

FORSCHUNG

Am ICAMS in Bochum wird nach neuen Werkstoffen gesucht

INFOGRAFIK

Unsere Investitionen, Ihr Nutzen

MODELLIERUNG

Warum sich präzises Rechnen auszahlt

Partner für Generationen

ThyssenKrupp Steel Europe unterstützt Familienunternehmen beim Wachstum und begleitet sie langfristig

8

ThyssenKrupp Steel Europe
Wir denken Stahl weiter



ThyssenKrupp

View 04

Flotter Flitzer: Der ThyssenKrupp SunRiser geht als Sportcoupé ins Rennen

Story 08

Was machen Sie so den ganzen Tag? – mit Kundenberatern unterwegs

Markt + Praxis 23

Verkehrssicherheit: Die neue schmale A-Säule sorgt für mehr Durchblick

06 News

Kraftakt im Kraftwerk: In Duisburg-Ruhrort wird aufwendig eine Turbine gewechselt

18 Entwicklung

Präzise Berechnungen bei Grobblech sichern Qualität und neue Geschäfte

24 Agenda

Das ICAMS in Bochum: Wie das wissenschaftliche Institut die Werkstoffentwicklung unterstützt

08

Forschen und fertigen

Mit wissenschaftlichen Analysen, datengestützter Qualitätssicherung und Werkstoffentwicklung unterstützt ThyssenKrupp Steel Europe den deutschen Mittelstand.



16

Runderneuerung

ThyssenKrupp Steel Europe investiert regelmäßig in seine Produktionsanlagen – ein Überblick



24

Wissenschaft trifft Technik: Alexander Hartmaier erforscht an der Uni Bochum neue Werkstoffe.





Der Herr der Daten: Andreas Kern leitet das Qualitätswesen bei Grobblech.

18

Seite 1: Gettyimages (2), F1-Online, Shutterstock (2) Seite 2-3: Fotos: Rüdiger Nehmzow, ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (2), Illustrationen: C3 Visual Lab



Liebe Leserin, lieber Leser!

Das Internet hat die Märkte flüchtig gemacht und viele Kundenbeziehungen oberflächlich. Einen Klick weiter sind sie schon bei der Konkurrenz. Was macht dann heute Kundentreue aus? Wie schaffen wir es, dass langjährige Kunden auch in der nächsten Generation noch mit uns wachsen wollen? Wir wissen: Unsere Kunden erwarten eine hervorragende Qualität, aber auch, dass wir verlässlich sind, zuhören und maßgeschneiderte Lösungen finden. Treue hat viel mit Vertrauen zu tun. Und dieses Vertrauen müssen wir uns immer wieder neu erarbeiten.

Wie das in der Praxis aussehen kann, lesen Sie in der Titelgeschichte. Wir blicken hinter die Kulissen und geben Einblicke in unsere Zusammenarbeit mit den Familienunternehmen Miele und der Winkelmann-Group, die mit uns in den vergangenen Jahrzehnten gemeinsam gewachsen sind.

Auch unsere intensive Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Institut ICAMS an der Ruhr-Universität Bochum zeigt unsere Weiterentwicklung. Das Interdisziplinäre Zentrum für Materialforschung hat sich auf Simulations- und Modellrechnungen spezialisiert. Wir haben den Experten über die Schulter geschaut und uns die Kooperation erklären lassen. Ich wünsche Ihnen interessante Einblicke.

Ihr
Dr. Heribert R. Fischer
Vorstand Vertrieb & Innovation

View



Sonnenanbeter im Windkanal

„Tief im Westen, wo die Sonne verstaubt ...“ – so beginnt die Hymne, die Herbert Grönemeyer 1984 auf seine Heimatstadt Bochum sang. Der Grubenstaub ist Vergangenheit, stattdessen nutzt man die klare Kraft der Sonne heute als Antriebskraft. Die Hochschule Bochum entwickelt seit 15 Jahren solarbetriebene Elektrofahrzeuge und hält mit einem ihrer Wagen den Guinness-Rekord für die längste solarautark gefahrene Strecke. Als regelmäßiger Test gilt für die Bochumer Tüftler die World Solar Challenge in Australien. Alle zwei Jahre durchqueren die Wettbewerber den fünften Kontinent 3.000 Kilometer von Nord nach Süd. ThyssenKrupp ist als Kooperations- und Technologiepartner seit Jahren mit dabei: Im aktuellen „ThyssenKrupp SunRiser“, der hier bei Daimler in Stuttgart im Windkanal steht und seine Aerodynamik unter Beweis stellt, sind Komponenten der Unternehmensbereiche Steel Europe, Bilstein, Magnettechnik, Plastics, Presta und Schulte verbaut. Das diesjährige Modell geht am 18. Oktober als windschnittiges, zweisitziges Sportcoupé in Darwin an den Start. Sechs Tage später wird das SolarCar – hoffentlich als erstes – in Adelaide erwartet. In diesem Sinne: Glück auf!

Schichtwechsel in Block 3

Nach über zehn Jahren im Dienst wurde der Turbinenstrang im Kraftwerk Duisburg-Ruhrort ausgetauscht.

Die von ThyssenKrupp Steel Europe betriebenen Kraftwerke müssen in regelmäßigen Abständen generalüberholt werden. Etwa alle zehn bis 15 Jahre erneuert man dabei auch die Turbinen. Kürzlich war dies am Standort Duisburg-Ruhrort der Fall. Der komplette Turbinenstrang wurde freigelegt, um den sogenannten Läufer – das Herzstück einer Turbine – zu wechseln. Dabei handelt es sich um eine überdimensionale Achse, auf der hintereinander unterschiedlich große Schaufelräder montiert sind.

Außerdem wurde die Frischdampfleitung ausgetauscht sowie die Leit- und Steuerungstechnik modernisiert. Eine Mammutaufgabe,

an der zeitweise bis zu 100 externe und interne Experten beteiligt waren. Rund 170 Tonnen wog allein der neue Maschinentransformator, der ebenfalls eingebaut wurde. Ein solch gigantisches Projekt ist selbst für die Kraftwerksspezialisten von ThyssenKrupp Steel Europe ein außergewöhnliches Unterfangen.

Zur Stahlherstellung wird viel Energie benötigt. Der Konzern betreibt daher einen eigenen Kraftwerkspark und wandelt die in der Produktion entstehenden Prozessgase in Strom um. Das ist nicht nur kostensparend, sondern auch nachhaltig. Mit der Leistung von 560 Megawatt pro Stunde kann das Kraftwerk in Duisburg-Ruhrort so den Eigenbedarf des Hüttenwerks decken.

Mehr zum Thema Nachhaltigkeit des Konzerns: www.thyssenkrupp-steel-europe.com/de/unternehmen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-uebersicht.html.

Neue Geschäftsführer – Töchter regeln die Nachfolge



Zum Oktober wechselt Norman Baltrusch (l.) in die Geschäftsführung von Hoesch Hohenlimburg, um das Ressort Controlling/Rechnungswesen/IT zu übernehmen. Michael Stausberg geht nach 47 verdienstreichen Jahren in den Ruhestand. Der Vorsitzende Dr. Jens Overath wird zu den Ressorts Technik und Qualität den

Vertrieb übernehmen. Ebenfalls zum Oktober übernimmt Oliver Hoffmann (r.), bisher Leiter der Anwendungstechnik im Bereich Technologie & Innovation, die Geschäftsführung Technik bei ThyssenKrupp Rasselstein. Er folgt auf Karl-Ernst Friedrich, der dort seit 2005 erfolgreich die Geschicke leitet.

Wiederholte Würdigung für den Mittelbandspezialisten

Hoesch Hohenlimburg wurde von seinem langjährigen Geschäftspartner, der Kirchhoff Automotive Deutschland GmbH, als „Lieferant des Jahres“ ausgezeichnet. Grundlage der Ernennung bilden die monatlichen Lieferantenbewertungen. Hier stehen Qualitäts-, Logistik- und Serviceleistungen sowie der Status der Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme der Lieferanten im Vordergrund. Der Spezialanbieter für Mittelband erhält diesen Preis in der Produktkategorie „Rohmaterial“ (Bandstahl) von Kirchhoff bereits zum zweiten Mal.

Fotos: ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie (6)



Personalvorstand Thomas Schlenz (Bildmitte) und seine Kollegen freuen sich über die Auszeichnung.

Bei uns gehen Sie auf Nummer sicher

Der Schutz der Mitarbeiter und ihre Gesundheit haben bei ThyssenKrupp Steel Europe oberste Priorität. Die alltägliche Arbeit darf weder krank machen noch zu Unfällen oder anderen Schäden führen. Um diesen Anspruch zu gewährleisten, wurde ein Arbeits- und Gesundheitssystem entwickelt, das nun vom TÜV Nord zertifiziert wurde. Drei Jahre lang sind die Prozesse, die helfen sollen, Verletzungen und Schäden zu vermeiden, von unabhängigen Fachleuten intensiv geprüft worden. Mit der Auszeichnung erfüllt das Unternehmen alle Anforderungen an ein wirksames Arbeitsschutzmanagement.

Brasilien baut mit Grobblech-Stählen

Brasilianischen Fabrikanten steht vor Ort ab sofort das gesamte Stahlportfolio der Sparte Grobblech von ThyssenKrupp Steel Europe zur Verfügung. Durch die Kooperation mit dem Unternehmen XRT Steel Group wird der südamerikanische Markt nun mit hochfesten Sonderbaustählen aus dem Duisburger Süden, wie N-A-XTRA® und XABO®, beliefert. Die wasservergüteten Stahlsorten werden unter anderem in Mobilkränen eingesetzt. Angeboten werden außerdem die Kaltumformstähle PERFORM® für Leichtbaukonstruktionen im Nutzfahrzeugbau sowie die verschleißfesten Baustähle XAR® für den Einsatz im Baumaschinenbereich oder Bergbau.

Mit großer Spannung erwartet

Eine neue Ökodesign-Verordnung der EU für Transformatoren lässt die Nachfrage nach hochpermeablem, kornorientiertem Elektroband steigen.

