

Alles im grünen Bereich

Vom Umgang mit Rohstoffen bis zur
Recyclingfähigkeit – die Energieeffizienz
von Stahl ist enorm

8

INFOGRAFIK

Schwere Fracht
– vom Ruhrgebiet
nach Übersee

GESPRÄCH

Wohin steuert der
Schiffstransport?

FORSCHUNG

Simulation von
Crashtests erhöht
die Unfallsicherheit

View 04

Stilvolles
Zubehör: Ein
gutes Rad
muss nicht
teuer sein

06 News

Neue
Produktionstechnik
ermöglicht
Fasadengestaltung
in 3D-Optik

Story 08

Wie man mit
Elektroband
Strom produziert
und Energie
spart

18 Markt + Praxis

Balanceakt:
Gegengewichte
sorgen für den
richtigen Ausgleich

Infografik 22

Stahltransport
per Schiff: von
Duisburg über
Antwerpen in
die Welt

24 Agenda

Ulrike Höffken
und Luc Arnouts
diskutieren über
die Zukunft von
Schiffstransporten



08

Gut für die Ökobilanz

Stahl ist ein nachhaltiger
Werkstoff. Energieeffizient,
langlebig, wiederverwertbar.
Und obendrein ein wichtiger
Grundstoff für die Energiewende.



16

So tun, als ob

Im aufwendigen
Simulationsverfahren wird das
Werkstoffverhalten getestet.

Cheflogistikerin
trifft Hafens-
meister: Ulrike
Höffken und Luc
Arnouts im
Gespräch.



24



**Platzhalter:
Fertig montiert
sorgen diese
Regalstützen für
Ordnung.**

21

Seite 1: Illustration: Andy Potts, Seite 2-3: Fotos: Thomas Vanden Driessche / Fotogloria, ThyssenKrupp Steel Europe (2), Illustration: Andy Potts, C3 Visual Lab



Liebe Leserin, lieber Leser!

Kürzlich bin ich bei der Lektüre an einer interessanten Infografik der World Steel Association hängen geblieben. Überschriften war sie mit „Nine lives of steel“. Im Grunde ist das noch eine echte Untertreibung. Denn Stahl ist eine „never ending story“, sein Lebenszyklus unendlich. Stahl ist zu 100 Prozent immer wieder recycelbar. Und noch viel mehr: Er ist leicht, sauber und effizient. Denn zusammen mit Ihnen, unseren Partnern, erzeugen wir hochmoderne Stahlprodukte, die zukunftsweisend sind. Sie helfen CO₂-Emissionen zu reduzieren, machen Anlagen effizienter und regenerative Energien besser nutzbar. So leisten wir mit unserer Stahlproduktion einen wichtigen Ökobeitrag, der dem Umweltschutz und dem nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen dient. Lesen Sie dazu mehr in unserer Titelstory.

Dass Stahl heute so effizient ist, dafür sorgen unter anderem innovative Simulationstechniken, die wir Ihnen in dieser Ausgabe ebenfalls vorstellen. Sie ergänzen reale Crashversuche und versetzen unsere Werkstoffentwickler in die Lage, die Wünsche der Kunden noch besser und schneller zu antizipieren. Besser und schneller sind auch zwei wichtige Kriterien der Logistik. Zusammen mit Ulrike Höffken, die diesen Bereich bei ThyssenKrupp Steel Europe verantwortet, sind wir in den für uns so wichtigen Umschlaghafen von Antwerpen gereist und haben mit Luc Arnouts, dem Chief Commercial Officer des Hafens, über Gegenwart und Zukunft des Gütertransports per Schiff diskutiert. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Ihr
Dr. Heribert R. Fischer
Vorstand Vertrieb & Innovation



Eine runde Sache

Foto: Rainer Schaefer/ThyssenKrupp Steel Europe

Wer auf sein Erscheinungsbild Wert legt, weiß: Ein aufsehenerregender Look wird erst durch Accessoires perfekt. Dass dieses Äußere nicht immer etwas mit Kleidung zu tun hat, versteht, wer einmal auf einer Auto-Tuning-Messe war. Mit Abstand das beliebteste Zubehör hier: Felgen. Mit der Entwicklung des Stahl-Designrads und – ganz neu – des Stahl-CFK-Hybridrads bietet ThyssenKrupp Steel Europe innovative Ansätze für die Fertigung von optisch attraktiven Rädern. Im direkten Vergleich mit Aluminium-Gußrädern beeindruckt die Konzepte auch bei Kosten, Gewicht und CO₂-Ökobilanz. Das modulare Stahlrad in Blechbauweise etwa kombiniert einen einheitlichen Grundträger mit Felge und eine zusätzliche Designschale, die tragend mit dem Rad verbunden ist. Beim Hybrid aus Stahl und kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) wird Letzterer für die Felge genutzt, der Radstern hingegen als mehrschalige Stahlkonstruktion hergestellt.



Edle Haptik für die Optik

Mit frei programmierbaren 3D-Geometrien und Strukturen auf bandbeschichteten Oberflächen bieten sich für PLADUR®-Produkte vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

W

ill man als Unternehmer oder Privatmann Aufmerksamkeit erregen, bietet einem die Architektur seit jeher viele Möglichkeiten. Die Ansprüche der Planer und Bauherren sind hoch: Ein Gebäude soll nicht nur funktional und wirtschaftlich sein, auch die Umwelt- und Nachhaltigkeitsanforderungen müssen erfüllt werden. Darüber hinaus kommt es Architekten wie Auftraggebern auf Individualität an.

Die lässt sich beispielsweise mit einer überraschenden Fassadengestaltung erreichen. War man mit den oberflächenveredelten Flachstahlprodukten der PLADUR®-Familie bisher ohnehin schon in der Lage, eine Vielzahl an Farben und Mustern anzubieten, geht ThyssenKrupp Steel Europe nun einen großen Schritt weiter: Durch die Entwicklungspartnerschaft mit Fielitz lassen sich frei programmierbare 3D-Motive und Strukturen auf die bandbeschichteten Oberflächen der PLADUR®-Produkte aufbringen. Die neuen Produktionstechniken der Metallumformspezialisten aus Ingolstadt ermöglichen es, sowohl feinste Texturen als auch Oberflächen mit ausgeprägter Haptik zu entwickeln und wirtschaftlich anzubieten – alles auf Basis von computerdesignten Vorlagen.

„Vor allem für den hochwertigen Geschossbau eröffnen sich so neue und attraktive Gestaltungsmöglichkeiten. Unsere PLADUR®-Serie passt hervorragend zu diesem Produktionsverfahren“, fasst Axel Pohl, Leiter des Vertriebsbereichs Color bei ThyssenKrupp Steel Europe, die Vorteile der Kooperation mit Fielitz zusammen.

Unter www.thyssenkrupp-steel-europe.com/de/produkte erfahren Sie mehr über organisch beschichtetes Band und Blech wie die PLADUR®-Produktfamilie.

Solar macht mobil

Der Solarfahrzeugbau geht in die nächste Runde: Die Forschungskoooperation der Hochschule Bochum und ThyssenKrupp Steel Europe hat sich die Erfahrungen der letzten Jahre zunutze gemacht und ihr Solarmobil weiterentwickelt. Der „ThyssenKrupp SunRiser“ wird als Sportwagen konzipiert, bei dem verstärkt Leichtbaustähle zum Einsatz kommen. Unterstützt wird das Team daher diesmal von einem Werkstudenten des Stahlherstellers. Im Oktober soll das Solarcar an der „World Solar Challenge“ in Australien teilnehmen. ■

Desai ist neuer Finanzvorstand



Premal Desai ist seit 1. Januar neues Vorstandsmitglied bei ThyssenKrupp Steel Europe. Als Chief Financial Officer der Business Area verantwortet er die Bereiche Controlling, Accounting & Risk, Informationstechnologie, Einkauf Rohstoffe/Energie & Materialwirtschaft und Compliance. Der bisherige Strategiechef von ThyssenKrupp ist bereits seit 2006 für das Unternehmen tätig. ■



Burkhard Lehmann (l.), Institut Bauen und Umwelt e. V., übergibt das EPD-Zertifikat an Dr. Torsten Klein, Bereich Color, ThyssenKrupp Steel Europe.

Wir bauen auf Nachhaltigkeit

Umweltfreundlich zu sein, behaupten viele Produkte von sich. Als Partner der Baubranche ließ ThyssenKrupp Steel Europe Bänder, Bleche und Spaltband auf ihre Ökobilanz prüfen und zertifizieren. Der aufwendige Prozess hat sich gelohnt: Das Institut Bauen und Umwelt e. V. überreichte dem Stahlunternehmen die neue sogenannte EPD-Urkunde (Environmental Product Declaration). Das Zertifikat zeigt die Umweltwirkungen der Produkte über den gesamten Lebenszyklus hinweg auf. ■

Auszeichnung zum innovativsten Partner

Der Automobilzulieferer Hidria Bausch hat den Geschäftsbereich ThyssenKrupp Steel Europe nicht kornorientiertes Elektroband als „most innovative supplier overall“ ausgezeichnet. Der Preis wurde für den technischen und qualitativen Service sowie die hohe Kundenbindung und -vernetzung verliehen. Besonders hervorgehoben wurde unsere kundenorientierte Denkweise. Sowohl die proaktive Vorstellung innovativer Stahlarten als auch die hochmoderne Anwendungstechnik mit ihrem Motorenprüfstand und den daraus resultierenden zahlreichen Prüf- und Simulationsmöglichkeiten seien vorbildlich. ■

Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe (4), Fotolia Illustration: C3 Visual Lab



SICHERHEIT AM STRASSENRAND
Leitplanken aus Stahl bieten Autofahrern den bestmöglichen Schutz. Das bestätigte die Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken in Siegen. Vorteile sieht sie beim Insassenschutz, der Durchbruchfestigkeit, der Wartungs- und Recyclingfähigkeit.



