

compact steel

Ausgabe 01/2016

Das Kundenmagazin von thyssenkrupp Steel
thyssenkrupp-steel.com

E-Business

So funktioniert die digitale Kommunikation mit den Kunden

Automobil

BMW als Vorreiter: Der neue MINI fährt mit ZM EcoProtect

Agenda

Stefan Eiden und Lutz Keßler stellen modulare Dienstleistungsangebote vor

Stahl macht erfinderisch

Werkstoffe, Überzüge, Verarbeitungsprozesse – die Ingenieure des Stahlbereichs von thyssenkrupp denken Stahl weiter

engineering. tomorrow. together.



thyssenkrupp

04

View

Rennrodel – Mit konzernübergreifender Zusammenarbeit kriegt thyssenkrupp im Eiskanal die Kurve.

08

Titel

engineering – Unsere Expertise bei Konstruktion, Produktion und Innovation beruht auf dem Fachwissen unserer Mitarbeiter.

16

Infografik

Stahlentwicklungen der letzten Jahrzehnte, die maßgeblich von thyssenkrupp getrieben wurden.

06

News

Weltneuheit – Die Sinterversuchsanlage in Duisburg sorgt voll automatisiert für den optimalen Mix der Rohstoffe.

18

Entwicklung

Kommunikation in Echtzeit – Der Arbeitsbereich E-Business ermöglicht den digitalen Informationstransfer.

24

Agenda

Zu Ihren Diensten – Mit modular aufgebauten Angeboten stellen wir Automobilkunden unser Know-how zur Verfügung.



engineering. tomorrow. together.

Drei Worte, mit denen wir unser Markenversprechen zusammenfassen. In den nächsten Ausgaben rücken wir der Reihe nach einen der drei Begriffe in den Fokus und veranschaulichen, was er konkret für Sie als unsere Kunden bedeutet.



Bibliotheksfassade: PATINAX® als versöhnende Kombination zwischen Natur und Nutzbau.

Titel: Dominik Asbach; Seite 2-3: Fotos: Dominik Asbach (2), Berje Müller, Christina Hauser / Riess Edition (4); Illustration: C3 Visual Lab

18



Digitalisiert Euch: Ansgar Heitkamp, Leiter des Bereichs E-Business & EDI macht's möglich.

22

Kochen wie bei Oma

In neuer Generation fertigt Riess, der einzige Kochgeschirrhersteller Österreichs, seine Emailleprodukte mit Stahl aus Duisburg.



Liebe Leserin, lieber Leser,

etwas zu erschaffen, das es vorher noch nicht gab, gehört zu den spannendsten Aufgaben eines Ingenieurs. Mit der Entwicklung von TRIBOND® ist unseren Mitarbeitern so etwas gelungen. Dieser weltweit einmalige Werkstoffverbund für die Warmumformung vereint hohe Festigkeit und Duktilität in einem Stahl – und ermöglicht ganz neue Perspektiven in der Anwendung.

In der Titelgeschichte präsentieren wir Ihnen vier unserer Ingenieure, die für Sie jeden Tag aufs Neue große und kleine Lösungen entwickeln. Sie setzen das Wort „engineering“, das in unserem neuen Konzern-Claim bewusst an erster Position steht, in die Tat um. Und sie stehen damit stellvertretend für die rund 1.600 Spezialisten bei Steel. Welche wegweisenden Innovationen in den vergangenen Jahrzehnten unserer Ingenieursarbeit entsprungen sind, erfahren Sie in unserer Infografik. Viele von ihnen prägen bis heute den Markt und bieten unseren Kunden zahlreiche Möglichkeiten.

Aktuell bauen wir den Service für unsere Automobilkunden weiter aus. Somit wollen wir unserer Rolle als zuverlässiger Entwicklungspartner noch besser gerecht werden. Im Agendagespräch, das uns diesmal in die Anwendungstechnik nach Dortmund geführt hat, lesen Sie mehr über unsere speziell geschnürten Leistungspakete. Interessante Einblicke wünscht Ihnen

Ihr
Dr. Heribert R. Fischer
Vorstand Vertrieb & Innovation



Auf schnellen Kufen durch scharfe Kurven

Mit einer Geschwindigkeit von 120 km/h saust der Rennrodel von Toni Eggert und Sascha Benecken durch die Kurven des Eiskanals. Die Laufschienen, auf denen der Schlitten gleitet, wurden aus Stahl von thyssenkrupp gefertigt. Um welche spezielle Materialgüte es sich hierbei handelt, unterliegt jedoch strenger Geheimhaltung. Denn das Rennrodeln ist eine außerordentlich technische Sportart, in der bereits eine Tausendstelsekunde über Sieg oder Niederlage entscheidet.

Eggert und Benecken gehen seit fünf Jahren als Doppel an den Start. Seit 2014 haben sie dabei mit thyssenkrupp einen starken Partner an der Seite. Denn der Essener Industriekonzern ist noch mit weiteren Geschäftsbereichen an dem Sportgerät beteiligt: Die Schienen und das Fahrwerk kommen von thyssenkrupp Presta Camshafts und das thyssenkrupp TechCenter Carbon Composites in Dresden hat für diese Saison eine neue Verkleidung aus Carbon entwickelt – superleicht und extrem stabil. Fast 80 Prozent des Schlittenmaterials stammen von thyssenkrupp. Ein voller Erfolg – im letzten Jahr haben Toni Eggert und Sascha Benecken mit dem thyssenkrupp Schlitten den Gesamtweltcup gewonnen. Das große Ziel aller Beteiligten: Gold bei Olympia 2018.

Die Mischung macht's



Weltweit einzigartig: In Duisburg wird das Sintern voll automatisiert.

Eine neue Sinterversuchsanlage bestimmt den effizienten und umweltschonenden Einsatz von Rohstoffen.

Erz ist nicht gleich Erz. Für die Stahlproduktion ist es jedoch ein wichtiger Rohstoff, der entscheidend zur Qualität des Endprodukts beiträgt. Um generell besser auf die schwankenden Rohstoffqualitäten reagieren zu können, wurde in Duisburg eine weltweit einzigartig automatisierte Sinterversuchsanlage in Betrieb genommen. Hier lässt sich anhand kleiner Chargen das Rohstoffverhalten in der Massenproduktion testen. Zusätzlich misst die Anlage die Emissionen des Sinterprozesses und ermöglicht so, später auch die Emissionen der Hüttenanlage zu reduzieren.

Beim Sintern wird das feinkörnige Eisenerz mit den für den Hochofenprozess erforderlichen Zuschlagstoffen wie Koks vermischt, stark erhitzt und zu größeren Stücken zusammengebacken. Die daraus entstehenden Brocken des sogenannten Sinterkuchens sind ein wichtiger Bestandteil für die Produktion von Roheisen. Auf der Versuchsanlage kann innerhalb kürzester Zeit das optimale Mischungsverhältnis aller Komponenten bestimmt werden. Über eine detaillierte Staubanalyse lassen sich darüber hinaus für den Sinterprozess emissionsarme Einsatzstoffe erkennen. Alles in allem leistet die Versuchsanlage einen weiteren aktiven Beitrag zum Umweltschutz in Duisburg und Umgebung.

Leichtigkeit und Stabilität in Dosen

Weißblech — Eine Konservendose und keinen Öffner? Die Alternative sind Dosen mit Aufreißdeckel, die sich großer Beliebtheit erfreuen. Damit dies so bleibt, wünschen sich die Stahldosenhersteller für das eingesetzte Material eine geringere Dicke bei gleicher Stabilität. Der Weißblechspezialist von thyssenkrupp hat solch einen höherfesten Verpackungsstahl entwickelt, der zudem gegen die leichtere Konkurrenz aus Aluminium besteht. Sein Name: SolidFlex.

1.000 Crashprüfungen

jährlich können künftig am Standort Dortmund durchgeführt werden – die Modernisierung des Fallturmprüfstands im letzten Jahr macht's möglich. Durch zusätzliche Messtechnik kann auf dem Prüfstand das Energieabsorptionsverhalten von Strukturen noch genauer untersucht werden – oder einfach gesagt: das Crashverhalten.

Krefeld erweitert sein Qualitätsspektrum

Investition — Im Stahl-Service-Center in Krefeld sorgt ein neues Spektralanalysegerät für noch mehr Genauigkeit. Mithilfe der Spektralanalyse können Materialproben auf ihre Zusammensetzung untersucht und die chemischen Werte des Stahls analysiert werden. Dazu zählen zum Beispiel Chrom, Mangan, Silizium, Phosphor, Mikrolegierungselemente und – jetzt neu – auch Stickstoff. Darüber hinaus wurde in eine neue Stanze, eine Schleifmaschine sowie in eine Säge für Werkstoffproben investiert.

Fotos: thyssenkrupp Steel Europe AG (3), Shutterstock



Neuer Ansprechpartner: Marcus van Marwick ist ab sofort für die Marken- und Kundenkommunikation zuständig.

Wechsel in der Marketingleitung

Neuzugang — Seit Jahresbeginn ist Marcus van Marwick als Head of Brand & Customer Communications im Stahlbereich von thyssenkrupp tätig und damit neues Gesicht Richtung Kunde und Stakeholder. Zu seinen Aufgaben zählt die strategische Ausrichtung und Kommunikation rund um die neue Marke im Print- und Onlinebereich. Außerdem ist er für die Veranstaltung von Messen und anderen Events zuständig. Van Marwick war in ähnlicher Funktion zuvor bei Opel und Toyota tätig. Er löst Achim Stolle ab, der beim thyssenkrupp Mittelbandspezialisten Hoesch Hohenlimburg zum Jahresbeginn die Marketingkoordination übernommen hat.

Wer Strom sparen will, muss Energie investieren

Ressourcen — Energie effizienter zu nutzen, ist zentrales Ziel der Energiewende. Die deutsche Industrie hat zugesagt, dieses Ziel bis 2020 zu erreichen. Der Stahlbereich von thyssenkrupp hat langjährige Erfahrung auf dem Gebiet und ein eigenes Netzwerk dafür geschaffen: Mit „Steel energy+“ soll der Wissensaustausch innerhalb des Konzerns verstärkt werden. Durch zahlreiche Maßnahmen, von geringfügig bis umfangreich, konnte der Stahlhersteller in den letzten beiden Geschäftsjahren rund 600 Gigawattstunden Energie einsparen. Das entspricht in etwa dem Jahresstromverbrauch einer mittleren deutschen Großstadt.

