

Das Kundenmagazin von ThyssenKrupp Steel Europe

# compact

[www.thyssenkrupp-steel-europe.com](http://www.thyssenkrupp-steel-europe.com)

1/2013

InTruck® bewegt

## Neue Initiative stützt Lkw-Branche

Opel Adam überzeugt  
Moderner Stadtflitzer  
mit GammaProtect®

Solarauto fährt  
PowerCore®-Elektroband  
im Antrieb

ThyssenKrupp Steel Europe  
Wir denken Stahl weiter



ThyssenKrupp

# compact

Heft 42 – 1/2013



compact als ePaper unter  
www.thyssenkrupp-steel-europe.com.

In Kürze auch als Gratis-App „ThyssenKrupp ePaper“  
im App Store und bei Google Play erhältlich.

## editorial

3

## view

### Neue Plattendspielergeneration

4

Magnesium sorgt für Klanggenuss und modernes Design

## titel

### Premiere feiern

6

Die InTruck® Roadshow startete erfolgreich bei Schwedens größtem Lkw-Hersteller

### Lösungsansätze anbieten

8

ThyssenKrupp bündelt Kompetenzen für grüne Trucks und Trailer

### Gemeinsam entwickeln

10

Partnerschaftlich Innovationen auf den Weg bringen

### Gespräch führen

12

Prof. Dr. Wolfgang Stölzle gibt Einblick in die Zukunft der Logistikbranche

## focus

### AEE lädt ein

14

ThyssenKrupp Steel Europe stellt auf der neuen Automesse aus

### Opel Adam verführt

16

Die Beschichtung GammaProtect® hält den Look frisch

### Elektromobilität entwickeln

18

Das neue E-Mobility Center Drives gewährt dem Elektroantrieb Vorfahrt

### Solarauto startklar

20

Im Motor steckt erstmals Elektroband von ThyssenKrupp Electrical Steel

### Serie Oberfläche

22

ZM EcoProtect® bietet hochwirksamen Korrosionsschutz

### Wickeder Westfalenstahl

24

Plattierter Werkstoff ist verlässlicher Allrounder im Alltag

### PLADUR®-Familie wächst

26

PLADUR® StandingSeam ist eine Neuentwicklung für Stehfalzdächer

### Mit Stahl leichtere Autos bauen

27

Neue Güten MBW® 1900 und DP-K® 700Y980T erweitern das Angebot

### DuoBond® stabilisiert

28

Der Verbundwerkstoff ist das Ergebnis einer erfolgreichen Teamarbeit

### Nachwuchs begeistern

30

Über das Hochschulmarketing den Einstieg bei ThyssenKrupp Steel Europe finden

## service

### NewsFlash

15

Unternehmensinfos in Kürze

### Agenda

32

Messen, Ausstellungen, Events

### Zum Titelbild:

Der Anspruch der Truck- und Trailerproduzenten an die Wirtschaftlichkeit ihrer Fahrzeuge steigt weltweit: Reduzierter Treibstoffverbrauch, minimale Emissionen und maximale Nutzlast sind zentrale Kriterien. Wartungs- und Reparaturaufwände spielen eine Rolle, ebenso ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort zu wettbewerbsfähigen Kosten. Gefragt sind Leichtbaukonzepte, effiziente Antriebe und strapazierfähige Module, wie sie InTruck® bietet.

## impressum

### ThyssenKrupp Steel Europe AG

Kaiser-Wilhelm-Straße 100, 47166 Duisburg

Postanschrift: 47161 Duisburg

Telefon: +49 203 52-0, Telefax: +49 203 52-25102

### Redaktion:

Josefine Sarfert (v. i. S. d. P.)