Ich war eine Dose und bin es noch: Weißblech lässt sich optimal recyceln.

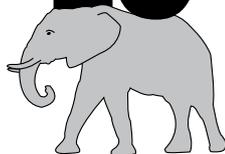
Aus Alt mach Neu – wir sehen uns wieder

Deospray, Dosensuppen oder Kronkorken – Gebrauchsgegenstände aus Weißblech haben eine Recyclingquote von fast 94 Prozent.

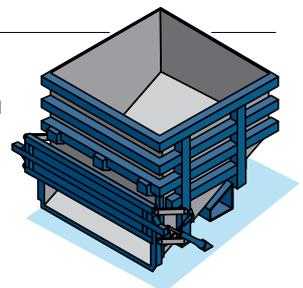
Fast alles, was wir kaufen, ist in irgendeiner Form verpackt. Ein Großteil davon sind Stahlverpackungen aus Weißblech, etwa Dosen für Lebensmittel, Tiernahrung und Getränke. Aerosol-Sprays werden in Stahlblechbehälter abgefüllt, Kronkorken und Glasverschlüsse bestehen ebenfalls aus Weißblech. Rund eine halbe Million Tonnen davon werden in Deutschland jedes Jahr verbraucht. Laut einer Studie der Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM) ist die Recyclingquote von Weißblech hierzulande auf 93,7 Prozent gestiegen. Der mit Abstand größte Anteil, über 420.000 Tonnen, dient der Produktion von Verkaufsverpackungen für den privaten Endverbraucher. Bei den privaten Haushalten liegt die Verwertungsquote mit 96,5 Prozent sogar noch über der Gesamtquote. „Stahl ist ein permanentes Material, das auch nach beliebig vielen Wiederverwendungen seine Eigenschaften unvermindert beibehält“, so Dr. Ulrich Roeske, Vorstandsvorsitzender von ThyssenKrupp Rasselstein. Das Unternehmen ist einer der wichtigsten Versorger Deutschlands und Europas mit Verpackungsstahl.

Informationen zum Wertstoffkreislauf von Weißblechverpackungen: Kreislaufsystem Blechverpackungen Stahl GmbH, www.kbs-recycling.de und Deutsche Gesellschaft für Weißblechrecycling mbH, www.rdwr.de

15



AFRIKANISCHE ELEFANTEN
sind so schwer wie ein Kokskübel inklusive seiner Anbauteile. Das macht rund 75 Tonnen Gesamtgewicht. Der Koloss wurde unlängst in der Kokerei Schwelgern ausgetauscht.



Story

Wer Wind nutzt, wird Strom ernten

Innovative Stahlprodukte wie nicht kornorientiertes Elektroband machen Windanlagen effizienter – und schonen die natürlichen Ressourcen.

Illustration: Andy Fuchs

Text: Birk Grüling



Alles kommt
wieder: Nirgends
funktioniert der
Recyclingkreislauf
so gut wie bei Stahl.

Schwer ist die Luft – und warm. Rasselnd fällt Stahlschrott in die Glut, Funken sprühen. Wenige Augenblicke später ergießt sich glühendes Metall in die gewaltige Gussform. Hier in der Gießerei stellt Enercon, Deutschlands größter Produzent von Windenergieanlagen, tragende Teile für seine Windräder her – Rotornaben, Maschinenträger oder Blattadapter. Jedes Teil mehrere Meter groß und tonnenschwer.

Die Besonderheit: Knapp die Hälfte des verwendeten Materials ist Stahlschrott aus der eigenen Generator-Produktion im nur wenige Kilometer entfernten Aurich in Ostfriesland. 65 Tonnen Stanzreste aus Elektroband pro Tag, gesammelt im ausgeklügelten Recyclingsystem der Enercon-Tochter STA Stanztechnologie Aurich.

Alle bei der Produktion entstehenden Stanzreste fallen auf ein Förderband unter der Produktionsstraße und werden zentral in großen Containern gesammelt. „Die Gießerei bekommt von uns täglich eine konstante Schrottmenge mit gleichbleibenden Materialeigenschaften. So müssen wir weniger Altmetall und Roheisen zukaufen“, sagt Geschäftsführer Ralf Mühlenbrock. Triumphierend hält er ein Stück Elektroblech in die Höhe. Silberglänzend, dünn, geradezu unscheinbar im Vergleich zu anderen Teilen eines Windrads wie den riesigen Rotorblättern oder den Stahlkonstruktionen im Turm.

In der Gießerei fliegen wieder Funken, neue Elektrobandreste fallen in die heiße Glut. Das Material ist zu 100 Prozent recycelbar – so wie jede andere Stahlsorte auch. Einen kleinen Unterschied gibt es allerdings: Der Stahl für Enercon wird für eine bessere Leitfähigkeit und gute Stanzbarkeit speziell legiert. Das bereitet Enercon zunächst Probleme beim Gießprozess. „Nach anderthalb Jahren gemeinsamer Entwicklungsarbeit haben wir die Materialzusammensetzung inzwischen so weit optimiert,

dass unser Elektroband nicht nur in unseren Stahlwerken, sondern auch in der Enercon eigenen Gießerei problemlos wieder eingesetzt werden kann“, erklärt Marco Tietz aus der Anwendungstechnik nicht kornorientiertes Elektroband bei ThyssenKrupp Steel Europe. Ein Balanceakt zwischen Leistungseffizienz und Wiederverwertbarkeit. Von dem gesunden Mittelweg profitiert die Umwelt.

„Die Recyclingfähigkeit von Stahl wirkt sich auch positiv auf die Ökobilanz des Elektrobandes aus und verringert den CO₂-Fußabdruck“, bestätigt Anna Meincke, Umweltingenieurin im Bereich Technologie & Innovation des Stahlherstellers. Zusammen mit ihren Kollegen erstellt sie die Ökobilanzen für verschiedene Elektrobandsorten.

Neben dem Recycling werden dabei ebenso die Rohstoffgewinnung, Verarbeitung und Nutzung sowie die Lebensdauer des Materials untersucht. Die Ergebnisse sollen bei der kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit helfen. Mit Erfolg: Windräder mit hohem Stahlanteil sparen laut einer Studie von Boston Consulting bei der Nutzung bis zu sechsmal mehr CO₂ ein, als bei der Stahlherstellung verursacht wird.

Elektroband verstärkt Magnetfluss

Auch rund um den Enercon-Stammsitz recken sich Windräder aus dem norddeutschen Flachland gen Himmel. Wenn der Wind von der Nordsee kräftig genug bläst, versorgt ein einziges Windrad die Gießerei mit Strom und liefert einen wichtigen Teil der Power für die energieintensive Stahlschmelze. Windkraft-

Leistungsfähigkeit und Effizienz hängen maßgeblich von den Materialeigenschaften ab.

Marco Tietz, Anwendungstechnik nicht kornorientiertes Elektroband, ThyssenKrupp Steel Europe



ThyssenKrupp Steel

Nicht kornorientiertes Elektroband ...

... **kann** die Energieeffizienz rotierender Maschinen zur Energiegewinnung steigern, da es über gleichmäßige magnetische und mechanische Eigenschaften nach allen Seiten verfügt.

... **wird** hauptsächlich für Elektromotoren, Transformatoren und Generatoren eingesetzt, weil hier konstant magnetische Eigenschaften in alle Richtungen gefordert sind.

... **hat** durch seine erhöhte Energieeffizienz und seine Recyclingfähigkeit eine sehr gute Ökobilanz.

anlagen bestehen zu einem großen Anteil aus Stahl. Denn Stahlwerkstoffe sind zäh genug, um Wind und Wetter zu trotzen – an Land und vor der Küste, über 25 Jahre und länger. Und sie sind energieeffizient genug, um Windkraft immer wirtschaftlicher zu nutzen. Genau da kommen das Elektroband und seine inneren Werte ins Spiel. Der weichmagnetische Stahl bündelt und verstärkt den magnetischen Fluss im Inneren der Generatoren der Windräder. So kann die mechanische Rotationsenergie ohne große Verluste in elektrischen Strom umgewandelt werden. „Die Leistungsfähigkeit der Generatoren und damit auch die Effizienz der gesamten Windenergieanlage hängt maßgeblich von diesen Materialeigenschaften ab“, erklärt Tietz.

Das Stahlunternehmen gilt als einer der technologischen Vorreiter in Sachen Elektroband. Die weichmagnetischen Eigenschaften des Elektrobleches sind speziell für die Anwendung bei Enercon optimiert worden – ein Grund für die Leistungssteigerung von Windkraftanlagen in den letzten Jahren. Die modernsten Modelle können heute bis zu 15.000 Haushalte mit Strom versorgen. Sie sind Hoffnungsträger der Energiewende, Aushängeschilder einer immer noch boomenden Branche.

Umweltfreundlicher Materialtransport

Für den kostengünstigen, umweltfreundlichen Materialnachschub sorgt die firmeneigene Enercon-Bahngesellschaft und entlastet damit den Straßenverkehr. „Gemeinsam haben wir ein erfolgreiches Logistikmodell realisiert“, sagt Thomas Sube von ThyssenKrupp Steel Europe. Er ist im Bereich Sales Industry für Elektroblech und den Kunden Enercon zuständig. „Prognose und wöchentliche Abrufe werden eng verfolgt. Basis für das speziell für Enercon geschnürte Paket ist ein regel-

Nachhaltige
Energiegewinnung:
mit Stahlwerkstoffen
kein Problem.



