans Jürgen Kerkhoff im WDR-Interview.



Gut besucht: Der Gemeinschaftsstand der WV Stahl auf der Messe BAU in München.

Im Januar präsentierte die Abteilung Marketing auf der weltgrößten Baufachmesse in München innovative Stahl-Leichtbausysteme für material- und energieeffiziente Gebäudehüllen im Gewerbe- und Geschossbau. An dem Seminar „Zukunft Bauen in Europa – Architektur und Technik multifunktionaler Gebäudehüllen aus Stahl“ nahmen am 1. Oktober 2015 in Wolfsburg 250 Interessenten teil. In der begleitenden Ausstellung zeigten 29 Unternehmen Produkte und Leistungen. Die Veranstaltungsreihe gilt als Branchentreff. Hauptthemen des Seminars „Stahlpundwände“ im Dezember 2015 in Köln sind Hochwasserschutz,

Deichbau und Einbringungstechniken. Professoren an 21 Hochschulen wurden befragt, wie Stahl in der automobiltechnischen Lehre vertreten ist. Stahl hat gegenüber CFK, Aluminium und Magnesium an Bedeutung verloren, es besteht Unterstützungsbedarf. Eine Arbeitsgruppe mit Werksvertretern diskutiert geeignete Maßnahmen.

Im Juni erschien das Heft „Multitalent Stahl“ in der Reihe „Kultur & Technik“ des Deutschen Museums, München. Im Vordergrund stehen die Recyclingeigenschaften von Stahl und seine Leistungen im Brücken- und Automobilbau.



Kommunikation
Dr. Reinhard Winkelgrund
☎ +49 (0) 211 6707-833
reinhard.winkelgrund@stahl-zentrum.de



Öffentlichkeitsarbeit
Beate Brüninghaus
☎ +49 (0) 211 6707-115
beate.brueninghaus@stahl-zentrum.de



Dirk Heckmann

Nachgefragt: Dr. Reinhard Winkelgrund, Leiter Kommunikation

Stahl-Innovationspreis 2015 im neuen Format

In diesem Jahr wird der Stahl-Innovationspreis zum zehnten Mal verliehen. Ist das Konzept nach 26 Jahren immer noch aktuell?

Ohne Zweifel – das Konzept stimmt auch heute noch. Das Renommee des Wettbewerbs ist über die Jahre ständig gestiegen. Die Auszeichnungen der Preisträger sprechen sich herum und animieren vor allem deren Wettbewerber, sich auch zu beteiligen. Nichts spornt mehr an als die Erfolge der anderen.

Gibt es nicht inzwischen viel zu viele Innovationspreise?

Ja, mit Sicherheit. In den vergangenen Jahren ist die Anzahl der Wettbewerbe enorm gestiegen. Mir sind rund 70 Preise bekannt, die auch das Thema Stahl bedienen. Dennoch ist der Stahl-Innovationspreis nach wie vor einer der Wettbewerbe mit den höchsten Einreichungen. Es gab in diesem Jahr 578 Bewerbungen. Außerhalb Deutschlands gibt es nur in Schweden etwas Vergleichbares, aber dort wird der Preis nur von einem Unternehmen und nur für eine Werkstoffgruppe ausgeschrieben.

Wie groß ist die Chance, dass ausgezeichnete Projekte sich im Markt durchsetzen?

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine prämierte Arbeit sich im Markt erfolgreich positionieren kann, ist recht hoch. Die Markteinführung oder das Vorhandensein eines Prototyps ist in drei der vier Kategorien Voraussetzung für die Beteiligung. Die Schubkraft des Preises soll ja auch dazu beitragen, eine Innovation nach vorne zu bringen. In der Kategorie Forschung & Entwicklung sind die Projekte allerdings weiter von der Markteinführung entfernt.



Wilfried Meyer

Was ist bisher das erfolgreichste Projekt?

Ich erinnere mich an ein recht frühes, sehr erfolgreiches Projekt. Dies war ein Anlaserzahnkranz für Automatikgetriebe in Pkw. Inzwischen wird dieser weltweit in mehr als 12 Millionen Fahrzeugen jährlich eingesetzt. Eine andere Innovation betrifft ein Fussbodensystem mit einer Bewehrung aus Stahlblechen. Allein in den letzten drei Jahren sind davon über 100.000 m² verlegt worden.

In welchen Bereichen sind die Stahlkunden besonders innovativ?

In den letzten Jahren konnten insbesondere Hochschulen und Institute mit innovativen Einreichungen und Entwicklungen überzeugen. Ansonsten kommen die meisten Projekte aus dem Bereich Design, gefolgt von Bauen und Produkten. Der regionale Schwerpunkt liegt nach wie vor in NRW, von dort stammen die meisten Bewerbungen. Das liegt vor allem daran, dass in NRW die Wertschöpfungskette mit Stahlerzeugern, Verarbeitern und Endproduktherstellern sehr stark ausgeprägt ist.

Was war Ihr persönlicher Favorit unter den 13 Preisträgern in diesem Jahr?

Der Kolben für Pkw-Dieselmotoren hat mich am meisten beeindruckt. Der weltweit erstmalig in Großserie eingesetzte Stahlkolben wurde gemeinsam von Daimler, Hirschvogel und Kolbenschmidt entwickelt. Im Vergleich zu dem üblichen Aluminiumkolben überzeugt der Stahlkolben mit seinem hohen CO₂-Einspar- und Leistungspotenzial.

Wie ist das neue Format der Preisverleihung angekommen?

Es gab in diesem Jahr einige Änderungen bei der Preisverleihung. Der Zeitrahmen wurde komprimiert. Die Auszeichnung der Gewinner fand nicht in Düsseldorf, sondern in Berlin statt. Preisverleihung und Berliner Stahldialog wurden in einem Event kombiniert, und ich bin überzeugt, dass sich das neue Format bewährt hat. Unsere Botschaft, dass Stahl der wichtigste Konstruktionswerkstoff mit einem unerschöpflichen Innovationspotenzial ist, gelangte so auch an politische Entscheidungsträger.

Edelstahl-Vereinigung mit 100-Jahr-Jubiläum

Die Edelstahl-Vereinigung e.V. (EV) ist am 12. Dezember 2014 einhundert Jahre alt geworden. Die Jubiläumsfeier fand im Rahmen der Europäischen Edelstahl-Konferenz statt, die in diesem Jahr von der EV am Abend des 11. Juni 2015 im Industrie-Club in Düsseldorf ausgerichtet wurde. Zum festlichen Dinner wurden fast 100 Gäste aus dem In- und Ausland begrüßt. In einem Jubiläumsfilm, den die EV produziert hat, geben führende Persönlichkeiten der Edelstahlindustrie Statements zu Meilensteinen, der Faszination des Werkstoffes sowie den zukünftigen Herausforderungen der Branche ab. Ebenfalls sehr erfolgreich waren auch die 6. Düsseldorfer Edelstahltage im Februar 2015, an deren Organisation die EV beteiligt war.

Für ihre überwiegend mittelständisch geprägten Mitgliedsunternehmen hat die EV auch in diesem Jahr umfassende edelstahlspezifische Dienstleistungen erbracht. Die wichtigsten Tätigkeitsfelder stellen die Ausschussarbeit, das statistische Berichtswesen sowie der Auskunftsdienst dar. Die Arbeit in den zahlreichen nationalen und internationalen (Eurofer-) Ausschüssen der einzelnen Stahlgruppen nahm einen breiten Raum der Tätigkeiten ein. Im Dialog mit den Mitgliedswerken wurde die Entwicklung auf den maßgeblichen nationalen und internationalen Edelstahlmärkten für alle Edelstahlgruppen sowie deren Erzeugnisse der ersten Verarbeitungsstufe verfolgt. In den Statistiken wurden gemäß dem EV-Meldesystem monatlich die umfangreichen Auftragseingangs- und

Absatzdaten erfasst, aufbereitet und den Mitgliedern regelmäßig zur Verfügung gestellt. Im Rahmen des Auskunftsdienstes, welcher für die Mitglieder eine wichtige Brückenfunktion bedeutet, konnten zahlreiche Anfragen zum Thema „Edelstahl“ beantwortet werden. Der Extranet-service wurde ebenfalls reichlich genutzt.

Der Edelstahl-Markt ist im Jahresverlauf gegenüber dem guten Vorjahr leicht rückläufig, wobei sich die einzelnen Stahlgruppen unterschiedlich entwickelt haben: Während die Edelbau- und Wälzlagerstähle sowie die Werkzeug- und Schnellarbeitsstähle nur eine geringe Abnahme verzeichnen, lassen die nicht-rostenden Stähle insgesamt einen deutlicheren Rückgang erkennen.



Geschäftsführer
Edelstahl-Vereinigung
Hans Lammert
☎ +49 (0) 211 6707-685
hans.lammert@
stahl-zentrum.de



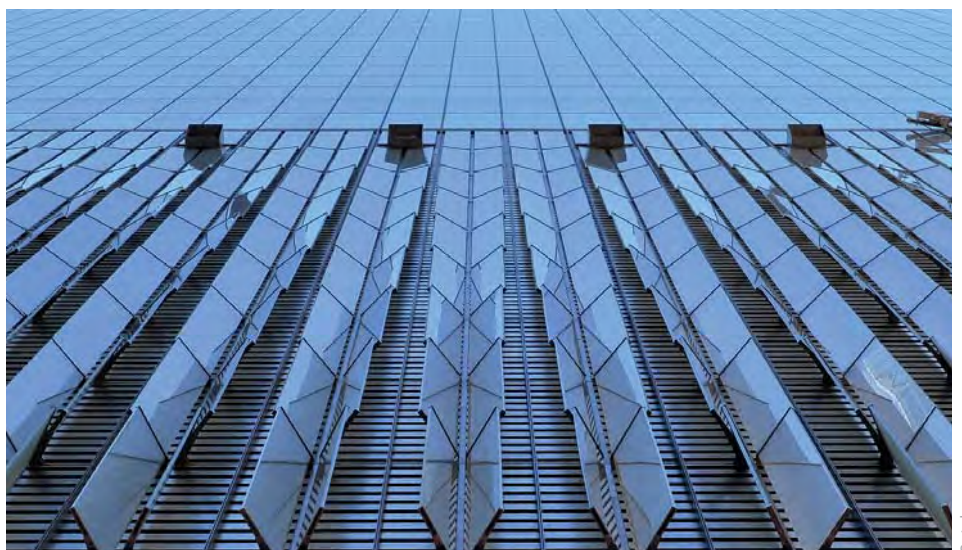
Foto: Getty Images

Die Europäische Edelstahlkonzferenz fand 2015 in Düsseldorf statt.

„Das hundertjährige Jubiläum der Edelstahl-Vereinigung ist eine Bestätigung für gute und erfolgreiche Verbandsarbeit im Interesse unserer Industrie.“

Dr. Heiner Schunk

Vorsitzender der Edelstahl-Vereinigung



Outokumpu

Deutscher Stahl ist weltweit für bedeutende Bauwerke gefragt. Für die Edelstahl-Fassade des One World Trade Centers in New York lieferte Outokumpu 200 Tonnen Fassadenverkleidung. Diese besteht aus einem Oberflächenmuster, das aus allen Winkeln betrachtet einen besonders hellen Eindruck erzeugt. Von der Annahütte stammt hochwertiger Gewindestahl für die Gründung und die Tragstruktur des Gebäudes.