Strategisches Marketing/Support

Telefon: +49 203 52-40785

Telefax: +49 203 52-41017

E-Mail: josefine.sarfert@thyssenkrupp.com

Christiane Hoch-Baumann (Chefredaktion)

ThyssenKrupp Business Services GmbH,

Communication Services

Telefon: +49 201 844-524515

Telefax: +49 201 845-6524515

E-Mail: christiane.hoch-baumann@thyssenkrupp.com

Dr. Daria Szygalski (Stellvertretung Chefredaktion),

Johanna Flöter, Claudia Freigang

ePaper: Maria Gabriela Hensel

### Fotos:

ThyssenKrupp Steel Europe Fotografie

Titel Getty Images

S. 4 Rega

S. 6–7 Shutterstock

S. 12–13 Martin Joppen

S. 14 Automotive Engineering Expo

S. 16–17 Opel

### Gestaltung:

MERZ Werbeagentur, Düsseldorf

### Druck:

ThyssenKrupp Printmedia GmbH, Duisburg

### Erscheinungsweise:

Die nächste Ausgabe erscheint im Sommer 2013

### Heft 42:

1/2013 – April

**info.steel-europe@thyssenkrupp.com**

**www.thyssenkrupp-steel-europe.com**

„ThyssenKrupp Steel Europe fokussiert sich auf seine Stärken: Materialkompetenz in Sachen Stahl.“



Liebe Leserin, lieber Leser, verehrte Kunden,

ThyssenKrupp Steel Europe steht derzeit vor großen Herausforderungen. Die Situation auf dem europäischen Stahlmarkt verschärft sich unter anderem durch hohe Rohstoff- und Energiepreise, den CO<sub>2</sub>-Zertifikate-Handel und ein deutlich reduziertes Verbrauchsniveau vor allem in Südwesteuropa.

Die Stahlnachfrage in der EU-27 wird 2013 – nach einem starken Rückgang im Vorjahr – möglicherweise nochmals sinken, so die jüngste Prognose der Eurofer-Konjunkturkommission. Eine graduelle Aufwärtsbewegung dürfte erst zum Jahresende in Gang kommen; für 2014 wird mit einer wieder zunehmenden Nachfrage gerechnet.

Vor diesem Hintergrund hat ThyssenKrupp Steel Europe ein umfassendes Optimierungsprogramm aufgelegt. Es beinhaltet notwendige strukturelle Änderungen mit dem Ziel, unsere technischen und logistischen Fähigkeiten zu schärfen sowie unsere Qualitätsperformance weiter zu steigern. Unverändert hochwertig bleibt dabei unser Produktpotential: ThyssenKrupp Steel Europe wird auch künftig Anbieter eines breiten Sortiments von hochwertigen Produkten und Güten mit ergänzenden Premiumnischen bleiben.

Wir fokussieren uns auf unsere Stärken, vor allem auf unsere Materialkompetenz rund um den Werkstoff Stahl. Wir bieten Ihnen, unseren Kunden, dafür das gebündelte Know-

how des gesamten ThyssenKrupp Konzerns. Zusammen mit Ihrer Expertise möchten wir künftig Innovationen entwickeln, um unsere starke Position im Wettbewerb zu behaupten. Ein Beispiel hierfür und Thema unserer Titelstory ist InTruck®. Mit der konzernweiten Initiative für die Nutzfahrzeugindustrie stehen Ihnen fünf ThyssenKrupp Unternehmen als Engineering-Partner zur Verfügung. Wir bringen jahrelange Erfahrung mit, und zwar für das gesamte Sortiment von Werkstoffen, einzelnen Bauteilen und Komponenten bis hin zu Systemen.

Entwicklungspartnerschaft heißt für uns auch, dass wir mit Ihnen künftig noch stärker in den Dialog treten möchten. Denn so können wir gemeinsam noch besser auf die sich schnell verändernden Märkte reagieren und neue, technisch anspruchsvolle Produktlösungen wirtschaftlich vorantreiben. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Freude und interessante Anregungen bei der Lektüre des Magazins.

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read "TL".