Kreative Ideen zahlen sich aus

Beim Steel-Innovationswettbewerb wurden erneut drei zukunftsweisende Projekte ausgezeichnet.

Mit dem Steel Tomorrow-Preis zeichnet Steel alljährlich umgesetzte Innovationen innerhalb des Unternehmens aus. Dabei kann es sich sowohl um verbesserte Prozesse, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle handeln als auch um neue Produkte und Technologien. Das wichtigste Kriterium dabei: die Nähe zum Kunden.

Die aktuellen Gewinner wurden alle für ihre innovativen Produkte ausgezeichnet. Der erste Preis für den Wettbewerb 2015 ging an den Geschäftsbereich Grobblech für die Markteinführung des hochfesten Feinkornbaustahls XABO® 1300. Er wurde für moderne Leichtbaukonstruktionen wie den Kranbau entwickelt.

Auf den zweiten Platz schaffte es der zipfelarme Verpackungsstahl aus der Weißblechsparte von thyssenkrupp Rasselstein.

Hier gelang es, ein sehr dünnes, hochwertiges Weißblech für Drehverschlüsse dahingehend zu optimieren, dass es beim Tiefziehen keine Ausstülpungen mehr verursacht. Eine herausragende Ingenieursleistung, die dem Spezialprodukt ein Alleinstellungsmerkmal verleiht.

Platz drei belegt die PLADUR® Relief Familie. Dabei handelt es sich um Feinblech der Sorte ZM EcoProtect, auf das mit einer speziellen Druckwalzentechnologie verschiedene Lacke aufgebracht werden können. Nach der Beschichtung besitzt der Stahl zum Beispiel eine edle Holz-, Schiefer- oder Eiskristallanmutung.

Mehr Infos zu den Gewinnerthemen: www.thyssenkrupp-steel.com



Hoch hinaus: Der Gewinner XABO® 1300 eignet sich z. B. für Mobilkrane.

440 km

quer durch Texas zieht sich eine **neue Flüssiggaspipeline**. Die Leitungsrohre wurden in der Türkei mit Stahl aus Duisburg gefertigt. Die Lieferung des Materials übernahmen die Kollegen von thyssenkrupp Mannex.

Menschen mit Erfindergeist

engineering. tomorrow. together.

So bringt thyssenkrupp sein Markenversprechen auf den Punkt. Was „engineering“ für uns und unsere Kundschaft bedeutet, wird am besten an der Arbeit unserer Ingenieure deutlich. Sie entwickeln die Lösungen, aus denen wettbewerbsfähige Produkte entstehen.

Text Judy Born

Sie haben es sicher schon bemerkt: Seit einigen Monaten hat thyssenkrupp eine neue Marke. Während sich Schreibweise, Konzernfarbe und Logo erkennbar und offensichtlich verändert haben, stellt sich der neue Claim „engineering.tomorrow.together.“ um einiges vielschichtiger dar. Denn die Marke ist viel mehr als nur Optik. Sie ist das Versprechen, die Kunden voranzubringen.

Wie das geschieht, beschreibt unter anderem der Begriff „engineering“. Er steht für Lösungsorientierung und nicht zufällig an erster Stelle des Claims. „engineering“ ist die DNA von Steel und Teil der Konzernidentität. Es beschreibt die Art, wie die Mitarbeiter des Unternehmens denken – nämlich anwendungsbezogen. Immer darauf ausgerichtet, den Kunden zeitgerecht, in bester Qualität und zu einem überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnis zu bedienen.

„engineering“ ist unter anderem die europaweit erste Gießwalzanlage für Qualitätsflachstahl, die kontinuierlich in einem Prozess und bei gleichmäßiger Temperatur aus flüssigem Stahl Warmband walzt. Das garantiert höchste Qualitäten. Und der Hochofen, der seit Jahrzehnten Tag für Tag rund um die Uhr bei über 1.500 Grad Celsius absolut zuverlässig Roheisen produziert. Es sind die 1.800 individuellen Stahlsorten und die 2.000 Legierungskonzepte, die der Stahlbereich von thyssenkrupp anbietet sowie die alljährlich zahlreichen neuen

Erfindungs- und Patentanmeldungen, darunter TRIBOND® und viele andere.

Derzeit leben rund 7,3 Milliarden Menschen auf der Erde. Laut einer Prognose der Vereinten Nationen wird diese Zahl bis 2030 um 1,3 Milliarden wachsen. Der Anstieg entspricht in etwa der Gesamtbevölkerung Indiens. Die Aufgaben der letzten Jahrzehnte werden bleiben: Ressourcenschonung, Umwelt- und Klimaschutz. Zudem gewinnen Urbanisierung und Mobilität im Zuge unserer rasant fortschreitenden gesellschaftlichen Entwicklung immer mehr an Bedeutung.

Hier ist Ingenieurswissen gefragt. Sei es mit Leichtbaulösungen für Automobile, Konstruktionskonzepten für Windkraftanlagen oder innovativen Infrastrukturprojekten, um nur einige zu nennen. Ziel ist es, den Werkstoff Stahl zeitgemäß zu verarbeiten und anzuwenden. Die Kompetenz basiert auf langjähriger Erfahrung – aber nicht nur. Denn entscheidend für die Entstehung von Innovationen sind die Menschen dahinter. Bei Steel beruhen Entwicklungen nicht nur auf Trends und Kundenbedürfnissen, sondern vor allem auf den Ideen und dem Fachwissen der Ingenieure.

Vier Ingenieure — Auf den folgenden Seiten lernen Sie, stellvertretend für die vielen engagierten Spezialisten im Stahlbereich von thyssenkrupp, vier Kollegen kennen, die hinter den neuesten Entwicklungen des Hauses stehen.

1 Stefan Myslowicki

Alter — 44

Tätigkeitsbereich — Prozesentwicklung und Pilotfertigung

Produkt — TRIBOND® 1200 und TRIBOND® 1400

Kontakt — +49 203 52-42221
stefan.myslowicki@thyssenkrupp.com

Was ist TRIBOND®?

TRIBOND® ist generell ein durch Warmwalzplattieren hergestellter Verbund, der durch die Kombination unterschiedlicher Stahlgüten neuartige Eigenschaftsprofile in einem Werkstoff vereint.

Was ist das Besondere an TRIBOND® 1200 und TRIBOND® 1400?

Die speziell für die Warmumformung entwickelten Ausführungen bestehen aus zwei Außenschichten eines gut formbaren, duktilen Stahls. Sie umschließen einen hochfesten Stahlkern. Durch diese dreilagige Verbundstruktur kann auf einem hohen Festigkeitsniveau gleichzeitig die Biegefähigkeit des Werkstoffs verbessert werden. Warmumgeformte Bauteile lassen sich damit dünner und leichter fertigen. Ein weiterer Vorteil: Der Kunde kann TRIBOND® auf seinen bestehenden Anlagen verarbeiten.

Worin besteht Ihre Aufgabe bei der Entwicklung?

Ich bin Projektleiter für TRIBOND®. Ich habe das Produkt von Beginn an geplant und auf den Weg gebracht. Mein Job umfasst neben organisatorischen Aufgaben die Erarbeitung von Versuchsprogrammen sowie die Versuche im Labor und später im Betrieb nachzuverfolgen. Das geschieht zunächst in unserer Pilotfertigung in Dortmund, bevor es dann zum Testlauf ins Warmbandwerk geht. Danach muss sich der Werkstoff im Kaltbandwerk und auf der Oberflächenveredelungsanlage beweisen.

Wie war Ihr beruflicher Werdegang?

Ich habe an der RWTH Aachen Metallurgie und Werkstofftechnik studiert und im Anschluss dort auch promoviert. Nach der Uni war ich zunächst bei einem Hersteller von Heizgeräten tätig. Seit etwa acht Jahren bin ich in der Stahlsparte von thyssenkrupp und beschäftige mich in erster Linie mit TRIBOND®. TRIBOND® bietet mir die Möglichkeit, die großtechnische Fertigung einer ganz neuen Gruppe von Stahlwerkstoffen von Beginn an mit zu gestalten.

Wo wird das neue thyssenkrupp Produkt eingesetzt?

Vornehmlich in der Automobilindustrie. TRIBOND® 1400 ist mit seiner sehr hohen Festigkeit und Duktilität das optimale Material für Bauteile wie z. B. B-Säulen, die einen hohen Deformationswiderstand aufweisen müssen. TRIBOND® 1200 besitzt eine geringere Festigkeit, hat dafür aber mehr Biegevermögen. Es eignet sich also für Bauteile im Axialbereich, da es ein günstiges Crashverhalten zur Energieabsorption besitzt. Und so die Fahrzeuginsassen im Falle eines Unfalls bestmöglich schützen kann.

2 Sebastian Sieron

Alter — 30

Tätigkeitsbereich — Forschung & Entwicklung
nicht kornorientiertes Elektroband

Produkt — PowerCore® 260-27AP, 270-27AP und 280-30AP

Kontakt — +49 234 508-51447
sebastian.sieron@thyssenkrupp.com

Was ist nicht kornorientiertes Elektroband?

Nicht kornorientiertes Elektroband ist ein weichmagnetischer Stahl, der als Eisenkern in elektrischen Maschinen den magnetischen Fluss bündelt. Es erhöht sowohl die Leistungsfähigkeit als auch die Effizienz von Motoren – vom Küchenmixer bis zum Windgenerator.

Welche Besonderheiten besitzen die neuen PowerCore® Sorten?

Die Sorten besitzen ein gezielt angepasstes Gefüge und sind speziell für Anwendungen mit sehr hohen Drehzahlen entwickelt worden. Im Automobilbau werden möglichst kleine E-Motoren mit einer hohen Leistung verlangt, um die notwendige Reichweite der Fahrzeuge zu gewährleisten. Außerdem ist es uns gelungen, negative Weiterverarbeitungseinflüsse beim Stanzen zu reduzieren.