Arbeitsschwerpunkte

Stahlinstitut VDEh 2015

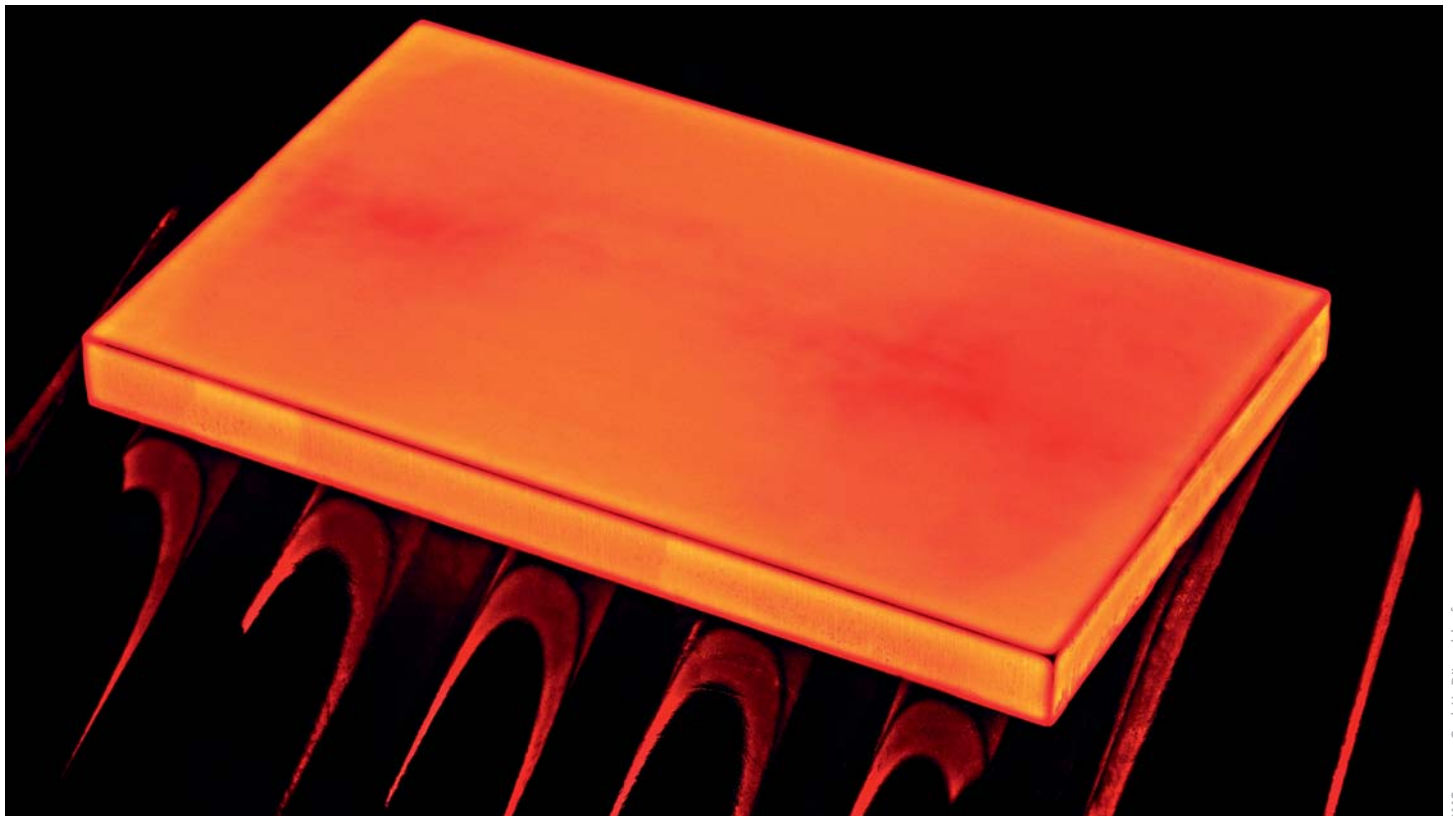
Europa spielt beim Stahlinstitut VDEh eine zunehmende Rolle. In vielen Ausschüssen arbeiten Mitgliedsunternehmen – Stahlhersteller, Anlagenbauer und Zulieferer – aus europäischen Ländern mit. Zusätzlich hat das Stahlinstitut VDEh im Jahre 2015 die technische Zusammenarbeit in den Ausschüssen für die europäischen Institute und deren Mitgliedsunternehmen geöffnet und dadurch die europäische Zusammenarbeit erweitert. Damit ist das Stahlinstitut VDEh ein erfolgreicher Dienstleister in der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit in Europa. Zudem wurden die Strukturen des Stahlinstituts VDEh 2015 modernisiert, was sich auch in den zu behandelnden Themen im Rahmen von „Querschnittsgremien“ widerspiegelt. Im Bereich der technischen Ausschüsse haben sich im Rahmen dieser Modernisierung des Stahlinstitutes VDEh 2015 einige Ver-

änderungen ergeben. Der Ausschuss für metallurgische Grundlagen wurde aufgelöst und die Grundlagenthemen wurden den jeweiligen Produktionsausschüssen Hochofen und Stahlwerke zugeordnet. Der Kokereiausschuss gehört als Fachausschuss organisatorisch zum Hochofenausschuss und der Blankstahlausschuss als Fachausschuss zum Ausschuss für Langprodukte.

Im Juni 2015 wurden in Düsseldorf die „2nd ESTAD 2015“ (European Steel Technology and Application Days) durchgeführt, eine vom Stahlinstitut VDEh Anfang 2013 initiierte europäische Konferenz, die als technisches Highlight begleitend zur weltweit größten Metallurgiefachmesse für Stahl, der METEC, stattfand. In 593 Vorträgen wurden alle technischen Themen entlang der Wertschöpfungskette Stahl behandelt. Mit 1.350 Teilnehmern aus 45 Ländern war die Konferenz ein voller Erfolg.

Die Forschungsagenda Stahl wurde auf Initiative des Forschungsausschusses thematisch überarbeitet. Die potentiellen FuE-Themen sind in die fünf Innovationsfelder „Werkstoff- und Bauteildesign“, „Oberflächenveredelung“, „Weiterverarbeitungsprozesse und Prozesskettenoptimierung“, „Ressourcenschonung, Energie- und Emissionsverminderung“ sowie „Prozesssimulation und Prozess- und Messtechnik“ geclustert. Aus diesen fünf Feldern wurden erste konkrete Projekte zur Weiterverfolgung identifiziert.

Im Rahmen des Querschnittsthemas „Effizienzsteigerung und CO₂-Minde- rung entlang der Wertschöpfungs- kette Stahl“ wurde u.a. das Thema Wasserstoffreduktion von Eisenerzen und CO₂-freie Wasserstofferzeugung vertieft. Die Eisenerzreduktion ausschließ- lich mit Wasserstoff befindet sich noch



SMS group GmbH, Düsseldorf

Walzen aus erster Wärme ist energieeffizient.

nicht in der industriellen Anwendung, es sind aber motivierende Ansätze vorhanden. Diese zu entwickeln erfordert einen erheblichen Forschungsaufwand.

„Wasserstoffreduktion von Eisen-
erzen ist sicherlich ein Beitrag zur
CO₂-Minderung bei der Stahl-
erzeugung auf Basis Eisenerz-
reduktion. Uns fehlen allerdings
noch die industriellen Reduktions-
verfahren und der wirtschaftlich
herstellbare Wasserstoff.“

Dr. Klaus Harste

Vorsitzender der Arbeitsgruppe Effizienz-
steigerung und CO₂-Minderung entlang der
Wertschöpfungskette Stahl

Im Querschnittsthema „Industrie 4.0“ soll die Interpretation der Bedeutung dieses Themas für die Stahlindustrie erfolgen. Das Querschnittsthema hat zum Ziel, die Anforderungen für die Stahlindustrie zu beschreiben sowie Themenfelder zu definieren. Mit den zu erstellenden Empfehlungen können gute Argumente für das Thema Industrie 4.0 transportiert werden. Ursprung der Ansätze von Industrie 4.0 ist die Stückgutfertigung. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Übersetzung für die Stahlindustrie.

Die wesentliche Neuerung von Industrie 4.0 besteht darin, mit neuen Techniken/Technologien große Datenmengen in

Echtzeit zu verarbeiten, zur Verfügung zu stellen und mit zusätzlichen Informationen anzureichern. Um Industrie 4.0 für die Stahlindustrie weiterentwickeln zu können, ist der integrative Blick über die gesamte Prozesskette hinweg erforderlich. Dies bedeutet einen grundlegenden Paradigmenwechsel.

Beim Querschnittsthema „Arbeitssicherheit“ wurden im Hinblick auf die neuen Grenzwerte für gesundheitsgefährdende Stäube sowie die Novellierung der Betriebssicherheitsverordnung zur Ermittlung der Betroffenheit sowie des IST-Zustandes mit den zuständigen Behörden bzw. der Berufsgenossenschaft Probennahmen dieser Stoffe entwickelt und in Zusammenarbeit mit dem Dillinger Stahlwerk umgesetzt. Die 230 Proben werden zurzeit im Chemischen Labor der AG der Dillinger Hüttenwerke analysiert. Weiterer Themenschwerpunkt war die überarbeitete Arbeitsstättenverordnung, die das Bundeskabinett im Februar 2015 auf unbestimmte Zeit, auf Intervention der Wirtschaft, verschoben hat.

Ziel der Arbeiten des Querschnittsthemas „Stahl im Vergleich mit anderen Werkstoffen“ war es, Fakten und Argumente für die öffentliche Debatte zusammen zu tragen, um das Image des Werkstoffes Stahl zu fördern. Es wurde mit der Gegenüberstellung von öffentlich verfügbarem Datenmaterial ein Ergebnis erzielt, das zusammenfassend die Leistungspotentiale verschiedener Werkstoffe hinsichtlich unterschiedlicher Kriterien, wie z. B. aktueller und zukünftiger Werkstoffeinsatz, Verfügbarkeit von Werkstoffen, Kosten pro kg Gewichtseinsparung oder CO₂-Performance, vergleichend darstellt.

Bei dem Querschnittsthema „Qualifizierung hochfester Stähle mit verbesserter Zähigkeit“ wurde mit der Definition der Begriffe „Festigkeit und Zähigkeit“ sowie einer Bestandsaufnahme hinsichtlich der „angewandten Prüftechnologien“ in Abhängigkeit der Werkstoffgruppen begonnen. Zur Bearbeitung des Querschnittsthemas „Qualitätssicherung bei Stählen“ wurden neben einer Beschreibung des Status in der Stahlindustrie auch Felder identifiziert, in denen Forschungsbedarf besteht bzw. neue Anwendungen sinnvoll erscheinen. Im Querschnittsthema „Strategische Bedeutung der Normung“ wird durch eine Arbeitsgruppe eine Normungsstrategie für die Stahlindustrie erarbeitet und in einem Strategiepapier festgehalten.



Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
Stahlinstitut VDEh
Dr. Peter Dahlmann
☎ +49 (0) 211 6707-405
peter.dahlmann@stahl-zentrum.de

Formulierung gemeinsamer
FuE-Projekte auf Basis der
Überarbeitung der
Forschungsagenda Stahl

Querschnittsthema:
Effizienzsteigerung und
CO₂-Minderung entlang der
Wertschöpfungskette Stahl

Konferenzen: METEC &
2nd ESTAD 2015, Düsseldorf und
Werkstoffwoche 2015, Dresden

Querschnittsthema:
Arbeitssicherheit in der
Stahlindustrie

Entwicklung der Qualitäten
bei den Basisrohstoffen

Querschnittsthema:
Qualifizierung hochfester Stähle
mit verbesserter Zähigkeit

Querschnittsthema:
Industrie 4.0 (Cyber Physical
Systems) für die Stahlindustrie

Querschnittsthema:
Qualitätssicherung bei Stählen

Leichtbau-Potenziale der Stähle
für die Massivumformung

Metallurgie

Im Hochofenausschuss war das Einblasen von Kohlenstaub in den Hochofen ein aktuelles Thema, nachdem voestalpine Linz, Salzgitter Flachstahl und SSAB Europe in Raahé für ihre Hochöfen Kohleeinblasanlagen nachgerüstet haben. Damit wird nun an allen Stahlroheisen erzeugenden Hochöfen in Europa Kohlenstaub als Koksersatz eingeblasen. Es wurden 2014 in der Spitze Kohlenstaubeinblasraten von 230 kg/t Roheisen bei Koksverbräuchen von dann nur noch 270 kg/t Roheisen erreicht. Sorge bereitet allerdings weiterhin die schlechter werdende Qualität der Rohstoffe, insbesondere der Anstieg von Kieselsäure bei den Eisenerzen für die Sinteranlagen sowie die höheren Aschegehalte der Kohlen. Dies führt zu einer Erhöhung der Schlackenmenge der Hochöfen und wirkt einer Verringerung des Reduktionsmittelverbrauches entgegen.

Das Thema Winderhitzer, Winderhitzermodernisierung bzw. -erneuerung ist vor dem Hintergrund diskutiert worden, dass ab 2016 neue Grenzwerte für Stickstoffoxid-Emissionen im Winderhitzerabgas von max. 100 mg/m³ (S.T.P.)¹ gelten.

Im Bereich der Kokereien wurden die Themen Kohlenlogistik und Kohlenvorbehandlung sowie das Koksausbringen und die wesentlichen Einflussparameter auf das Koksausbringen besprochen. Im Bereich der Instandhaltung von Kokereien waren Druckstangen, Druckkopf und Planierstangen sowie Ankerständer Schwerpunkte der Diskussionen. Bei den Druckstangen und Druckköpfen sind der Stahlwerkstoff, aus denen diese gefertigt sind, Schäden und Standzeiten, der Zeitaufwand für einen Druckstangen- oder Druckkopfwechsel und die Messung der Kammerwandtemperatur über Messsysteme in der Druckstange von besonderem Interesse.

Bei den Feinerzen für die Herstellung von Hochofensinter fallen bei den Eisenerzlieferanten zunehmend Feinsterze an. Diese bedürfen für den Einsatz in der Sinteranlage einer besonderen Behandlung oder der Sinterprozess muss auf den höheren Anteil an Konzentraten und Pelletfeed in der Mischung angepasst werden.

„Wir arbeiten heute trotz der schlechteren Rohstoffqualitäten mit unseren Hochöfen am Optimum im Reduktionsmittelverbrauch. Allerdings ist dieser u. a. wegen der gestiegenen Schlackenmenge heute auch höher als vor zehn Jahren.“

Dr. Michael Peters

Vorsitzender des Hochofenausschusses

Bei Sinteranlagen sind aufwändige Abgasreinigungsanlagen in der Anwendung, damit die behördlichen Vorgaben für den Umweltschutz erfüllt werden können. Hier wurden im Verlauf der letzten zehn Jahre kaum für möglich gehaltene Fortschritte erzielt, z. B. durch die Nachrüstung von Tuchfiltern für die Abgasreinigung.

¹ Standard Temperature & Pressure

Im Fokus der Arbeiten des Stahlwerksausschusses standen die folgenden Themen: Prozessentwicklung und Automatisierung, Produktqualität, Material- und Energieeffizienz, Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz, Umweltschutz sowie Arbeitsorganisation. Die Arbeiten am Leitfaden „Arbeitsschutzmanagement“ wurden im Fachausschuss Elektrostahlbetrieb fortgesetzt. Eine Entwurfsfassung des zunächst für den Bereich „Blockguss“ erstellten Leitfadens wurde um den Bereich Elektrostahlbetrieb erweitert.