Thilo Lutz  
Vertriebsvorstand  
ThyssenKrupp Steel Europe

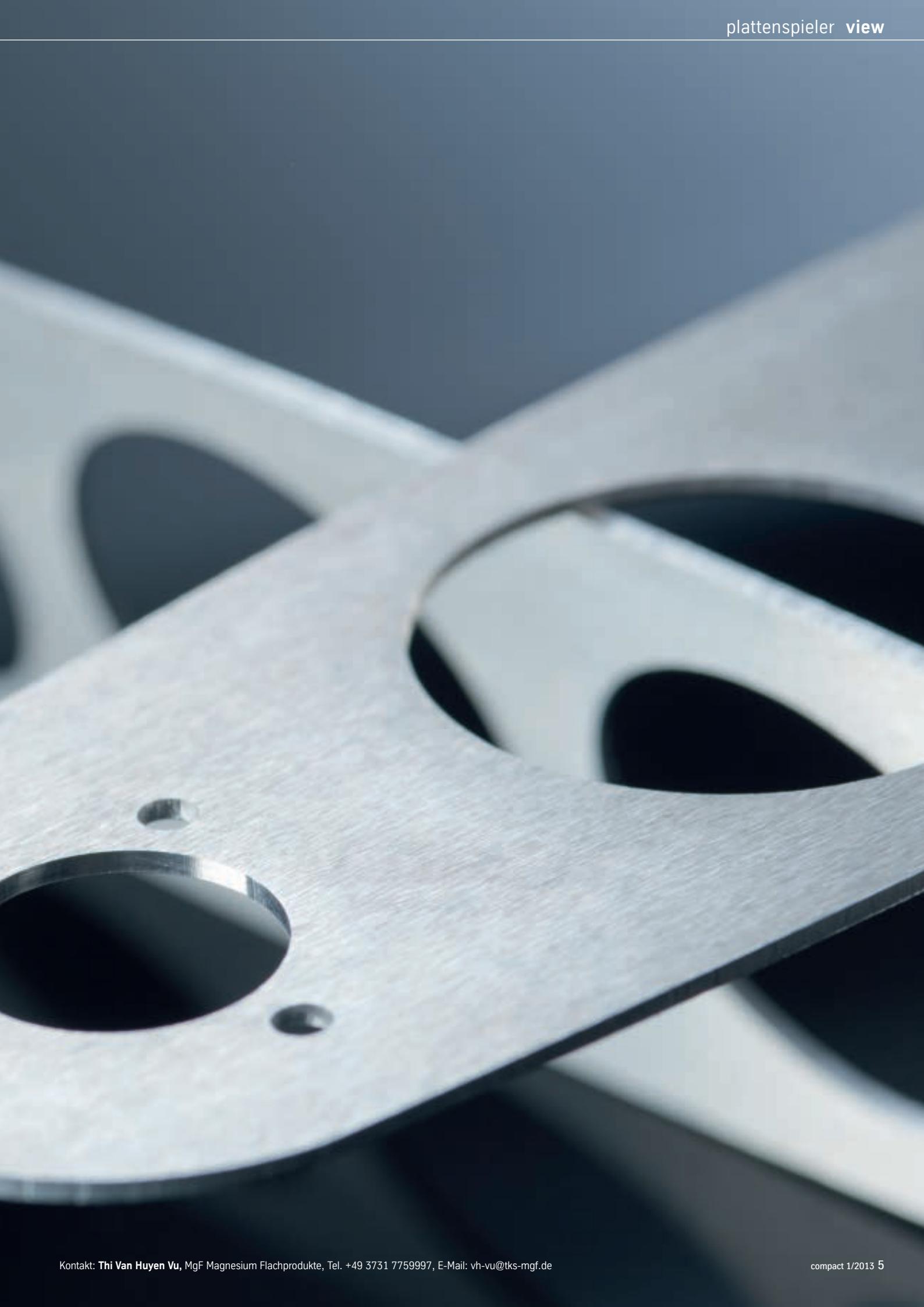


## Ein Erfolgshit: Magnesium macht Musik

Beim Plattenspieler ist es wie in einer Band: Alle Komponenten müssen aufeinander abgestimmt sein. Nur so kann ein perfekter Sound aus den Lautsprechern ertönen. Um dies zu erreichen, setzt der Plattenspielerhersteller Rega erstmals auf Material von MgF Magnesium Flachprodukte. Bei der neuen High-End-Anlage des englischen Unternehmens ist die Verstrebung zwischen Tonarm und Tellerlager aus Magnesium konstruiert. Das Zusammenspiel der Strebe mit den anderen filigranen Bauteilen sorgt für ein Musikerlebnis, das unter die Haut geht: Der leichte, aber stabile Werkstoff dämpft unerwünschte Klangeffekte ab, die Schwingungseigenschaften des Plattenspielers werden optimiert. Ein reiner Ton entsteht. Doch mit Magnesium des ThyssenKrupp Steel Europe Tochterunternehmens gibt es nicht nur was auf die Ohren: Die metallisch glänzende Oberfläche rechts im Bildhintergrund schmiegt sich elegant in das Gesamtbild des anmutigen Chassis ein. So garantiert der RP8 einen überzeugenden Auftritt in Klang und Design, der nicht nur Vinyl-Liebhaber begeistert.

Claudia Freigang

Foto: Rainer Schröer  
[www.rega.co.uk](http://www.rega.co.uk)





Lkw werden immer länger, damit sie auf unseren Straßen noch mehr Güter transportieren können. InTruck® bietet Truck- und Trailerproduzenten dafür technisch und wirtschaftlich hochwertige Lösungen.