Was ist Ihre Aufgabe bei dieser Entwicklung?

Ich bin auf der technischen Seite für die Produktentwicklung verantwortlich. Ich habe zunächst die ganzen Betriebs- und Laborversuche durchgeführt, dann ausgewertet und die Ergebnisse anschließend intern im „Team Auto“ vorgestellt. Das Team besteht aus Vertretern der Anwendungstechnik, Technischen Kundenberatung, Vertrieb und Produktentwicklung.

Wie war Ihr beruflicher Werdegang?

Ich habe an der Fachhochschule Bochum Elektrotechnik studiert und war danach für ein Unternehmen aus der Windenergiebranche tätig. Seit vier Jahren arbeite ich hier in Bochum in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung im Stahlbereich von thyssenkrupp. Ich habe mich schon früh für naturwissenschaftliche Belange begeistert. Meine jetzige Aufgabe bietet mir die Möglichkeit, dieser Begeisterung nachzugehen.

Wo wird das innovative Elektroband eingesetzt?

Das ist ganz unterschiedlich. Wir verkaufen ein Flachprodukt und erst später entsteht ein Bauteil daraus. Elektroband wird grundsätzlich weiterverarbeitet. Das Material, von dem wir hier sprechen, wurde primär für sehr hochdrehende Antriebe entwickelt, die in Fahrzeugen als Traktionsantrieb, Hybrid- oder Elektroantrieb zum Einsatz kommen. Eine entscheidende Komponente energetisch nachhaltiger und umweltbewusster Elektromobilität der Zukunft.

3 Jenny Schulte

Alter — 36

Tätigkeitsbereich — Produktservice und
Technische Kundenberatung

Produkt — SCALUR®+Z

Kontakt — +49 203 52-25465
jenny.schulte@thyssenkrupp.com

Was ist SCALUR®+Z?

SCALUR®+Z ist ein feuerverzinktes Flachprodukt, das sich bestens für Profilierprozesse eignet und mit dem der Kunde Material, Zeit und Geld sparen kann.

Was ist das Besondere an SCALUR®+Z?

Wir können hier eine Dickentoleranz von bis zu +/- 0,06 Millimeter garantieren. Das bedeutet für den Kunden: Er bekommt Material von thyssenkrupp mit einer konstanten Dickentoleranz, die deutlich unter der Normgrenze liegt. Zudem ermöglichen die engen Toleranzen des Materials mehr Bandmeter pro Coil und das Gewicht eines Bauteils kann verringert werden. Außerdem muss in der Fertigung nicht so häufig umgerüstet werden, womit es beim Kunden zu weniger Stillstand kommt.

Was ist Ihre Aufgabe bei dieser Entwicklung?

Ich betreue bereits den warmgewalzten Werkstoff SCALUR®, da liegt es nahe, auch die Entwicklung und Einführung der vollverzinkten Variante SCALUR®+Z zu begleiten. Ich habe mit meinen Kollegen zusammen die ersten Versuche überwacht und – gemeinsam mit der Produktstrategie – entschieden, für welche Güten wir das neue Produkt anbieten. Danach überwacht man die ersten Versuchswalzungen und steht dem Kunden bei der Verarbeitung zur Seite. Wenn das Produkt dann auf den Markt kommt, folgt der sogenannte Markteinführungsprozess. Er umfasst die Schulung der technischen Kundenberater, die den Werkstoff bei ihren Kunden betreuen.

Wie war Ihr beruflicher Werdegang?

Ich habe Wirtschaftsingenieurwesen studiert und meine Diplomarbeit an der Feuerbeschichtungsanlage 1 bei thyssenkrupp geschrieben. Dann hat man mir eine Stelle angeboten und ich bin geblieben. Das ist jetzt etwa neun Jahre her. Die vielfältigen Aufgaben und die abwechslungsreiche Zusammenarbeit mit Kunden und der Produktion lassen die Zeit wie im Flug vergehen.

Wo wird SCALUR®+Z eingesetzt?

Es wird zum Beispiel für Teleskopschienen sowie vielerlei Stanzteile verwendet. Elektromotorenhäuser können aus SCALUR®+Z bestehen, aber auch Container. Hier macht sich vor allem die Gewichtsersparnis bemerkbar, da der Container im leeren Zustand um viele Kilo leichter ist.

„Mehr Raum für Kreativität“

Die Innovationskraft Deutschlands lässt sich nur halten, wenn sowohl die Industrie als auch die Ingenieure selbst zu Veränderungen bereit sind. Ein Gespräch mit **Ralph Appel**, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI).

Interview Judy Born

Vor welchen Herausforderungen stehen Ingenieure heute?

Als rohstoffarmes Land sind wir künftig noch viel stärker auf unsere Innovationskraft – unseren Erfindergeist, wenn Sie so wollen – angewiesen. Nehmen Sie das Thema, das derzeit jedes Unternehmen umtreibt: Industrie 4.0. Durch die digitale Vernetzung werden sich Produktionsabläufe und Geschäftsmodelle radikal verändern. Damit steigt die Komplexität dessen, was Ingenieure leisten müssen.

Das bedeutet?

Fachwissen allein reicht nicht mehr aus. Es muss um grundlegende IT- und Software-Kenntnisse ergänzt werden, um zu verstehen, wie Prozesse funktionieren und gesteuert werden können. Und es wird stärker notwendig, interdisziplinär zu arbeiten. Die technische Entwicklung der Ingenieure auf der einen und das kaufmännische Handeln auf der anderen Seite funktioniert nicht mehr getrennt voneinander. Der Ingenieur wird in Zukunft auch die ökonomische Seite genauer verstehen müssen.

Digitales Aufschlagen allein reicht also nicht aus?

Nein, die Zusammenarbeit über Fachgrenzen hinweg ist ebenso wichtig. In der Vergangenheit haben sich Ingenieure, im wahrsten Sinne des Wortes, entweder konstruktiv mit Stahl, Eisen oder dem Automobilbau beschäftigt oder mit der Elektrik und Elektronik. Doch gerade an der Autoindustrie sieht man, wie die beiden Bereiche immer mehr zusammenwachsen. Beim Auto kommt es heute viel mehr auf die Elektronik, nicht nur auf die Mechanik an.

IT-Verständnis, Interdisziplinarität, was kommt noch auf die Kollegen zu?

Die Kommunikationsanforderung wird wachsen. Stakeholder wie Aktionäre, Mitarbeiter, Kunden, aber auch die Öffentlichkeit wollen und müssen stärker miteinbezogen werden. Für den Erfolg eines neuen und insbesondere großen Projekts ist es entscheidend, diese frühzeitig mit ins Boot zu holen. Die Interessen mehrerer, oft unterschiedlicher Gruppen müssen berücksichtigt werden. Ob im Unternehmen selbst oder außerhalb.

Ingenieure müssen also intensiver nach außen agieren?

Ganz genau. Es geht darum, bereits in einer frühen Phase der Entwicklung in einen ernsten Dialog zu treten und

gemeinsam zu überlegen, welche Variante eines Projekts nicht nur technisch, sondern ebenso gesellschaftlich die akzeptabelste ist. Überzeugen statt Überreden heißt hier die Devise.

Wie macht der VDI seine Mitglieder fit für die Zukunft?

Wir bieten ganz konkret Schulungen für Einzelpersonen, Firmen und Projektträger an. Es gibt wissenschaftliche Mitarbeiter, die Vorlesungen an Hochschulen halten, um schon den Nachwuchs für wichtige Themen zu sensibilisieren. Mit dem Wissensforum haben wir eine eigene Bildungsakademie, an der sich jährlich bis zu 30.000 Ingenieure zu allen möglichen technologischen, aber auch Softskill-Themen schulen lassen. Wir bieten wichtiges Zusatzwissen an. Denn eins ist klar: Es reicht nicht mehr aus, mal studiert zu haben. Spätestens im Zuge der digitalen Transformation bedarf es eines lebenslangen Lernens. Hierbei bieten wir als VDI Hilfestellung.

Wie machen Sie das?

Wir widmen uns beispielsweise in diesem Jahr schwerpunktmäßig dem Komplex Arbeit 4.0. Denn das Arbeitsleben wird sich ebenfalls verändern. Dabei stimmen wir uns inhaltlich aktuell auch eng mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart ab. Wir veranstalten Symposien, laden dazu Vertreter der Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit ein und klären über wichtige Zukunftsthemen auf.

Welches Arbeitsumfeld wünschen Sie sich für Ingenieure?

Die Kollegen benötigen mehr Raum für Kreativität. Damit meine ich nicht, dass wir zwingend ein deutsches Silicon Valley brauchen, aber in vielen Unternehmen herrscht noch eine zu starre Arbeitsorganisation. Interdisziplinäres Arbeiten erfordert neue Arbeitsmodelle und das Zulassen von Fehlern. Nicht beim fertigen Produkt, aber während einer Entwicklung muss es auch zu Irrtümern und Trugschlüssen kommen dürfen. Hier müssen wir mutiger werden.

Hier sind sicher die Unternehmen gefragt ...

Absolut. Wobei das nicht nur für die Ingenieure zutrifft. Das ist ein Generationenthema. Wir brauchen generell zeitgemäße Arbeitsmodelle und weniger patriarchische Strukturen. Daran müssen wir weiter arbeiten, wenn wir die Flexibilität und Innovationskraft hierzulande halten und sogar erhöhen wollen.

Ralph Appel ist Direktor und geschäftsführendes Mitglied des Präsidiums VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. und Geschäftsführer der VDI GmbH.



4 Stéphane Graff

Alter — 37

Tätigkeitsbereich — Simulation in der Umformtechnik

Prozess — Materialcharakterisierung und Erstellung von Machbarkeitsanalysen in der Warmumformung

Kontakt — +49 231 844-3126
stephane.graff@thyssenkrupp.com

Was versteht man unter Simulation?

Mithilfe von Simulationen wie in der Blechwarmumformung lässt sich erst mal grundsätzlich voraussagen, wie ein Stahl während eines Warmumformprozesses reagiert. Es ist erforderlich, die einzelnen Fertigungsschritte eines Bauteils virtuell abzubilden. Grundlage jeder Simulation sind Daten zur Beschreibung des Werkstoffs. Man muss zum Beispiel wissen, welche Fließigenschaften er besitzt oder wie er auf unterschiedliche Belastungszustände und Temperaturen reagiert.