Strom sparen und dabei die Umwelt schonen. Es ist ein ehrgeiziges Ziel, das sich die Europäische Gemeinschaft auf die Fahne geschrieben hat. Mit der neuen Ökodesign-Richtlinie soll der Kohlendioxidausstoß in der EU bis 2020 um 400 Millionen Tonnen verringert werden. Bereits 20 Maßnahmen wurden bisher verabschiedet, nun kommt eine weitere hinzu: Seit dem 1. Juli dieses Jahres gilt die erste Stufe einer neuen Verordnung für Verteil- und Leistungstransformatoren, mit der von 2020 an pro Jahr 16 Terawattstunden Energie eingespart werden sollen. Das wäre etwa die Hälfte des Stromverbrauchs Dänemarks. Ab Juli 2021 soll eine zweite Stufe mit noch schärferen Restriktionen beginnen.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, benötigen die Transformatorenfabriken hochwertiges, hochpermeables Elektroband, bei dem weit geringere Umagnetisierungsverluste als beim konventionellen Material möglich sind. Nur wenige Hersteller von kornorientiertem Elektroband sind in der Lage, diese Sorten zu produzieren. ThyssenKrupp Electrical Steel ist einer von ihnen.

Kornorientiertes Elektroband ist ein äußerst anspruchsvoll herzustellender Hightech-Kernwerkstoff, der in Transformatoren eingesetzt wird, um elektrische Spannungen und Ströme herauf- oder herunterzusetzen. So lässt sich Strom über lange Strecken möglichst verlustarm transportieren. Durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie Investitionen in den Produktionsprozess ist ThyssenKrupp Electrical Steel in der Lage, alle am Markt nachgefragten kornorientierten Elektrobandsorten zu liefern – und einen entscheidenden Beitrag zu den Energieherausforderungen der Zukunft zu leisten.

Mehr Informationen zur Ökodesign-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft finden Sie unter <http://ec.europa.eu/deutschland/>.

Kornorientiertes Elektroband vor der Transformation zum Transformator.



NACHWUCHSFÖRDERUNG

Steel Europe kümmert sich um eine junge Brut der besonderen Art: Dank der Errichtung eines Nistplatzes auf einem Deponiegelände in Dinslaken konnte sich ein unter Artenschutz stehendes Uhu-Paar über flauschigen Nachwuchs freuen.

4.300

PATENT, PATENT

Das Potenzial des Stahls ist noch lange nicht ausgeschöpft. Das belegt zumindest die Zahl der im letzten Jahr veröffentlichten Patente in Deutschland. Anfang der Neunzigerjahre waren es weniger als die Hälfte.



Story

Innovation die si

Sie benötigen etwas ganz Spezielles
und suchen das Besondere?
Ob Familienunternehmen, kleiner
oder mittelständischer Betrieb – wir
entwickeln mit Ihnen und
produzieren für Sie.

Text: Judy Born

Dr. Claudia
Kuckertz

Technische Kunden-
beratung Sales Industry

Kunde: Miele

Im Werksbüro der Bandbeschichtungsanlage 4
in Kreuztal/Ferndorf ist Claudia Kuckertz mit den
Kollegen der Produktion verabredet.

nen, ch lohnen



**Dr. Stefan
Köhler (r.)**

Technische Kunden-
beratung Sales Industry

Kunde: Winkelmann-Group

Mit Thomas Flöth aus der Anwendungstechnik begutachtet Stefan Köhler in Duisburg Stahlronden in unterschiedlichen Anarbeitungsstufen.



←
**Standort
 Eichen**
 Claudia Kuckertz

Teamarbeit

Mit Michael Schulte-Zweckel (l.), der Miele auf kaufmännischer Seite betreut, bespricht sich Kuckertz regelmäßig. Je reibungsloser die Produktion läuft, umso seltener sieht sie Markus Vollmer (r.), der die Bandbeschichtungsanlage 3 leitet.



Waschmaschinentrommeln, so weit das Auge reicht. Hoch unter dem Dach der Fertigungshalle gleiten die blitzenden Hohlkörper zum nächsten Montagearbeitsplatz. In einer anderen Werkshalle hängt

der Himmel voll strahlend weißer Seitenwände, die in Transportwagen über kilometerlange Förderbänder fahren. Auf drei Ebenen, ein langer, stetiger Strom.

Claudia Kuckertz steht nicht alleine am Ende der Fertigungsstraße. Bei ihr ist Thorsten Störmer. Er ist bei Miele in Gütersloh für den Stahleinkauf verantwortlich. Sie ist technische Kundenberaterin für den Colorbereich von ThyssenKrupp Steel Europe und betreut Miele seit fünf Jahren. Beide schätzen einander sehr, und das ist gut für beide Geschäftspartner. Während sie sich unterhalten, inspiziert im Hintergrund ein Mitarbeiter Seitenwand für Seitenwand. Nur wenn sie absolut makellos ist, schickt er sie weiter.

Störmer und Kuckertz haben sich in letzter Zeit öfter gesehen. Häufige Treffen zwischen Kundenberater und Einkäufer gibt es bei konkreten technischen Themen. Oder wenn man gemeinsam an einem neuen Produkt arbeitet. „Bei uns ist dieses Mal erfreulicherweise Letzteres der Fall gewesen“, sagt sie. „Und weitaus aufregender waren die Anlässe ebenfalls“, so Störmer, „denn wir haben sowohl ein bereits verwendetes Material verbessert als auch ein neues Produkt entwickelt.“ PLADUR®ThermoSafe heißt es und geht in Kürze für Miele's Hausgeräte in Serie.

Spannung herrscht auch in Duisburg. Hier hat der Bereich Technology & Innovation in den letzten Jahren an einer Neuheit getüftelt, die jetzt zur Marktreife gebracht wird. Die Idee dazu entstand auf einem

der regelmäßigen internen Workshops von Vertrieb und Anwendungstechnik. „Da überlegen wir im Kollegenkreis, was wir einem bestimmten Kunden für einen Mehrwert bieten können“, sagt Stefan Köhler, technischer Kundenberater bei ThyssenKrupp Steel Europe. „Damit wir allerdings nicht ins Blaue hinein überlegen, sprechen wir unsere Ansätze frühzeitig auch gemeinsam mit dem Kunden durch.“ Vertreter aus allen beteiligten Bereichen reden sich dann einen Tag lang schlau, ohne Denkverbote. Offen, ehrlich, geradeheraus. „Das ist für beide Seiten von immenssem Nutzen.“ Anschließend arbeiten kleinere Arbeitsgruppen in Abstimmung mit dem Kunden die Ideen weiter aus. „Oft geht es um die Lösung eines bestehenden Problems“, sagt Thomas Flöth aus der Anwendungstechnik in Duisburg. „Im besten Fall kommt am Ende ein völlig neues Produkt dabei heraus.“

Beispiele dafür bietet die Winkelmann-Gruppe, die Köhler seit vielen Jahren berät. Das mittelständische Familienunternehmen gehört zu den führenden Zulieferern der Automobilindustrie sowie der Heizungs- und Wasserversorgungsbranche. Und ist ein Spezialist auf dem Gebiet des Drückwalzens, eines Fertigungsverfahrens der Umformtechnik. Dabei formen Walzen mit hohem Druck und bei niedriger Temperatur aus flachem Material höchst anspruchsvolle Motoren- und Getriebekomponenten. Nach einem Workshop mit der Heizungs- und Anlagentechnik, die ihren Produktionsstandort in Polen hat, ist aus der

91%

aller aktiven Betriebe in Deutschland sind familienkontrollierte Unternehmen. Immerhin 88 Prozent des gesamten Firmenbestands zählen zu den familiengeführten Unternehmen.



Immer besser

Miele verspricht mit seiner Marke, stets etwas mehr zu bieten als die Mitbewerber. Seit vier Generationen wird dieses Versprechen eingelöst.

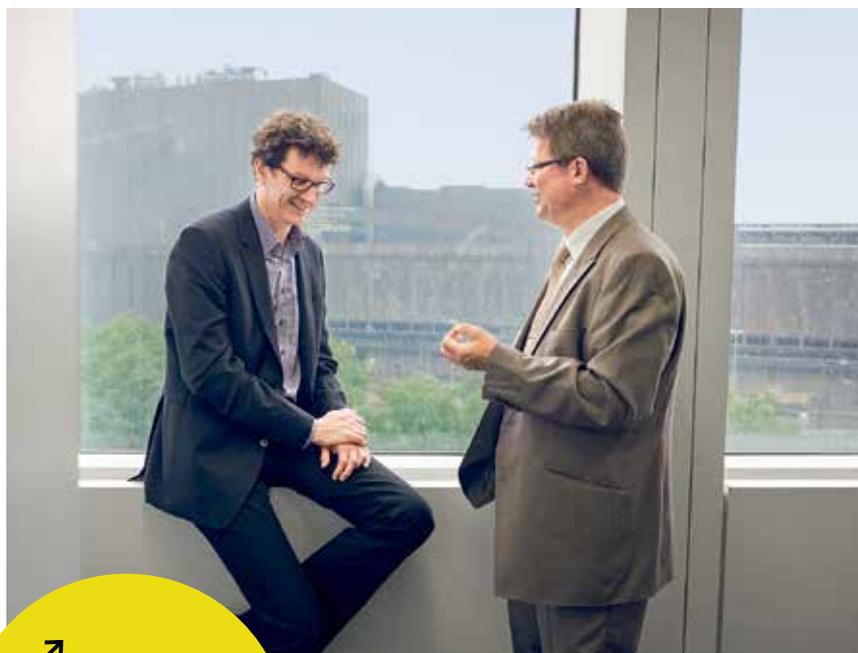
Man schreibt noch das 19. Jahrhundert, als Carl Miele und Reinhard Zinkann 1899 einen Betrieb für die Fertigung von Milchzentrifugen gründen. 1911 bringt Miele & Cie. seine erste Waschmaschine mit Elektromotor auf den Markt. Schon damals setzt das Unternehmen auf die Langlebigkeit seiner Produkte und gibt eine zehnjährige Garantie darauf. In den erfindungsreichen Zwanzigerjahren erweitern Staubsauger, Geschirrpüler und Fahrräder das Sortiment. Die Produktionskapazität am Stammsitz Gütersloh reicht schon lange nicht mehr aus, Bielefeld, 1916 gegründet, wird als zweiter Standort ausgebaut.

Das Wirtschaftswunder beschert der Nachfrage nach Haushaltsgeräten einen enormen Zuwachs und wird zum Kernsegment von Miele. Weitere Fabriken in Euskirchen und Lehrte folgen. Heute, mehr als 115 Jahre nach Gründung, macht Miele mit seinen Produkten einen jährlichen Umsatz von rund 3,49 Mrd. Euro weltweit. Ein Drittel davon allein in Deutschland. Mit knapp 60 Prozent ist auch die Mehrzahl der Beschäftigten hier tätig.