# InTruck® bringt Innovationen auf die Straße

## Lkw-Projekt feiert Premiere in Schweden

In Schweden wird gern Lkw gefahren. Selbst überlange Trucks brummen dort, anders als im Rest Europas, über die einsamen Straßen der weiträumigen und dünn besiedelten Regionen. Und experimentierfreudig ist die Nation: Seit 1970 entwickeln und forschen die Skandinavier, um ihre Lkw noch länger zu machen und damit die Ladekapazitäten immer weiter zu erhöhen. Im modernen Königreich Schweden kommen Innovationen gut an. Das zeigt auch der große Andrang beim ersten Stopp der InTruck® Roadshow von ThyssenKrupp bei dem größten Lkw-Hersteller des Landes Anfang März in Göteborg.



Video: InTruck® auf Roadshow (Flash erforderlich)

Freie Fahrt für EuroCombis in Schweden: Vor allem die traditionelle Holzindustrie nutzt die XXL-Laster für ihre Transporte. Eine wirtschaftliche Entscheidung, denn der Umstieg auf die Schiene ist vor allem im Norden des Landes, wo das Bahnnetz schwach ausgebaut ist, keine Alternative. Die ebenen Straßen und der spärliche Verkehr in den dünn besiedelten Gegenden ersparen den Schweden die Probleme, die die Megaliner anderswo verursachen, weshalb sie im übrigen Europa nicht erwünscht sind. 60 Tonnen wiegen die gigantischen Brummis und sind mit 25 Metern so lang wie ein ganzer Häuserblock. Zum Vergleich: Damit ist der Lang-Lkw rund 33 Prozent schwerer als ein 40-Tonner nach EU-Standard und sieben Meter länger.