Was ist das Besondere daran?

Die Simulation beantwortet bereits in der frühen Phase der Entwicklung viele Fragen: Lässt sich das Bauteil in der vorgesehenen Geometrie überhaupt produzieren? Kommt es möglicherweise beim Fertigungsprozess zu Rissen oder Faltenbildung? Wenn ja, wie muss der Umformprozess verändert werden, um diese zu vermeiden? Die Simulation kann auf all das – und noch vieles mehr – eine Antwort geben. Man simuliert so lange, bis eine Lösung gefunden ist. Danach folgt der konkrete Hardware-Test im Prototypenbau.

Was ist Ihre Aufgabe bei diesem Prozess?

Simulation funktioniert auf der Grundlage von Daten und Modellen. Um eine Machbarkeitsanalyse für ein Bauteil zu erstellen, muss ich zunächst eine zuverlässige Werkstoffbeschreibung erarbeiten. Ist diese schlecht, ist es die gesamte umformtechnische Bewertung meist ebenfalls. Diese Charakterisierung eines Werkstoffs geschieht bei uns intern oder in Zusammenarbeit mit Instituten und Universitäten. Ebenso müssen wir in Machbarkeitsanalysen die einzelnen Fertigungsschritte virtuell aufbauen, berechnen und optimieren, ob als Kundendienstleistung oder in Entwicklungsprojekten.

Wie war Ihr beruflicher Werdegang?

Ich bin Mechaniker, habe Maschinenbau studiert und im Anschluss promoviert. Seit 2007 arbeite ich im Stahlbereich von thyssenkrupp und beschäftige mich insbesondere mit der Thematik der Blechwarmumformung. Diese Technologie verbindet Mechanik, Thermik sowie Werkstoffkunde und Umformtechnik – das macht es für mich so interessant.

Wo wird der Prozess eingesetzt?

Die Technologie wird vor allem in der Automobilindustrie genutzt. Und zwar für alle Komponenten, die gefertigt werden sollen, darunter auch die warmumgeformten Bauteile. Dazu zählen Strukturteile, die den Insassen bei einem Aufprall Schutz bieten müssen, wie beispielsweise A- und B-Säulen sowie Stoßfänger.

Fotos: Dominik Asbach, VDI



Optimaler Schutz, leichte Verarbeitung

Als erster Autohersteller setzt **BMW** serienmäßig in der Außenhaut des MINI auf ZM EcoProtect aus dem Stahlbereich von thyssenkrupp.

Text Michael Schulz

Vom Mini zum MINI – Ein Auto als Kultobjekt

Im April 1959 stellte die British Motor Company den ersten Mini mit 848 cm³ vor. Besonderes Kennzeichen: der „Schnurrbart-Grill“. Zahlreiche Varianten und viele Jahrzehnte später hat der Kleinwagen nach wie vor Kultstatus. Seit 2001 gehört der MINI zum Markenportfolio von BMW. Trotz des nun optimierten inneren Raumkonzepts und wachsenden Außenmaßen hat er seinen knuddeligen Gokart-Charme nicht verloren.

Frank Bosch ist im Stahlbereich von thyssenkrupp zuständig für den Kunden BMW: „ZM EcoProtect kommt im MINI groß raus.“

Als Niki Lauda 1968 das erste Autorennen seiner Karriere bestreitet und gleich Zweiter wird, sitzt er noch nicht am Steuer eines Ferraris. Sein Wagen ist der Gegenentwurf zu den hochgezüchteten Luxuskarossen aus Maranello: Er fährt einen Mini. Das war kein Zufallserfolg für den kleinen Flitzer. Ebenfalls in den 60ern stellt die Automarke gleich dreimal den Sieger der weltberühmten Rallye Monte Carlo. Zudem glänzt er damals nicht nur bei Rennen, sondern auch auf der Leinwand – beispielsweise neben der Schauspielgröße Michael Caine in „The Italian Job“.

In jener Zeit liegt der Ursprung des heutigen Kultstatus des Klein(st)-wagens. Dass er mittlerweile kein waschechter Brite mehr ist, tut seiner Popularität keinen Abbruch. Im Gegenteil: Seit BMW den MINI (nun großgeschrieben) baut, ist er auch auf dem europäischen Festland nicht mehr von den Straßen wegzudenken. Und es fährt immer ein Stück thyssenkrupp mit: neuerdings Qualitätsflachstahl mit ZM EcoProtect-Überzug in der Außenhaut – beim Modell MINI Hatch das Dach, beim MINI Clubman der Kotflügel.

Warum sich der bayerische Autohersteller für Zink-Magnesium anstatt konventioneller Verzinkung entschieden hat, liegt für Frank Bosch auf der Hand: „Unsere neuen Überzüge bieten gegenüber herkömmlichen Zink-Überzügen viele Vorteile für Innen- und Außenhautteile von Fahrzeugen: angefangen bei einer besseren Verarbeitung über einen besseren Korrosionsschutz bis hin zur dünneren und damit ressourcenschonenden Zinkschicht.“ Bosch ist Key Account Manager beim Stahlspezialisten von thyssenkrupp in Duisburg. Er steuert die kaufmännischen und technischen Belange des Geschäfts mit der BMW Group. „So bietet ZM EcoProtect beim Dach und Kotflügel selbst bei reduzierter Auflagendicke nicht nur den gleichen Korrosionsschutz auf der Fläche, sondern schützt die hochempfindlichen Schnittkanten und

„Zink-Magnesium-Überzüge setzen Standards beim Korrosionsschutz und der Verarbeitung.“

Frank Bosch, Key Account Manager für BMW

steinschlaggefährdeten Bereiche noch besser.“ Darüber hinaus haben BMW aber auch die besseren Verarbeitungseigenschaften überzeugt. „Im Presswerk können Kosten gespart werden“, so Bosch. „Durch einen geringeren Abrieb reduziert sich der Reinigungsaufwand und die Presslaufzeiten erhöhen sich.“ Steel hat weltweit als erster Stahlhersteller Zink-Magnesium in Außenhautqualität zur Serienreife gebracht – sogar acht Monate früher als geplant. Ein hohes Tempo ist auch für den komplexen Freigabeprozess des Kunden von großer Bedeutung. „Zwischen den ersten Gesprächen und dem Einsatz wie hier in Dach und Kotflügel liegt eine lange Reihe von Untersuchungen“, so Bosch.

Für einen erfolgreichen Einsatz wie im MINI ist es daher entscheidend, dass die Einführung des neuen Produkts beim Kunden von Anfang an begleitet wird. Dann geht es Schlag auf Schlag. Ein hohes Tempo passt ja auch zur Autobranche – und erst recht zu den MINI-Flitzern.

Der Trend zu Zink-Magnesium-Oberflächen ist bei den Autoherstellern deutlich zu erkennen – viele von ihnen prüfen im Moment, wann und wo sie umschwenken werden.

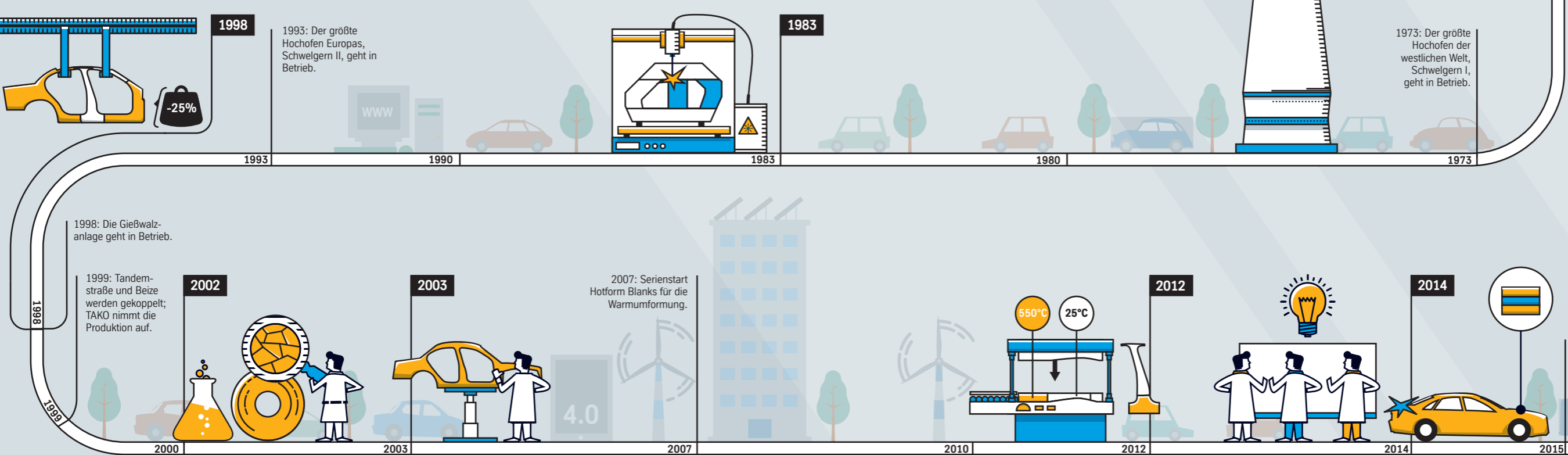
Kontakt: Frank Bosch, Sales Automotive, frank.bosch@thyssenkrupp.com

Fotos: thyssenkrupp Steel Europe AG, BMW (3)



Stahl entwickelt sich weiter

Vom alten Eisen zum Hightech-Produkt – die Qualitätssteigerung des Werkstoffs Stahl wäre ohne thyssenkrupp nicht denkbar.