Gefertigt wird in insgesamt zwölf Werken, von denen sich acht in Deutschland sowie je eines in Österreich, Tschechien, Rumänien und China befinden.

Der führende Anbieter von Premium-Hausgeräten wird heute von fünf gleichberechtigten Geschäftsführern geleitet. Darunter die geschäftsführenden Gesellschafter Markus Miele und Reinhard Zinkann, die in der vierten Generation die Geschicke des Familienunternehmens leiten.



↗
**Standort
Duisburg**

Stefan Köhler



Ansichtssache

Martin Metzger (r.) und Stefan Köhler bevorzugen den kurzen Dienstweg und unkomplizierten Gedankenaustausch (o.). Ein perfekt umgeformtes, fast fertiges Winkelmann-Produkt, das aus nur einem Bauteil besteht (r.).

Idee, höherfeste Werkstoffe in einer dünneren Ausführung zu liefern, ein Serienprodukt geworden. „Der Kunde bekommt nun pro bezahlter Tonne Stahl mehr Meter Material – bei gleicher Qualität“, so Köhler. Neben vielen Normprodukten kann ThyssenKrupp Steel Europe auch zahlreiche Besonderheiten bedienen. „Die Innovation, an der wir gerade arbeiten, basiert darauf, dass die Werkstoffkompetenz von Steel Europe sich mit unserer Umformkompetenz paart“, sagt Leif Peters, Geschäftsführer des Bereichs Stahl der Winkelmann-Gruppe am Stammsitz in Ahlen. Sein Unternehmen sei kein normaler Metallverarbeiter, fügt er hinzu, sondern ein Spezialist in der Metallumformung. „Wir sprechen auch gerne von Magie in Blech.“

Wer sich bei Freunden und Verwandten umhört, lernt schnell, dass den Produkten von Miele ebenfalls ein gewisser Zauber innewohnt. Das in vierter Generation geführte Familienunternehmen ist nicht umsonst der weltweit führende Anbieter von Premium-Hausgeräten. Der Grund für die Entwicklung von PLADUR®ThermoSafe, einem Newcomer der Steel Europe-Sparte Color, war jedoch nicht Magie, sondern schlicht Pragmatismus.

Die Innovation wurde durch eine gesetzliche Regel vorangetrieben: Laut EU-Verordnung müssen elektrische Hausgeräte aus Metall, die im Normalbetrieb wärmer als 50 Grad werden können, mit einem besonderen Wärmeschutz versehen sein. Diese Norm gilt seit 2014 für alle Neuprodukte. Je wärmer ein Gerät werden kann, umso dicker muss diese Schicht sein. Zur Sicherheit des Verbrauchers spielt es dabei keine Rolle, an welcher Stelle sich die Wärme entwickelt – ob vorne, hinten oder seitlich. „Das trifft zum Beispiel auf die Rückwand unserer Trockner zu“, sagt Störmer. „Wir haben

1.300

mittelständische Unternehmen sind mit ihren Produkten Weltmarktführer in Nischenbereichen. Die sogenannten „Hidden Champions“ sind besonders erfolgreich im Maschinenbau, der Elektroindustrie und bei unterschiedlichen Industrieprodukten.

uns zunächst mit einer weiteren Abdeckung aus Kunststoff behelfen, denn der leitet die Wärme nicht.“ Doch das Ergebnis war in vielerlei Hinsicht unbefriedigend. „Wir wollen natürlich Material- und Prozesskosten sparen. Auf diese Weise mussten wir aber ein weiteres Bauteil fertigen, das eine Montage und zusätzliche Arbeitsschritte erfordert.“ Und es gab noch einen Nachteil: „Das Gerät wurde wahrnehmbar lauter“, bemerkt Dirk Holschumacher aus dem Entwicklungsteam im nordrhein-westfälischen Kreuztal-Eichen, dem Sitz der Color-Sparte von

Sitz der Colorsparte im Siegerland



Gütegemeinschaft

Dirk Holschumacher (o.) war in Kreuztal-Eichen maßgeblich an der Entwicklung von PLADUR®ThermoSafe beteiligt. Patrick Aßling (l.) hat in Ferndorf die Qualität des bandbeschichteten Materials im Blick.



Nachhaltig erfolgreich

Die Winkelmann-Group ist eines der führenden Unternehmen in der Metallumformung. Langfristig denken und handeln sowie stets innovativ und flexibel zu sein, geht bei dem Familienbetrieb Hand in Hand.

Kaffee- und Milchkannen, Kehrschaufln und Eimer – damit fing Ende des 19. Jahrhunderts alles an. In Ahlen in Westfalen gründeten die Handwerksmeister Heinrich Winkelmann und Caspar Pannhoff 1898 einen Betrieb für Gebrauchs- und Landwirtschaftsgüter. Der Bergbau boomte, zog Menschen und weitere Unternehmen an, womit auch der Bedarf an Waren für den täglichen Bedarf wuchs. Als Pannhoff das Unternehmen verließ, führte die Familie Winkelmann den Betrieb alleine weiter und mittlerweile in der vierten Generation.

Winkelmann hat sich über die Jahrzehnte zu einem Spezialisten in der Metallverarbeitung entwickelt und sukzessive sein Portfolio vergrößert. Heute umfasst die Winkelmann-Group 23 Tochterfirmen und gliedert sich in die Geschäftsbereiche Automobil, Heizung + Wasser, Flowforming sowie Stahlhandel. Letzterer ist heute noch in der Hauptverwaltung in Ahlen ansässig. Von hier wird der Stahleinkauf für die gesamte Winkelmann-Group getätigt, die aktuell in zwölf Ländern vertreten ist (z. B. in Polen, Österreich, China, der Türkei). Die Winkelmann Metal Solutions GmbH (zertifiziert nach ISO 9001), handelt nicht nur für den Eigenbedarf der Gruppe, sondern bietet seine Expertise in Stahlbeschaffung und Distribution auch externen Firmen an.

Mit weltweit rund 4.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von rund 560 Mio. Euro jährlich zählt die Winkelmann-Group zu den großen mittelständischen Unternehmen. Trotz der vielen ausländischen Produktionsstätten stellt Winkelmann aus jeder Produktgruppe mindestens einen Artikel am westfälischen Stammsitz her.



Warmbandwerk in Duisburg



Stahlträger

Im Warmbandwerk in Duisburg hat sich Stefan Köhler von Markus Unglaub ein Muster geben lassen. Für die wöchentlichen Produktionsbesprechungen zieht man sich jedoch lieber in ein ruhiges Büro zurück.



Steel Europe. „Also fragte man uns, ob wir nicht eine Idee hätten“, sagt Kuckertz während eines Besuchs im Showroom der Entwicklungsabteilung, wo Muster aller oberflächenbeschichteten Flachstahlprodukte zu sehen sind – für Fassaden, Nutzfahrzeuge, Garagentore und Hausgeräte, wie etwa aus dem umfangreichen PLADUR®-Programm. „Und dem war so“, sagt Holschumacher, ohne zu viel zu verraten: „Wir haben einen unserer Werkstoffe mit einer Folie beschichtet, die es vorher noch nicht gab. So wird nun die Wärmeübertragung verhindert.“ Die neue geschwungene Rückwand sieht schick aus und fühlt sich angenehm an. Neben höchsten technischen Anforderungen muss das Material für Miele nämlich auch optisch höchsten Ansprüchen genügen. Nicht umsonst wurden einige Modelle mit Designpreisen ausgezeichnet.

Nur das Gewicht, das spielt bei weißer Ware keine Rolle. „Im Gegenteil, eine Waschmaschine muss schwer sein, damit sie beim Schleudern nicht wandert“, so Michael Schulte-Zweckel. Er ist das kaufmännische Pendant zu Claudia Kuckertz und betreut Miele als Verkaufsteamleiter. „Für unsere Kunden im Hausgerätesegment sind – neben den technischen Parametern – eine schnelle Verarbeitung und kurze Durchlaufzeiten wichtig.“

Ganz anders im Automobilsektor. Dort können die Bauteile nicht leicht genug sein. Bei höchster Festigkeit und Zähigkeit natürlich. ThyssenKrupp Steel Europe hat dafür spezielle Werkstoffe wie den Mangan-Bor-Stahl im Sortiment, aus dem Winkelmann zum Beispiel Anlasserschwungräder (flex plates) herstellt. „Der Kunde ist in der Lage, mit unserem speziellen Material und seinem Know-how ein komplettes Bauteil mit extrem wenig Materialverlust zu formen“, erklärt Stefan Köhler. „Nehmen Sie als Beispiel den Schwingungsdämpfer: Der Teller, die Poly-V-Profilierung, also der Bereich, über den der Riemen läuft, sind spanlos aus einer einzigen Ronde hergestellt. Er hat keine Schrauben, keine

15,7

Millionen Beschäftigte arbeiten in mittelständischen Betrieben. Das entspricht knapp 60 Prozent aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in Deutschland.

unnötigen Schweißnähte.“ Das bedeutet weniger Arbeitsschritte sowie Material- und Gewichtsreduzierung. „Sie sparen als Kunde also bares Geld. Und das Fahrzeug, für das dieses Element bestimmt ist, spart durch das leichtere Motorteil Sprit.“ Die Unternehmen der Winkelmann-Gruppe liefern ihre Endprodukte an namhafte OEMs (Original Equipment Manufacturer) der Branche, wo sie in fast jedem Motor und Getriebe verbaut werden.

Bei Bauteilen dieser Art darf bei hohen Umdrehungszahlen keine Unwucht auftreten. Sie müssen rund laufen, wenn der Motor auf Touren kommt. „Winkelmann setzt dafür entweder Mittelband ein, das Spezialband aus dem Hause Hoesch Hohenlimburg, oder Duisburger Warmband, das die entsprechenden Toleranzen aufweist“, so Köhler. Dazu muss man wissen, dass Stahlronden – die Ausgangsform für viele Komponenten – mehrfach diagonal zur Laufrichtung des Warmbandes ausgestanzt werden. „Es ist wie beim Backen. Da möchten Sie auch möglichst viele Kekse der gleichen Dicke aus dem Teig stechen. Doch bei Plätzchen macht eine Abweichung von 0,2 Millimeter keinen großen Unterschied, bei einem Stahlband schon.“ Kunden wie Winkelmann gehen mit ihren Produkten an den Rand des technisch Machbaren. Wer als Lieferant bestehen will,

„Internationalisiert euch!“

Für den Mittelstand wächst zu Hause der Wettbewerbsdruck.