Die Einführung eines zertifizierten Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 ist in Deutschland Voraussetzung für die teilweise Befreiung energieintensiver Verfahren von der EEG-Umlage. In seiner Frühjahrssitzung bei ArcelorMittal Hamburg diskutierte der Stahlwerksausschuss die Fortschritte der Werke bei der Umsetzung, über die eingeführten Systeme und die bislang erzielten Ergebnisse. Insbesondere ausgetauscht wurden Beispiele für erfolgreich umgesetzte Energieeinsparmaßnahmen in den Werken.

Der Fachausschuss Elektrostahlbetrieb verschaffte sich einen Überblick über die Ergebnisse der RFCS-Forschung (Research Funds for Coal and Steel) der vergangenen zehn Jahre zur Energie- und Ressourceneffizienz bei der Elektrostahlerzeugung. Dazu lud er das Konsortium des gleichfalls RFCS finanzierten Verwertungs- und Wissensverbreitungspro-

„Der effiziente Umgang mit der Ressource Energie war für die Eisen- und Stahlerzeugung immer schon ein wichtiger Motor für Fortschritt und Wettbewerbsfähigkeit in unserer Industrie. Er wird es auch zukünftig bleiben.“

Dr. Ralf Bruckhaus

Vorsitzender des Stahlwerksausschusses

jekts VALEF (Valorization and Disamination of EAF Technology) ein. In sechs Vorträgen wurden Projektergebnisse zur Energie- und Ressourceneffizienz bei der Elektrostahlerzeugung aufbereitet vorgestellt. Behandelt wurden insbesondere das Schlackenschäumen bei der Produktion von nichtrostenden Stählen, die Nutzung von Biomasse zur Erzeugung von Synthesegas sowie zum Einsatz der konventionellen Einblaskohle und dynamische Prozessmodelle zur Verbesserung von Ofensteuerung und Ofenbetrieb.

Der Fachausschuss Feuerfeste Stoffe diskutierte neue Feuerfestentwicklungen am E-Ofen und am Blasstahlkonverter. Magnesiumoxid-Kohlenstoff-Steine mit Pech-Kunstharzbindung verfügen über höhere Kaltdruck- und Heißbiegefestigkeiten gegenüber der Standard-Pechbindung. Steine dieses neuen Bindungstyps sollen im Zapfenbereich des Konverters getestet werden. Diskutiert wurden die Konsequenzen für die neuen Zustellkon-

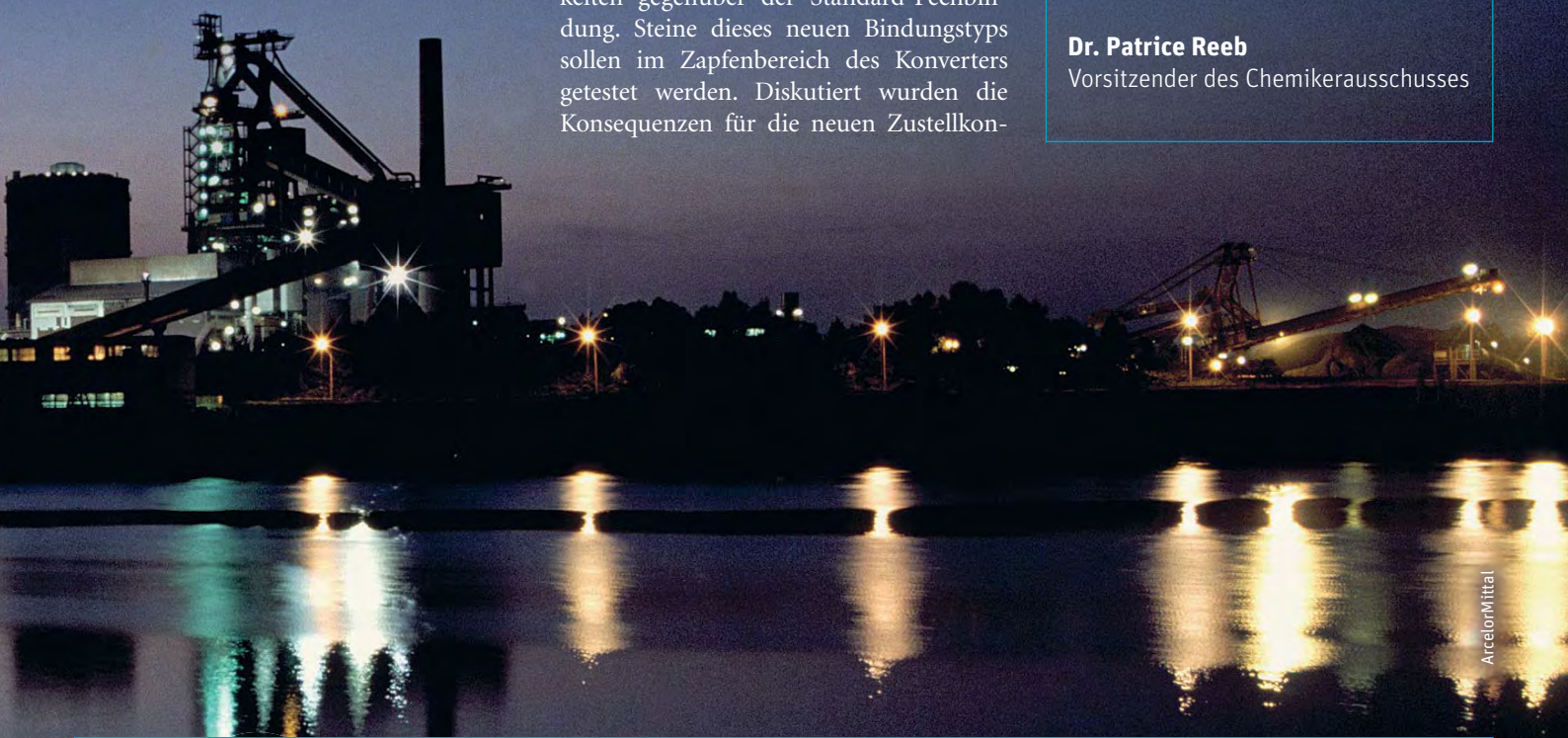
zepte, für die Betriebsweisen der Konverter und für die geänderten Strategien zur Konverterpflege. Preis-Leistungsoptimierte Konverterzustellungen berücksichtigen insbesondere die spezifischen Materialanforderungen in den Bereichen: Konverterzapfen, Schrottaufprallzone, Schlackenzone, unterer Konus und Boden, oberer Konus sowie Abstich.

Neben der routinemäßigen Fachausschussarbeit des Chemikerausschusses, die in zwei Fachausschüssen mit insgesamt 21 Arbeitskreisen organisiert ist, wurde die Europäische CETAS-Tagung 2015 (CETAS: Commission Européenne d'Etude et d'Application de Travaux de l'Analyse en Sidérurgie) mit mehr als 170 Teilnehmern aus Europa, Asien und Amerika erstmals in Düsseldorf ausgerichtet. Diese CETAS-Tagung Progress in Analytical Chemistry & Materials Characterisation in the Steel and Metals Industrie findet alle vier Jahre statt. Ein weiteres Thema war die Analytik von A- bzw. E-Staub sowie die der PAKs (A-Staub: alveolengängige Teilchen, können bis in die Lungenbläschen (Alveolen) eindringen; E-Staub: einatembarer Staub; PAK: polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe).

„Die Kohle ist neben dem Eisenerz unser wichtigster Rohstoff und damit im Hauptfokus des Chemikerausschusses.“

Dr. Patrice Reeb

Vorsitzender des Chemikerausschusses



Im Ausschuss für Energietechnik standen die Entwicklungen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie die technische Umsetzung der Herausforderungen der Energiepolitik im Vordergrund. So waren Energiespeichertechnologien, der Einsatz von Biomasse und auch technische Entwicklungen zur Teilnahme am Regelenergiemarkt Themen der Sitzungen. Des Weiteren konzentrierte sich der Austausch auf Messtechnik in thermoprozesstechnischen Anlagen beim Warmwalzen inklusive der Kühlstrategien für hochfeste Stähle. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt war die Begleitung der Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) zu Energieeffizienznetzwerken, die Mitarbeit am BREF-Dokument für Großfeuerungsanlagen, und die Auswertung der Energiestatistiken für das Jahr 2014.

Die Stahlindustrie in Deutschland hat ihren spezifischen Primärenergieverbrauch in Bezug auf die Rohstahlerzeugung um 14,6 Prozent von 20,56 GJ/t im Jahr 1990 auf 17,56 GJ/t Rohstahl im Jahr 2014 senken können. Hinsichtlich der CO₂-Emissionen konnte ein Rückgang um 14,5 Prozent, auf 1,332 t CO₂/t Rohstahl erreicht werden.



Leiter Technik
Dr. Hans Bodo Lüngen
☎ +49 (0) 211 6707-444
hans-bodo.luengen@
stahl-zentrum.de

„Hauptzielrichtung für Energieeffizienz-Verbesserungsmaßnahmen ist die Mehrfachnutzung der Energien, wie z.B. bei der Kuppelgas- und Abwärmenutzung.“

Michael Marion

Vorsitzender des Ausschusses für Energietechnik



Saarstahl AG

Leitwarte zur Verteilung der Kuppelgase bei der Saarstahl AG in Völklingen.



Salzgitter AG

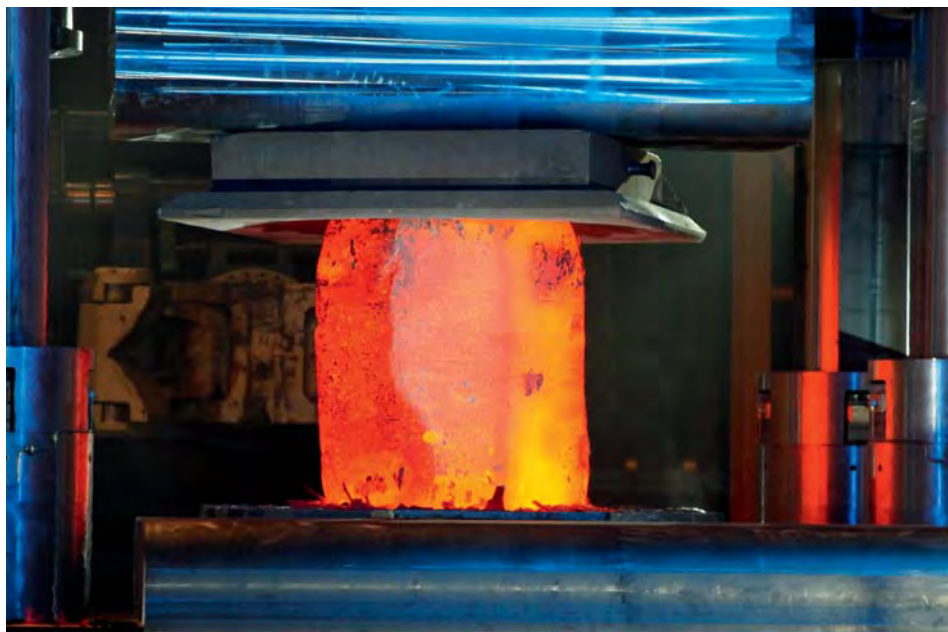
Chargieren von Roheisen in einen Konverter im Stahlwerk.

Umformtechnik

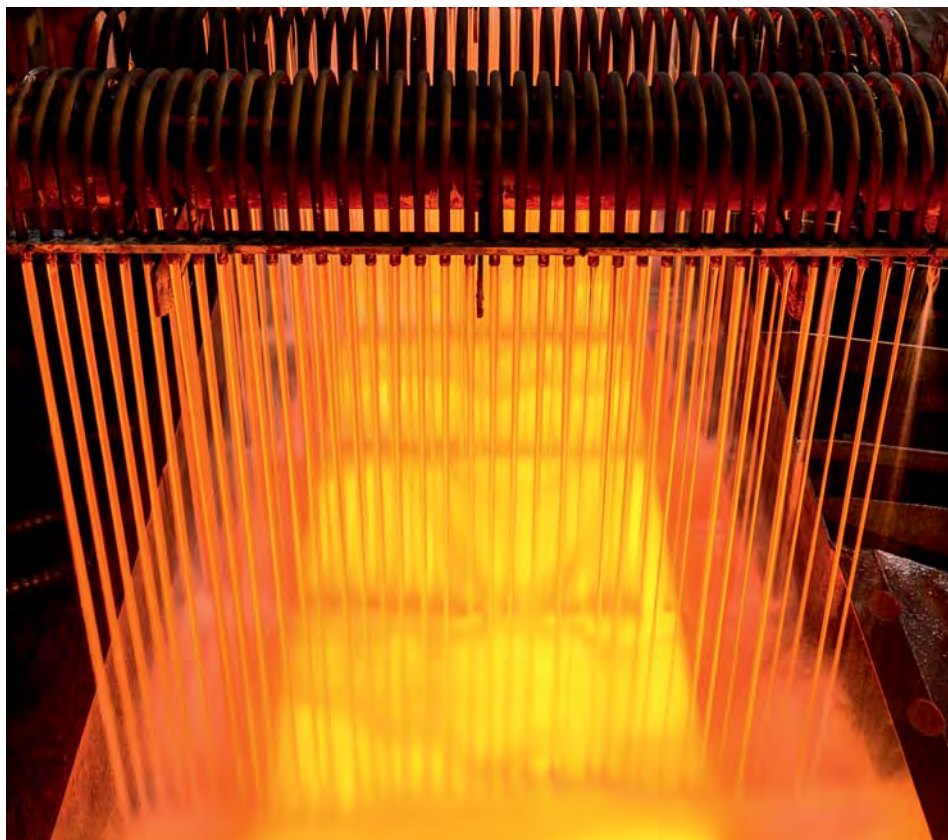
Neue hochfeste Stähle werden u.a. als Leichtbau-Werkstoff im Automobilbau, aber auch als Linepipe-Stähle erfolgreich eingesetzt. Von den Betreibern von Warm- und Kaltbandwalzwerken erfordert dies weitere Entwicklungen, um Prozessfenster zu erweitern und die Anlagen für die Produktion der hochfesten Stähle zu ertüchtigen. Der Ausschuss für Flachprodukte diskutierte spezielle Aspekte des Walzens und Beschichtens von hochfesten Güten.