<p>1983</p> <p>Erfindung der Tailored-Blanks-Produkte</p> <p>Erstmals werden Bleche verschiedener Stahlsorten in Serie zusammengesetzt und per Laser verschweißt. Später werden unterschiedliche Dicken und Beschichtungen zusammengefügt. Damit lassen sich gezielt spezielle Eigenschaften an bestimmte Stellen bringen und so Gewicht und Kosten sparen. 2013 wurde dieser Geschäftsbereich verkauft.</p>	<p>1998</p> <p>Ultra-Light-Steel Auto Body (ULSAB)</p> <p>Um die Zukunft des Werkstoffs Stahl als bevorzugte Wahl für Automobilhersteller zu sichern, arbeitet die internationale Stahlindustrie kontinuierlich an innovativen Lösungen. Im Rahmen des ULSAB wird die erste leichte Karosserie aus Mehrphasenstählen präsentiert. An der Entwicklung beteiligt: der Stahlbereich von thyssenkrupp.</p>	<p>2002</p> <p>Marktreife höchstfester Mehrphasenstähle</p> <p>Die bereits in den 80er-Jahren begonnene Entwicklung hochfester und moderner Mehrphasenstähle erreicht die Automobilindustrie. Hier kommen die verschiedenen Sorten mit ihren unterschiedlichen Eigenschaften erstmals in der Karosserie sowie im Fahrwerk zum Einsatz.</p>	<p>2003</p> <p>Karosseriekonzept NSB NewSteelBody</p> <p>Mit dem NSB-Konzept stellt Steel erstmals in Eigenregie ein Leichtbau-Konzept aus Stahl vor. Als Maßstab diente die Rohkarosserie eines realen Fahrzeugs aus der Großserienproduktion. 24 Prozent Gewicht wurden eingespart, weil höherfeste Stähle verwendet wurden, gewichtsoptimierte Tailored Products und eine profilintensive Bauweise.</p>	<p>2012</p> <p>Serienstart Tailored Tempering-Verfahren</p> <p>Mit dieser Weiterentwicklung der Warmumformungstechnologie ist es möglich, in nur einem Arbeitsschritt Bauteile mit lokal unterschiedlichen Dehnungs- und Festigkeitseigenschaften herzustellen. Das Geheimnis der neuen Technologie sind unterschiedliche Abkühlgeschwindigkeiten in verschiedenen Bereichen des Umformwerkzeugs.</p>	<p>2014</p> <p>InCar®plus: Lösungen für den Automobilbau</p> <p>Aufbauend auf dem Entwicklungsprojekt InCar® 2009 entstanden von InCar®plus konzernübergreifend mehr als 40 innovative Lösungen für die Bereiche Antrieb, Fahrwerk & Lenkung sowie Karosserie. Sie sind über die gesamte Wertschöpfungskette erprobt und setzen Maßstäbe bei Leichtbau, Elektrifizierung, Energieeffizienz sowie Sicherheit und Komfort.</p>	<p>2014</p> <p>Zink-Magnesium-Überzug</p> <p>Als erster Stahlhersteller weltweit ist thyssenkrupp in der Lage, der Automobilindustrie serienreife Überzüge aus Zink-Magnesium für sichtbare Außenhautteile in der Karosserie anzubieten. Der Name des hochwirksamen Korrosionsschutzes: ZM EcoProtect®.</p>	<p>2014</p> <p>Weiterentwicklung von Werkstoffverbunden</p> <p>Seit den 60er Jahren entwickelt Steel Hybridwerkstoffe. Erst mit BONDAL®, bei dem eine schwingungsdämpfende Kunststoffschicht zwischen zwei Stahlblechen liegt. Aktuell mit der Entwicklung von LITECOR® und TRIBOND®. Ist TRIBOND® ein Werkstoffverbund aus drei Stahlschichten, wird beim Hybridwerkstoff LITECOR® ein Polymerkern von zwei Stahlblechen ummantelt.</p>
--	--	--	--	---	--	---	--

Weg vom Papier

Schon vor Jahren begann mit **SteelOnline** die Digitalisierung im Stahlbereich von thyssenkrupp. Heute kann jeder Kunde sein Geschäft schnell und direkt steuern.

Text Judy Born

Herr Heitkamp, was ist SteelOnline?

Wir haben mit der Plattform ein Informationsportal geschaffen, über das der Kunde seine Auftrags- und Fertigungsstände sicher einsehen kann. Rund um die Uhr, überall auf der Welt. Außerdem ist eine personalisierte Konfiguration möglich, die den Abruf von allen relevanten Aktualisierungen beinhaltet. Zusätzlich können Dokumente, wie zum Beispiel Rechnungen und Qualitätszertifikate heruntergeladen werden.

Das ähnelt einem Shopping-Portal?

Ja, so in der Art. SteelOnline ist jedoch noch keine Verkaufsplattform. Sie bietet derzeit die vollständige Transparenz über konventionell erteilte Aufträge. Wir denken darüber nach, den Bestellprozess eines Tages hierüber zu ermöglichen. Über SteelOnline kann der Kunde zudem sein fertiges Material abrufen. Also verfügen, was er davon zu welchem Zeitpunkt geliefert haben möchte.

Das funktioniert beim privaten Online-Kauf mitunter nicht so gut.

Stimmt, hier müssen Sie hoffen, dass das Paket pünktlich zugestellt wird und Sie zu Hause sind, wenn der Postbote kommt. Bei uns kann der Kunde das selbst bestimmen. Wir nennen diese Anwendung „Versandeinteilung“. Es ist eine Transaktion, mit der der Kunde die Disposition beschleunigt.

Für wen eignet sich die Nutzung von SteelOnline?

Im Grunde für jeden unserer Kunden, sofern er nicht bereits Geschäfts- und Prozessdaten mit uns per Electronic Data Interchange (EDI) austauscht.

Und wie funktioniert EDI?

Es bedeutet, dass zwei Rechnerwelten elektronisch Daten miteinander austauschen. Dafür werden vorab gemeinsam Datenformate definiert und zwischen dem Sender und Empfänger zeitnah hin- und hergeschickt.

Was braucht man dazu alles?

Nicht so viel, wie manch einer vielleicht denkt: einen Computer, eine Internetleitung, eine Software und jemanden, der weiß, was er da tut.

„Wir wollen die Geschäftsprozesse mit allen unseren Kunden so weit wie möglich digitalisieren.“

Ansgar Heitkamp, Leiter E-Business & EDI

Für wen lohnt sich dieses elektronische Transfervverfahren?

Für Kunden, die ohnehin schon mit SAP oder einer anderen Standardsoftware arbeiten. Sie müssen nicht dasselbe System haben wie wir, sondern in der Lage sein, Daten zu importieren bzw. zu exportieren. Wir legen dann gemeinsam die Schnittstelle und Technik fest, sodass sich die Rechner verstehen.

Das klingt ja einfach!

So ist es. Wir arbeiten seit rund 20 Jahren mit EDI und haben somit sehr viel Erfahrung. Die Kopplung der beiden IT-Systeme läuft über Nachrichtenarten und Formate. Diese gemeinsam mit dem Kunden festzulegen, ist unser Job.

Das heißt, Ihre Abteilung etabliert solche E-Business-Lösungen mit Kunden?

Richtig. In der Regel ist der Auslöser, dass der Kunde künftig auf Papier verzichten und digital mit uns kommunizieren möchte. Dann werden wir aktiv, prüfen die Voraussetzungen und entscheiden, ob EDI möglich ist oder SteelOnline genutzt werden kann.

Was ist der Unterschied zwischen EDI und SteelOnline?

Bei EDI arbeitet der Kunde in seiner Systemumgebung. Darüber können nahezu alle Geschäftsprozesse unterstützt werden: Bestellung, Fertigmeldung, Versanddaten, Rechnungen und dergleichen. Alles kann automatisiert werden. Die EDI-Anbindung – insbesondere die Bestell-EDI – bietet sich für häufig

wiederkehrende Artikel an. Der Prozess des elektronischen Datenaustausches ist ein Geben und Nehmen. Und man kann damit große Datenvolumen verschicken. SteelOnline ist als Internetplattform ein zusätzliches Serviceangebot für nicht EDI-fähige Kunden.

Wie ist die Kundenresonanz bisher?

Sehr gut. Beispielsweise werden rund 60 Prozent der Bestellmenge im Stahlbereich von thyssenkrupp über EDI bestellt. Wir wollen sowohl die Nutzung von EDI als auch von SteelOnline weiter erhöhen. Und unsere Kunden wollen das ebenso.

Wie aufwendig ist es, eine EDI-Verbindung zwischen thyssenkrupp Steel Europe und dem Kunden aufzusetzen?

Das ist ganz unterschiedlich. Es kommt auf die Gegebenheiten beim Kunden an und auf die Inhalte, die ausgetauscht werden sollen. Diese müssen zunächst genau abgestimmt und definiert werden. Oft können wir mit Standardformaten arbeiten, manchmal muss alles individuell angepasst werden.

Welche weiteren Möglichkeiten bietet der elektronische Datenaustausch via EDI?

Weitere Anwendungsfelder sind der Austausch von CAD-Daten mit zum Beispiel großen Automobilkunden. Hier stellen wir, wie auch bei allen anderen Transaktionen, einen eigenen und sicheren Datenraum zwischen uns und dem Kunden zur Verfügung, da es sich bei Neu- und Weiterentwicklungen natürlich um hochsensible Informationen handelt.

Was ist das langfristige Ziel von E-Business?

Unser Bestreben ist die Digitalisierung möglichst vieler Geschäftsprozesse, die wir mit Kunden abwickeln. Damit erreichen wir auch einen Verzicht auf Papier.

Kontakt: Ansgar Heitkamp, Leiter E-Business & EDI,
+49 203 5244121
ansgar.heitkamp@thyssenkrupp.com

Ein neuer Speicher für alte Medien

Zeichen der Vergänglichkeit – im schweizerischen Büron wurde ein **Bibliotheksgebäude** mit dem wetterfesten Baustahl PATINAX® verkleidet.

Text Reiner Schweinfurth

Von wegen, das Gutenbergzeitalter ist vorbei. In der schweizerischen Gemeinde Büron bei Luzern steht gerade ein Bücherspeicher vor der Vollendung, in dem künftig bis zu 14 Millionen Schriftstücke eine neue Heimat finden sollen. Er ist damit einer der größten Aufbewahrungsorte für Druckerzeugnisse in der Schweiz.