Riesige Rotoren wandeln die Kraft des Windes in Rotationsenergie um.

Auch die Automobilbranche setzt auf intelligente Werkstofflösungen: Leichtbau- und Hybridtechnologie sparen Kosten, Gewicht und verringern CO₂-Emissionen.

Die Recyclingfähigkeit von Stahl verringert den CO₂-Fußabdruck.

Anna Meincke, Umweltingenieurin
im Bereich Technologie & Innovation,
ThyssenKrupp Steel Europe

„mäßiger Austausch mit allen Beteiligten.“ Pro Jahr werden in der Generatoren-Produktion rund 50.000 Tonnen Elektrobänder verarbeitet. Für eine vergleichbare Menge Stahl waren früher rund 2.200 Lkw-Ladungen nötig. Nach dem witterungsgeschützten Entladen wird das empfindliche Rohmaterial in Aurich direkt in die Werkshalle gebracht. Die Fertigungsstraße zählt zu den modernsten der Branche. Vom Transport über die Produktion bis zur Auslieferung sei alles perfekt durchgeplant, sagt Mühlenbrock und lässt seinen Blick durch die helle Lagerhalle schweifen. Geschützt von weißer Korrosionsschutzfolie warten die tonnenschweren Stahlcoils hier auf die Weiterverarbeitung.

Das monotone Stampfen der beiden Segmentpressen hallt durch die Räumlichkeiten. Wenige Meter entfernt verschwindet ein dünnes, schier endloses Blechband in der Produktionsstraße, durchläuft die Richtmaschine und wird vor dem Stanzen leicht mit Öl besprüht. Tack, Tack, Tack. 200 Polbleche fertigt die Presse pro Minute. In einem Köcher werden die Bleche per Schieber zu einem Kern aufgestapelt, mit einer Seriennummer versehen und zur Schweißstation gebracht. Ein großer, nimmermüder Industrieroboter trägt in einem Glaskasten eine letzte Schutzschicht gegen Wind und Wetter auf.

Illustration: Andy Potts Foto: Enercon GmbH

Die Studie von Boston Consulting finden Sie hier: www.stahl-online.de

Kontakt: Thomas Sube, Sales Industry, + 49 234 508 51558, thomas.sube@thyssenkrupp.com

Ein letztes Mal erhitzen, dann sind die Kerne haltbar genug für ihren Einsatz. Die Anforderungen an das Material sind groß, wie Mühlenbrock erklärt: „Die Kerne müssen sich über die Jahrzehnte hinweg zuverlässig magnetisieren lassen. Dabei sind sie Wind und Wetter sowie großen Temperaturunterschieden ausgesetzt.“

Dazu kommen noch die mechanischen Belastungen durch etwa 25 Umdrehungen pro Minute. „Um diese Belastungen möglichst gering zu halten, verzichtet man bei Enercon auf den Einsatz von wartungsintensiven und verschleißanfälligen Getrieben. Stattdessen werden die Generatoren in einer Einheit mit der Rotornabe genutzt. Der Vorteil: weniger bewegliche Teile sorgen für längere Laufzeiten der Anlagen. Dieser Ansatz spart Geld und schont die Umwelt. Ohne Getriebe kann man auf umweltschädliche Schmieröle und den Einsatz der umstrittenen Seltenen Erden wie Neodym verzichten.“

1.400 Windräder samt Generatoren stellen die Auricher pro Jahr her. Die Hälfte davon wird in Deutschland aufgestellt, die andere Hälfte geht nach Skandinavien, Kanada, Südeuropa oder Asien. Selbst in der Arktis und auf den Falklandinseln stehen die Windenergieanlagen mit Elektrobänder von ThyssenKrupp Steel Europe.

Staub wird zu Stahl

Umwelt- und Klimaschutzaufgaben sowie das Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement werden bei ThyssenKrupp Steel Europe von einem eigenen Bereich betreut.

Andreas Theuer leitet ihn. Im Interview erläutert er die ökologischen Aktivitäten des Unternehmens und das energieeffiziente Potenzial von Stahl.

Interview: Birk Grüling

Wie setzt ThyssenKrupp Steel Europe die erklärten Unternehmensziele Energieeffizienz und Nachhaltigkeit um?

Andreas Theuer: Ein gutes Beispiel für ihre Umsetzung ist unser integriertes Hüttenkonzept. Dabei wird die bei der Produktion anfallende Energie konsequent im Kreislauf geführt. Wir nutzen Prozessgase für die Wärmerückgewinnung und Stromerzeugung. Unser eigenes Fernwärmenetz heizt allein durch Abwärme die Gebäude auf dem Werksgelände. So arbeiten wir am Standort Duisburg nahezu energieautark. Außerdem speisen wir Wärme in das Verbundnetz Niederrhein und beliefern rund 20.000 Haushalte. Diese Prozesse sind über Jahrzehnte hinweg gewachsen und werden kontinuierlich verbessert.

Trotzdem bleibt die Stahlproduktion energieintensiv. Können prozessbedingte CO₂-Emissionen noch weiter gesenkt werden?

Die Möglichkeiten für die Senkung der Emissionswerte während der Produktion sind fast ausgeschöpft. Größere Minderungen sind nur durch die Entwicklung neuer Technologien machbar. Daran forschen wir intensiv.

Und welchen Beitrag leisten die Eigenschaften von Stahl für eine ökologische Wirtschaft?

Stahl ist dank seiner chemisch-physikalischen Eigenschaften einer der vielfältigsten Werkstoffe unserer Zeit. Davon profitieren viele Wirtschaftszweige. Ein gutes Beispiel ist das Elektrolech. Es wird in Generatoren von Windrädern oder in Motoren von Elektroautos eingesetzt. Seine immer effizienteren Eigenschaften haben in den letzten Jahren dafür gesorgt, dass sich Wirkungsgrade und Umweltleistungen stetig verbesserten. So wird inzwischen bei der Nutzung mehr CO₂ eingespart, als die Herstellung freisetzt.

Wie hoch ist der Einfluss der Wiederverwertbarkeit auf den ökologischen Fußabdruck von Stahl?

Stahl lässt sich zu 100 Prozent wiederverwerten – beliebig oft und ohne Qualitätsverluste. Diese Eigenschaft halbiert den CO₂-Fußabdruck.

Wie sehen die Recyclingkreisläufe in Ihrem Haus aus?

Es ist unser Ziel, so viele Abfallprodukte wie möglich zu nutzen. Der Produktionsschrott wird eingeschmolzen. Metallhaltige Stäube nutzen wir für die Stahlgewinnung. Schlacken und Schlämme lassen sich als Straßenbaumaterialien oder als Vorprodukt bei der Zementherstellung einsetzen. Selbst unser Prozesswasser wird bis zu 25-mal wieder genutzt. So sparen wir jährlich mehrere Millionen Tonnen CO₂ ein.

Was tut das Unternehmen für die Abgasreinigung?

Wir verfügen über hochmoderne Filteranlagen. Mit ihnen unterschreiten wir die gesetzlichen Grenzwerte deutlich. Auch hier setzen wir auf Wiederverwertung. Der herausgefilterte Eisenstaub etwa wird direkt in die Stahlproduktion zurückgeführt.

Welche Impulse in Sachen Energieeffizienz erwarten Sie von der Politik?

Energieeffizienz muss nicht von der Politik verordnet werden. Das liegt in unserem eigenen Interesse als Industrieunternehmen. Wir stellen nachhaltige Produkte her, die für viele Bereiche des täglichen Lebens unverzichtbar sind. Und das in hocheffizienten Anlagen und ressourcenschonenden Prozessen. Leider beobachten wir eine zunehmende Regulierungswut in Sachen Energieeffizienz und Klimaschutz. Europa, Deutschland, selbst die Bundesländer fühlen sich berufen, eigene Regeln aufzustellen.

Mit welchen Folgen?

Die effizienteste Lösung bleibt dabei oft auf der Strecke. Auch die durch die Energiewende bedingte Entwicklung der Energiekosten und die Diskussionen um eine Verschärfung des Emissionsrechtshandels sind aus meiner Sicht bedenklich. Die Rahmenbedingungen dürfen nicht zu einer De-Industrialisierung führen, sondern müssen planbare und wettbewerbsfähige Voraussetzungen schaffen. Nur so kann die Stahlindustrie ein verlässlicher Partner für nachhaltige und wirtschaftliche Innovationen bleiben.



Andreas Theuer ist Leiter des Bereichs Umwelt-/Klimaschutz, Nachhaltigkeit der ThyssenKrupp Steel Europe AG, + 49 203 52 44 2 52, andreas.theuer@thyssenkrupp.com

Projekt TetraFlex – die neue Windturm-Generation

Windenergie boomt. Das Bundeswirtschaftsministerium plant einen jährlichen Zubau von über 1.000 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 2.600 Megawatt. Ähnlich positive Signale kommen aus dem Ausland. ThyssenKrupp Steel Europe beteiligt sich aktiv an dieser Zukunft. Im TetraFlex-Projekt arbeiten Entwickler aus Duisburg an einem innovativen Konzept für stählerne Windkrafttürme – zwischen 120 und 200 Meter hoch. Dimensionen, die bisher nur unter hohen Kosten realisiert werden können. Die Gründe für den Höhenrausch: Weit oben bläst der Wind stärker und konstanter. Dementsprechend ist der Stromertrag größer und macht den Einsatz der TetraFlex-Türme auch in Schwachwindgebieten rentabel. Die neue Generation besteht im oberen Teil aus einem Rundturm und unten aus einer aufgelösten Struktur auf vier Beinen. Dabei setzen die Entwickler auf spiralnahtgeschweißte Rohre – wie in der Öl- und Gasindustrie üblich. Bei ihrer Verbindung kommen neue Knotensysteme zum Einsatz. Durch geringeren Materialeinsatz, effizientere Produktion, schnellere Montage und einfache Skalierbarkeit an unterschiedliche Standortbedingungen tragen TetraFlex-Windtürme zur Ertragssteigerung künftiger Windkraftanlagen bei.