An kontinuierlichen Feuerbeschichtungsanlagen werden für das Zusammenschweißen der Einzelbänder zu einem Endlosband im Allgemeinen Rollen-Quetschnaht-Schweißmaschinen eingesetzt. Diese stoßen beim Schweißen der neuen hochfesten Stahlgüten an ihre Grenzen. Daher werden verstärkt Laserschweißmaschinen in die Anlagen implementiert. Diese zeichnen sich durch hohe Flexibilität bei den zu verschweißenden Stahlsorten aus. Aufgrund der nicht überhöhten Schweißnaht ist das Dressieren über die Schweißnaht möglich. Aktuelle Entwicklungen betreffen die Optimierung der mechanischen Eigenschaften der Wärmeeinflusszone, insbesondere bei höherfesten Güten, ohne dabei die Zykluszeiten zu erhöhen. Neue Anlagen bieten die Möglichkeit einer Vorwärmung (Vermeiden eines Wärmeschocks im Material) und einer Nachwärmung (Anlassen des durch die hohen Abkühlraten gebildeten Martensits) des Schweißnahtbereiches.

Im Fachausschuss Elektrolytisch beschichtetes Band wurde in Fortsetzung des Themas Streckbiegerichten über die Formschlussbiegetechnik zur Beeinflussung von Formfehlern hochfester Bänder auf niedrigem Zugspannungsniveau berichtet. Die geregelte Formschlussbiegemaschine spart u.a. Energie bei den Motoren der S-Rollen ein, da nur noch erheblich geringere Bandzüge zur Einhaltung des Sollstreckgrades erforderlich sind. Berücksichtigt werden muss, dass hochfestes Band aufgrund seiner hohen Streckgrenze



Schmiedestück in Wartestellung.



Laminarkühlung von Warmband.

relativ hohe Restspannungen aufzunehmen vermag, was sich bei der Weiterverarbeitung negativ auswirken kann.

Im Fachausschuss Grobblech wurde ein Katalog zu Oberflächen-, Ebenheits-, Innen-, Transport- und Weiterverarbeitungsfehlern erstellt. Im Zuge der Kundenorientierung dient er der Verbesserung der technischen Kommunikation zwischen Kunden und Weiterverarbeitern.

„Hochfeste Stähle punkten ökonomisch und ökologisch.“

Dr. Michael Brühl

Vorsitzender des Ausschusses für Flachprodukte

Im Ausschuss für Langprodukte wurde der Einsatz cyber-physischer Systeme (CPS) in der Stahlindustrie diskutiert. Das erfordert ein Ineinandergreifen von IT (u.a. Big Data, IT-Sicherheit), Mathematik (u.a. Methoden zur Datenauswertung, Verifizierung und Konsistenz von Daten) und Prozesstechnik (u.a. Prozessverständnis). Im ersten Schritt müssen die Einzelanlagen CPS-tauglich gestaltet werden. Der Aufwand für das Zusammentragen und Auswerten von Daten ist gegenwärtig auch aufgrund fehlender Standards bzw. Kompatibilität noch sehr hoch im Vergleich zu dem zu erwartenden Erkenntnisgewinn.

Der Einsatz moderner Messtechnik im Walzwerk ist Stand der Technik. In einem Workshop wurde herausgearbeitet, wie Messprozesse optimiert werden können. Insbesondere das Nichtwissen über Messunsicherheiten hat betriebswirtschaftliche Relevanz, wenn z. B. Toleranzen unnötig eingeschränkt werden. Weiterhin wurden die Heißvermessung von Profilen und die Geradheitsmessung bei Blankstahl erörtert.

„Modernste Messtechnik ist im Walzwerk unverzichtbar.“

Prof. Dr. Paul Josef Mauk

Vorsitzender des Ausschusses für Langprodukte



Dillinger Hütte

Flammen einer Brame.

Die ständige Optimierung der Prozesse zur Erzeugung von Schmiedestücken und Ringen ist ein wesentlicher Träger der Wertschöpfung in den Unternehmen der Schmiedeindustrie. Zur Sicherung und zum Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit sind weitere Anstrengungen erforderlich. So liegt heute der Fokus im Schmiedeausschuss auf Anlagenverfügbarkeit, Weiterentwicklung von Produkten und Flexibilität bei der Produktion mit höchster Wirtschaftlichkeit. Insbesondere ist die Anlageneffektivität zu verbessern und gleichzeitig der Material- und Energieeinsatz zu minimieren. Dabei ist die Anlagentechnik von raschen technischen und technologischen Entwicklungen geprägt, um Kunden Produkte mit herausragenden Materialeigenschaften zur Verfügung zu stellen. Unter dem Eindruck von Industrie 4.0 gelten besondere Anstrengungen der Digitalisierung.

Schwerpunkte in der Ausschussarbeit waren technische Maßnahmen zur Erfassung des Warmmaßes von Blöcken und Ringen sowie Weiterentwicklungen in der Handhabungstechnik mit neuen Nutzungsmöglichkeiten der Robotertechnik in Schmiedebetrieben. Zur weiteren Verbesserung der Energieeffizienz wurden Pressenantriebe mit neuen Hydraulik- und Steuerungskonzepten und die Linearantriebstechnik für Hämmer präsentiert. Weiteres Verbesserungspotential

bietet der Einsatz optimierter Brenner bei der eingesetzten Ofentechnik.

Zur Effizienzsteigerung von Schmiedepressen werden zunehmend Simulationsprogramme eingesetzt. Durch die Erfassung der physikalischen Parameter des Schmiedestückes, die zugrunde gelegte Schmiedestrategie sowie die einzuhaltenen Qualitätsparameter können Simulationsprogramme dazu genutzt werden, optimierte Schmiedeprozesse vor Beginn des Schmiedens zu errechnen.

„Die zunehmende Digitalisierung ermöglicht neue Informationen zur weiteren Prozessoptimierung in Schmiedebetrieben.“

Ralf Rech

Vorsitzender des Schmiedeausschusses



Umformtechnik
Ulrike Stellmacher
☎ +49 (0) 211 6707-415
ulrike.stellmacher@
stahl-zentrum.de

Die digitale Fabrik

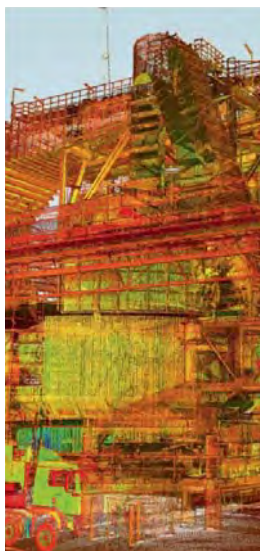
Anlagentechnik

Aufgrund des wirtschaftlichen und politischen Umfeldes hat die Anlagentechnik den Fokus auf Anpassungsmaßnahmen bei technischen Dienstleistungen gelegt. Wachsende Anforderungen der Anlagenbetreiber zu erfüllen und immer komplexere Industrieprojekte innerhalb kürzerer Implementierungsphasen zu realisieren, bedingen auch neue Methoden in der Zusammenarbeit zwischen Lieferanten und Kunden. Dazu wurden das Nutzenpotential und die Übertragbarkeit des Konzepts der digitalen Fabrik auf die Stahlindustrie geprüft. Die digitale Fabrik ist ein umfassendes Netzwerk von digitalen Modellen und Methoden. Der Zweck ist die ganzheitliche Planung, Realisierung, Steuerung und laufende Verbesserung aller wesentlichen Fabrikprozesse und –ressourcen in Verbindung mit dem

Produkt. Unter anderem gehören Simulation und 3D-Visualisierung zu den Komponenten. Mit zunehmender Leistungsfähigkeit der Rechnertechnik und neuen Entwicklungen in der Anwendersoftware, Simulationssoftware und Datenbanktechnologie wurden die einzelnen Werkzeuge zunehmend miteinander vernetzt. Hieraus wurde das Konzept der „digitalen Fabrik“ entwickelt. Ihr Ziel ist es, alle Informationen eines Produktionsprozesses zusammenzuführen und so aufzubereiten, dass hieraus wirtschaftliche Vorteile über den gesamten Lebenszyklus des Produktionsprozesses entstehen. Wesentliche Vorteile sind die Beschleunigung von Entscheidungsprozessen, Verbesserung der Datenlage und Simulation von Varianten. Dies hilft, Planungsfehler zu vermeiden und versetzt den Nutzer in die Lage, ein ver-

netztes Wissensmanagement zu betreiben. Ein eigens hierzu eingesetzter Arbeitskreis hat nun den Leitfaden „Umsetzung von Aspekten der digitalen Fabrik in der Stahlindustrie“ vorgelegt.

Im Juni 2015 fand zum 36. Mal das VDI/VDEh-Forum Instandhaltung statt. Der Fachbereich Anlagentechnik des Stahlinstituts VDEh sowie die VDI-Gesellschaft Produktionstechnik waren mit ihrer jährlichen gemeinsamen Instandhaltungstagung zu Gast am Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) an der RWTH Aachen. Unter dem Rahmenthema „Zukunftstrends in der Instandhaltung“ wurden innovative Ideen, erfolgreiche Strategien sowie deren Umsetzung präsentiert. In einem Vortrag sowie einem anschließenden Workshop wurden aktuelle und zukünftige Entwicklungen in Instandhaltung, Produktion und Logistik erörtert. Diese Bereiche sind vorrangig von der Entwicklung zur Industrie 4.0 betroffen. Daher befasste sich ein besonderer Themenblock mit dem Schwerpunkt „Smart Maintenance – Industrie 4.0 in der Instandhaltung“. Besonders wurde betont, dass das VDI/VDEh-Forum Instandhaltung davon geprägt ist, das Aufgabengebiet Instandhaltung zum Gegenstand öffentlichen Erfahrungsaustausches und wissenschaftlicher Betrachtungen zu machen.



Vom realen Abbild zum 3D-Modell.



Anlagentechnik

Karsten Letz

☎ +49 (0) 211 6707-470

karsten.letz@

stahl-zentrum.de

Werkstoffe/Anwendungen

Im Werkstoffausschuss sind alle Aktivitäten darauf ausgerichtet, den Werkstoff Stahl mit seinen Eigenschaften zu untersuchen und zu kennzeichnen sowie die werkstofftechnischen Interessen der Stahlunternehmen gemeinschaftlich nach außen zu vertreten, so dass eine verstärkte und zuverlässige Anwendung des Werkstoffes Stahl erfolgt. Dazu bestehen enge Verbindungen zur weiter- und endverarbeitenden Industrie. Die Themenvielfalt bedingt spezifische Fachausschüsse und Arbeitskreise, um gezielt die Eigenschaftsprofile der behandelten Stahlsorten kennzeichnen und weiterentwickeln zu können. Gleichzeitig werden die Anwendungsmöglichkeiten erweitert. Damit ist auch ein gezielter werkstofftechnischer Austausch mit Stahlverarbeitern und -anwendern garantiert.

Einen breiten Raum nimmt die Beteiligung an der europäischen und internationalen Normung auf dem Stahlsektor ein. Zusätzlich werden spezifische Stahl-Eisen-Werkstoff- und Prüfblätter für darüber hinausgehende Anforderungen erstellt. Diese Arbeiten sind die Basis für eine effiziente Herstellung und Weiterverarbeitung von Halbzeugen und Endprodukten insbesondere aus neuen Stahlwerkstoffen. Dies ermöglicht konstruktiven Leichtbau bei gleichzeitig erhöhter Leistungsfähigkeit und verlängerter Nutzungsdauer.

„Jeder Werkstoff hat seine spezifischen Vorteile, aber Stahl bietet besonders im Bereich großvolumiger Anwendungen wie z.B. dem automobilen Leichtbau hinsichtlich Wirtschaftlichkeit sowie dessen Verarbeitbarkeit, Verfügbarkeit und Reparaturfähigkeit in Summe derzeit das überzeugendste Eigenschaftsprofil.“

Prof. Dr. Hans Ferkel
Vorsitzender Werkstoffausschuss



Sehr gut verformbar und doch hochfest: HSD®-Stahl von Salzgitter.