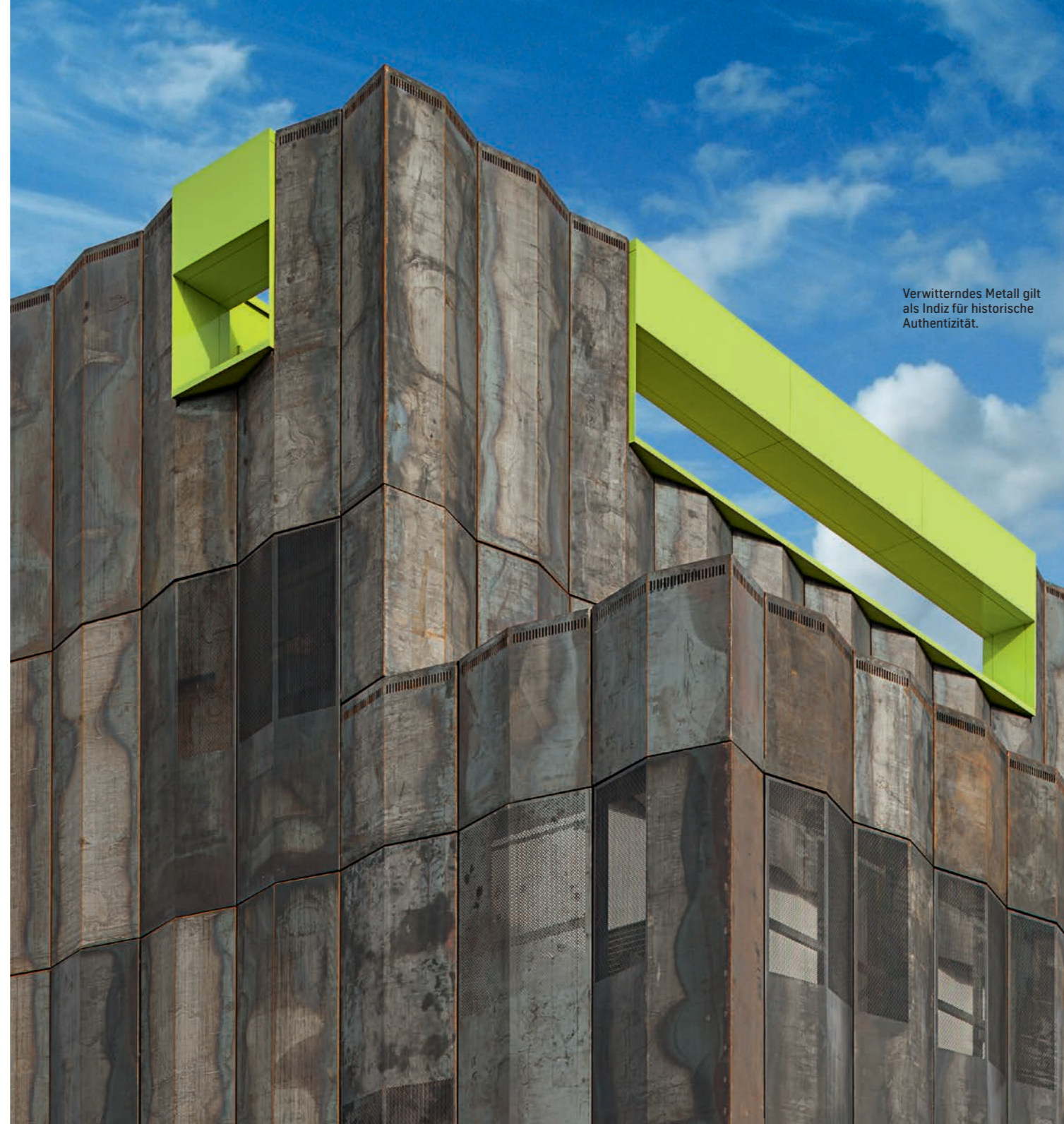
Entstanden ist ein architektonisch anspruchsvolles Gebäude, das mit PATINAX® aus dem Grobblechbereich von thyssenkrupp verkleidet ist. „Wetterfeste Baustähle gibt es seit den 1930er-Jahren“, sagt Nina Kolbe aus der Technischen Kundenberatung im Grobblechbereich von thyssenkrupp. „Seit Ende der 50er-Jahre werden sie auch in Deutschland produziert und unter anderem als Fassadenbaustahl eingesetzt.“ thyssenkrupp hat das Produkt seit den 70er-Jahren im Portfolio – damals noch unter dem Namen COR-TEN®. Seither sind Stahlzusammensetzung und Herstellungswege immer weiter den modernen Anforderungen angepasst worden. „Unsere Kunden können nach wie vor auf die guten physikalischen Eigenschaften sowie die Qualität unserer wetterfesten Stähle setzen.“ Der

Werkstoff erzielt durch die natürliche Korrosion einen ästhetischen Effekt, der auch die Architekten überzeugte. „Der Neubau liegt in einer ländlichen Gegend“, sagt Pius Glanzmann vom Büro gzp architekten in Luzern. „Er steht im Bezug zur Natur und den wenigen Landwirtschaftsgebäuden. Daher wurde ein Material gesucht, dessen Oberfläche, ähnlich dem Holz der Scheunen, eine feine heterogene Optik aufweist.“ Und es wurde gefunden: Das Planungs- und Konstruktionsbüro Eleconstruct & Partner in Emmen hat zusammen mit dem Grobblechbereich von thyssenkrupp und dessen Schweizer Vertretung PATINAX® vorgeschlagen.

Der Werkstoff hat im Vergleich zu herkömmlichem Baustahl eine optimierte Stahllegierung mit Kupfer, Chrom

„Die Kundschaft schätzt die sich selbst überlassene Ausstrahlung.“

Nina Kolbe, Technische Kundenberatung Grobblech



Verwitterndes Metall gilt als Indiz für historische Authentizität.



Universelles Wissen: In der Archivbücherei Büron haben viele Millionen Bücher Platz.

Neue Perspektiven auf rostige Oberflächen

Galt Rost früher als Indikator für Alterschwäche und Qualitätsmangel, hielt er Mitte des 20. Jahrhunderts als Objektkunst inszeniert Einzug in Galerien und Museen. In den 70er-Jahren wurden rostige Kunstwerke auch im Freien installiert – und stießen damals nicht immer auf Gegenliebe. Erst um die Jahrtausendwende weckt Rost in der Alltagskultur der westlichen Industrienationen das ästhetische Interesse. Rost gilt nun als Indiz für historische Authentizität und Nostalgie. Sein positiv belegter Status wird auch in der Bezeichnung „Patina“ deutlich.

und Nickel. Diese wichtigen Zusatzelemente ermöglichen die Bildung einer natürlich aussehenden, schützenden und fest anhaftenden Rostschicht, der sogenannten Patina. Sie macht den Stahl besonders widerstandsfähig gegen atmosphärische Korrosion. „Der Stahl rostet bei Einhaltung bestimmter baulicher Maßnahmen deutlich langsamer, die Patina kann sich ungestört bilden und regenerieren. Eine besondere Pflege entfällt“, so Thorsten Krenke aus der Forschung und Entwicklung des Grobblechbereichs von thyssenkrupp. In dem riesigen Gebäude findet der Bestand aus insgesamt fünf Bibliotheken eine neue Heimat: die Universitäten von Basel und Zürich, die Zentralbibliothek Zürich und Solothurn, sowie der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern.

Für die Energieversorgung kommen sowohl Solarkraft als auch Energiepfähle zum Einsatz. Die Pfähle nutzen die Erdwärme und werden bis in eine Tiefe von 28 Metern in den Boden getrieben. Das gesamte voll automatisierte System kostet etwa 30 Millionen Schweizer Franken (umgerechnet etwa 27 Millionen Euro). Durch PATINAX® erhält das Gebäude ein unverwechselbares Aussehen. Die Fassade verändert sich mit der Zeit und dem Wetter. Architekt Glanzmann: „In dem Archiv lagern sowohl neue als auch alte Bücher. Themen wie Zeit und Vergänglichkeit spielen eine wichtige Rolle. Rostender Stahl bringt dies bestens zum Ausdruck“, so Glanzmann.

Die Einsatzmöglichkeiten des Werkstoffs sind vielfältig. Neben Fassaden bewährt er sich auch in Brücken, Kaminen, Waggons und im künstlerischen Stahlbau. Das Interesse an wetterfesten Baustählen der Marke PATINAX® wächst. „Die Kundschaft schätzt die natürliche und sich selbst überlassene Ausstrahlung“, so Nina Kolbe. „Daher erreichen uns zurzeit viele Anfragen aus dem In- und Ausland, insbesondere aus dem süddeutschen Raum, Österreich und der Schweiz.“

Kontakte: Nina Kolbe, Technische Kundenberatung Grobblechbereich, +49 203 5275199, nina.kolbe@thyssenkrupp.com

Thorsten Krenke, Forschung und Entwicklung Grobblechbereich, +49 203 5275376, thorsten.krenke@thyssenkrupp.com

Fotos: Bore Müller (2)



Emaillgeschirr von Riess: Sieht mindestens so gut aus wie das, was man darin kochen kann.

Nostalgische Küchenhelfer

Im österreichischen Mostviertel produziert **Riess** in neuer Generation Emaillegeschirr zum Kochen und Backen.

Text Melanie Wagenhofer

Nicht nur Hobbyköchen und Retrofans geht beim Anblick schön geschwungener Pfannen, Messbecher und Schöpflöffel aus Emaille das Herz auf. Auch Starköche wie Alfons Schuhbeck und Sarah Wiener beugen sich dem Charme des Materials, dessen Vorzüge nicht nur optischer Natur sind. Es ist energiesparend, weil mit dem ganzen Gefäß gekocht wird und nicht nur mit dem Boden. Niedrige Temperaturen (500 Watt genügen) sorgen zudem für schonende Garung.