Kontakt: Adrian Paton, Ideenfindung, +49 203 52 44956, adrian.paton@thyssenkrupp.com



Wo E-Motoren weiterentwickelt werden

Erstklassige Entwicklungsarbeit wird auch in der „E-Mobility Center Drives“-Forschungsanlage am Standort Bochum geleistet. Herzstück des europaweit einzigartigen Labors ist der multifunktionale Elektromotorenprüfstand. Hier können alle Arten von Elektroantrieben im Leistungsbereich von rund 20 bis 140 Kilowatt getestet werden. Im Fokus steht dabei vor allem der Aufbau von Know-how und damit die Weiterentwicklung der hauseigenen Elektrobandsorten für die Endanwendung. Dieser weichmagnetische Stahl bündelt und verstärkt den magnetischen Fluss in elektrischen Maschinen. Genau deswegen muss er für den Einsatz bei hohen Frequenzen und beschränktem Bauraum extrem dünn sein und eine hohe Festigkeit besitzen. Die intensive Entwicklungsarbeit lohnt sich: Die Ummagnetisierungsverluste der Elektrobänder liegen inzwischen bei hohen Frequenzen von beispielsweise 1.000 Hertz und 1 Tesla, 30 Prozent unter den Werten von Standardsorten. Mit dem Labor will ThyssenKrupp Steel Europe seine Kunden besser bei der Entwicklung neuer Elektromotoren begleiten. Dafür werden Funktionsmuster ausgelegt, aufgebaut und getestet, um danach über Verbesserungspotenziale und Anforderungen an nicht kornorientiertes Elektroband zu diskutieren.

Kontakt: Marco Tietz, Anwendungstechnik nicht kornorientiertes Elektroband, +49 234 508 51493, marco.tietz@thyssenkrupp.com

Karosseriebau leicht gemacht

Die Automobilbranche steht vor großen Herausforderungen. Kraftstoffe werden teurer, Ressourcen knapper, der Klimaschutz rückt stärker in den Fokus. Eine Antwort auf diese Entwicklungen heißt InCar®plus: Mit dem größten Forschungsprojekt von ThyssenKrupp präsentiert sich der Konzern als innovativer Entwicklungspartner der Automobilindustrie. Ein Schwerpunkt sind dabei moderne Karosseriekonzepte. Innovative Stahlsorten, Werkstoffverbunde und neue Verarbeitungsprozesse sollen die Fahrzeuge noch leichter und energieeffizienter machen. Dabei spielt die ressourcenschonende Produktion ebenso eine Rolle wie die Anforderungen der Endkunden an Funktionalität, Komfort und Sicherheit. So entwickelt man in Dortmund leichtere und schlankere A-Säulen. Sie bieten ein größeres Sichtfeld und höhere Crashesicherheit für den Fahrer – bei mehr als zehn Prozent weniger Gewicht. Auch mit karosserienahen Bauteilen wie Sitzen oder Rädern beschäftigen sich die Ingenieure, wie etwa Stahl-Leichtbaurädern, Designräder aus Stahl oder in Hybridbauweise. Durch die Kombination von Stahl und CFK können so Räder realisiert werden, die sich nicht nur durch ein sehr geringes Gewicht, sondern auch eine gute Ökobilanz auszeichnen.

Kontakt: Dr. Axel Grünekle, Projektleiter InCar®plus, +49 231 844 4602, axel.gruenekle@thyssenkrupp.com

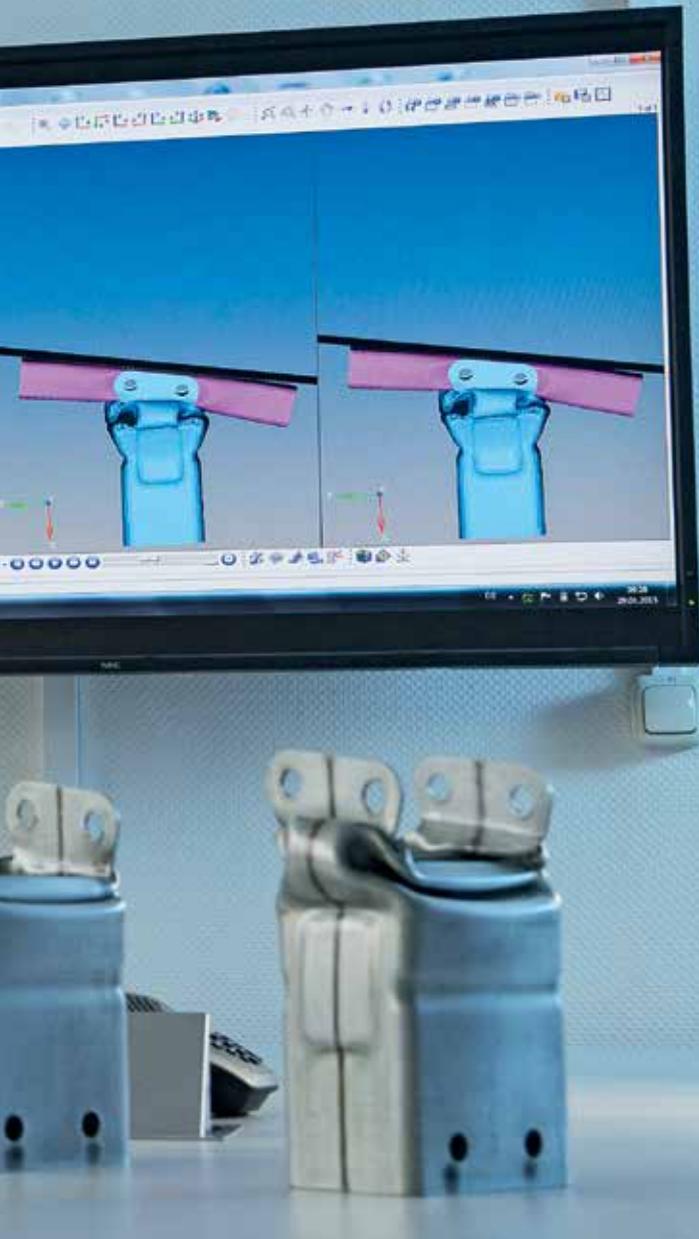
Die simulieren doch!

Mit **Crashtests** erforscht ThyssenKrupp Steel Europe die Unfallsicherheit von Autos. Eine Arbeit, bei der Theorie und Praxis gleichermaßen wichtig sind. Dabei lernt man auch viel über die Wünsche seiner Kunden.

Text: Marc Lüttgemann

Es gebe grundsätzlich zwei Arten, wie man als Lieferant mit seinen Kunden verfahren könne, sagt Erik Hilfrich, aus dem Bereich Anwendungstechnik bei ThyssenKrupp Steel Europe: „Die erste: Ich lade mein Produkt einfach beim Kunden ab und lasse ihn damit allein. Die zweite: Ich interessiere mich dafür, wo er unseren Stahl im Fahrzeug einsetzen will, was genau seine Anforderungen sind und stelle ihm die dazu exakt passenden Werkstoffe zur Verfügung.“ Hilfrich lässt seine Worte wirken. „Wir“, fährt er fort, „verfahren nach dem zweiten Prinzip.“

Mit Leben gefüllt wird dieser Anspruch unter anderem im Team Anwendungskonzepte. Hier führt Rolf Röttger Crashtests und anschließende Tests zur Validierung durch. In Zeiten,



Die Nachahmer: Rolf Röttger (l.) und Erik Hilfrich diskutieren einen Simulationsversuch.

„Der Dialog mit dem Kunden ist uns sehr wichtig.“

Erik Hilfrich, Teamleiter in der Anwendungstechnik, ThyssenKrupp Steel Europe

in Erfahrung, wenn Veränderungen anstehen. Eine wichtige neue Anforderung ist der amerikanische Small Overlap Crashtest (SORB). Er simuliert die Bedingungen eines Unfalls mit einer starren Wand; einem Unfallgeschehen, das andere Crashtests weniger stark berücksichtigen. Bestehende Karoseriestruckturen können an den betroffenen Stellen zu wenig Energie absorbieren. Eine Möglichkeit ist, neue Bauteile in die Struktur mit einzubinden und so bestehende „Lastpfade“ mit zu nutzen. Alternativ werden vorhandene Strukturbauteile mit einem ultrahochfesten Stahl verstärkt. ThyssenKrupp Steel Europe hat seine Produktpalette erweitert und konnte seinen Kunden so rechtzeitig passende Stähle liefern.