Die Ergebnisse der Gemeinschaftsarbeiten münden in Veröffentlichungen in speziellen Fachausschussberichten, Fachzeitschriften, in Beiträgen zu nationalen, europäischen und internationalen Fachtagungen. Auch in Weiterbildungsmaßnahmen, wie in Seminaren oder Kontaktstudien, werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt. Das stellt einen wichtigen Beitrag zur Weiterbildung von Fachkräften in Industrie und Wissenschaft dar. Auch die Ausrichtung von nationalen und internationalen Veranstaltungen gehört in den Aufgabenbereich des Werkstoffausschusses. Aktuell werden die 33. Tagung Werkstoffprüfung und die 38. Vortragsveranstaltung „Langzeitverhalten warmfester Stähle und Hochtemperaturwerkstoffe“ vorbereitet. Weiterentwicklungen und Forschungsideen werden gemeinsam mit Verbänden der Kunden sowie mit der Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V. (FOSTA) vorangetrieben.

„Zwei Branchen – ein Ziel: Massiver Leichtbau im Automobil“ lautet der Leitgedanke einer Initiative von Industrieverband Massivumformung und Stahlinstitut VDEh sowie eines der VDEh-Schwerpunktthemen. In der ersten Phase der Initiative wurde ein Mittelklasse-Pkw in Bezug auf sein Leichtbaupotential in Antriebsstrang und Fahrwerk analysiert. Die Ergebnisse wurden öffentlichkeitswirksam dargestellt und in einer Kundentagung im November 2014 rund 170 Interessierten insbesondere auch aus der Automobilindustrie präsentiert.

Diese Studie wurde auf ein leichtes Nutzfahrzeug erweitert, wobei werkstofftechnische Leichtbaupotentiale vermehrt in den Fokus rückten. Dabei wurde ein besonderes Augenmerk auch auf die Auslegung und den Werkstoffeinsatz in Fahrzeuggetrieben gelegt. In einem Mittelklasse-Pkw können bei den massivumgeformten Komponenten 42 Kilogramm eingespart werden. Dieser Anteil könnte sich in dem untersuchten leichten Nutzfahrzeug auf mindestens 65 Kilogramm belaufen. Eine 2. Kundentagung ist für den 31. Mai und 1. Juni 2016 in Stuttgart geplant.

Neben der Initiative auf Unternehmensebene startete am 1. Mai 2015 unter Federführung der FOSTA ein Forschungsvorhaben, welches neben den direkt umsetzbaren Lösungen der Industrieinitiative die offenen Forschungsfelder zur weiteren Ausreizung des vorhandenen Leichtbaupotentials bearbeitet. An diesem Forschungsvorhaben mit einem Gesamtvolumen von 4,2 Millionen Euro sind neben zehn universitären Instituten auch 64 Unternehmen der Automobiltechnik, Zulieferindustrie, Massivumformung und Stahlherstellung beteiligt.



Werkstoffe
Dr. Hans-Joachim Wieland
☎ +49 (0) 211 6707-426
hans-joachim.wieland@stahl-zentrum.de

Nachgefragt: Dr. Hans Bodo Längen, Leiter Technik

Europäisierung des Stahlinstituts VDEh

Das Stahlinstitut VDEh befindet sich auf dem Weg einer Modernisierung. Was ist der Hintergrund für diesen Prozess?

Es ist im Rahmen der technisch-wissenschaftlichen Arbeit ein verändertes Umfeld entstanden, in dem europäische Strukturen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Diese müssen auch im Stahlinstitut VDEh noch mehr als bisher reflektiert werden. Eine rein nationale Basis existiert beim VDEh durch die bereits bestehenden europäischen Mitgliedsunternehmen schon seit vielen Jahren nicht mehr. Diese Europäisierung muss allerdings erweitert werden, um intensiver über technische Neuerungen zu kommunizieren. Der Anspruch des VDEh ist es, die zentrale technisch-wissenschaftliche Institution für die Stahlindustrie in Europa zu sein.

Mit welchen Inhalten wird sich befasst?

Neben den Arbeiten in den Ausschüssen entlang der Produktionsstufen von der Erzeugung des Stahls bis zu seiner Anwendung werden künftig wichtige Querschnittsthemen ausschussübergreifend behandelt. Das sind z.B. Effizienzsteigerung und CO₂-Minderung, Qualifizierung hochfester Stähle mit verbesserter Zähigkeit, Qualitätssicherung bei Stählen, strategische Bedeutung von Normung und Standardisierung, Industrie 4.0 sowie Arbeitssicherheit. Auch die Forschung wird einen besonderen Stellenwert haben.

Gibt es hierfür neue Formate?

Der technisch-wissenschaftliche Erfahrungsaustausch wird durch ein „European Scientific Steel Panel“ ergänzt, um den VDEh verstärkt in der europäischen Wissenschaftsszene zu etablieren. Dort sollen übergeordnete Themen aus den Bereichen Nachhaltigkeit, Ökologie, Ökonomie, Soziales, Umwelt und Technolo-



Wilfried Meyer

gie wissenschaftlich durch renommierte Experten aus europäischen Ländern diskutiert werden. Ein weiteres wichtiges Aufgabengebiet bleibt die Organisation von europäischen Konferenzen auf dem Gebiet der Stahlherstellung und der Stahlanwendung, z. B. die ESTAD.

Der VDEh hat im Juni 2015 die Konferenz ESTAD durchgeführt. War sie erfolgreich?

Ja. Mit dieser Konferenz wird ein technisches „Event“ für die Stahlindustrie in Europa sowie ein europäisches Pendant zu bedeutenden Stahlkonferenzen in Asien und Amerika etabliert. ESTAD steht für „European Steel Technology and Application Days“ und wurde vom Stahlinstitut VDEh initiiert. Es ist ein Treffen der Stahlproduzenten, der Zulieferindustrie und der Stahlanwender zur Präsentation und Diskussion der neuesten Entwicklungen auf den Gebieten der Stahlerzeugung, -verarbeitung und -anwendung. Dabei wurde die führende Rolle der europäischen Entwicklungen bei technischen Lösungen auf dem Gebiet der Effizienzsteigerung, der CO₂-Minderung sowie der Innovationen bei der Entwicklung der Stahlwerkstoffe und deren Anwendung deutlich. Mit 600 Vorträgen und 1.355 Teilnehmern war

diese Konferenz ein voller Erfolg. Auch die Durchführung als begleitende Konferenz zur weltgrößten stahlmetallurgischen Fachmesse METEC war richtig.

Welche Bedeutung hat Industrie 4.0 für die stahlherstellende Industrie?

Die wesentliche Neuerung von Industrie 4.0 besteht darin, mit neuen Techniken bzw. Technologien große Datenmengen in Echtzeit zu verarbeiten, zur Verfügung zu stellen und mit zusätzlichen Informationen anzureichern. Um Industrie 4.0 für die Stahlindustrie weiterentwickeln zu können, ist der integrative Blick über die gesamte Prozesskette hinweg erforderlich. In großer Zahl erfasste Produkt- und Prozessdaten sind wertvoll, aber erst sinnvoll strukturiert und ausgewertet können sie zusätzliche Informationen nutzbar machen. Industrie 4.0 wird häufig mit dem Fokus „vernetzte Produktionsanlagen“ diskutiert. Neben horizontaler und vertikaler Integration der Produktion und ihrer Daten werden sich die Anforderungen bezüglich Mensch-Maschine-Kommunikation sowie Ausbildung und Qualifizierung grundlegend verändern. Dieser Wandel nimmt ständig an Dynamik zu. Die Stahlindustrie wirkt bei diesen Entwicklungen aktiv mit.

Stipendien



Im Jahr 2015 erhielten rund 35 Studierende vom Stahlinstitut VDEh eine monatliche finanzielle Unterstützung von 150 €. Fünf Stipendiaten haben in diesem Jahr ihr Studium beendet, von denen drei dem Stahl durch eine Promotion an einer Universität verbunden bleiben. Ein früherer Stipendiat, der nach Abschluss des geförderten Studiums

noch promoviert hat, begann 2015 seine Berufslaufbahn in einem VDEh-Mitgliedsunternehmen.

Darüber hinaus fördert das Stahlinstitut VDEh Nachwuchswissenschaftler durch Vergabe des Young Academics' Steel Award, der im Rahmen der Jahrestagung STAHL 2015 erstmalig vergeben wird.

Weiterbildung wird internationaler

Stahl-Akademie

Die Stahl-Akademie ist die Weiterbildungsabteilung des Stahlinstituts VDEh und der führende Anbieter von Seminaren zur Metallurgie und Werkstofftechnik von Stahl. Das Programm der Akademie umfasst die Themen Rohstoffe, Recycling, Eisen- und Stahlherstellung, Umformung, Werkstofftechnik, Energie und Umwelt. Die Teilnehmer stammen aus den integrierten Eisenhütten- und Elektrostahlwerken, aus der Zulieferer- und Anwenderindustrie sowie aus dem Anlagenbau. Um ein hohes Niveau der Seminare zu gewährleisten,

kooperiert die Stahl-Akademie mit zahlreichen Universitäten, Fachhochschulen und Instituten. Die ca. 200 Referenten und Dozenten kommen neben den Hochschulen aus der Industrieproduktion, aus Forschung und Entwicklung sowie dem Stahlinstitut VDEh.

Im aktuellen Programm sind 35 technische Seminare rund um den Werkstoff Stahl sowie Betriebswirtschaft für Ingenieure. Die Veranstaltungen finden in einem Zeitrahmen von zwei Tagen bis hin zu vier Wochen statt. Die Stahl-

Akademie entwickelt das Seminarprogramm stets weiter und passt es neuen Herausforderungen an. So wurden zuletzt auf Kundenanregung die Seminare „Coke Making“ als auch „Computational Fluid Dynamics in Metallurgy“ neu geschaffen und durchgeführt. Des Weiteren werden regelmäßig maßgeschneiderte Inhouse-Schulungen für Stahlhersteller und -verarbeiter entwickelt.

Im Jahre 2000 wurde mit „Electric Arc Furnaces“ das erste englischsprachige Seminar gegründet. Als wichtiger Baustein der Europäisierung des VDEh finden heute bereits neun Veranstaltungen regelmäßig auf internationaler Ebene statt. Dementsprechend kommt inzwischen fast ein Viertel der Seminarteilnehmer aus dem Ausland: In den letzten fünf Jahren stammten diese aus 21 europäischen und 18 außereuropäischen Ländern.



Werksbesichtigung des Continuous-Casting-Seminars bei den Hüttenwerken Krupp Mannesmann in Duisburg mit Teilnehmern aus Ägypten, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Österreich, Saudi-Arabien, Spanien, Schweiz und der Türkei.



Stahl-Akademie
Peter Schmieding
☎ +49 (0) 211 6707-478
peter.schmieding@
stahl-zentrum.de

Normung von Stahl und Eisen

Seit über hundert Jahren ist das Stahlinstitut VDEh an der Normung von Stahlerzeugnissen beteiligt. Die Geschäftsstelle des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES) ist mit ihm organisatorisch, finanziell und personell verbunden. Fachlich erarbeitet der FES Normen auf dem Gebiet Stahl und Eisen entsprechend den Regeln des Deutschen Instituts für Normung (DIN). Er ist zuständig für die Vertretung der deutschen Interessen bei der weltweiten und europäischen Normung auf dem Gebiet Stahl und Eisen in der Internationalen Organisation für Normung (ISO) bzw. dem Europäischen Komitee für Normung (CEN). Die europäischen Normungsarbeiten werden vornehmlich im Europäischen Komitee für Eisen- und Stahlnormung (ECISS), das dem CEN angegliedert ist, durchgeführt. Die Arbeits- und Unterausschüsse des FES sind vorwiegend auf die Spiegelung der ECISS- sowie ISO-Vorhaben aus-

gerichtet und tragen die Verantwortung für die deutsche Meinungsbildung. Schwerpunktmäßig obliegt dem FES insbesondere die Ausarbeitung von technischen Lieferbedingungen, Maß-, Begriffs- sowie von erzeugnispezifischen Prüfnormen. Die Arbeiten werden in erzeugnis-, stahl- und/oder anwendungsbezogenen Gremien durchgeführt. Andere Gremien befassen sich mit der Einteilung, Benennung und Benummerung von Stählen sowie mit der Probenahme und allgemeinen technischen Lieferbedingungen.



©iStock.com/btsteed



Normung
Eberhard Barthel
☎ +49 (0) 211 6707-433
eberhard.barthel@
stahl-zentrum.de

Gewusst wo:

Technisch-wissenschaftliche Informationen

Der Informationsbereich Technik und Bibliothek hat es sich mit seinen drei Bereichen Literaturdatenbank, Anlagendatenbank PLANTFACTS und der Spezialbibliothek bei der unendlichen Vielzahl von Informationen zur Aufgabe gemacht, für die Literaturrecherche, Auswertung und Anzeige objektiver Filter einzusetzen. Die Bibliothek hat dafür ihren online-Katalog (OPAC) mit einem Dienst (RSS-Feed) erweitert. Dieser benachrichtigt die Benutzer automatisch über die Medien-Neueingänge der Bibliothek. Ein neuer „Bookeye“-Buchscanner verbessert die Qualität der

Kopien aus Büchern. Die Fachliteraturauswertung verschafft den Kunden, zu 95 Prozent Mitgliedswerke und persönliche Mitglieder, durch ihre online Datenbank StahlLit, mit über 450.000 Datensätzen und dem Referateorgan „Literaturschau Stahl und Eisen“ einen differenzierten Überblick über die publizierte Literatur. StahlLIT hat 2015 eine neue benutzerfreundliche Browsertechnik erhalten. Die Anlagendatenbank PLANTFACTS, die seit 1970 besteht, sammelt weltweit Informationen der Stahl erzeugenden Unternehmen in 115 Ländern und ihrer Ausrüstungen. Die international einzigartige Datenbank

beinhaltet mehr als 12.900 Datensätze. In diesem Jahr wurden bereits 120.000 Datensätze an Kunden verschickt. Auch 2015 wurden im Jahrbuch Stahl Neuinbetriebnahmen von Stahlwerksanlagen veröffentlicht.