Gebrauchsgüter aus Stahlemaile sind schnitt- und kratzfest, temperaturbeständig und induktionsfähig sowie hundertprozentig zu recyceln. „Wir produzieren seit 1922 Induktionsgeschirr, obwohl es erst 80 Jahre später den Induktionsherd gegeben hat“, sagt Friedrich Riess scherzhaft. Gemeinsam mit Cousine Susanne und Cousin Julian leitet er das Familienunternehmen Riess, den einzigen KochgeschirrhHersteller Österreichs und einer der letzten Produzenten für Emaillegeschirr in Europa. Das Ausgangsmaterial kommt unter anderem aus dem Stahlbereich von thyssenkrupp. Und das schnell und flexibel. „Ich teile wöchentlich meinen aktuellen Bedarf mit“, so Riess. Der Stahlkonzern liefert kaltgewalzte, emailierfähige Breitbänder nach Mauthausen, wo sie dann im Stahl-Service-Center zu kleineren Coils zugeschnitten und weiter zu Riess nach Ybbsitz geschickt werden.

Fotos: Christina Häsel / Riess Edition

Hier wird der Stahl zunächst im Presswerk in Form gebracht. Von dort geht es zur Veredelung ins Emaillierwerk. Beim Emaillieren entsteht ein glasiger Überzug auf Metall, der nicht nur hübsch aussieht, sondern das Objekt vor Korrosion schützt. Emaille wird überwiegend aus Quarz, Feldspat, Borax, Soda, Pottasche und Metalloxiden erschmolzen, die sogenannte „Fritte“. Sie wird gemahlen und mit weiteren Zusätzen vermischt. Die daraus entstehende breiartige Masse bezeichnet man als Emaille-Schlicker. Erfahrene Mitarbeiter tragen ihn in Handarbeit auf die Stahlrohlinge auf, indem sie sie darin eintauchen oder damit besprühen.

Kontinuität und Nachhaltigkeit

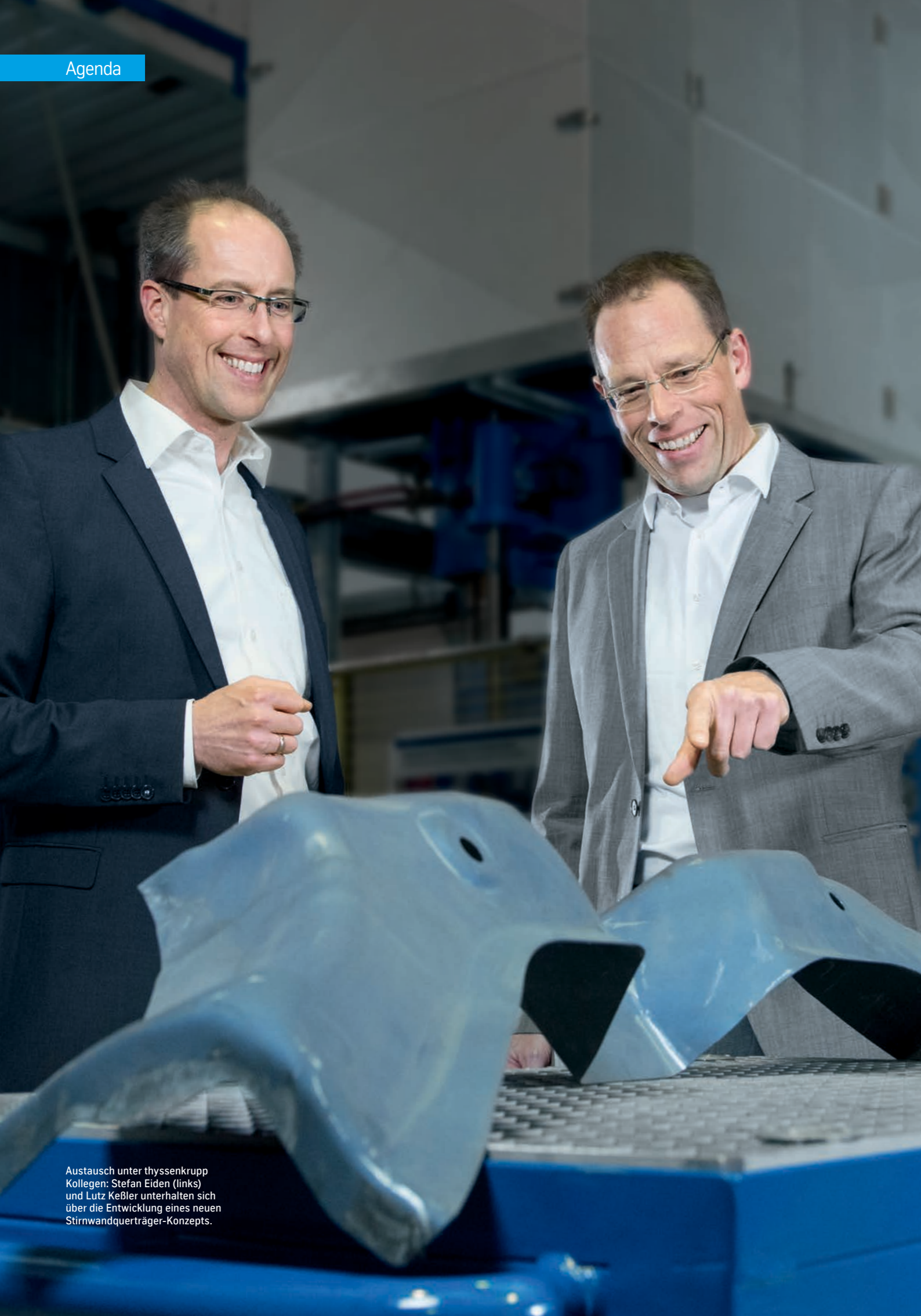
An Förderbändern hängend schaukeln Rührschüsseln, Töpfe, Auflauf- und Guglhupfformen auf die Trockenstraße zu und fahren weiter zum Brennen. 850 Grad Celsius Hitze erzeugen die Brennöfen, die Abwärme wird auch zum Trocknen der Ware und Beheizen der Halle genutzt. Das spart Energie. Nachhaltigkeit und Beständigkeit begegnen dem Besucher überall auf dem Firmengelände: Ob pastellfarbene Geschirrklassiker, die an Omas Küchenutensilien erinnern, oder Maschinen, von denen die älteste aus dem Jahr 1926 ist und die besser und energieeffizienter ihren Dienst verrichten als so manches neue Gerät. Besonders stolz ist Friedrich Riess auf die Auszeichnungen für umwelt-

schonende Produktion. Ein eigenes Wasserkraftwerk, das sein Großvater gebaut hat, sorgt dafür, dass die Manufaktur seit den 1920ern energieautark ist.

Dank ihrer Flexibilität kann sich die einstige Pfannenschmiede im Markt behaupten und liefert in 38 Länder weltweit. Vom Markt verschwundene Artikel legt man bei Bedarf wieder auf – auch in kleiner Stückzahl. Was es noch nicht gibt, wird neu entwickelt. Das gilt für Werkzeuge und Emaille-Schilder ebenso wie für Designobjekte und Sonderanfertigungen aller Art. Auch dafür ist Steel ein passender Partner. Carsten Jansen, seit acht Jahren in der Technischen Kundenberatung von thyssenkrupp tätig, baut dabei auf ein ganzes Team aus Metallurgen, Schweißexperten und Emaille-Fachleuten. Gemeinsam können so Probleme behandelt oder neue Möglichkeiten im Design erarbeitet werden, indem man zum Beispiel über eine bessere Umformbarkeit des Ausgangsmaterials Stahl nachdenkt.

Derzeit wird der Familienbetrieb in der neunten Generation geführt, doch die Nachfolge ist bereits gesichert. „Wissen ist unser Kapital“, sagt Riess. Und so bleibt das Unternehmen ein Erbstück für Generationen. Genau wie seine Produkte.

Kontakt: Carsten Jansen, Sales Industry
+49 203 52-25561
carsten.jansen@thyssenkrupp.com



Austausch unter thyssenkrupp
Kollegen: Stefan Eiden (links)
und Lutz Keßler unterhalten sich
über die Entwicklung eines neuen
Stirnwandquerträger-Konzepts.

„Wir können auch mal querdenken“

Service wird im Stahlbereich von thyssenkrupp großgeschrieben. **Stefan Eiden** aus dem Customer-Service und **Lutz Keßler** aus der Anwendungstechnik stellen die neuen Dienstleistungsangebote vor.

Interview Judy Born

Was bieten Sie Ihren Kunden an?

Eiden: Wir haben sieben Dienstleistungspakete definiert, die wir modular anbieten. Das Angebot reicht von Seminaren und Workshops über Werkstoff- und Prozessanalysen bis zur substanziellen Unterstützung bei der Kosten- und Gewichtsoptimierung.

Keßler: Die Inhalte hängen allerdings immer vom Kunden ab. Bei einem Workshop für Einkäufer geht es um Wirtschaftlichkeit, Logistik, das Verständnis des Stahlherstellungsprozesses. Jemand aus dem Presswerk möchte hingegen konkret etwas über Verarbeitungseigenschaften oder neue Fertigungsverfahren wissen. Und ein Entwickler interessiert sich für die Werkstoffauswahl oder Eigenschaften neuer Beschichtungen.

Folglich haben Sie einen Beratungsauftrag in Sachen Stahl?

Eiden: Das kann man so sagen, denn die Möglichkeiten unserer Produkte sind vielfältig. Unsere Aufgabe ist es, den richtigen Werkstoff für ein Bauteil zu identifizieren und ihn in die Fahrzeugarchitektur und Produktionsphilosophie des Kunden zu integrieren. Wir möchten die Kunden dahingehend beraten, dass sie mit unseren innovativen, aber auch den konventionellen Produkten eine bessere Leistung erzielen. Sei es beim Gewicht, den Kosten oder der Sicherheit.

Ein frühzeitiger Informationsaustausch ist demnach entscheidend?

Eiden: Absolut. Je früher wir in den Entwicklungsprozess beim Kunden eingebunden werden, desto größer ist das Potenzial zur Umsetzung. Steht etwa ein neues Produkt kurz vor der Markteinführung, wird es rechtzeitig vorgestellt, um die Bemusterung und den zeitlich passenden Einsatz bei unseren Abnehmern auch zu ermöglichen.