Marc S. Tenbieg, geschäftsführender Vorstand des Deutschen Mittelstands-Bundes (DMB), rät zu noch mehr Exportgeschäft.

Interview: Judy Born

Wer gehört zu den kleinen und mittelständischen Unternehmen (kurz: KMU) und was bewegt diese derzeit?

Marc S. Tenbieg: Zur Kategorie der KMU zählen Betriebe mit bis zu 500 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. Euro. Das ist eine Definition des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn, an der auch wir uns als Mittelstandsverband orientieren. Wichtige Themen sind seit jeher die steuerliche Belastung, Personal- und Fachkräftemangel, Unternehmensfinanzierung und auch immer mehr das Transatlantische Freihandelsabkommen TTIP.

Wie lassen sich denn mit TTIP die Chancen nutzen und die Risiken eindämmen?

Eine vielschichtige und recht komplexe Thematik, bei der es letztendlich auf einen Kompromiss in Sachen Geben und Nehmen hinausläuft. Da geht es einerseits um das viel zitierte „Chlorhühnchen“, andererseits um gesellschaftliche Errungenschaften wie Gewerkschaften, Arbeitnehmerrechte und Sicherheitsstandards, aber auch um die weitere Liberalisierung der öffentlichen Versorgung sowie des Bildungs- und Gesundheitswesens. Hier kommen noch viele kontroverse Diskussionen auf uns zu.

Steigt damit der Wettbewerbsdruck für den Mittelstand nicht noch mehr?

Das ist richtig. Wettbewerb belebt bekanntlich das Geschäft, der deutsche Mittelstand gerät damit leider auch im Heimatmarkt immer mehr unter Druck. Darauf müssen sich viele Betriebe einstellen und vorbereitet sein. Unternehmen müssen sich mehr denn je auch auf den Export konzentrieren, um nicht den Anschluss zu verlieren.

Denn in den nächsten 50 Jahren wird 90 Prozent der weltweiten Nachfrage außerhalb Europas liegen.

Muss sich der Mittelstand schleunigst internationalisieren?

Unbedingt! Große Unternehmen und Konzerne haben einen jahrzehntelangen Vorsprung, sind global gut vernetzt und kennen die Spielregeln in diesem Umfeld. Hier müssen viele KMU mehr Erfahrungen sammeln. Mein Rat: Internationalisiert euch und denkt in größeren Dimensionen. Ein guter erster Schritt ist u. a. auch die Teilnahme an ausgewählten Wirtschaftsdelegationsreisen. So kann man sich in kompakter Form einen Ersteindruck vom jeweiligen Auslandsmarkt

machen und selber erste kleine Netzwerke und vielleicht sogar Kooperationen aufbauen.

Veranstaltet der DMB solche Reisen?

Nein, aber wir können Kontakte vermitteln und vielerlei Tipps geben. Neben den Bundes- und Landesministerien gibt es zahlreiche Organisationen und Institutionen, die derartige Reisen anbieten, beispielsweise der Euro-Mediterran-Arabischer Länderverein (EMA). Diese Angebote sollte man als Mittelständler wahrnehmen.

In welchen Branchen sieht es derzeit gut aus für den Mittelstand?

Aus Gesprächen mit unseren Mitgliedsunternehmen kann ich sagen, dass es zurzeit viele Branchen gibt, in denen es gut läuft. Hierzu zählen insbesondere die Zulieferindustrie und das Angebot an Speziallösungen. Auch chemische und medizinische Produkte werden rege nachgefragt. Beratungs-, Konstruktions- und Ingenieurleistungen sind wahre Klassiker, gefolgt von Lösungen für erneuerbare Energiequellen. Zuverlässigkeit, Kreativität und Korrektheit sind Attribute, die nach wie vor mit deutschen Unternehmen verbunden werden.

Was hätte es für Folgen, wenn der Mittelstand aus Deutschland verschwinden würde?

Unser Land würde anders dastehen, als man sich das heute vorstellen kann. Es wäre auswechselbarer, hätte seine Seele verloren. Wir werden weltweit gerade auch aufgrund unserer mittelständischen Unternehmensstruktur beneidet. Unsere Wirtschaft ist nicht – wie in vielen anderen Ländern – von ein paar wenigen großen Industrieunternehmen abhängig, sondern stützt sich auf viele Säulen. Diese brechen nicht so leicht weg, wenn es mal wackelt. So haben wir auch mit Bravour die letzten großen Wirtschafts- und Finanzkrisen überwunden.

Wie würden Sie die folgenden Sätze beenden: Wäre ich Wirtschafts- oder Finanzminister ...

... dann würde ich auch unliebsame Entscheidungen treffen müssen, die zu mehr Steuer- und Generationengerechtigkeit führen.

Deutschland ohne seine Familienunternehmen ...

... wäre wie ein Haus ohne funktionierende Statik und würde in sich zusammenbrechen.

Der richtige Mann für den Job: Marc S. Tenbieg ist selbst in einer mittelständischen Unternehmerfamilie aufgewachsen. (mittelstandsbund.de)





Miele in
Gütersloh



Erwartungshaltung

Thorsten Störmer (r.), Leiter des Materialeinkaufs bei Miele, beschreibt Claudia Kuckertz den Anspruch an Farbe und Werkstoff. Hoherfreut über das hochwertige Material ist Geschäftsführer Leif Peters (u.), bei der Winkelmann-Gruppe für den gesamten Stahleinkauf verantwortlich.

Winkelmann-
Group in
Ahlen



37%

des gesamten Umsatzes der Unternehmen in Deutschland wird von kleinen und mittelständischen Firmen erwirtschaftet. Bei der Wertschöpfung liegt ihr Anteil sogar bei 57 Prozent.

muss das ebenfalls leisten. „Die Ansprüche unserer Kunden an das Material sind in den letzten zehn Jahren deutlich gestiegen“, sagt Martin Metzing, der Winkelmann mit seinem Steel Europe Vertriebsteam kaufmännisch betreut. „Auch deswegen investieren wir ständig in Wartung und Modernisierung unserer Anlagen, um die Herausforderungen unserer Kunden zu erfüllen. Denn nur so können die immer engeren Toleranzen und Bombierungen eingehalten werden.“

Hohe Anforderungen hat auch Miele. Im Gütersloher Hauptsitz ist Thorsten Störmer voll des Lobes: „Für unser Material brauchen wir einen Lieferanten, der in diesen Grenzbereichen prozesssicher arbeiten kann. Das kann nicht jeder. Und wir müssen Ansprechpartner wie Frau Kuckertz haben, die eine hohe technologische Kompetenz besitzen, die schnell und strukturiert reagieren.“ Zum Beispiel vor zwei Jahren: „Wir waren damals ausgewählter Entwicklungspartner für ein spezifisches Produkt. Einen besonderen Fokus legte Miele dabei auf den Farbton und den Glanzgrad. Das Weiß des Unternehmens ist heller und glänzender als das der anderen Hersteller“, so Kuckertz. „Auch auf die Widerstandsfähigkeit gegen mechanischen Abrieb und chemische Mittel sowie die Lichtbeständigkeit wurde ein Augenmerk gelegt.“

Partnerschaftliches Arbeiten und Vertrauen sind hier gefragt. „Und nicht zuletzt Geduld“, sagt Störmer. „Prozess- und Produktinnovationen brauchen Zeit. Außerdem testen wir ausgiebig, sodass unsere Freigaben Jahre dauern können. Wer als Lieferant auf schnellen Abverkauf aus ist, scheidet als Part-

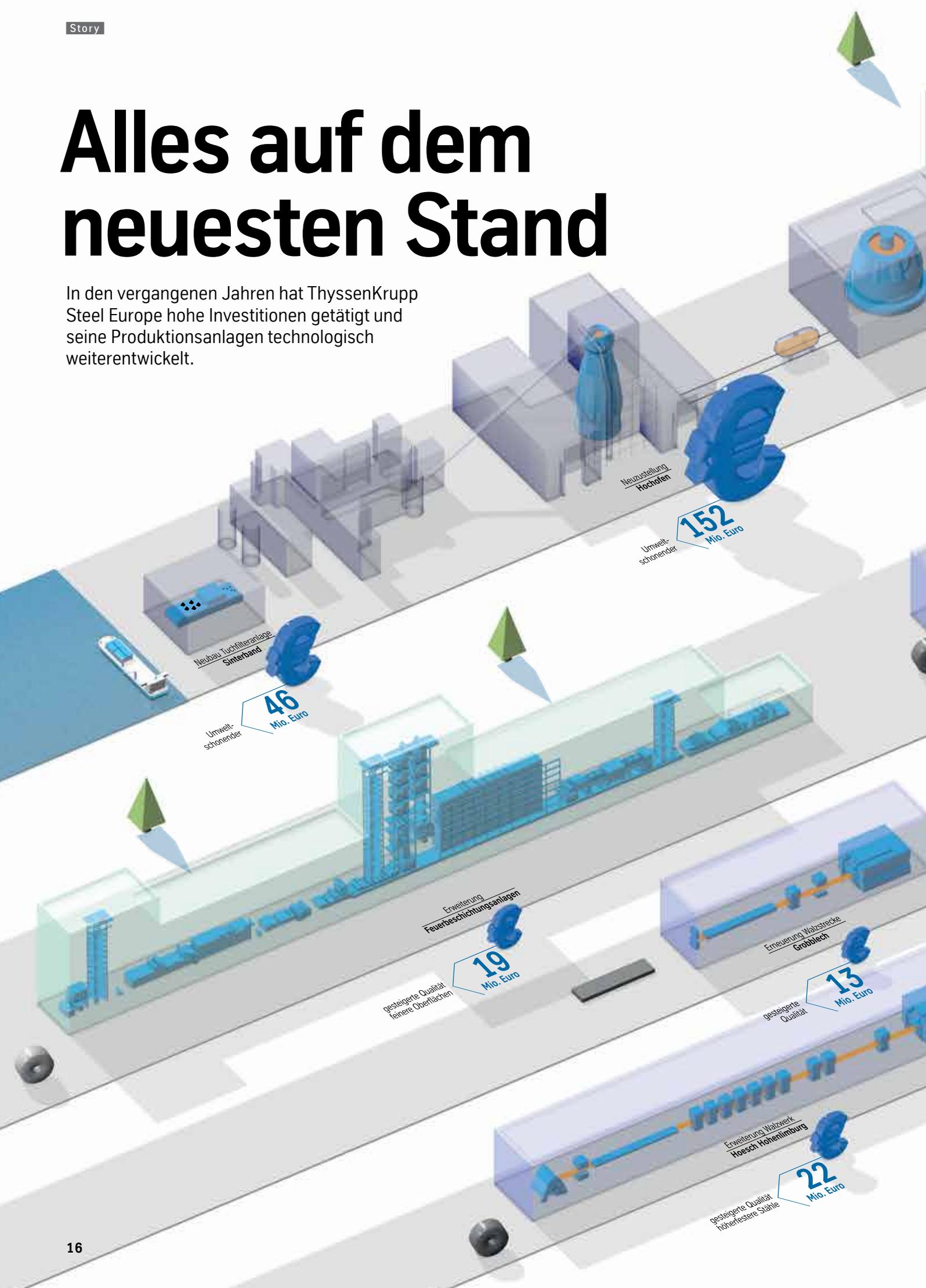
ner für uns aus.“ Miele bezieht von Steel Europe Qualitätsstahl diversester Sorten und Güten, von gängigen Stählen bis zu Spezialitäten. Das zeichnet die Geschäftsbeziehung aus – und das schon seit Jahrzehnten.