Informationsbereich
Technik und Bibliothek
Wolfgang Rudack
☎ +49 (0) 211 6707-460
wolfgang.rudack@
stahl-zentrum.de



Projekt mit Auszeichnung

Forschungsvereinigung Stahlanwendung

Die Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V. (FOSTA) finanziert und organisiert Forschungsvorhaben, um den Einsatz und die Anwendung von Stahl zu verbessern, um seine Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und neue Anwendungsbereiche zu erschließen. Diese Forschungsvorhaben werden gemeinsam von Stahl herstellender und verarbeitender Industrie initiiert, begleitet und finanziert sowie in Netzwerken aus Industrie und Forschungseinrichtungen durchgeführt.

Schwerpunkte sind: Werkstoffverhalten, Be- und Verarbeitung, Verkehrstechnik, Bauwesen sowie Umwelttechnik. Dabei sind Simulationstechniken, Forschung unter den Leitlinien Nachhaltigkeit und der Ergebnistransfer in die Normung und

Standardisierung wichtige Querschnittsaufgaben. Führende Unternehmen der europäischen Stahlindustrie und der Stahl verarbeitenden Industrie, Forschungsinstitute sowie Ingenieurbüros, tragen als Mitglieder zur Finanzierung sowohl des Forschungsmanagements der FOSTA als auch der Forschungsprojekte bei. Sie wirken bei der Auswahl von Themen, bei der Durchführung der Forschungsvorhaben und bei der Umsetzung der Forschungsvorhaben mit. Von der Stiftung Stahlanwendungsforschung, von Wirtschafts- und Forschungsministerien des Bundes und der Länder und aus dem Forschungsfond für Kohle und Stahl (RFCS) der EU wirbt die FOSTA Fördermittel ein, die durch Eigenmittel der Forschungspartner und Beteiligungen der Industrie ergänzt werden. Dadurch wird die Umsetzung aktuel-

ler Forschungsthemen in gemeinschaftlichen Forschungsvorhaben ermöglicht. Im Jahr 2014 wurden 99 Forschungsvorhaben abgewickelt, deren Gesamtvolumen rund 41,3 Millionen Euro beträgt. Die Mittel sowohl des Fördermittelgebers als auch die Eigenleistungen der Industrie in Form von Sach-, Dienst- und Geldleistungen fließen den durchführenden Forschungsstellen zu.

Zum 1. Mai 2015 wurde der AiF-Forschungsverbund: „Innovationsnetzwerk für Technologiefortschritt in Bauteil-, Prozess- und Werkstoff-Design für massiv umgeformte Bauteile der Automobiltechnik“ im Rahmen des Forschungsprogramms des BMWi: Leittechnologien im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung bewilligt. Am 12. Mai 2015 fand das Kickoff-Meeting zum Forschungsverbund massiver Leichtbau im Stahl-Zentrum statt. Anwesend waren rund 70 Teilnehmer aus Wissenschaft und Industrie. Die FOSTA ist die federführende Forschungsvereinigung, die Stiftung Institut für Werkstofftechnik, Bremen, ist die federführende Forschungsstelle. Insgesamt bearbeiten vier Forschungsvereinigungen, zehn Forschungsstellen und rund 60 Industrievertreter über etwa drei Jahre das Thema. Das Gesamtvolumen des Forschungsverbundes beträgt rund 4,2 Millionen Euro.

Die Forscher des Forschungsvorhabens der FOSTA „Feuerverzinken im Stahl- und Verbundbrückenbau“ wurden im November 2014 mit dem Otto-von-Guericke-Preis der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF) ausgezeichnet. Sie präsentierten anlässlich einer Leistungsschau am 11. Juni 2015 auf dem 22. Innovationstag Mittelstand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Berlin, an der rund



Feuerverzinken im Stahl- und Verbundbrückenbau ist kosteneffizient und langlebig.

300 Aussteller unterschiedlichster Branchen teilnahmen, die Ergebnisse und zwei Großexponate.

Die in den Forschungsvorhaben der FOSTA erarbeiteten Ergebnisse werden in Veranstaltungen und Kolloquien einem breiten Fachpublikum aus Industrie und Wissenschaft vorgestellt. Hervorzuheben sind Ende 2014 und 2015:

- das 4. fūgetechnische Gemeinschaftskolloquium „Gemeinsame Forschung in der Mechanischen Fūgetechnik“ mit rund 100 Teilnehmern,
- das 15. Kolloquium „Gemeinsame Forschung in der Klebtechnik“ mit rund 280 Teilnehmern
- das 12. Stahl-Symposium „Hochfester Stahl im Stahl- und Maschinenbau“ mit rund 150 Teilnehmern.

Die FOSTA fōrderte zum 15. Mal den Studierenden-Wettbewerb „Stahl fliegt“, der am zweiten Messtag der internationalen Metallurgie-Fachmesse METEC in Halle 6 der Messe Dūsseldorf erfolgreich mit 60 Studierenden aus sechs Hochschulen am 17. Juni



MesseDūsseldorf/Tilmmann

Teilnehmer von Stahl fliegt 2015.

2015 durchgefōhrt wurde. Er hat wiederum gezeigt, dass Leichtbau und Stahl kein Widerspruch ist. Das Team Dortmund 1 des Instituts fūr Umformtechnik und Leichtbau der TU Dortmund siegte in der Kategorie „Segelflieger“ mit 17,23 Sekunden. In der

Kategorie „Angetriebene Flieger“ lagen die Flugzeiten noch deutlicher unter denen der Segelflieger. Hier gewann das Team Darmstadt 3 des Instituts fūr Produktionstechnik und Umformmaschinen der TU Darmstadt mit 6,68 Sekunden.



Geschäftsführer FOSTA
Dr. Peter Dahlmann
☎ +49 (0) 211 6707-405
peter.dahlmann@
stahl-zentrum.de



Geschäftsführer FOSTA
Dr. Hans-Joachim Wieland
☎ +49 (0) 211 6707-426
hans-joachim.wieland@
stahl-zentrum.de

Publikationen rund um das Thema Stahl

Verlag Stahleisen mit neuen Büchern

Der Verlag Stahleisen produziert und vermarktet beruflich genutzte Informationen fūr die Stahlbranche und bildet die Publikationsplattform fūr die Organisationen im Stahl-Zentrum. Im Jahr 2015 wurden wichtige Stahleisen-Bücher neu aufgelegt. Die „Stahl Fibel“ ist seit Jahrzehnten ein bewährtes Unterrichtsmittel fūr Schulen, Lehr- und Ausbildungsstätten. Auch Nichtfachleuten in Industrie und Handel, die sich mit dem Werkstoff Stahl und seinen Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren vertraut machen möchten, gilt das kleine Handbuch als gut verständliche Einfōhrung. Die nun vorliegende Ausgabe 2015 wurde vōllig neu bearbeitet, ebenso die englische Ausgabe „Steel Manual“.

In einem zunehmend globalisierten Umfeld von Forschung, Technik und Wissenschaft ist das „Verlag Stahleisen Wōrterbuch“ zu einem unverzichtbaren Begleiter geworden. Die vorliegende vōllstāndig überarbeitete Neuauflage 2015 Deutsch-Englisch/

Englisch-Deutsch trāgt dem sich ständig verāndernden Repertoire neuer Techniken Rechnung. Dies nicht nur in Form neuer und erweiterter Begrifflichkeiten, sondern auch im Hinblick auf verschiedene Formen der Nutzung vorhandener Begriffe.

Der Verlag Stahleisen prāsentierte sich dem internationalen Fachpublikum auf der METEC 2015, der weltweit fōhrenden Metallurgie-Fachmesse, die im Juni in Dūsseldorf stattfand. Der Gemeinschaftsstand von Stahlinstitut VDEh und Verlag Stahleisen war eine beliebte Anlaufstelle fūr Stahlexperten und Literatursuchende.



Eric Lichtenscheidt

Die Verlagsprodukte sind auf der Jahrestagung STAHL immer sehr gefragt.



Geschäftsführer Verlag
Stahleisen
Arnt Hannewald
☎ +49 (0) 211 6707-568
arnt.hannewald@
stahleisen.de



Geschäftsführer Verlag
Stahleisen
Jürgen Beckers
☎ +49 (0) 211 6707-487
juergen.beckers@
stahleisen.de

VDEh-Betriebsforschungsinstitut

Das VDEh-Betriebsforschungsinstitut (BFI) ist eines der europaweit führenden Institute für anwendungsnahe Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Stahltechnologie. Unter dem Leitbild „Betriebsnah. Flexibel. Innovativ.“ arbeitet das BFI praxisbezogen und vertrauensvoll seit über 45 Jahren zur Verbesserung von Prozessen, Anlagen und Abläufen der Stahlproduktion mit seinen Kunden zusammen. Im Vordergrund steht die Prozessstufenübergreifende Optimierung zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit: Während in den jeweiligen Prozessstufen vielfach alle Potenziale ausgeschöpft werden, gibt es in übergreifenden Optimierungsansätzen wie Industrie 4.0, Wertstoffrückgewinnung oder Verkürzung der Prozessketten weitere Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz.

Steigende Anforderungen an die Produktqualität, Produktionskosten, an die Verringerung der CO₂-Emissionen und Anlagenauslastung stellen die Stahlindustrie vor neue Herausforderungen. Das BFI bietet maßgeschneiderte Innovationen entlang der kompletten Prozesskette der Stahlherstellung, von den Einsatzstoffen bis zum Endprodukt. Kernkompetenzen sind das Energie- und Ressourcenmanagement, die Prozesstechnik, die Messtechnik und die Prozessautomatisierung.

Damit innovative Lösungen kosteneffizient erreicht werden, unterstützt das BFI seine industriellen Partner bei der Akquisition von Fördergeldern. Als professioneller Innovationsbeschleuniger für die Stahlindustrie ist das BFI auf nationaler und internationaler Ebene ein wichtiger Akteur der industriellen Forschung, ein aktives Mitglied in Industriernetzwerken (Zuse Gemeinschaft, DECHEMA, Verband Innovativer Unternehmen, Arbeitsgemeinschaft für Wärmebehandlung und Werkstofftechnik) und durch enge Kooperationen und Honorarprofessuren an führenden Universitäten ein wichtiger Bestandteil der akademischen Forschung.

Die Herausforderungen der Stahlindustrie gehen über Ländergrenzen hinaus: Auch auf europäischer Ebene steht das BFI für Innovation in der Stahlindustrie. Neben seiner Position als höchst erfolgreicher Vertreter innerhalb des Research Fund for Coal and Steel (RFCS), wirkt das BFI in den europäischen Interessenvertretungen und Forschungsplattformen, wie ESTEP, EUROFER, SPIRE und RIES mit, um die deutsche Stahlforschung in Brüssel zu ver-



Die obere Rolle des vom BFI entwickelten 2-Zylinder-Heiß-Prüfstands wird erwärmt, um das Walzgut zu simulieren; die untere Rolle steht für die Arbeitswalze im Walzgerüst.

„Das BFI steht für eine zukunftsgerichtete und praxisorientierte Forschung und Entwicklung als Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Stahlindustrie in Deutschland und in Europa.“

Dr. Peter Dahlmann
Vorsitzender des BFI-Verwaltungsrats

treten. Außerdem wirkt das BFI aktiv in vielen Ausschüssen des Stahlinstituts VDEh mit und sorgt für den Transfer des erarbeiteten Wissens. Dabei sieht sich das BFI als Motor und Ideengeber für eine weitere Effizienzsteigerung der Stahlproduktion.



Geschäftsführer BFI
Prof. Dr. Ralph Sievering
☎ +49 (0) 211 6707-200
ralph.sievering@bfi.de

Seit über 30 Jahren entwickelt, konzipiert und produziert die BFI Betriebstechnik GmbH (BT) messtechnische Lösungen für die Stahl-, Eisen- und Aluminiumindustrie. Der Schwerpunkt liegt auf der Planheitsmessung und -regelung. Dazu gehört die Erfassung von Kleinsignalen aus bestimmten Sensoren unter den schwierigen Umgebungsbedingungen der metallverarbeitenden Industrie. Die digitale Übertragung der Messwerte von rotierenden Komponenten erfolgt über Drehübertrager. Diese BT-Eigenentwicklung, genau wie die nachgeschaltete Datenverarbeitung, extrahiert aus den Datenmengen die notwendigen Informationen, um den Prozess optimal zu regeln. Die Konzeption und der Aufbau von Anlagen zur Online/Inline-Messung physikalischer Größen bildet ein weiteres Geschäftsfeld. Erfolgreich umgesetzt wurden unter anderem: DynTemp zur Temperaturmessung von Metallschmelzen, DynAcid zur Konzentrationsmessung in Beizen und DynGas zur Bestimmung von Brenngasqualitäten von Prozessgasen.