Schwedens größter Lkw-Hersteller stellte seine erste „Long Vehicle Combination“ bereits 1997 vor. Sie maß bei 60 Tonnen 25,25 Meter. Doch das war den Schweden noch nicht genug: Die Verkehrsbehörden experimentieren seit 2009 mit Gigalinern, die bis zu 90 Tonnen schwer und 30 Meter lang sind – also noch ein Drittel gewaltiger und fünf Meter länger als die EuroCombis. Der Test im Norden und Westen des Landes läuft unter dem Kürzel ETT (en trave till) und bedeutet: einen Stapel mehr. Die 660 PS starke Zugmaschine und die beiden Anhänger können vier statt bisher drei Stapel Baumstämme über die 160 Kilometer lange Pro-

bestrecke aus dem waldreichen Överkalix im Nordosten zum Hafen in Piteå schaffen. Zurzeit fährt der ETT-Truck nur nachts. Laut Testergebnissen entstehen dabei Vorteile beim Schadstoffausstoß und bei der Verkehrssicherheit sowie reduzierte Transportkosten. Im Rest der EU wird das Vorgehen der Schweden eher kritisch beäugt: Folgen für die Verkehrssicherheit, verschlissene Straßen und zu hohe Belastungen für Brücken werden befürchtet.

Riesentrucks – pro oder contra: In jedem Fall ist der Transportmarkt heute nicht nur in Schweden von hartem Wettbewerb geprägt. Die Akteure stehen unter hohem Kosten- druck und müssen mit immer knapperen Margen kalkulieren. Steigende Treibstoffpreise und schärfere Emissionsregularien setzen die Profitabilität künftig zunehmend unter Druck. Der Anspruch der Truck- und Trailerproduzenten an die Wirtschaftlichkeit ihrer Fahrzeuge und den Umweltschutz steigt weltweit: Reduzierter Treibstoffverbrauch, minimale Emissionen und maximale Nutzlast sind zentrale Kriterien bei der Kaufentscheidung. Wartungs- und Reparaturaufwände über den gesamten Lebenszyklus spielen eine bedeutende Rolle, ebenso ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort zu wettbewerbsfähigen Kosten.

Gefragt sind Leichtbaukonzepte, die Ressourcen schonen und zugleich die Nutzlast

erhöhen; effiziente Antriebe, die Verbrauch und Emissionen senken; verschleißfeste und wartungsarme Module mit langer Lebensdauer. Das beweist auch das große Interesse am InTruck® von ThyssenKrupp, der randvoll beladen mit Know-how und Innovationen beim größten Lkw-Hersteller Anfang März in Göteborg seinen ersten Stopp machte. Geboten wurden den Interessierten zahlreiche und schlagkräftige Antworten in Form von Fachvorträgen, intelligenten Werkstoffen, innovativen Bauteilen, Modulen und Systemen. Denn InTruck® bündelt speziell für die Nutzfahrzeugindustrie die gesamte Automobilkompetenz von ThyssenKrupp. Die konzernweite Initiative steht für umfassendes Know-how als Engineering-Partner und eröffnet Truck- und Trailerproduzenten den Zugang zu technisch und wirtschaftlich hochwertigen Einzellösungen – die Basis für eine gut funktionierende Entwicklungspartnerschaft. ThyssenKrupp plant in diesem Jahr einen weiteren Truckstop in Schweden. Außerdem tourt der InTruck® durch Deutschland, Italien und die Niederlande.

Christiane Hoch-Baumann

# Herausforderung Lkw-Branche

## ThyssenKrupp bündelt Wissen für Trucks von morgen

Wir fahrn, fahrn, fahrn auf der Autobahn! Ob frisches Gemüse, neuer Frühlingsmantel oder das aktuelle Smartphone-Modell – die meisten Güter unseres täglichen Lebens werden per Lkw transportiert. Wer beim Fahren auf die rechte Spur blickt, erkennt die Bedeutung des Güterverkehrs. Und sie wird weiter zunehmen, denn die EU-Kommission erwartet einen Anstieg des Transportvolumens von mehr als 50 Prozent bis 2030. Doch steigende Kraftstoffpreise und strenge Klimaschutzvorschriften stellen die Nutzfahrzeugbranche (Nfz) vor vielseitige Herausforderungen.