Um einen Wissensvorsprung wie beim SORB-Test in Innovationen und Produktoptimierungen umzusetzen, ist viel Entwicklungsarbeit nötig. Ein großer Teil dieser Arbeit findet mithilfe von Computersimulationen statt. Dafür steht Röttger ein hochmoderner Server zur Verfügung, der in rund sechs Stunden auch sehr umfangreiche Berechnungen ausführen kann. Wie verlässlich diese Ergebnisse sind, erklärt er an einem Beispiel: „Für einen neuen Werkstoff haben wir zunächst eine Simulation am Computer gerechnet und dann mit Wissenschaftlern der RWTH Aachen einen echten Crashtest mit der gleichen Anordnung wie in der Simulation durchgeführt. Das Ergebnis war genau wie prognostiziert.“

Dass Versuche wie diese gemeinsam mit Kunden und unabhängigen Forschungseinrichtungen durchgeführt werden, ist in der Crashtestsimulation Alltag. Diese Kooperationen, das Miteinander- und Voneinander-Lernen ist Teil einer größeren Philosophie. „Mit Kunden auf der einen und Forschern auf der anderen Seite im Gespräch zu bleiben, ist uns sehr wichtig“, so Hilfrich. Das zahle auf das Ziel ein, in der Produktentwicklung immer einen Schritt voraus zu sein und früh die Bedürfnisse des Marktes zu antizipieren. Und vielleicht schon vor dem Kunden zu wissen, was er als Nächstes brauchen wird.

in denen Zulassungsbehörden, Versicherungen und Verbraucher immer strengere Sicherheitsanforderungen an Fahrzeuge stellen, befasst sich ThyssenKrupp Steel Europe schon als Werkstoffhersteller mit dem Thema Unfallsicherheit. Als Beispiel nennt Röttger den Seitenaufpralltest, der vor einigen Jahren an Bedeutung gewann. Der hatte zur Folge, dass in Türen Seitenaufprallträger aus hochfesten Stählen eingesetzt wurden, um die strengeren Anforderungen erfüllen zu können.

Für das Team Anwendungskonzepte war das keine Überraschung, denn Röttger und seine Kollegen kennen die Branche bestens und stimmen ihre Arbeit in Duisburg und auf der Westfalenhütte in Dortmund speziell auf die Bedürfnisse der Automobilindustrie ab. Um sie zu kennen und vorauszuahnen, hat das Team permanent einen Blick auf aktuelle Crashtest-Standards und bringt früh

Foto: ThyssenKrupp Steel Europe

Crashtests

Weitere Testverfahren

Der **Euro NCAP** (European New Car Assessment Programme) prüft u. a. den Schutz erwachsener Insassen sowie im Fond sitzender Kinder. Er vergibt bis zu fünf Sterne.

Der **AZT Bumper Test** des Allianz Zentrums für Technik berücksichtigt besonders die Reparaturfreundlichkeit nach einem Crash. Er beeinflusst die Kaskoeinstufung von Fahrzeugen.

Harte Schale, harter Kern

Gegengewichte sichern die kraftvolle Arbeit der Baumaschinen von **Liebherr**. Die Zusammenarbeit zwischen ThyssenKrupp Steel Europe und System Engineering sichert die Qualität. Ein Besuch in Wadern-Lockweiler.

Text: Sabrina Künz

Wie plastische Kunstwerke sind Kabine und Haube eines Fendt 724 Vario im Eingangsbereich positioniert. Besonders beeindruckend ist das Design der Traktorenhaube. Edel und fast stromlinienförmig erinnert das Ansauggitter weniger an ein Nutzfahrzeug, mehr an einen Luxusschlitten. Die Haube der Landmaschine ist eine Gemeinschaftsentwicklung von Fendt und dem Prototypenbau von ThyssenKrupp System Engineering – eine neue, für den größten Schlepper der Welt, bereits in Arbeit. 130 Mitarbeiter erstellen in Lockweiler Werkzeuge und produzieren Pressteile in Kleinserien sowie Prototypenteile für die Automobilindustrie oder konzernerneigene Forschungsprojekte wie InCar®plus. Sie haben jahrzehntelange Erfahrung in der Automobilbranche, wirken seit einigen Jahren zusätzlich in Segmenten wie Agrartechnik, Baumaschinenindustrie und Sanitär. „Die neuen Kunden schätzen unser Know-how aus dem Bereich Automotive. Das schafft Vertrauen“, sagt Teammanager Volker Grünewald.

Seit 2006 gehört auch Liebherr zu den Kunden. Das Unternehmen suchte einen Partner, der Gegengewichte für Bagger aus Stahl entwickeln kann. Bis dahin fertigte Liebherr die Gewichte aus Grauguss. Zwei Punkte sorgten für ein Umdenken: Kosten und Design. Damals stiegen Stahl- und Gusspreis stark an. Außerdem ließ sich mit dem rauen Guss nicht die gewünscht glatte Oberfläche erreichen. Mit dem ersten Auftrag machte sich das Projektteam auf die Suche nach einem Lieferanten. Wegen der benötigten Abmessungen der Platinen eine schwierige Aufgabe. Bei der gefor-



Wichtige Hohlkörper: Nach dem Tiefziehen wird die Schale mit einem speziellen Handlinggerät angehoben.



Gewichtige Gegenüberstellung: Volker Grünewald, Meike Giesbers, Martin Metzling und Peter Weiter (v. l. n. r.).

Fotos: Andre Köhl (2), Liebherr



dernten Breite von rund 1.925 Millimetern mussten viele Zulieferer passen. Die Lösung lag schließlich in der Familie – bei ThyssenKrupp Steel Europe. Für die Produktion setzt der Prototypenbau die größte Presse mit 2.000 Tonnen Stößelkraft ein – die ist auch nötig. Die Platinen für Liebherr sind drei Millimeter dick, und es braucht viel Kraft, sie umzuformen. Zum Vergleich: In der Automobilindustrie verwendet man meist Bleche von 0,6 bis 2 Millimeter Dicke. Hinzu kommt die enorme Ziehtiefe von bis zu 450 Millimetern. „Nach und nach haben wir den Prozess optimiert und die Fertigung mit mehreren Handlingsgeräten ausgestattet. Dadurch konnten wir die Herstellkosten um 60 Prozent reduzieren“, so Grünewald. Materialempfehlungen für eine noch bessere Umformung gehören zum Beratungsangebot von ThyssenKrupp Steel Europe. „Wir arbeiten eng mit unserer Technischen Kundenberatung zusammen“, so Meike Giesbers, die beim Stahlhersteller im Vertrieb für den Bereich Bauindustrie EU tätig ist. Pro Stunde werden bis zu sieben Teile gezogen und anschließend mit einem 3D-Laser beschnitten. Wiegt die Platine zu Beginn massive 160 Kilogramm, sind es nach der Bearbeitung kompakte 100 bis 110.

Wer sich fragt, wie dies einen Bagger mit bis zu 34.750 Kilogramm Einsatzgewicht sichern soll, sei beruhigt: Das eigentliche Gewicht kommt erst später. Die Schalen werden als Baugruppe gebaut, mit einer Verschlussplatte versehen und dann mit Beton und Kernschrott gefüllt. Nach Fertigstellung wiegen die Gegengewichte zwischen 4,5 und 8 Tonnen. Bis heute hat ThyssenKrupp System Engineering die Werkzeuge für neun Liebherr-Baureihen entwickelt und hergestellt. Alle Bagger dieser Reihen, die von Europa in die Welt exportiert werden, haben Gegengewichtsschalen aus Lockweiler mit Stahlblech aus Duisburg. Bei solchen Aufträgen müsse einfach alles stimmen, so Peter Weiter, Vice President Prototyping bei System Engineering. „Wir bieten alles unter einem Dach. Prozess-Know-how und das materialspezifische Fachwissen.“ Und Martin Metzger aus dem Vertrieb bei Steel Europe betont: „Die Kunden bekommen die geballte Kompetenz in Sachen Stahl – beim Material, den Werkzeugen und der Produktion.“ Thierry Portzer vom Strategischen Einkauf bei Liebherr bestätigt: „Das ThyssenKrupp Team arbeitet sehr professionell, hat bisher jeden Termin gehalten. Und die Qualität ist sehr gut.“ Ein echtes Dreamteam also.

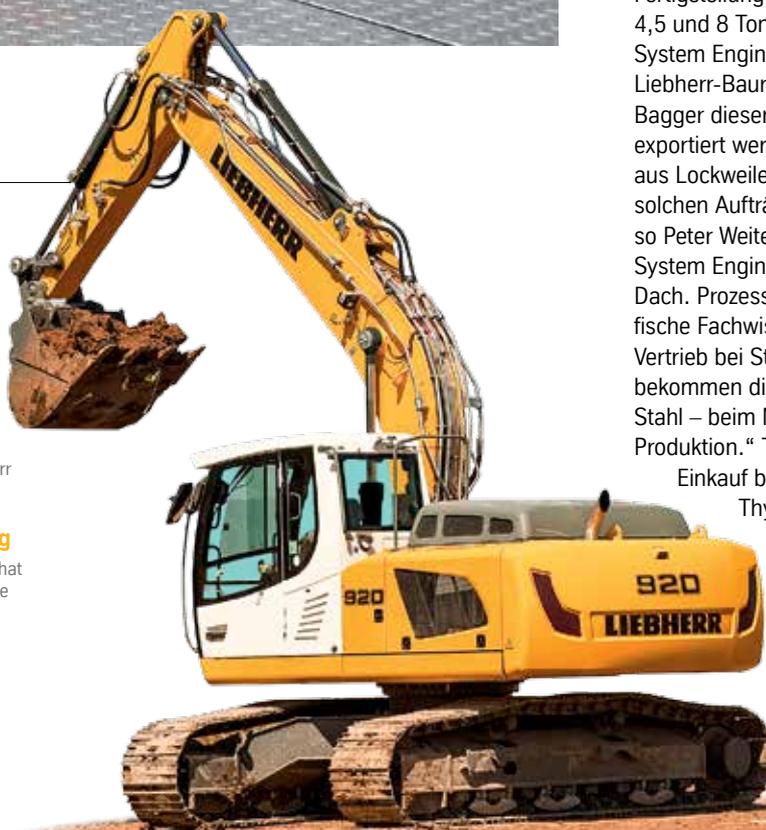
In Zahlen

Werkzeugbau

Seit 2006 hat der Prototypenbau von ThyssenKrupp System Engineering neun Umformwerkzeuge für unterschiedliche Baumaschinen von Liebherr gefertigt.