Geschäftsführer
BFI Betriebstechnik
Christian Warias
☎ +49 (0) 211 6707-270
christian.warias@bfi-bt.de

Max-Planck-Institut für Eisenforschung

Das Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPIE) betreibt mit einem jungen, internationalen Team Grundlagenforschung an Hochleistungsmaterialien, insbesondere metallischen Legierungen und verwandten Werkstoffen. So sollen Fortschritte in den gesellschaftlich wichtigen Themengebieten Mobilität, Energie, Infrastruktur, Medizin und Sicherheit durch neuartige und maßgeschneiderte Materialien erzielt werden.

Das Institut wird von der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. und dem Stahlinstitut VDEh finanziert. Das MPIE verfolgt einen Forschungsansatz, bei dem Materialsysteme unter Berücksichtigung ihrer hochkomplexen Nanostrukturen und gleichzeitigen Beanspruchung durch extreme Umweltbedingungen untersucht werden.

Zusätzlich zu den vier Abteilungen des MPIE – „Computergestütztes Materialdesign“, „Grenzflächenchemie & Oberflächentechnik“, „Mikrostrukturphysik & Legierungsdesign“ und „Struktur- & Nano-/Mikromechanik von Materialien“ – unterhält das Institut eine unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe „Nanoanalytik & Grenzflächen“ unter der Leitung von Prof. Dr. Christina Scheu, die gleichzeitig eine Professur an der RWTH Aachen an der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik innehat.

Außerdem gibt es eine Max-Planck-Arbeitsgruppe zu Hochtemperaturmaterialien unter der Leitung von Prof. Dr. Gunther Eggeler, Lehrstuhlinhaber an der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum.

Seit Juli 2015 existiert eine unabhängige, vom Europäischen Forschungsrat geförderte Forschungsgruppe „TIME-BRIDGE“ zu Multiskalensimulationen (Dr. Blazej Grabowski) und seit Oktober 2015 eine neue Max-Planck-Fellow Gruppe „Self-Reporting Materials“ (Kommunizierende Materialien) unter der Leitung von Prof. Jochen Schnei-

„Das MPIE entwickelt sich immer mehr von einem reinen Werkstoffinstitut hin zu einer systemisch aufgestellten Forschungseinrichtung, welche komplexe Materialien in einem ganzheitlichen Kontext von Konstruktion, Produktion und extremen Umgebungsbedingungen betrachtet.“

Prof. Dr. Dierk Raabe

Vorsitzender der Geschäftsführung des MPIE

der Ph.D., Inhaber des Lehrstuhls für Werkstoffchemie der RWTH Aachen.

Die Abteilungen und Forschungsgruppen des MPIE ergänzen sich gegenseitig hinsichtlich der angewendeten Methoden und Forschungsschwerpunkte und arbeiten intensiv sowohl zusammen als auch mit Kollegen weltweit an den folgenden Hauptforschungsfeldern:

- Entwicklung von neuen Strukturmaterialien
- Analyse von mikrostrukturabhängigen Materialeigenschaften
- Analyse und Verbesserung der Stabilität von Oberflächen und Grenzflächen
- Entwicklung skalenübergreifender Materialsimulationen
- Verbesserung von Materialien für neue Energien

Diese Hauptforschungsfelder sind höchst interdisziplinär und vereinen die experimentelle und theoretische Expertise der einzelnen Organisationseinheiten.

Im Folgenden werden die zwei neuen unabhängigen Gruppen als Beispiele für die dynamische Entwicklung des MPIE, vorgestellt. Die unabhängige Forschungsgruppe „TIME-BRIDGE“ unter der Leitung von Dr. Blazej Grabowski wird vom Europäischen Forschungsrat mit 1,5 Millionen Euro (2015-2020) gefördert. Sie entwickelt neuartige Simulationsmethoden, die es in Zukunft erlauben, Materialeigenschaften, wie zum Beispiel die Festigkeit, kontrolliert zu optimieren. Hierbei hängen

die Eigenschaften von Materialien von ihrer atomaren Struktur und deren Dynamik ab. Mit einer neuen theoretischen Herangehensweise werden Fortschritte durch ein grundsätzliches Verständnis dieser beiden Einflussfaktoren auf der Nano- bis hin zur Makroskala innerhalb des Materials, erzielt. Die neue Simulationsmethode schließt auch die Defekte im Material und deren Wechselwirkung miteinander ein.

Mit der neuen Max-Planck-Fellow Gruppe „Self Reporting Materials“ (Kommunizierende Materialien) verstärkt das MPIE seine Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen. Unter der Leitung von Prof. Jochen Schneider, Ph.D., entwickelt die Gruppe Materialien, die Schäden oder Leistungsminderungen melden, indem sie ihre Eigenschaften ändern. Die Änderung der Eigenschaften, die auf Modifikationen der chemischen Zusammensetzung und Struktur auf atomarer Ebene beruhen, kann wiederum während des Betriebs in ingenieurtechnischen Anwendungen gemessen werden. Solche kommunizierenden Materialien sind besonders für die Schadensbeurteilung und -kontrolle technischer Bauteile während ihres Einsatzes in industriellen Anwendungen relevant.



Geschäftsführender
Direktor MPIE
Prof. Dr. Dierk Raabe
☎ +49 (0) 211 6792-278
raabe@mpie.de

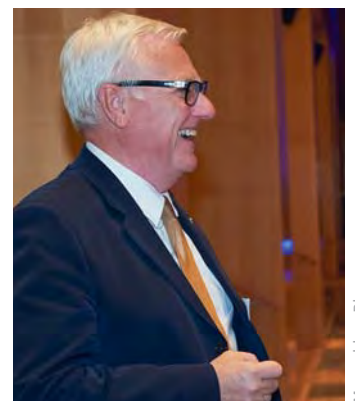
Berliner Stahldialog



Dirk Heckmann (alle)

- 1** Forschungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka, Schirmherrin des Stahl-Innovationspreises, hält vor 580 Teilnehmern eine eindrucksvolle Rede.
- 2** Moderator Ranga Yogeshwar, Andreas J. Goss, Vorstandsvorsitzender der ThyssenKrupp Steel Europe, Ulrich Grillo, BDI-Präsident, Prof. Dietmar Harhoff, Direktor Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, Prof. Dr. Matthias Kleiner, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft.
- 3** Prof. Dr. Heinz Jörg Fuhrmann, Vorstandsvorsitzender Salzgitter AG Stahl und Technologie, Dr. Jürgen Großmann, Gesellschafter Georgsmarienhütte Holding, Dr. Karlheinz Blessing, Vorstandsvorsitzender Dillinger Hüttenwerke und Saarstahl, Dr. Michael Süß, Vorsitzender der Geschäftsführung Georgsmarienhütte Holding, Dr. Heribert Fischer, Mitglied des Vorstands ThyssenKrupp Steel Europe.
- 4** Stolz präsentieren die Gewinner des Stahl-Innovationspreises ihre Urkunden.

STAHL 2014



- 1** Interessierte Zuhörer in der ersten Reihe: Saarlands Ministerpräsidentin Annegret Kramp-Karrenbauer, BDA-Präsident Ingo Kramer, Andreas J. Goss, Vorstandsvorsitzender ThyssenKrupp Steel Europe, und Prof. Dr. Dr. Udo Di Fabio, Universität Bonn.
- 2** Dr. Heinrich Hiesinger, Vorstandsvorsitzender ThyssenKrupp, beim Stahltreff mit Hans Jürgen Kerkhoff.
- 3** Gespräch unter Kollegen: Eurofer-Präsident und ArcelorMittal Executive Vice-President Robrecht Himpe sowie Dr. Dietmar Ringel, Vorstand ArcelorMittal Bremen.
- 4** Regelmäßige Besucher des Stahltags: v.l.n.r. Prof. Dr. Heinz Jörg Fuhrmann, Vorstandsvorsitzender Salzgitter AG Stahl und Technologie, Frank Schulz, Vorsitzender der Geschäftsführung ArcelorMittal Germany Holding, Dr. Karlheinz Blessing, Vorstandsvorsitzender Dillinger Hüttenwerke und Saarstahl, Dr. Klaus Harste, Geschäftsführer Max Aicher.

Stahlinstitut VDEh

Gremien

Vorstandsausschuss

Hans Jürgen Kerkhoff (Stahlinstitut VDEh),
Vorsitzender
Dipl.-Kfm. Andreas J. Goss, stv. Vorsitzender
(ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Dipl.-Ing. Robrecht Himpe, stv. Vorsitzender
(ArcelorMittal S. A.)
Dr.-Ing. Peter Dahlmann (Stahlinstitut VDEh),
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied

Vorstand

Dipl.-Ing. Jürgen Alex* (Deutsche Edelstahlwerke
GmbH)
Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling*, Essen
Dipl.-Ing. Lutz Bandusch (ArcelorMittal Hamburg
GmbH)
Dipl.-Ing. Robert Bauer (voestalpine Edelstahl
GmbH)
Dipl.-Ing. Martin Baues* (Saarstahl AG)
Dr.-Ing. Peter Biele (ThyssenKrupp Electrical Steel
GmbH)
Dr.-Ing. Peter Dahlmann (Stahlinstitut VDEh)
Dr.-Ing. h.c. Hans Fischer (Tata Steel Europe
Limited)
Dr.-Ing. Heribert Fischer* (ThyssenKrupp Steel
Europe AG)
Prof. Dr.-Ing. Heinz Jörg Fuhrmann (Salzgitter AG
Stahl und Technologie)
Dipl.-Kfm. Andreas J. Goss (ThyssenKrupp Steel
Europe AG)

Dipl.-Ing. Ulrich Grethe (Salzgitter Flachstahl
GmbH)
Dr.-Ing. Klaus Harste (Max Aicher GmbH & Co. KG)
Dr.-Ing. Heinrich Hiesinger (ThyssenKrupp AG)
Dipl.-Ing. Robrecht Himpe (ArcelorMittal S. A.)
Dr.-Ing. Rolf Höffken (HKM – Hüttenwerke Krupp
Mannesmann GmbH)
Dipl.-Ing. Oliver Hoffmann* (ThyssenKrupp
Rasselstein GmbH)
Hans Jürgen Kerkhoff (Stahlinstitut VDEh)
Dr.-Ing. Jürgen Loh (BGH Edelstahl Freital GmbH)
Dr. Niclas Müller* (VDM Metals GmbH)
Dr.-Ing. Bernd Münnich* (AG der Dillinger
Hüttenwerke)
Dr.-Ing. Jens Overrath (Hoesch Hohenlimburg
GmbH)
Dr.-Ing. Dietmar Ringel (ArcelorMittal Bremen
GmbH)
Dr. rer. nat. Karl-Josef Sassen (DK Recycling und
Roheisen GmbH)
Dr.-Ing. Henning Schliephake (Georgsmarienhütte
GmbH)
Dr.-Ing. Roger Schlim (Peiner Träger GmbH)
Dipl.-Ing. Frank Schulz* (ArcelorMittal Germany
GmbH)
Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Kurt Stähler*, Bad Harzburg
Robert Sträßer* (Outokumpu Nirosta GmbH)
Paul Tetteroo (ArcelorMittal Duisburg GmbH)
Dr.-Ing. Franz-Josef Wahlers (VDM Metals GmbH)
Dr.-Ing. G. Theodor Wuppermann*, Leverkusen
Dipl.-Ing. Hubert Zajicek (voestalpine Stahl
GmbH)

Vorsitzende der Ausschüsse

Anlagentechnik: Dipl.-Ing. Dirk Theis (Salzgitter
Flachstahl GmbH)
Betriebswirtschaft:** Dipl.-Ing. Jan Oppermann
(Salzgitter AG Stahl und Technologie)
Chemiker: Dr. rer. nat. Patrice Reeb (AG der
Dillinger Hüttenwerke)
Energietechnik: Dipl.-Ing. Michael Marion
(Saarstahl AG)
Flachprodukte: Dr.-Ing. Michael Brühl (Salzgitter
Flachstahl GmbH)
Forschung: N.N.
Geschichte: Prof. Dr. phil. Manfred Rasch
(ThyssenKrupp AG)
Hochofen: Dr.-Ing. Michael Peters (ThyssenKrupp
Steel Europe AG)
Langprodukte: Prof. Dr.-Ing. Paul Josef Mauk
(Universität Duisburg-Essen)
Schmieden: Dipl.-Ing. Ralf Rech (Buderus Edelstahl
GmbH)
Stahlwerk: Dr.-Ing. Ralf Bruckhaus (AG der
Dillinger Hüttenwerke)
Umwelt:** Dipl.-Ing. Hildegard Kurtz (Saarstahl
AG)
Werkstoffe: Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans Ferkel
(ThyssenKrupp Steel Europe AG)

* gemäß Satzung oder kooptiert

** gemeinsamer Ausschuss



Die Vorstandssitzungen von Stahlinstitut VDEh und WV Stahl sind in der Regel gut besucht.