Keßler: Hierfür stellen wir auch individuell Daten wie Werkstoffmodellierungen für die virtuelle Welt der Kunden zur Verfügung und erläutern die Produkteigenschaften sowie unsere Ergebnisse

anhand von Versuchen. Letzteres ist enorm wichtig, denn die Softwarestandards sind nicht bei allen Kunden gleich.

Sie erklären, wie man Daten liest?

Keßler: Ich würde es anders ausdrücken: Wir führen sie durch unsere Analysen, erläutern das Ergebnis und können gemeinsame Schlussfolgerungen ziehen. Das machen wir nicht bei allen, aber es gibt Kunden, die nicht die technologischen Möglichkeiten oder das personelle Know-how zur Verfügung haben.

Eiden: Der Kunde entscheidet sich nur für etwas Neues oder Anderes, wenn er darin einen Mehrwert erkennt. Unsere Aufgabe ist es, diesen Mehrwert sichtbar zu machen.

Über wen laufen die Angebote?

Eiden: In der Regel über den Vertrieb. Wir bringen das Kundenverständnis mit, die Kollegen der Anwendungstechnik im nächsten Schritt dann die fachliche Expertise. So stellen wir sicher, dass wir qualifiziert und auf den Punkt genau beraten können.

Keßler: Es hat keinen Sinn, wenn wir einen Werkstoff vorschlagen, den der Kunde nicht will. Auch wenn es aus unserer technischen Sicht vielleicht die bessere Lösung wäre. Das wäre kontraproduktiv. Da verlassen wir uns auf die Kenntnis des Vertriebs.

Eiden: Der jeweilige Key-Account-Manager ist für den Kunden meist der erste Ansprechpartner. Manchmal auch der zuständige Projektingenieur oder Kundenberater, wenn es beispielsweise um die Verbesserung von Verarbeitungsmethoden geht. Es muss nicht immer das Material selbst sein, was auf dem Prüfstand steht.

Ihr Dienstleistungsangebot umfasst also sowohl Werkstoffe als auch Produktionsprozesse?

Keßler: Richtig. Und darüber hinaus indirekt noch die Anlagenplanung wie etwa für die Warmumformung. Kunden, die

► hier neu einsteigen wollen, bieten wir von der Beratung bis zur Bereitstellung der Prototypen und Betriebsmittel alles im Konzernverbund an. **Eiden:** Durch unseren ganzheitlichen Ansatz, der das Fachwissen über das Produkt und seine Verarbeitung mit Entwicklungsexpertise vereint, differenzieren wir uns ganz klar vom Wettbewerb. Denn wir entwickeln intelligente Lösungen aus Stahl mit unseren Kunden.

Beschränken sich die Dienstleistungsangebote nur auf die Automobilbranche?

Keßler: Nein, sie stehen auch anderen Branchen offen, zum Beispiel den Grobblech- und Industriekunden. Der Fokus liegt allerdings bei der Autoindustrie, da sie einen großen Teil unserer Kunden stellt und oftmals Innovationstreiber ist. **Eiden:** Die Automobilisten fordern uns hier am stärksten heraus, weil sie innovativ sein müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Nicht zuletzt handelt es sich hier um Großkunden, sodass auch die Wirtschaftlichkeit gegeben ist.

Welche Herausforderungen sind das?

Eiden: Die CO₂-Grenzwerte müssen eingehalten werden, was eine leichtere Bauweise zur Folge hat. Außerdem steigen die Crashtestforderungen, was in der Fahrzeugstruktur zu berücksichtigen ist. Der Kostendruck ist immens. Die Komplexität in der Fahrzeugentwicklung ist enorm gestiegen, nicht zuletzt durch unser großes Werkstoffportfolio. Je früher der Kunde uns einbindet, desto mehr Möglichkeiten gibt es zu optimieren.

Welche Voraussetzungen muss der Kunde mitbringen, um von den Angeboten zu profitieren?

Eiden: Offenheit und Vertrauen. Denn er muss uns ja oft zunächst Daten zur Verfügung stellen,



Unsere Aufgabe ist es, den Mehrwert sichtbar zu machen.

Stefan Eiden

Köpfe

Stefan Eiden

wechelte im Jahr 2000 von der AUDI AG zu thyssenkrupp Steel Europe. Dort blieb er der Automobilbranche u. a. als Key-Account-Manager für Daimler Chrysler und Toyota/Honda verbunden. Seit einem Jahr leitet er beim Duisburger Stahlkonzern den Customer-Service-Bereich für alle Auto-kunden.

Lutz Keßler

studierte und promovierte an der Universität Dortmund im Fachbereich Fertigungstechnik. 1996 begann er bei thyssenkrupp Steel Europe als Abteilungsleiter des zentralen Qualitäts- und Prüfwesens. Seit letztem Jahr ist er für die Koordination aller Teams der Anwendungstechnik verantwortlich.

auf deren Basis wir arbeiten können. Und er muss bereit sein, innovative Lösungen umzusetzen. Das mag im ersten Schritt einen Mehraufwand bedeuten, zahlt sich aber später aus, wenn man bei der Produktion Gewicht oder Kosten spart.

Keßler: Vertrauen ist das A und O bei all unseren Kundenbeziehungen, die teilweise schon seit Jahrzehnten bestehen. Mit dem Blick von außen können wir auch mal querdenken. Unsere Aufgabe ist es, den Kunden darauf hinzuweisen, wo wir Potenzial für eine andere Verarbeitungsmethode oder einen anderen Werkstoff sehen. Wir sind so eine Art Stahl-Consultants.

Die Erfahrung, gerade auch im Automobilbereich, haben Sie ja ...

Eiden: Absolut. Wir haben in der Vergangenheit viele Fahrzeugkonzepte entwickelt, so zuletzt InCar®plus. Es gibt eine außerordentliche Expertise bei uns im Haus, was Ressourcen, Werkstoffe sowie die Ansprechpartner betrifft.

Keßler: Und wir profitieren natürlich von den Partnern innerhalb des Konzerns. Nehmen Sie beispielsweise die Zusammenarbeit mit den Kollegen von Components Technology und Industrial Solutions. Das Know-how, das wir im Konzern bündeln können, ist ein Alleinstellungsmerkmal von thyssenkrupp.

Zahlt sich das Engagement am Ende aus?

Keßler: Wenn wir dem Kunden helfen, ein Bauteil zu fertigen, bei dem er keinen Ausschuss mehr hat oder das er bei gleicher Qualität schneller produzieren kann, bleibt er uns aufgrund dieser positiven Erfahrung hoffentlich treu.

Eiden: Natürlich soll sich das unterm Strich für uns rechnen. Deshalb bieten wir diese Dienstleistungsangebote nur gezielt an. Es muss schon für beide Seiten sinnvoll sein, damit sich eine Win-Win-Situation ergibt.

Fotos: thyssenkrupp Steel Europe AG (6)

Wir sind so eine Art Stahl-Consultants für unsere Kunden.

Lutz Keßler

Termine

TUBE 2016, Düsseldorf
04.-08.04.,
Halle 3, Stand C 28



Auf der Weltmesse der Rohrindustrie trifft sich die internationale Fachwelt und informiert sich über den aktuellen Stand der Branche. In Düsseldorf werden alljährlich zukunftsweisende Trends zur Herstellung und Bearbeitung von Rohren sowie über Rohrzubehör und den Rohrhandel gezeigt. Der Stahlbereich von thyssenkrupp präsentiert mit weiteren Konzernunternehmen auf einem Gemeinschaftsstand neuartige Güten für die Stahlrohrherstellung.

Eurosatory 2016, Paris
13.-17.06.,
Stand H692

Auf der Eurosatory können sich Fachbesucher zu allen Fragen der Sicherheit und Verteidigung informieren. Die Geschäftseinheit Grobblech von thyssenkrupp präsentiert hochspezialisierte Secure®-Stähle als Produktlösung bei sicherheitsrelevanten Anwendungen.



2016

April

BAUMA 2016, München
11.-17.04.,
Halle A 6, Stand 550

Die 31. Internationale Fachmesse ist weltweit die größte Messe ihrer Art der Baumaschinenbranche. Sie wird als globaler Innovationstreiber, Erfolgsmotor sowie Marktplatz der Branche angesehen, auf der die höchste Dichte an Neuheiten präsentiert wird. Der Stahlbereich von thyssenkrupp ist mit der Geschäftseinheit Grobblech vertreten und zeigt seine Sonderbaustähle XAR® und die vergüteten N-A-XTRA® und XABO®. Die traditionelle Kundenveranstaltung am 14. April 2016 ergänzt den Messeauftritt.



Mai

CWIEME 2016, Berlin
10.-12.05.,
Halle 4.2, Stand Nummer E20

Die CWIEME gilt als internationale Leitmesse für Spulenwicklung, Isolierung und Elektrofertigung. Ergänzt wird das Messeangebot durch ein begleitendes Konferenzprogramm. thyssenkrupp Steel Europe und thyssenkrupp Electrical Steel werden wieder gemeinsam nicht kornorientierte und kornorientierte Produktlösungen für die Elektroindustrie präsentieren. Weiterer Mitaussteller ist unser Schwesterunternehmen thyssenkrupp Magnettechnik.



Juni

Marcus van Marwick ist als Head of Brand & Customer Communications für alle Publikationen und Veranstaltungen zuständig, die sich an Kunden und Geschäftspartner richten. + 49 203 52 41005, marcus.vanmarwick@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 52 24515
E-Mail: christiane.hoch-baumann@thyssenkrupp.com

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

Druck:
thyssenkrupp Steel Europe AG
Digital-/Printmedien
compact^{steel} 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 reiste die Redaktion diesmal nach Dortmund auf die Westfalenhütte. Das Fotoshooting fand in der Warmumformung statt, wo sonst Versuche für Kunden durchgeführt werden. In diesem Fall wurde sie kurzfristig zum Foto-Set umfunktioniert, ausgeleuchtet und mit Modellbauteilen als Requisite angereichert. Kollegen fungierten als Statisten.



Wie nennt man dieses Gartenwerkzeug?

Es wird auch als Tiefenlüfter bezeichnet und verdankt seinen Namen der spitz zulaufenden Form aus Stahl. Wenn Sie wissen, wie das Gerät zur Bodenbearbeitung heißt, nehmen Sie teil!

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir ein iPad mini 3.