Materialverarbeitung

Etwa 1.800 Tonnen Stahl hat ThyssenKrupp Steel Europe in acht Jahren umgeformt und rund 11.800 Gegengewichtsschalen an den Endkunden geliefert.



Kontakt: Martin Metzger,
Sales Industry, Bauindustrie,
+49 203 5240326, martin.metzger
@thyssenkrupp.com



Juniorchef Marvin Michel (l.) und Einkaufsleiter Siegmar Uhlemann mit Mustermodulen.



Alles wird verkleidet

Die Firma **CoolCase** in Dresden entwickelt und fertigt Gehäusesysteme aus Metall für verschiedene Branchen – von der IT- bis zur Solarindustrie.

Damals sei es um Kühlösungen für Computer und Display-Anwendungen gegangen, sagt Marvin Michel. „Da passte der Name natürlich prima.“ Die Frage nach der Namensfindung liegt auf der Hand. „Wir wollten unsere Erfindung mit einem knackigen Begriff patentieren lassen. Da man cool nicht schützen kann, haben wir einfach ein o dazugefügt. Dann ging’s.“

CoolCase produziert für die IT- und Medizintechnik, die Elektronik- und Automationsindustrie, die Telekommunikations- und Solarbranche. „Als der Vorbesitzer den Standort hier schließen wollte, entschloss sich mein Vater 2009, den Betrieb zu übernehmen“, so der 27-Jährige. Michel Senior war bis 2007 Geschäftsführer, besaß davor jedoch einen eigenen Werkzeugbau für Folgeverbundwerkzeuge. Die Expertise in der Werkzeugherstellung wie auch das Know-how in der Metallverarbeitung sind das große Plus von CoolCase. Auf 5.000 Quadratmetern Produktionsfläche wird getrennt, gefügt und beschichtet. Es gibt Maschinen zum Fräsen, Schleifen und Stanzen – zum Schweißen und Einpressen der Metallzuschnitte kommen sogar zwei Roboter zum Einsatz.

Denn bei CoolCase wird Stahl verarbeitet, eine Menge Stahl. Ein Großteil des Vormaterials kommt von ThyssenKrupp Steel Europe. „Wir bekommen aus Duisburg Breitband geliefert, das als Grundlage für Spaltbänder und Zuschnitte dient“, sagt Rene Thomas vom ThyssenKrupp Stahl-Service-Center in Radebeul. „Das feuer- oder elektrolytisch verzinkte, warm- oder kaltgewalzte Material wird bei uns angearbeitet und konfektioniert – auch kleinere Mengen sind möglich.“ Damit daraus Module und Gehäuse für die Computer- oder Solartechnik werden können, muss das Ausgangsmaterial höchste Qualität und Präzision besitzen.

„Der Teufel steckt hier im Detail“, sagt Achim Peuster, technischer Kundenberater, Sales Industry bei ThyssenKrupp Steel Europe. „CoolCase benötigt kein nach Norm gefertigtes Material, sondern solches, das die Besonderheiten bei der Weiterverarbeitung berücksichtigt. Für die Tafelfertigung liefern wir daher nur sehr ebene und spannungsarme Coils mit eingeschränkten Dickentoleranzen und mechanischen Werten nach Radebeul.“ Bedarfsgerechte Fertigung spielt für CoolCase und seine

Kunden eine große Rolle. Schnelligkeit, Flexibilität und mitunter kleine Mengen sind gefragt. „Es geht dabei um Spezialanwendungen, etwa stabilere PC-Gehäuse für Schulen oder Polizeiwachen, die man anschließen kann, damit sie nicht gestohlen werden“, so Marvin Michel. „Spezialanwendungen mit hohem Standard und in einer Stückzahl von nur ein paar Tausend bekommt der Kunde aus Asien nicht.“ Die Nähe und schnelle Reaktionszeit der Stahl-Service-Center Kollegen in Radebeul, die in wenigen Stunden das benötigte Vormaterial auf den Hof fahren, trägt zu diesem wichtigen Wettbewerbsvorteil bei.

Den engen Kontakt dorthin hält Einkaufsleiter Siegmar Uhlemann. „Bei den Mengen, die wir kontinuierlich kaufen, gehen wir natürlich direkt zum Hersteller. Das Stahl-Service-Center ist quasi das nächste Bindeglied zum Stahlwerk.“ Derzeit muss Uhlemann sogar für besonders viel Materialnachschub sorgen, da CoolCase einen Millionenauftrag ergattern konnte – überraschenderweise aus China. Die enorme Nachfrage nach Wechselrichtern für die Solarbranche macht’s möglich. „Das ist völlig gegen den Trend, doch zumindest temporär geht es für uns mal in die andere Richtung“, so Marvin Michel. Auch irgendwie cool.

— jb

Kontakt: Achim Peuster, Technische Kundenberatung, Sales Industry, +49 203 52 25556, achim.peuster@thyssenkrupp.com

Fotos: Sven Döring (2), ThyssenKrupp Steel Europe (2)

Mehr Platz schaffen

Wer bei vielen Tausend Einzelteilen nicht den Überblick verlieren will, muss penibel Ordnung halten. **Meta-Regalbau** im sauerländischen Arnsberg hilft dabei. Für jede Ware und Lagerfläche gibt es hier das passende Regalsystem.

Von der kleinsten Schraube bis zum sperrigen Paket, alles benötigt Platz zur Aufbewahrung. Stahlregale von Meta helfen, Dinge wiederzufinden. Zum Kundenkreis zählen beispielsweise große Versandhändler, der Fachhandel, Werkstätten und Archive. „Meta profitiert auch vom wachsenden Onlinehandel. In den letzten vier Jahren haben wir die Tonnage mindestens verdoppelt“, sagt Ingrid Schumacher. Sie leitet den Einkauf des mittelständischen Lager- und Betriebseinrichters.

Solche Erfolgsgeschichten hört Martin Metzger, Mitarbeiter im Vertrieb von ThyssenKrupp Steel Europe in Duisburg, gern. Das Stahlunternehmen ist Hauptlieferant von Meta. Der Regalhersteller bezieht sein Produktionsmaterial zu 90 Prozent aus Duisburg – in verschiedenen Stärken und Güten. „Über 30.000 Längenmeter haben wir in den vergangenen acht Jahren geliefert“, sagt Metzger. „Damit kämen wir auf dem 51. Breitengrad, auf dem Duisburg in etwa liegt, bereits mehr als einmal um die Welt.“

Regale sollen immer schwerere Lasten tragen und gleichzeitig weniger Material bei der Herstellung benötigen. Bei solchen Aufgaben vertraut Meta nicht nur auf ThyssenKrupp Steel Europe als Lieferanten von Qualitätsstahl, sondern auch als Entwicklungspartner. „Wir arbeiten sehr eng zusammen. Wir erklären, was wir uns vorstellen, und überlegen gemeinsam nach Lösungen“, so Schumacher.

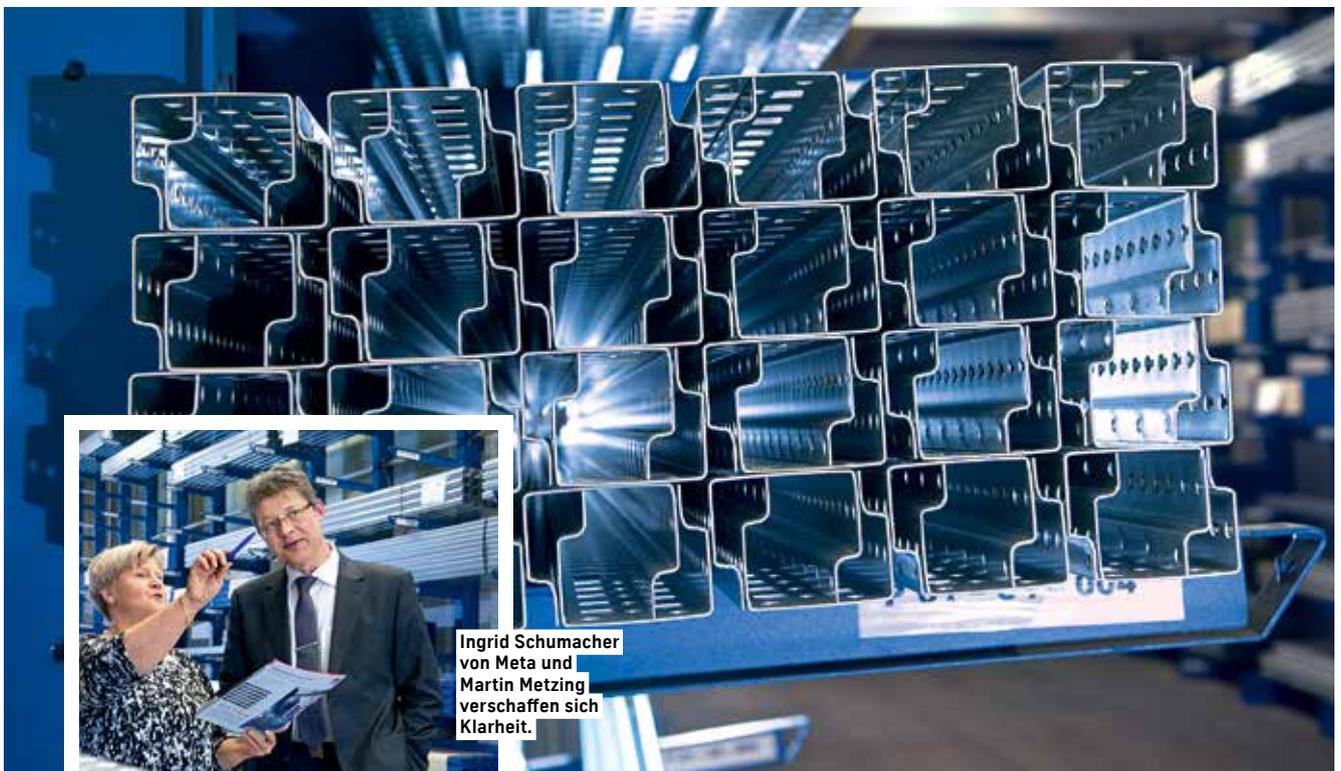
Erst im vergangenen Jahr hat Meta sein Material umgestellt: Es ist dünner, verfügt aber über die gleiche Tragfähigkeit. „Aus diesen Coils haben wir mehr Laufmeter erhalten und können mehr Regalböden herstellen“, erklärt Schumacher. „Sehen Sie, wir helfen sogar beim Sparen“, freut sich Metzger. In den Produktionsstätten von Meta wird das Material zu kompletten Regalsystemen weiterverarbeitet.