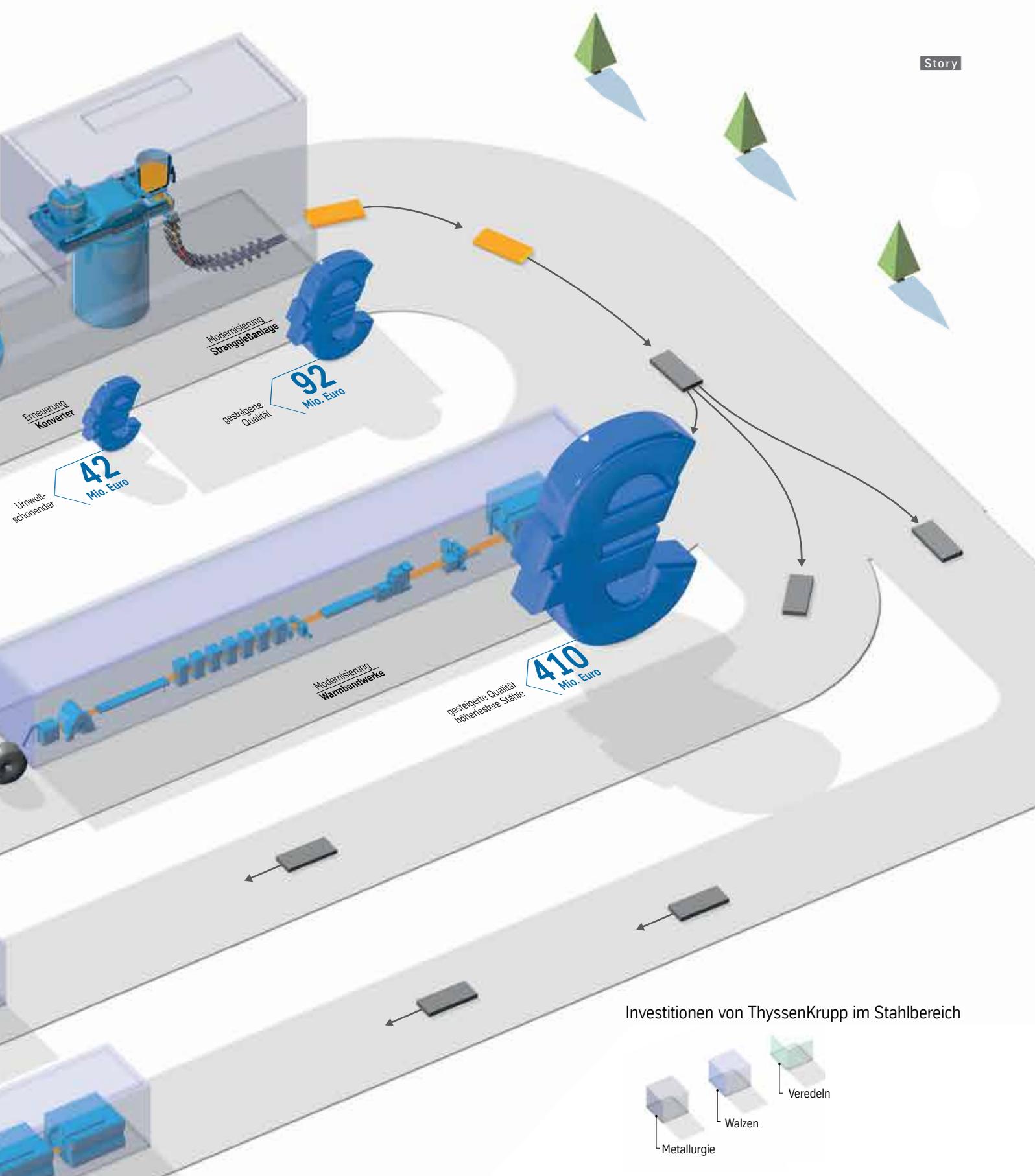
Für die Winkelmann-Gruppe ist der Stahlkonzern einer der wichtigsten und größten Lieferanten. Weitere Mengen liefert zudem das Stahl-Service-Center von ThyssenKrupp im polnischen Dabrowa Gornicza. „Über die Jahre haben wir einige Herausforderungen gemeinsam gelöst“, sagt Martin Metzing. „Das ist Grundlage für eine kontinuierliche Partnerschaft auf hohem Niveau.“ Köhler fügt hinzu: „Wir stehen vor der Aufgabe, aus einem vergleichsweise einfachen Produkt ein immer höherwertigeres zu machen.“ Erst in kleinen, dann in größeren Mengen, immer wieder reproduzierbar und zu akzeptablen Kosten. Der Einstieg in neue Geschäfte gelingt nicht ohne Aufwand. Doch er lohnt sich. Für alle Beteiligten.

Fotos: DMG, Rüdiger Nehmeow (2)

Alles auf dem neuesten Stand

In den vergangenen Jahren hat ThyssenKrupp Steel Europe hohe Investitionen getätigt und seine Produktionsanlagen technologisch weiterentwickelt.





Investitionen von ThyssenKrupp im Stahlbereich

Mit Investitionen die Zukunft sichern

Als weltweit führender Anbieter von Qualitätsflachstahl unterzieht ThyssenKrupp Steel Europe seine Produktionsanlagen einer regelmäßigen Runderneuerung. Die Investitionen finden in allen Prozessstufen der Stahlerzeugung und -verarbeitung statt. Sie stellen kontinuierlich die Qualität und eine langfristige umweltbewusste und effiziente Produktion sicher. Rund 800 Mio. Euro setzte der Duisburger Stahlkonzern allein in den vergangenen Jahren für die Erneuerung verschiedener an der Werkstoffherstellung beteiligter Aggregate ein – angefangen von der Möllervorbereitung über die Stahlerzeugung bis hin zu den zahlreichen Walz- und Veredelungsanlagen. Bleche lassen sich nun mit engeren Toleranzen und weiteren Gren-

zabmessungen sowie einer noch präziseren Oberflächenbeschaffenheit fertigen. Mit der Modernisierung der Produktionsbetriebe können aktuelle und künftige Bedürfnisse der Kunden besser und zuverlässiger erfüllt werden. Neu entwickelte und höherfeste Stahlgüter und Werkstofflösungen sind vor allem in der Automobilbranche, dem Maschinen- und Anlagenbau sowie der Hausgeräteindustrie gefragt. Ebenso setzen der Energiesektor und die Verpackungswirtschaft auf innovative und anspruchsvolle Anwendungen. Nicht zuletzt sichert ThyssenKrupp Steel Europe dank seines vielschichtigen Kundenstamms mit seinen Investitionen die Zukunftsfähigkeit des Industriestandorts Deutschlands.

Illustration: C3 Visual Lab

Das rechnet sich

Wie lässt sich Qualität steuern und was spielt das Casino von Monte Carlo bei der Simulation mechanischer Eigenschaften für eine Rolle? Prof. Andreas Kern, Leiter Qualitätswesen des Geschäftsbereichs Grobblech, klärt auf.

Text: Judy Born

Herr Kern, in Ihrem Bereich arbeiten Sie mit Blechen für große und massive Konstruktionen. Welche sind das?

Grobblech kommt zum Einsatz, wo beachtliche Dimensionen und Tragfähigkeiten bei Konstruktionen gefragt sind. Es steckt zum Beispiel in Schiffen, in Mobilkränen, Pipelines und Behältern zur Speicherung von Gas und Öl.

Was genau sind Ihre Aufgaben?

Meine Abteilung kümmert sich produktionsbegleitend um die Qualitätssteuerung und Qualitätssicherung. Also um die tägliche, permanente Sicherstellung und Prüfung der Blechqualität. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit der Entwicklung neuer bzw. der Verbesserung vorhandener Produkte, wenn die Kundenanforderungen das verlangen.

Und wie machen Sie das?

Wir bringen hier wesentlich Rechenprogramme zum Einsatz, die stetig Daten aus der betrieblichen Produktion speichern und aufbereiten. So hat man eine kontinuierliche Kontrolle und kann gegebenenfalls zeitnah und gezielt in den Produktionsprozess eingreifen.

Das gilt für die laufende Produktion, wie sieht das bei Neuentwicklungen aus?

Auch hier arbeiten wir mit rechnergestützten Simulationsprogrammen. Sie ermöglichen uns, die mechanischen Eigenschaften eines Stahls vorzuberechnen und dazu passende Stahlzusammensetzungen und Herstellparameter zu konzipieren. Diese mathematische Modellierung mechanischer Kennwerte gibt uns einen Einblick, wie der neue Stahl voraussichtlich beschaffen ist.

Welchen Vorteil haben die Kunden davon?