Leichter, sauberer und sicherer sollen die Lastwagen von morgen sein – und mehr transportieren. Zudem soll der Komfort des Fahrers und dadurch die Sicherheit erhöht werden. Dabei gibt es nicht den einen Lkw – die Nutzfahrzeuge zeichnen sich durch eine extrem hohe Vielfalt aus – und somit auch nicht die eine Lösung.

Die Industrie arbeitet bereits unter Hochdruck an neuen Ideen. Deutlich ist: Der Weg zu grünen Trucks und Trailern führt über viele kleine Einzelschritte. „Und wir von ThyssenKrupp wollen mit InTruck® die Zukunft des Lkw mitgestalten“, sagt der Technische Projektleiter Helmut Mebus von ThyssenKrupp Steel Europe. Fünf Konzernunternehmen stehen dem Kunden dafür als Engineering-Partner zur Verfügung, und sie bringen jahrelange Expertise mit. „Wir bieten Lösungsansätze für die gesamte Palette der Nutzfahrzeuge. Dazu gehören Werkstoffe, einzelne Bauteile, Komponenten und Systeme“, erklärt er. Mehr fahren und sparen soll der Laster von morgen: „Um den Spritverbrauch zu reduzieren und damit die Umwelt zu schonen, spielt das Gewicht eine entscheidende Rolle“, betont der studierte Maschinenbauer und verweist auf Leichtbau als strategische Aufgabe. „Dafür hält ThyssenKrupp Steel Europe eine Menge an Werkstoffen und Technologien parat.“ Für die Ermittlung der Optimierungspotenziale diente eine Fahrerkabine – sie ist zwar nicht

der Gewichtstreiber, fällt aber dennoch ins Gewicht. Das Duisburger Stahlunternehmen entwickelte ein virtuelles Modell einer typischen Fahrerkabine, die mit rund 380 Kilogramm Eigengewicht in schweren Nutzfahrzeugen Verwendung finden könnte. Basierend darauf machten die Experten aus dem Bereich Forschung und Entwicklung (FuE) erste Lösungsansätze aus.

Um die Kabine leichter zu machen, stellt zum Beispiel der moderne Verbundwerkstoff LITECOR® eine technologisch interessante Möglichkeit dar. Die Neuentwicklung, die ressourcenschonend produziert wird, kombiniert die hohe Festigkeit von Stahl mit dem niedrigen Gewicht von Kunststoff. „Aus unserer Sicht eignet sich LITECOR® für die flächigen Bauteile der Fahrerkabine und die von Aufbauten“, erläutert Mebus. BONDAL®, ein weiterer Verbundwerkstoff, kann dank seiner akustischen Eigenschaften eine Kabine leiser machen und so den Fahrkomfort verbessern. „Für den Stirnwandbereich, insbesondere die A-Säulen, erscheint uns die Warmumformung sehr aussichtsreich“, fährt er fort. Dieser Prozess erlaubt große geometrische Freiheiten und gibt dem Mangan-Bor-Stahl höchste Festigkeit. Ein Vorteil: geringere Blechdicken und damit eine in ähnlichen Projekten gezeigte Gewichtseinsparung von mehr als 20 Prozent. „Und so werden zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Leichtbau und Sicherheit. Denn

die kürzlich aktualisierte Gesetzesvorgabe stellt gerade an die A-Säulen höhere Anforderungen“, betont der Technikexperte. Insgesamt kann der Kunde aus einer Vielzahl hochspezialisierter Stähle wählen. Damit die Wahl nicht zur Qual wird, bietet ThyssenKrupp eine Lösung: „Um den richtigen Werkstoff am richtigen Platz einzusetzen, haben wir eine Systematik etabliert, die wir fortlaufend weiterentwickeln“, so Mebus. WeKoKo (Werkstoffkonzept für kommerzielle Fahrzeuge) ist ein Tool, das eine objektive Werkstoffauswahl ermöglicht. „Darin stellen wir die geforderten Bauteileigenschaften systematisch ausgewählten Werkstoffen gegenüber. So können wir den Kunden individuell beraten.“