Herzstück ist die sogenannte Fachbodenstraße: Die aus den Coils geschnittenen Platinen durchlaufen hier viele Verarbeitungsschritte, ehe sie als Regalböden gestapelt und verpackt werden können. Da

die Fertigung überwiegend automatisch erfolgt, sind bei Meta mehr als die Hälfte der 250 Mitarbeiter im Angestelltenbereich tätig. Die Verbindung zwischen ThyssenKrupp und dem Mittelständler ist eine besondere: 1997 erwarb Inhaber Joachim Loh, zu dessen Unternehmensgruppe Meta gehört, den Bereich Lagertechnik von Thyssen Industrie. Dort fertigte man Paletten- und Verschieberegale sowie Hochregallager. Eine ideale Ergänzung zum Meta-Produktportfolio.

Es hilft, dass Lieferant und Kunde das Geschäft des anderen verstehen. Damit das so bleibt, waren die Azubis von Meta unlängst einen Tag in Duisburg und lernten, wie der Stahl entsteht, der in ihrem Betrieb weiterverarbeitet wird. Ein großer Erfolg für den Nachwuchs und die weitere Zusammenarbeit. — as

Kontakt: Martin Metzger, Sales Industry, Bauindustrie, +49 203 52 40326, martin.metzger@thyssenkrupp.com



Ingrid Schumacher von Meta und Martin Metzger verschaffen sich Klarheit.

Auf dem Wasserweg

Über den **Hafen von Antwerpen** liefert ThyssenKrupp Steel Europe seine Stahlprodukte in die ganze Welt. Die direkte Anbindung an den Rhein und damit zu den Seehäfen ist ein logistischer Glücksfall.

1

WERKSTRANSPORT

Die Anlieferung der Coils aus den Werken in Dortmund, Bochum, Finnentrop, Eichen/Ferndorf und Duisburg erfolgt per Bahn oder Lkw in den Umschlaghafen Duisburg-Walsum.

2

VERLADUNG WALSUM

Im Werkshafen Walsum werden die bereits verpackten, überwiegend nässeempfindlichen Produkte kurz zwischengelagert und für den Weitertransport in einer wettergeschützten Halle auf Binnenschiffe verladen.

Eine Bildergalerie aus dem Hafen von Antwerpen finden Sie unter:
www.thyssenkrupp-steel-europe.com/compact

5

VERSCHIFFUNG WELTWEIT

Überseefrachter nehmen am Coilterminal Ware auf. Die Coils werden vorsichtig in den Schiffsbauch geladen und für den Transport gesichert. Bis zu 1 Mio. Tonnen Material schickt ThyssenKrupp Steel Europe über Antwerpen rund um den Globus.

4

HAFENLAGER

Im Coilterminal werden die Stahlerzeugnisse zwischengelagert und warten auf ihre Verladung auf die Seeschiffe, die nach einem regelmäßigen Fahrplan fahren.

3

VERLADUNG ANTWERPEN

Nach der Fahrt über Rhein und Schelde erreicht das Stückgut den Hafen von Antwerpen. Der Umschlag erfolgt nur bei gutem Wetter. Dann heben hochmoderne Ladekräne die tonnenschweren Coils aus dem Bauch des Binnenschiffs und werden anschließend mit Schwertransportern ins Lager gebracht.

VON ANTWERPEN IN DIE WELT

■ Hauptdestinationen der Stückgut- und Containerfracht von ThyssenKrupp Steel Europe



Geschäft zieht Geschäft an

Braucht das Transportwesen eine Cloud und lassen sich Coils **kostengünstig in Containern verschiffen?** Darüber sprachen Ulrike Höffken, Leiterin des Bereichs Logistik bei ThyssenKrupp Steel Europe, und Luc Arnouts, Chief Commercial Officer des Hafens von Antwerpen, bei ihrem Treffen in Belgien.

Interview: Judy Born

Experten für
Beförderung:
Luc Arnouts
und Ulrike
Höffken.





Frau Höffken, werden die Produkte von ThyssenKrupp Steel Europe in jeden Winkel der Welt geliefert?

Höffken: Aber sicher. Wir folgen häufig unseren Kunden, die weltweit neue Werke eröffnen und unser Material dort verarbeiten wollen – egal wohin. Wir prüfen die Häfen, die für die jeweilige Region genutzt werden können, und unsere Mitarbeiter begutachten daraufhin die Gegebenheiten vor Ort.

Welche Voraussetzungen müssen das sein?

Höffken: Zum Beispiel Allwetter-Terminals für unsere Short-Sea-Verkehre, an denen auch bei Regen umgeschlagen werden kann. Das ist wichtig, da unser Material nicht feucht werden darf. Wir informieren uns, welche Firmen logistische Dienstleistungen erbringen können und die nötige Erfahrung im Umgang mit Stahlprodukten haben. Wir überprüfen, welche Schiffe die Reedereien einsetzen, in Bezug auf Staumöglichkeiten und Verkehrssicherheit.

Herr Arnouts, welche Vorteile hat Antwerpen hier zu bieten?

Arnouts: Zuerst einmal das hohe Schiffsaufkommen und das dichte Liniennetz. Sowohl beim Containerverkehr als auch beim Stückguttransport. Das Verhältnis zwischen Import und Export ist relativ ausgeglichen. Ein gesunder Kreislauf für Versender und Empfänger. Denn wenn Schiffe immer voll beladen an- und abfahren können, reduzieren sich die Transportkosten.

Welche Vorzüge für Stahlunternehmen gibt es im Hafen selbst?

Arnouts: Unsere Terminals sind auf unterschiedliche Fracht spezialisiert. Beginnend bei der Ausrüstung der Kaianlagen bis zu den Dockarbeitern, die jahrzehntelange Erfahrung im Umschlagen von Stahlprodukten haben. Darüber hinaus haben wir auf dem Gelände sieben Anarbeitungscenter. Know-how und Produktivität sind die Säulen unseres Geschäfts.

Höffken: Stimmt. Speziell in Antwerpen stellen wir über die Beteiligung an RKE und Coilterminal die Qualität unserer Produkte beim Transport sicher. Auch sonst überlassen wir nichts dem Zufall: Es geht nur einwandfreie Ware in den Transport, die von eigenen Fachleuten oder in unserem Dienst stehenden Experten für die Seefracht verpackt wird. Außerdem gibt es genaue Ladevorschriften für das Umschlagen auf das Schiff wie für die Beladung im Schiff.

Das betrifft die Verladung in Duisburg und Antwerpen, aber die Reise geht ja weiter ...

Höffken: Richtig. Wir überprüfen die Ware immer dort, wo unser Material auf andere Verkehrsträger umgeladen wird. So beschäftigen wir in Empfangshäfen weltweit Qualitätssicherer, die den Zustand der Produkte vor dem nächsten, sogenannten „Gefahrenübergang“ kontrollieren. Solange wir für den Transport zum Kunden verantwortlich sind, tragen wir für die tadellose Lieferung Sorge.

Der Containerverkehr wächst. Wie beeinflusst das Ihre Arbeit?

Arnouts: Enorm. Wir sind derzeit der drittgrößte Containerhafen Europas, was bei uns 55 Prozent des Gesamtbetriebs bedeutet. Und das wird weiter zunehmen. Dennoch werden konventionelle Verladungen weiterhin einen großen Teil ausmachen.

Höffken: Wir müssen uns hier weiterentwickeln. Aber die Nutzung von Containern ist für den Coilversand kaum lohnenswert. Um die schweren Stahlrollen darin zu fixieren, verwenden wir Holz und Stahlträger. Letztere müssen anschließend an uns zurückgeführt werden. ➔



Das Transportaufkommen wird beständig größer, und per Schiff geht es kostengünstiger.

Luc Arnouts

Es gibt zwar „Coil-Tainer“, um die Coils standardisierter zu stauen, doch das ist meist wesentlich teurer als die konventionelle Verschiffung. Den Containerverkehr nutzen wir nur, wenn er sich wirtschaftlich lohnt – beispielsweise um Flachstahl in Paketen oder auf Paletten zu versenden. Oder wenn uns die rechtzeitige Versorgung unserer Kunden keine andere Wahl lässt.

Wie sehen Sie beide die Zukunft des Gütertransports per Schiff?