Aufgrund dieser Methoden können wir die Versuche deutlich reduzieren und im Gesamtprozess neue sowie optimierte Stähle

schneller bereitstellen, als wenn wir von Beginn an mit echten Testläufen arbeiten würden. Wir sind in der Lage, kurzfristig auf Kundenwünsche und Anforderungen zu reagieren, und imstande, ein hochqualitatives Produkt auf gleichbleibendem Niveau zu liefern.

Computergestützte Simulationsmodelle sind aber per se nichts Neues?

Das stimmt. Damit arbeiten auch andere seit geraumer Zeit – bei uns im Haus und bei den Mitbewerbern. Doch im Grobblechbereich wird die Modellierung besonders intensiv genutzt und kultiviert. Wir beschäftigen uns seit 20 Jahren im Detail damit. Und selbstverständlich geben wir unser Wissen an die Kollegen bei uns im Haus weiter. Hier tauscht man sich eng mit den Kalt- und Warmbandspezialisten aus.

Was ist das Besondere an Ihrem Material?

Wir müssen den Werkstoff so konzipieren, dass er einerseits ordentlich was aushält, andererseits aber formbar bleibt und nicht spontan bricht. Grobblech-Stähle müssen sowohl fest als auch zäh sein. In welchem Verhältnis diese beiden Eigenschaften zueinander stehen, ist unterschiedlich

und kann variieren. Je nachdem, was der Kunde daraus konstruieren will.

Was muss denn beispielsweise das Material für einen Gastank erfüllen?

Die brauchen genügend Festigkeit, aber auch einen entsprechend hohen Sprödbruchwiderstand. Wir müssen verhindern, dass der Stahl in der Konstruktion nicht spröde bricht. Das bedeutet, dass der Werkstoff bei außergewöhnlicher oder schlagartiger Beanspruchung einen so hohen Widerstand entgegensetzt, dass er nicht plötzlich versagt und die Konstruktion zerstört wird.

Von welchen Stählen reden wir hier? Welche kommen dafür zum Einsatz?

Beispielsweise unsere hochfesten mikrolegierten Stähle oder Stähle mit hohem Nickelgehalt.

Es gibt eine Modellierungsmethode mit dem Namen „Monte-Carlo-Simulation“. Das klingt nach Jetset-Glamour und Casino-Nostalgie. Was hat es damit auf sich?

Die Monte-Carlo-Simulation ist ein spezielles statistisches Rechenverfahren, mit dem wir unter Zuhilfenahme von Zufallszahlen komplexe physikalische Prozesse simulieren, die nicht geradlinig beschrieben werden können. Es wurde vor etwa 70 Jahren entwickelt, als man noch ohne Computer arbeitete. Und wo ist der Zufall offensichtlicher als beim Roulette, das stetig Zufallszahlen produziert und das man direkt mit Monte Carlo verbindet?

Wird es heute noch verwendet?

Ja klar, nur dass der Computer heute die Zufallszahlen produziert. Aber bitte, das qualitativ hochwertige Grobblech von ThyssenKrupp ist kein Zufall, sondern das Ergebnis unserer zielgerichteten Qualitätsarbeit. Nicht zuletzt auch durch unsere leistungsstarken Modellierungswerkzeuge – mit und ohne Monte Carlo!

Wir können neue und optimierte Stähle schneller bereitstellen.

Andreas Kern, Leiter Qualitätswesen Grobblech

Internationale Profilierung

Die Profile **des Familienunternehmens Welser** geben Sonnenkollektoren den richtigen Halt. Weltweit kommen ihre Produkte auch in vielen anderen Branchen zum Einsatz. Angefangen hat das Unternehmen vor über 350 Jahren als Pfannenschmiede.

Text: Michael Schulz

Wie wichtig die erneuerbaren Energien hierzu-lande geworden sind, wird jedem bei einer Reise durch Deutschland deutlich. In Brandenburg drehen sich Windräder bis zum Horizont, vor der Küste Schleswig-Holsteins ragen Offshore-Windparks aus dem Meer empor, von Niedersachsen über Sachsen-Anhalt bis Bayern prägen Biomasse- und Biogasanlagen die ländliche Gegend.

Auch Sonnenkraftwerke, ob auf Feldern oder Gebäudedächern installiert, sind längst ein gewohntes Bild. Was man nicht auf den ersten Blick erkennen kann: Oftmals sind Stahlprofile der Firma Welser Profile verbaut. „Umwelttechnik ist seit vie-

len Jahren ein Thema bei uns“, sagt Jörn Miklas, Einkaufsleiter am deutschen Produktionsstandort Bönen in der Nähe von Dortmund. „Der Solarenergiesektor ist immer wichtiger für uns geworden.“ Die Firma Welser ist heute einer der führenden Anbieter von Spezialprofilen in Europa. Nahezu drei Jahrhunderte lang war das Geschäftsfeld des österreichischen Familienbetriebes jedoch ein ganz anderes: Seit der Gründung im Jahr 1664 fertigte man Pfannen und Kleinschmiedeteile. „Erst 1960 stellte Josef Welser die Produktion auf Profile um“, so Miklas.

Die Entscheidung war wegweisend. Aus dem regionalen Betrieb mit nur ein paar Dutzend Angestellten ist inzwischen ein international agierendes Unternehmen mit über 1.800 Mitarbeitern weltweit geworden. Eine Grundlage des Erfolgs ist das



Scannen und Skypen: Eine Lieferung aus Bönen wird versandfertig gemacht. (o.) Austausch mit Kollegen in Österreich per Videokonferenz. (u.)





In Sachen Stahlprofile ein Profi: Jörn Miklas ist bei Welser als Einkaufsleiter tätig.

Lange Tradition

Familienbetrieb in 11. Generation

1664 wird die Firma Welser im niederösterreichischen Ybbsitz gegründet. Heute ist dort das Technologiezentrum beheimatet. Fast 300 Jahre lang war das Unternehmen eine Pfannenschmiede, erst 1960 verschob sich der Schwerpunkt auf die Herstellung von Profilen. In all den Jahren war immer die Familie Welser an der Spitze des Konzerns – mittlerweile in der 11. Generation.

Produktion in Deutschland

1999 übernimmt Welser das ehemalige Hoesch Kaltprofilwerk Hagen-Kabel sowie die Firma RP Technik und gründet den deutschen Produktionsstandort in Bönen – den einzigen außerhalb Österreichs.

eigens entwickelte Verfahren, mit dem individuell gestaltete Profile entstehen. „Wir bearbeiten die Spaltbänder mithilfe von Rollensegmenten in vielen Umformstufen so lange, bis sie die gewünschte Form – den sogenannten Querschnitt – annehmen“, sagt Gerhard Hasenbein, Einkaufsleiter und Mitglied der Geschäftsführung. „Hochkomplexe Strukturen sind somit möglich.“ Gut 21.000 verschiedene Querschnitte als Vorlage für Profile entstanden bisher auf diesem Weg. Jeden Tag kommen bis zu fünf neue hinzu. „Unser mit Abstand größter Auftraggeber ist seit jeher die Baubranche, zunehmend wichtig wird für uns der Automobilbereich und die Umwelttechnik“, so Hasenbein.

Als Mittelständler global aufgestellt

Den Flachstahl für die Profile liefert seit mehr als 30 Jahren unter anderem ThyssenKrupp Steel Europe: von Warmbreit- und Kaltband über feuerveredeltes oder elektrolytisch verzinktes Band bis hin zu colorbeschichteten Coils. „Stahlprofile finden in nahezu allen Branchen ihre Verwendung, auch bei den regenerativen Energien“, so Albert Knotz, Key Account Manager am Standort in Gresten. „Hier hilft der Einsatz von Stahl, den unterschiedlichsten Anforderungen beim Bau dieser Anlagen gerecht zu werden.“

Die Herstellung von Profilen, wie etwa für Solaranlagen, bringt neben dem Schutz vor Korrosion noch andere Schwierigkeiten mit sich. „Für Saudi-Arabien müssen wir andere Produkte herstellen als für Island.“ Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Untergrund – all das beeinflusst die Konstruktion. „Selbst an einem Ort können die Anforderungen variieren“, so Knotz. Auf ein und demselben Feld kann der Boden mal felsig, mal sandig sein. „Die verwendeten Profile sind daher mitunter sehr unterschiedlich.“

Nicht nur die Anlagenkonstruktion stellt Welser immer wieder vor neue Herausforderungen, auch das wirtschaftliche Umfeld der Branche. Als der übersubventionierte Markt in Europa vor wenigen Jahren zusammenbrach, war man glücklicherweise bereits international aufgestellt. „Der Auftragsrückgang hierzulande wurde durch den wachsenden Markt in Übersee mehr als nur ausgeglichen“, sagt Knotz. Japan, die USA und Indien – in diesen Ländern macht Welser einen guten Teil seiner Geschäfte mit der Solarbranche. Das Familienunternehmen aus dem niederösterreichischen Mostviertel ist zum Global Player geworden.

Kontakt: Martin Metzging,
Sales Industry,
+49 203 52 40326
martin.metzging@thyssenkrupp.com

Eine Familie mit Profil

Seit sieben Jahrzehnten produziert die Firma **Wurzer Stahlprofile** für Dächer, Wände und Fassaden. Wie schon der Vater vertraut heute auch Georg Wurzer dabei auf das Material von ThyssenKrupp Steel Europe.

Coil an Coil an Coil lagert in der Halle der Hochprofilanlage. „An die 1.500 Tonnen Stahl werden es schon sein“, schätzt Firmenchef Georg Wurzer mit einem kurzen Blick. Auf dem ausgedehnten Firmenareal in Affing bei Augsburg wird ausreichend Material vorgehalten, weil Wurzers Kunden häufig innerhalb weniger Tage oder sogar Stunden beliefert werden wollen. Auf dem Gelände ist viel Verkehr. Mehrere Gabelstapler flitzen zwischen den verschiedenen Produktions- und Lagerhallen hin und her, ein firmeneigener Lkw wird mit meterlangen Rinnen und Rohren beladen.