In puncto maßgeschneiderter Dienstleistungen kooperiert der Stahllieferant zusätzlich mit dem ThyssenKrupp Stahl-Service-Center. Die internationale Unternehmensgruppe steigert die Wertschöpfungskette des Kunden aus der Nfz-Branche – von der präzisen Bearbeitung des Werkstoffs bis zu seiner Just-in-time-Lieferung, auch von Kleinmengen. Und wenn es im Lieferfluss mal eng wird, sorgen der Lagerbestand von 250.000 Tonnen im europaweiten Netzwerk und die vorhandene Gütenvielfalt für flexible Materialverfügbarkeit.

Immer in Bewegung bleiben heißt es in der Nfz-Branche. Dafür muss das Herz eines



Trucks – Fahrwerk und Antrieb – gigantische Leistungen erbringen. Damit es mehr als 1,5 Millionen Kilometer hält und trotzdem nicht zu sehr ins Gewicht fällt, setzt die ThyssenKrupp Forging Group beim Antrieb mit dem Cranktrain-U-Shape-Konzept bewusst auf Downsizing. Zylindrische Haupt- und Pleuellager werden durch neue, torusförmige Geometrien ersetzt – und sind bis zu zwölf Prozent leichter. Auch die Nockenwellen von ThyssenKrupp Presta Camshafts lassen das Gewicht des Motors und die Emissionswerte weiter schrumpfen. Anders als bei herkömmlichen Lösungen werden die Nocken auf ein Rohr gepresst. Sie sparen 40 Prozent Gewicht und bieten die Möglichkeit, Zusatzfunktionen wie Antriebsräder zu integrieren. Hochwertige Werkstoffe erhöhen außerdem die Haltbarkeit der Nockenwelle. Für den Fahrwerksbereich bietet

ThyssenKrupp Bilstein einen sehr robusten Nutzfahrzeugdämpfer an. Er verfügt im Schmiedeboden über hohe dynamische sowie statische Festigkeit. Ein innovativer Schweißprozess erhöht zudem seine Lebensdauer. Außerdem weist der Dämpfer – dank des Einsatzes der Kolbenfolie „Banded Piston“ – eine optimale Kennungsstabilität auf.

Ganz klar: Das Angebot von ThyssenKrupp ist ebenso vielfältig wie die Nutzfahrzeuge, für die InTruck® ins Leben gerufen wurde. Entsprechend markiert das neue Projekt den Start des technischen Dialogs mit der Branche. Mebus: „Jetzt wollen wir mit den Kunden individuelle Lösungen in partnerschaftlicher Arbeit entwickeln.“ Damit die Lkw in Zukunft noch ökologischer und effizienter auf der Autobahn fahren.

Dr. Daria Szygalski

Das Modell einer typischen Fahrerkabine, die mit rund 380 Kilogramm Eigengewicht in schweren Nutzfahrzeugen Verwendung finden könnte, ist eine Entwicklung von InTruck®. Hieran ermitteln die Experten Verbesserungen für reale Kabinen.

# Partnerschaft im Fokus

## Der Weg in die Zukunft beginnt heute



Prof. Hans Ferkel (l.) und Oliver Hoffmann aus dem Bereich FuE von ThyssenKrupp Steel Europe wollen gemeinsam mit ihren Kunden aus der Nutzfahrzeugindustrie Trucks und Trailer weiterdenken.

Der beste Weg in die Zukunft ist bekanntlich, sie zu gestalten. Die wichtigsten Trends in der Nutzfahrzeugindustrie sind erkannt. Ob Leichtbau, Kosteneffizienz, Umweltverträglichkeit, Sicherheit oder Komfort – es gilt, Synergien zwischen Zulieferern und Herstellern zu schaffen und zu nutzen. ThyssenKrupp tritt mit der konzernweiten Plattform InTruck® mit der Branche in den Dialog. Im Fokus: gemeinsame Entwicklungsarbeit.