Arnouts: Das Transportaufkommen wird beständig größer und weder Bahn noch Lkw werden das leisten können. In Deutschland wie auch in Belgien und Holland muss massiv in das Schienen- und Straßennetz investiert werden. Per Schiff geht es kostengünstiger und die Wachstumsmöglichkeiten sind groß.

Höffken: Auch ich mache mir um den Schiffsverkehr keine Sorgen. Der Transport der Fertigprodukte über Antwerpen raus an den Kunden funktioniert wunderbar. Das Problem sehe ich eher auf der Schiene oder Straße wie etwa bei den Zwischenwerkverkehren. Hier sind dringend zusätzliche Mittel für die Instandsetzung und Modernisierung von Brückenbauwerken, Bahntrassen und Straßen nötig.

Wo besteht denn noch Optimierungsbedarf?

Höffken: Wir brauchen unbedingt ein einheitliches Track & Trace-System. Das heißt, jeder Versender, Zulieferer, Kunde muss zu jedem Zeitpunkt nachprüfen können, wo sich seine Ware befindet. Dazu ist eine Cloud-Technologie nötig, in der man alle Daten einsehen kann. Aktuell hat jeder sein eigenes System. Nichts ist kompatibel. Man könnte viel schneller Änderungen berücksichtigen und bisher Unmögliches möglich machen. Die gesamte Logistikbranche muss hier transparenter werden.

Arnouts: Das braucht viel Überzeugungskraft. Viele wollen ihre Informationen nicht teilen und pochen auf ihren Wettbewerbsvorteil. Man muss ihnen begreiflich machen, dass der Vorteil viel größer ist, wenn alle im gleichen System arbeiten.



Wir brauchen ein einheitliches Track & Trace-System, damit immer jeder weiß, wo sich die Ware befindet.

Ulrike Höffken

Köpfe

Ulrike Höffken

ist Leiterin der Logistik und für die Organisation, die Steuerung und die Durchführung von Güterverkehren zuständig. Dazu gehören auch der Einkauf von Transport-, Lager- und Umschlagdienstleistungen sowie die Instandhaltung des Eisenbahn- und Hafensbetriebs.

Luc Arnouts

begleitet als Chief Commercial Officer die Entwicklung des Hafens von Antwerpen. Derzeit ist Antwerpen der drittgrößte Hafen Europas, der weltweit größte Stückguthafen und beherbergt nach Houston den zweitgrößten Chemieindustriepark der Welt.

Wer ist da gefordert?

Höffken: Alle. Hier muss sich die gesamte Industrie branchenübergreifend zusammenschließen.

Wie sieht es in Sachen Umweltschutz und Nachhaltigkeit beim Schiffstransport aus?

Höffken: Mit der neuen Abgasregelung für ECA's (Emission Control Areas), die ab diesem Jahr gelten, wird es zu Kostensteigerungen bei Hochseetransporten kommen. Aus unternehmerischer Sicht sehe ich das kritisch, zumal wichtige Wettbewerber zum Beispiel in China für Transport und Produktion deutlich niedrigere Umweltauflagen einhalten müssen. Als Privatperson begrüße ich diese Initiative natürlich. Bei solch einem Thema schlagen zwei Herzen in meiner Brust.

Arnouts: Was uns betrifft, so haben wir als erster Hafen einen Umweltreport verfasst. Darin beleuchten wir die zahlreichen Aspekte, wie wir den Hafen nachhaltig organisieren. Wir müssen uns um die Auswirkungen unseres Tuns kümmern. In einem so dicht besiedelten Gebiet in Stadtnähe, unweit der Niederlande und Deutschlands, brauchen wir die Akzeptanz aller, wenn wir expandieren wollen. Und das wollen wir weiterhin.

Haben Sie Sehnsucht, mit auf See zu fahren?

Arnouts: Die Sehnsucht gibt es, aber die Leidenschaft für das, was wir an Land machen, ist größer. Wir sind lokal verwurzelt und arbeiten global. Ein ehemaliger Ratsherr des Hafens hat gesagt: „Halte deine Hand in die Schelde – und du bist mit der ganzen Welt verbunden.“ Ich denke, ich kann hier mehr bewirken als auf dem Meer – und wenn, dann würde ich eine Jacht dem Frachter vorziehen.

Fotos: Thomas Vanden Driessche / Fotogloria (3), (2), Karsten Rabas, PR (2)

Termine



Coilwinding (CWIEME) 05.-07.05., Berlin, Halle 4.2, Stand F30

Auf dem weltgrößten Branchentreff für internationale Vertreter der Spulwicklung, Isolierung und Elektrofertigung zeigt ThyssenKrupp Steel Europe seine Innovationen zu nicht korrosiven Elektrobändern. www.coilwindingexpo.com

Cannex & Fillex 01.-04.06., Guangzhou/China, Halle 11.1, Stand 907

Seit zwei Jahrzehnten ist die Messe ein wichtiger Branchentreff für Dosenhersteller, Verpackungsdesigner, Maschinenhersteller und Materiallieferanten. ThyssenKrupp Rasselstein beteiligt sich erstmals mit einem eigenen Stand. Für den Weißblechhersteller ist die Präsenz ein idealer Weg, sich im asiatischen Markt als Premiumanbieter von hocheffizientem Verpackungsstahl zu positionieren. Die Gewinnung von Neukunden steht hierbei im Fokus. www.canline.com



Achim Stolle ist als Leiter der Marken- und Kundenkommunikation für Publikationen und Veranstaltungen zuständig, die sich an Kunden und Geschäftspartner richten. + 49 203 5241005, achim.stolle@thyssenkrupp.com

Mai

JSAE 20.-22.05., Yokohama

Der von der Society of Automotive Engineers of Japan (JSAE) veranstaltete Jahreskongress mit begleitender Messe bietet ca. 70.000 Fachbesuchern die Gelegenheit, mit mehr als 400 Ausstellern in den Dialog zu treten. ThyssenKrupp Steel Europe informiert über das InCar®plus-Projekt und präsentiert Exponate zu den Themen Tribond®, MBW® 1900 sowie DP® 1200. Ergänzt wird der Ausstellungsbeitrag um einen Fachvortrag zum Thema „Leichtbau“. www.jsae.or.jp

Juni

AEE 09.-10.06., Nürnberg, Messezentrum

Auf der Automotive Engineering Expo (AEE) treffen sich Experten der Automobilbranche zum fokussierten Austausch rund um Karosseriebau, Karosserielackierung und Montage. ThyssenKrupp Steel Europe ist unter anderem mit dem InCar®plus-Demonstrator sowie mit Fachvorträgen vertreten. www.automotive-engineering-expo.com



Verleihung des Stahlinnovationspreises 2015 09.06., Berlin



Nur alle drei Jahre wird der Preis für neue Stahlprodukte, Erfindungen und vielversprechende Ideen vergeben. Die Verleihung findet in Berlin im Rahmen des Stahldialogs, eines Bestandteils der Kommunikationsoffensive Stahl, statt. Auszeichnungen gibt es für vier Kategorien: „Stahl in Forschung und Entwicklung“, „Stahl im Bauwesen“, „Produkte aus Stahl“ und „Stahl-Design“. Den Sonderpreis „Klimaschutz mit Stahl“ erhält die Innovation, die hilft, am effektivsten Energie, Material und CO₂-Emissionen einzusparen. www.stahl-innovationspreis.de

IMPRESSUM

Herausgeber:
ThyssenKrupp Steel Europe AG
Kaiser-Wilhelm-Straße 100
47166 Duisburg
—
Telefon: +49 203 520
Telefax: +49 203 5225102

Redaktion:
Kilian Rötzer (V.i.S.d.P.)
Kommunikation
—
Christiane Hoch-Baumann (hob)
(Chefredaktion)
Marken- und Kundenkommunikation
Telefon: +49 203 5224515
E-Mail: christiane.hoch-baumann@thyssenkrupp.com

**Bildredaktion, Layout
und Realisation:**
C3 – Creative Code and
Content GmbH
Heiligegeistkirchplatz 1
10178 Berlin

Text:
Judy Born (jb), Anke Stachow
(as)

Druck:
ThyssenKrupp Steel Europe AG
Digital-/Printmedien
compact wird auf FSC-zertifiziertem
Papier gedruckt.

Für Kritik, Lob und Anregungen an die
Redaktion, schreiben Sie uns:
compact.tkse@thyssenkrupp.com

compact^{steel} vor Ort

Für das Agendagespräch sind wir diesmal nach Antwerpen gereist. Das Fotoshooting fand im modernen Museum MAS (*Museum aan de Stroom*) statt. Im Port Pavilion nebenan wurde das Interview geführt. Das Museum steht zwischen den beiden ältesten Hafenbecken Antwerpens, unweit des Flusses Schelde.

Eine Bildreportage unseres Besuchs im neuen Hafen sehen Sie online unter:
www.thyssenkrupp-steel-europe.com/de/magazin





Gewinnspiel

In welchem Jahr hat John R. Dedicoat die Fahrradklingel erfunden?

Wenn Sie wissen, wann das Akustiksignal für den Lenker patentiert wurde, **schreiben Sie uns!**

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir ein iPad mini 3.

Senden Sie Ihre Antwort an: ThyssenKrupp Steel Europe AG, Stichwort: Gewinnspiel compact^{steel}, 47161 Duisburg.
E-Mail: compact.tkse@thyssenkrupp.com. **Einsendeschluss:** 10. Juni 2015 (es gilt das Datum des Poststempels). **Der Gewinner wird unter allen richtigen Einsendungen ausgelost. Mitarbeiter von ThyssenKrupp Steel Europe und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Hinweis: Ihre personenbezogenen Daten werden ausschließlich für die Abwicklung des Gewinnspiels erhoben.