Im Dachrinnensegment gehört das Familienunternehmen zu den führenden Herstellern in Deutschland. Im Bereich einschaliger Trapezprofile, die vorwiegend für die Fassadenverkleidung verwendet werden, ist die Firma Komplettanbieter. „Die große Bandbreite ist unsere Stärke“, sagt Wurzer, der 1979 nach einem Maschinenbaustudium in den Betrieb einstieg. „Wir bieten alles, was der Markt benötigt.“ Beliefert werden Stahlhändler, Baustoffhandel und Verarbeiter. Gegründet wurde

die Firma 1945 von Schlossermeister Georg Wurzer senior zunächst als Handel und Reparaturwerkstätte für Landmaschinen. Drei Jahre später kam eine Feuerverzinkerie dazu. Die dort gefertigten Rinnenhaken und Schneefanggitter verkauften sich jedoch bald viel besser als die Landmaschinen. Dass Wurzer mit der Profilierung von Produkten für Dächer und Fassaden heute so erfolgreich ist, dafür sorgen nicht zuletzt die mittlerweile 100 Mitarbeiter. Im Sommer dieses Jahres wurde das 70-jährige Firmenjubiläum gemeinsam mit mehr als 400 Gästen gefeiert. Seit den 80er-Jahren besteht eine sehr enge Geschäftsbeziehung zum Hauptlieferanten ThyssenKrupp Steel Europe. Die Kombination aus Qualität und handelnden Personen sei damals ent-

scheidend gewesen. Heute sprechen das breite Portfolio und die über die Jahrzehnte gewachsene Partnerschaft für den Stahlkonzern. „Die Firma Wurzer Profiliertechnik sticht durch ihre gute Zusammenarbeit und Zuverlässigkeit heraus“, sagt Benjamin Fitze aus dem Steel Europe Vertrieb Color. „Das habe ich auch von vielen Kunden bestätigt bekommen.“ Axel Pohl, der beim Duisburger Stahlunternehmen den Vertrieb Color/Hausgeräteindustrie leitet, schätzt dies ebenfalls: „Anfänglich wurde überwiegend feuerverzinkter Qualitätsstahl geliefert. Heute umfasst das Lieferprogramm zusätzlich das feuerveredelte Produkt GALVALUME® und bandbeschichtete Produkte der Marke PLADUR®. Besonders stolz bin ich darauf, dass wir dieses Jahr noch die 600.000ste Tonne Stahl liefern werden.“ Die gute Zusammenarbeit spiegelt sich auch bei der Einführung neuer Produkte wider: „Als eines der ersten Unternehmen wurde hier das Produkt PLADUR® Antikondensat, ein wasserabsorbierendes Coil Coating Lacksystem für Stahloberflächen, verarbeitet, Kunden vorgestellt und ausgeliefert. Jüngst hat Wurzer unsere Innovation PLADUR® Relief Wood, ein lackiertes Produkt mit Holzanmutung, in ihr Portfolio aufgenommen“, so Pohl.

Aktuell arbeitet man in Affing an einem Großauftrag für Audi. Für neue Produktionshallen des Autoherstellers liefert Wurzer Dachprofile und zweischalige Wandprofile von einer Fläche von jeweils rund 60.000 Quadratmeter. Das entspricht in etwa der Größe von achteinhalb Fußballfeldern. Wurzer-Produkte stecken auch in der Fassade des Hydraulik-Unternehmens Hawe in Kaufbeuren oder im BMW-Lager Dingolfing. Doch die Devise des Firmenchefs lautet: bodenständig bleiben. Denn bei Wurzer Profiliertechnik bekommt man auch, wie er sagt, „eine Tafel für eine Reparatur oder vier für einen Carport“. — kr



Stahlkonturen haben immer Konjunktur: Georg Wurzer vor seinem Unternehmen.



Kontakt: Axel Pohl, Sales Industry, Vertrieb Color und Hausgeräteindustrie, +49 2732 599 4578
axel.pohl@thyssenkrupp.com

Fotos: Marcus Lechner (2), ThyssenKrupp Steel Europe

Reduzierung der Sichtverdeckungswinkel bei der A-Säule gegenüber Referenz um 34 %



■ neue A-Säule
■ Einsparung zur A-Säule Referenz

Alles im Blick:
Jörg Gorschlüter
entwickelte mit
seinem Team eine
schlankere A-Säule.

Endlich bessere Sicht

Schmaleres Design, geringeres Gewicht, gleiche Performance – alles zugleich geht eigentlich nicht. Das InCar®plus-Projekt **Schlanke A-Säule** hat es dennoch geschafft, mit der Kombination zweier innovativer Fertigungsverfahren. Diese sind auch für andere Bauteile nutzbar.

Blick nach links, Blick nach rechts, Gas geben – da kracht es. Rund 290 Mal täglich nehmen Autofahrer einem anderen Fahrzeug die Vorfahrt oder übersehen es beim Abbiegen. Ein Grund dafür: Die A-Säulen zwischen Windschutzscheibe und Seitenscheibe sind inzwischen so breit, dass sie mitunter den Fahrern die Sicht einschränken. Die Hersteller stehen dabei vor einem Dilemma. Einerseits sollen moderne Karosserien eine gute Sicht gewährleisten. Andererseits müssen sie aber stabil genug sein, damit sie härteste Crashtests überstehen.

ThyssenKrupp Steel Europe hat für dieses Problem nun gemeinsam mit dem Kooperationspartner Linde und Wiemann eine Lösung entwickelt: Mithilfe der Kombination zweier Fertigungsverfahren werden A-Säulen deutlich schmaler, zehn Prozent leichter und sind dennoch so stabil wie herkömmliche Modelle. „Der entscheidendste Vorteil ist, dass wir das freie Sichtfeld deutlich vergrößern konnten. Möglich ist dies durch die Reduzierung des Sichtverdeckungswinkels um 34 Prozent“,

sagt Jörg Gorschlüter. Er ist für das Projekt „Schlanke A-Säule“ verantwortlich, das im Rahmen des Entwicklungsverbunds InCar®plus bei ThyssenKrupp entstand. „Die Fertigungsverfahren sind überdies auch auf viele andere Karosseriebauteile übertragbar wie zum Beispiel Längsträger und B-Säulen.“ Die A-Säule sei eines der komplexesten Bauteile der Karosserie, sagt er. „Wir zeigen an diesem Beispiel, was technisch bislang nicht möglich gewesen ist.“ Zur Herstellung werden zwei moderne Technologien miteinander verknüpft: Mit der T3®-Technologie wird zunächst kalt ein gekrümmtes, rohrförmiges Halbzeug mit unterschiedlichen Querschnitten erzeugt. Die Formplatte besteht aus einem MBW®1500. Dann durchläuft es ein spezielles Warmformgebungsverfahren, bei dem das Teil die finale Form erhält.

Dieses ACCRA®-Verfahren vereint die Vorteile der Innenhochdruckumformung und des Presshärtens. Es wurde von Linde und Wiemann weiterentwickelt und unlängst mit dem zweiten Platz beim Stahlinnovationspreis 2015 für die A-Säule belohnt. „Das Unternehmen hat langjährige

Erfahrungen als wichtiger Systemlieferant für große Automobilhersteller und ist seit vielen Jahren ein Kunde von uns“, erklärt Gorschlüter. So kam es vor drei Jahren zur Kooperation. Die Verknüpfung der beiden Technologien ermöglicht äußerst komplexe Bauteilgeometrien, die so bislang nicht möglich waren. Die neue A-Säule ist nicht nur schmaler, sondern spart pro Fahrzeug 3,2 Kilogramm Gewicht ein – bei gleicher Performance. Die etwas höheren Fertigungskosten werden dabei durch die Materialeinsparung weitgehend aufgefangen, es ergeben sich Leichtbaukosten von nur 1,57 €/kg.

Die Entwickler konzipierten die A-Säule so, dass sie an die Wünsche der Automobilproduzenten flexibel angepasst werden kann. Sowohl ihre Länge ist variabel als auch das Profil auf andere Modelle übertragbar. Zudem kann sie unter konventionellen Serienbedingungen und Standardtaktzeiten gefertigt werden. — fh

Kontakt: Jörg Gorschlüter, Angearbeitete Produkte
+49 203 5244975,
joerg.gorschlueter@thyssenkrupp.com

Agenda

„Bessere Werkstoffe, bessere Bauteile“

Dr. Thomas Pretorius, bei ThyssenKrupp Steel Europe in der Produktentwicklung und Pilotfertigung tätig, arbeitet mit Professor Alexander Hartmaier am Interdisziplinären Zentrum für Materialforschung in Bochum. Dort hat man sich auf **Simulations- und Modellrechnungen** spezialisiert.

Der Speicher steht im Keller: Thomas Pretorius (l.) und Alexander Hartmaier im Serverraum des ICAMS.

Interview: Judy Born

Was ist das ICAMS und womit beschäftigen Sie sich hier?

Hartmaier: Das „Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulation“, kurz ICAMS, ist ein Institut an der Ruhr-Universität Bochum, an dem wir Simulationsmodelle entwickeln. Mit diesen Modellrechnungen wollen wir Eigenschaften und Verhalten von Werkstoffen erforschen. Dabei beziehen wir alle relevanten Parameter ein, wie die atomare Struktur, die Mikrostruktur und die makroskopischen Dimensionen des Materials.

Was bedeutet das konkret?

Pretorius: In der Praxis lassen sich Eigenschaften wie Festigkeit, Zähigkeit, Korrosionsbeständigkeit nur mit großem Versuchsaufwand überprüfen. Mit den Modellrechnungen hier am ICAMS können wir die Neuentwicklung von Stählen bzw. deren Optimierung gezielter, umfassender und nicht zuletzt schneller erreichen, weil wir die Zusammenhänge zwischen Strukturen und Eigenschaften besser verstehen.

Je besser man die Strukturen erkennt, desto gezielter kann man daraus etwas ableiten?

Pretorius: Genau. Wenn sich Simulationsergebnisse auf die Makroebene übertragen lassen, können wir Materialeigenschaften berechnen, die für die Anwendung relevant sind. Etwa beim Schädigungs- und Crashverhalten – wo und wann entstehen Risse? Unter welchen Bedingungen? Um das dann gezielt zu beeinflussen.

Hartmaier: Das ist der Vorteil von der Simulation, wie sie am ICAMS möglich ist. Nämlich die Bedingungen so genau abzubilden, dass man von jedem Atom an jeder Stelle den aktuellen Zustand überprüfen kann. Stellen Sie sich eine MRT-Röhre für Werkstoffe vor. Im laufenden Produktionsprozess geht das nicht, da kann man nicht einfach in den Werkstoff reinschauen.

Wo fängt man denn da mit der Arbeit an?