Gremien

Präsidium

Dr. rer. soc. Karlheinz Blessing (AG der Dillinger Hüttenwerke/Saarstahl AG)
Dr.-Ing. Heribert Fischer (ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Prof. Dr.-Ing. Heinz Jörg Fuhrmann (Salzgitter AG Stahl und Technologie)
Dipl.-Kfm. Andreas J. Goss (ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Dipl.-Ing. Ulrich Grethe (Salzgitter Flachstahl GmbH)
Dr.-Ing. Klaus Harste (Max Aicher GmbH & Co.KG)
Dr.-Ing. Heinrich Hiesinger (ThyssenKrupp AG)
Dipl.-Ing. Robrecht Himpe (ArcelorMittal S.A.)
Dipl.-Kfm. Clemens Iller (Schmolz & Bickenbach Edelstahl GmbH)
Hans Jürgen Kerkhoff (Wirtschaftsvereinigung Stahl)
Dr.-Ing. Oliver Richard Picht* (Outokumpu Nirosta GmbH)
Dipl.-Ing. Geert Van Poelvoorde* (ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.)
Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Richter* (Saarstahl AG)
Dipl.-Ing. Frank Schulz (ArcelorMittal Germany Holding GmbH)
Dr. rer.pol. Michael Süß* (Georgsmarienhütte Holding GmbH)

Vorstand

Dipl.-Ing. Max Aicher (Max Aicher GmbH & Co. KG)
Dr. rer. soc. Karlheinz Blessing (AG der Dillinger Hüttenwerke/Saarstahl AG)
Alain Creteur (H.E.S. Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH)
Dr. jur. Gerhard Erdmann* (HKM - Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH)
Dr.-Ing. Heribert Fischer (ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Prof. Dr.-Ing. Heinz Jörg Fuhrmann (Salzgitter AG Stahl und Technologie)
Dipl.-Kfm. Andreas J. Goss (ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Dipl.-Ing. Ulrich Grethe (Salzgitter Flachstahl GmbH)
Dr.-Ing. Dr. E.h. Jürgen Großmann (Georgsmarienhütte Holding GmbH)
Dr.-Ing. Klaus Harste (Max Aicher GmbH & Co.KG)
Dr.-Ing. Andreas Hauger (Benteler Steel/Tube GmbH)
Dr.-Ing. Heinrich Hiesinger (ThyssenKrupp AG)
Dipl.-Ing. Robrecht Himpe (ArcelorMittal S.A.)
Dr.-Ing. Rolf Höffken (HKM – Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH)
Dipl.-Kfm. Clemens Iller (Schmolz & Bickenbach AG)
Hans Jürgen Kerkhoff (Wirtschaftsvereinigung Stahl)



Mario Rosenkranz

Das Stahl-Zentrum: zentraler Treffpunkt der Gremien der Stahlindustrie in Europa.

Dipl.-Oec. Michael Kieckbusch (Salzgitter AG Stahl und Technologie)
Dipl.-Kfm. Frank Koch (Georgsmarienhütte Holding GmbH)
Dipl. Masch.-Ing ETH Carlo-Alberto Mischler (Swiss Steel AG)
Dr. Niclas Müller* (VDM Metals GmbH)
Dr.-Ing. Oliver Richard Picht* (Outokumpu Nirosta GmbH)
Dipl.-Ing. Geert Van Poelvoorde* (ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A.)
Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Richter (Saarstahl AG)
Dr. Ulrich Roeske (ThyssenKrupp Rasselstein GmbH)
Dr. rer. nat. Karl-Josef Sassen (DK Recycling und Roheisen GmbH)
Dipl.-Ing. Frank Jürgen Schaefer (ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH)
Dipl.-Betriebswirt Harald Schartau (Georgsmarienhütte Holding GmbH)
Dr.-Ing. Roger Schlim (Peiner Träger GmbH)
Dipl.-Ing. Frank Schulz (ArcelorMittal Germany Holding GmbH)
Peter Schweda (AG der Dillinger Hüttenwerke)
Dr. rer.pol. Michael Süß* (Georgsmarienhütte Holding GmbH)
Paul Tetteroo (ArcelorMittal Duisburg GmbH)
Dr. Rolf Wendler (Stahlwerk Thüringen GmbH)

Vorsitzende der Ausschüsse

Außenhandel und Statistik: Stefan Grünhage (ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Betriebswirtschaft:** Dipl.-Ing. Jan Oppermann (Salzgitter AG Stahl und Technologie)

Bildung und Personal: Harald Schartau (Georgsmarienhütte Holding GmbH)
Energiewirtschaft und -politik: Dr.-Ing. Jens Reichel (HKM - Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH)
Kommunikation: Arne Langner (ArcelorMittal Germany Holding GmbH)
Marketing: N.N.
Materialwirtschaft: Dr.-Ing. Beate-Maria Zimmermann (Georgsmarienhütte GmbH)
Metallische Rohstoffe: Lutz Fröhlich (Stahlwerk Thüringen GmbH)
Gerd Oehm (Schmolz & Bickenbach Edelstahl GmbH)
Organisation & Informatik: RA Dipl.-Kfm. Klaus Frizen (Mettmann)
Recht: Dr. jur. Bernhard Gabel (ArcelorMittal Berlin Holding GmbH)
Revision und Risikomanagement: Karl Spanke (Salzgitter AG Stahl und Technologie)
Rohstoffpolitik: Dr. Jens Geimer (ThyssenKrupp Steel Europe AG)
Steuern: Dipl.-Ök. Peter-Michael Gens (Salzgitter AG Stahl und Technologie)
Umwelt:** Dipl.-Ing. Hildegard Kurtz (Saarstahl AG)
Verkehr: Dipl.-Kfm. Hans-Joachim Welsch (SHS - Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KGaA)
Versicherung: N.N.
Wirtschaft und Märkte: Dr.-Ing. Sebastian Bross (Salzgitter Flachstahl GmbH)

* gemäß Satzung oder kooptiert

** gemeinsamer Ausschuss

Mitgliedsunternehmen



ArcelorMittal Eisenhüttenstadt

In Deutschland:

ArcelorMittal Bremen GmbH (VDEh + WV)
28237 Bremen

ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH (VDEh + WV)
15888 Eisenhüttenstadt

ArcelorMittal Hamburg GmbH (VDEh + WV)
21129 Hamburg

ArcelorMittal Hochfeld GmbH (VDEh + WV)
47053 Duisburg

ArcelorMittal Ruhrort GmbH (VDEh + WV)
47137 Duisburg

Benteler Steel/Tube GmbH (VDEh + WV)
33104 Paderborn

Bessey Präzisionsstahl GmbH (VDEh)
74301 Bietigheim-Bissingen

BGH Edelstahlwerke GmbH (VDEh)
01691 Freital

BGH Edelstahl Siegen GmbH (VDEh + WV)
57076 Siegen

Bilstein Service GmbH (VDEh) · 58119 Hagen

Buderus Edelstahl GmbH (VDEh + WV)
35576 Wetzlar

C.D. Wälzholz Unternehmensgruppe (VDEh)
58093 Hagen

Chr. Höver & Sohn GmbH & Co. KG (VDEh + WV)
51789 Lindlar

DK Recycling und Roheisen GmbH (VDEh + WV)
47004 Duisburg

Dörrenberg Edelstahl GmbH (VDEh + WV)
51758 Engelskirchen

Edelstahl Rosswag GmbH (VDEh)
76327 Pfinztal-Kleinsteinbach

Energietechnik Essen GmbH (VDEh)
45022 Essen

ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH (WV)
01591 Riesa

EZM Edelstahlzieherei Mark GmbH (VDEh + WV)
58294 Wetter

Friedr. Gustav Theis (VDEh)
Kaltwalzwerke GmbH
58104 Hagen

Friedr. Lohmann GmbH (WV)
58423 Witten

GMH Gruppe (VDEh + WV)
Georgsmarienhütte GmbH (VDEh + WV)
49124 Georgsmarienhütte

Stahlwerk Bous GmbH (VDEh + WV)
66359 Bous

Schmiedewerke Gröditz GmbH (VDEh + WV)
01609 Gröditz

Gustav Grimm (VDEh + WV)
Edelstahlwerk GmbH & Co. KG
42828 Remscheid

Hammerwerk Erft (VDEh + WV)
G. Diederichs GmbH & Co. KG
53896 Bad Münstereifel

Hoesch Hohenlimburg GmbH (VDEh + WV)
58103 Hagen

Hoesch Schwerter Profile GmbH (VDEh)
58239 Schwerte

HSP Hoesch Spundwand und Profil GmbH
(VDEh + WV) · 44120 Dortmund

Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH
(VDEh + WV) · 47259 Duisburg

Karl Diederichs KG (VDEh + WV)
42899 Remscheid

Kind & Co. Edelstahlwerk (VDEh + WV)
51662 Wiehl

Lech-Stahlwerke GmbH (VDEh + WV)
86405 Meitingen

Lintorfer Eisengießerei GmbH (VDEh)
40853 Ratingen

Outokumpu Nirosta GmbH (VDEh + WV)
47807 Krefeld



ThyssenKrupp Steel Europe



Bitte vormerken: **STAHL 2016** **Donnerstag, 10. November 2016**

Platestahl Umformtechnik GmbH (VDEh)
58513 Lüdenscheid

Riva Stahl GmbH (WV)
H.E.S. Hennigsdorfer Elektrostahlwerke GmbH
16761 Hennigsdorf

B.E.S. Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH
14770 Brandenburg

Rohrwerk Maxhütte GmbH (VDEh + WV)
92237 Sulzbach-Rosenberg

Saar-Metallwerke GmbH (VDEh)
66026 Saarbrücken

Saarschmiede GmbH (VDEh)
Freiformschmiede
66330 Völklingen

Saarstahl AG (VDEh + WV)
66333 Völklingen

Salzgitter AG (VDEh + WV)
38239 Salzgitter

Salzgitter Mannesmann Grobblech GmbH (VDEh)
45473 Mülheim

SCHMOLZ + BICKENBACH Gruppe (VDEh + WV)
40549 Düsseldorf

Stahlwerk Annahütte (VDEh + WV)
Max Aicher GmbH & Co. KG
83404 Ainring

Stahlwerk Thüringen GmbH (VDEh + WV)
07333 Unterwellenborn

ThyssenKrupp (WV)
45143 Essen

ThyssenKrupp Rothe Erde GmbH (VDEh)
44047 Dortmund

ThyssenKrupp Steel Europe (VDEh + WV)
47166 Duisburg

Vacuumschmelze GmbH & Co. KG (VDEh)
63450 Hanau

Zapp Precision Metals (VDEh + WV)
58239 Schwerte

In Europa:

Breitenfeld Edelstahl AG (VDEh)
A-8662 Mitterdorf

Franchini Acciai S.p.A. (VDEh)
I-25030 Mairano (BS)

MORAVIA STEEL (WV)
CZ-73970 Třinec - Staré Město

Scana Steel Björneborg AB (VDEh)
S-68071 Björneborg

Schmiedewerk Stooss AG (VDEh)
CH-8908 Hedingen

SSAB EMEA AB (VDEh)
S-78184 Borlänge

SSAB Europe Oy (VDEh)
FIN-92101 Raahé

Swiss Steel AG (VDEh + WV)
CH-6020 Emmenbrücke

Tata Steel IJmuiden B.V. (VDEh)
NL-1970 CA IJmuiden

Třinecké Železářny, a.s. (WV)
CZ-73970 Třinec - Staré Město

voestalpine Edelstahl GmbH (VDEh)
A-1030 Wien

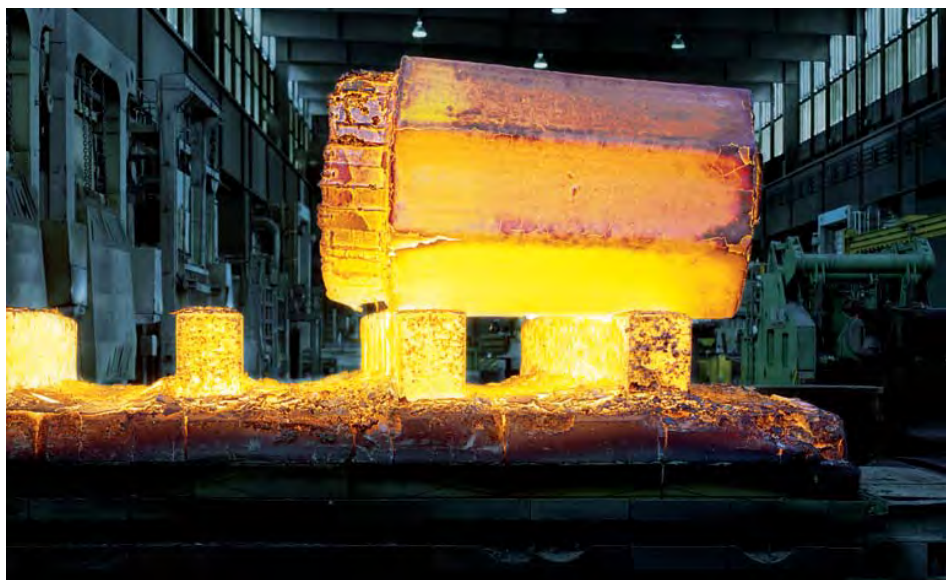


Salzgitter

voestalpine Schienen GmbH (VDEh + WV)
A-8704 Leoben-Donawitz

voestalpine Stahl Donawitz
GmbH & Co. KG (VDEh)
A-8704 Leoben-Donawitz

voestalpine Stahl GmbH (VDEh)
A-4031 Linz



Schmolz + Bickenbach Group

Stahl-Zentrum

Postfach 10 51 45 · 40042 Düsseldorf
Sohnstraße 65 · 40237 Düsseldorf · Deutschland
Tel.: +49 (0) 211 6707-0
Fax: +49 (0) 211 6707-676
E-Mail: info@stahl-zentrum.de
www.stahl-online.de

Stahl im Social Web

Blog: www.stahl-blog.de
Twitter: www.twitter.com/stahl_online
YouTube: www.youtube.com/stahlonline