Hartmaier: Wir suchen uns Prozesse aus, von denen wir uns aufgrund bereits vorhandener Werkzeuge und Modelle den größten Erkenntnisgewinn versprechen. Bereiche, die auch für unsere Forschungspartner wie ThyssenKrupp Steel Europe und deren Kunden relevant sind.

Welche Branchen profitieren von Ihren Erkenntnissen?

Pretorius: Es geht in erster Linie nicht nur darum, bestimmte Stahlklassen zu verbessern. Unsere Methoden sollen für die gesamte Palette anwendbar sein. Nehmen Sie die hochfesten Stähle, da geht natürlich viel ins Auto, aber auch in Rohrstähle. Oder Elektrobänder, wo wir es mit ganz speziellen Eigenschaften durch die elektromagnetische Anwendung zu tun haben.

Konzentriert sich das ICAMS bei seiner Arbeit ausschließlich auf Stahl?

Hartmaier: Stahl spielt eine wichtige Rolle, aber wir haben ebenso Projekte, die sich mit Nickelbasis-Superlegierungen befassen. In meinem Bereich sind zudem Wärmedämmschichten und poröse Keramiken ein Thema. Wir sind kein reines Stahlinstitut. Aber Metalle machen rund 90 Prozent aus, davon Stähle wiederum etwa 70 Prozent. Man muss sich breiter aufstellen, sonst läuft wissenschaftlich zu viel an einem vorbei.

Hochtemperaturlegierungen und Keramiken sind ja für Steel Europe auch interessant ...

Hartmaier: Und Hybrid-Werkstoffe! Im Bereich der Metallverbunde und Polymere beginnen wir uns ebenfalls zu engagieren. Ich halte das für

► eine sehr interessante Werkstoffklasse, die in den nächsten zehn Jahren wichtig wird. Sie zu ignorieren, kann man sich weder in der Forschung noch als Unternehmen leisten.

Wie viele Menschen arbeiten am ICAMS?

Hartmaier: Wir haben etwa 80 Wissenschaftler aus allen Bereichen – Ingenieure, Physiker, Chemiker, Mathematiker. Die Fluktuation ist recht hoch, da viele von ihnen Doktoranden sind, die die neuen Methoden in die Industrie tragen und umsetzen sollen.

Pretorius: Dazu kommen dann aber noch die Kollegen der Forschungspartner und -gruppen sowie die Kollegen des Rechenzentrums in Jülich, deren Großrechner die komplexen Berechnungen erst möglich machen.

Wie bleiben da alle Beteiligten auf dem neuesten Stand?

Hartmaier: Auf Projektebene gibt es wöchentliche Treffen, und alle Mitarbeiter gehen gemeinsam jedes Jahr für drei Tage in Klausur. Außerdem haben wir jährlich eine sogenannte Advanced Discussion, wo wir Industriepartner und internationale Gäste einladen, um Vorträge zu halten und weltweite, aktuelle Trends und Erkenntnisse auszutauschen.

Ihre Partner, wie Bosch, Bayer, Salzgitter, sind im Alltag Konkurrenten, hier arbeitet man gemeinsam. Wie geht das zusammen?

Pretorius: Will man bei der Grundlagenforschung weiterkommen, muss man sich zusammentun. Der Aufwand ist einfach viel zu groß. Geht man gemeinsam eine Sache an, lässt sich viel mehr erreichen – wie etwa bei EU-geförderten Projekten.

Hartmaier: Kooperationen haben im akademischen Bereich eine gute und lange Tradition. Das Interesse an einer Sache ist größer als das Konkurrenzdenken.



Kooperationen haben im akademischen Bereich eine lange Tradition.

Alexander Hartmaier



Will man bei der Grundlagenforschung weiterkommen, muss man sich zusammentun.

Thomas Pretorius

Köpfe

Alexander Hartmaier

ist an der Ruhr-Universität Bochum Professor für Werkstoffwissenschaften und Direktor am ICAMS. Als langjähriges Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde wurde er unlängst zu deren stellvertretendem Vorsitzenden gewählt.

Thomas Pretorius

leitet bei ThyssenKrupp Steel Europe seit 2009 das Team „Werkstoffmodellierung und Simulation“ im Bereich Produktentwicklung und Pilotanlagen. Seine Promotion machte er in der Metallforschung/Materialphysik an der Universität Münster.

Sie müssen sicher auch beweisen, dass das Geld hier sinnvoll angelegt ist, oder?

Hartmaier: Auf politischer Ebene ziehen Industrie- und Wissenschaftspartner ebenfalls am gleichen Strang. Wir sind uns bewusst, dass Innovation in Deutschland viel mit Werkstofftechnik und Materialwissenschaft zu tun hat, selten drückt es sich aber in entsprechender Förderung aus.

Pretorius: Ein ganz neuer Werkstoff wird ja nur selten erfunden, viel häufiger geht es um die Optimierungsmöglichkeiten bestehender Materialien. Die dann in der Summe jedoch einen enormen Effekt haben.

Hartmaier: Beispielsweise die Touchscreens. Hier hat die Optimierung des Werkstoffs Glas ganz revolutionäre Innovationen in der Smartphone- und Tablettechnik erst ermöglicht.

Inwieweit haben Ihre Erkenntnisse einen gesellschaftlichen Nutzen?

Pretorius: Verbesserte Werkstoffe führen zu verbesserten Eigenschaften von Bauteilen. So sparen leichtere Fahrzeuge Kraftstoff und reduzieren damit den CO₂-Ausstoß. Gleichzeitig beeinflussen wir die Umwelteigenschaften künftiger Werkstoffe positiv, und die optimierten Produktionsprozesse senken meist die Kosten.

Hartmaier: Und natürlich die Ausbildung hier. Wenn wir qualifizierte Leute in den Arbeitsmarkt entlassen, die die neueste Computersimulation verstehen und anwenden können, kommt das der Gesellschaft zugute.

Werden Werkstoffe in Zukunft nur noch am Computer entwickelt?

Hartmaier: Ich glaube, das ist und bleibt Science Fiction. Wir brauchen sowohl das Labor als auch die Modellierung. Durch die Kombination erreicht man eine neue Ebene und kann Werkstoffe und ihre Prozesse besser verstehen. Man kommt weg von einer Forschung, die auf Erfahrung beruht, hin zu einer Entwicklung die auf Wissen basiert.

2015

Termine

BlechExpo

**03.-06.11.,
Stuttgart, Halle 4, Stand 4308**

Nach der Euroblech in Hannover gilt die BlechExpo/Schweisstec als wichtigste Fachmesse für die Blechbearbeitung und Fügetechnik. Zum zwölften Mal wird die Blechexpo mit mehr als 1.000 Ausstellern aus rund 30 Nationen und einer Ausstellungsfläche von ca. 70.000 Quadratmeter das Fachpublikum in der neuen Messe Stuttgart begrüßen. ThyssenKrupp Steel Europe ist gemeinsam mit Hoesch Hohenlimburg, ThyssenKrupp Stahl-Service-Center, ThyssenKrupp Schulte und ThyssenKrupp Materials auf einem Gemeinschaftsstand vertreten. Neben innovativen Lösungen für einzelne Industriebranchen präsentiert ThyssenKrupp Steel Europe auch seinen Demonstrator aus dem InCar®plus-Projekt.
www.blechexpo-messe.de



Architect at work

**02.-03.12.,
Düsseldorf, Halle 8**

Mit einem neuen Ausstellungskonzept lockt Architect at work Architekten, Planer und Bauherren nach Düsseldorf und versteht sich als Ort der Begegnung. Vor Teilnahme an der Veranstaltung müssen alle Aussteller ihre Produkte, Materialien, Anwendungen und Dienste einem Architektenausschuss vorlegen. Dieser bewertet den Innovationswert jedes ausgestellten Produktes. ThyssenKrupp Steel Europe zeigt innovative Produkte der Marke PLADUR® für Anwendungen im Dach und Wandbereich. www.architectatwork.de



Oktober

Transform

**13.-15.10.,
Wien**

Die Transform ist eine internationale Konferenz für Spezialisten aus der Transformatorenindustrie. Die Mitgliedsunternehmen zeigen zum ersten Mal ihre Version eines Transformators der Zukunft. Technische Vorträge und eine Ausstellung ergänzen das Programm der Konferenz. ThyssenKrupp Electrical Steel präsentiert kornorientiertes Elektroband.
www.transform.net



November

Internationale Jahrestagung Stahl

**06.11.,
Düsseldorf, CCD Congress Center**

Unter dem Motto „Weichenstellung für morgen“ veranstaltet das Stahlinstitut VDEh und die Wirtschaftsvereinigung Stahl seine internationale Jahrestagung im November in Düsseldorf. Die Stahlhersteller treffen sich mit Kunden und Lieferanten sowie Repräsentanten aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft. Eine Ausstellung begleitet das



Programm interessanter Fachvorträge und Diskussionsrunden: ThyssenKrupp Steel Europe präsentiert sich auf einem Gemeinschaftsstand mit ThyssenKrupp Uhde Engineering Services GmbH und ThyssenKrupp MillServices & Systems GmbH. www.stahl-online.de

Dezember

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

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)
Marketing
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:

Falk Heunemann (fh), Kathrin
Ruf (kr)

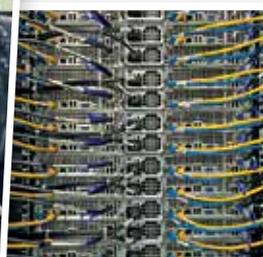
Druck:

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

Unser Agendagespräch führte uns diesmal an die Ruhr-Universität nach Bochum. Für die rund 43.000 Studenten sind 5.600 Mitarbeiter tätig. Einer von ihnen ist Lothar Merl (l.), ohne den wir uns in den weitläufigen Gebäudeanlagen niemals zurechtgefunden hätten. Er führte uns zielsicher durch alle Stockwerke und öffnete auch die Tür zum Allerheiligsten, dem Serverraum des ICAMS, wo die Protagonisten der Geschichte in die richtige Position dirigiert wurden.



Gewinnspiel

Welches Gewicht hat eine Boule-Kugel?

Wenn Sie wissen, wie viel Gramm eine Kugel laut der offiziellen Boule- und Pétanque-Regeln wiegen darf, **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. Oder per E-Mail an: compact.tkse@thyssenkrupp.com. **Einsendeschluss:** 20. November 2015. **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.