„Mit InTruck® wollen wir die technischen Kooperationen mit unseren Kunden weiter vertiefen und in bedarfsgerechte Serienlösungen überführen“, erklärt Prof. Hans Ferkel, Direktor des Bereichs Forschung und Entwicklung (FuE). Seit Jahren schon tüfteln die Stahlexperten von ThyssenKrupp Steel Europe unter anderem an noch leistungsfähigeren Stahlgüten, die höherfest und trotzdem gut zu verarbeiten sind. Und das mit Erfolg: „Für die Pkw-Industrie konnten wir bereits einen Fächer an Lösungen erarbeiten“, erläutert Ferkel und verweist auf das konzernweite Forschungsprogramm InCar®. Dieser Lösungsbaukasten ist das bislang umfassendste FuE-Projekt des Konzerns für Innovationen im Pkw-Bau. „Im engen Schulterchluss mit den Kunden haben wir mehr als 30 Ideen für Karosserie, Fahrwerk und Antrieb erarbeitet und zur Serienreife gebracht. Sie tragen dazu bei, das Automobil leichter, sicherer und grüner zu machen“, führt der studierte Physiker aus. Allein mit der innovativen Warmumformungstechnologie können mehr als 20 Prozent des Gewichts eingespart und so kann entsprechend die Umwelt geschont werden. Die Ökobilanz von InCar® kann sich sehen lassen, finden auch die externen Experten. So wurde das Projekt mit dem zweiten Platz des ÖkoGlobe prämiert.

Doch Pkw ist nicht gleich Lkw, mag der durchaus berechtigte Einwand lauten. „Ja, es gibt unübersehbare Unterschiede“, räumt Ferkel ein. Da wären die wesentlich höhere Laufleistung der Trucks und eine kleinere Stückzahl bei der Produktion, die mit anderen

Fertigungstechniken verbunden ist, sowie die Notwendigkeit, sehr kostengünstig Leichtbau zu betreiben. „Aber wir sehen auch wesentliche Parallelen zwischen den Branchen und somit Möglichkeiten, unsere Werkstoff- und Technologieexpertise vertieft für Nutzfahrzeuge (Nfz) einzubringen“, stellt er heraus. Oliver Hoffmann, Leiter der Anwendungstechnik, die ebenfalls zum FuE-Bereich in Duisburg gehört, ergreift das Wort: „In den Projekten, die wir bisher zum Thema Leichtbau mit den Unternehmen aus der Nfz-Industrie durchgeführt haben, sehen wir, dass unsere vorhandenen Lösungen nutzbare und adaptierbare Ansätze bieten.“

Im Projekt InTruck® bündeln ThyssenKrupp Unternehmen ihre Kompetenzen für die Trucks von morgen. ThyssenKrupp Steel Europe ist auf besondere Art in Vorleistung gegangen. Das Unternehmen entwickelte eine virtuelle repräsentative Fahrerkabine. Ein guter Ausgangspunkt für weitere gemeinsame Arbeit, findet Hoffmann: „Auf dieser soliden Basis können wir alternative Innovationen für Bauteile und Komponenten einbringen und für diese detaillierte Vergleiche ziehen. Der Kunde kann so die für ihn interessanteste Stahllösung wählen und sie dann gemeinsam mit uns weiterentwickeln.“ Hierfür ist der Duisburger Stahlhersteller bestens aufgestellt: „An erster Stelle wäre da die motivierte Entwicklungsmannschaft zu nennen“, so Ferkel. Die Leidenschaft für Neues und Hochqualitatives treibt seine Mitarbeiter seit langem an. Sie greifen nicht nur auf umfassendes Wissen zurück, sondern auch auf eine ausgezeichnete Ausrüstung: zum Beispiel

Labore für detaillierte chemische, mechanische und metallurgische Untersuchungen, Umformpressen sowie vielfältige Füge- und Simulationseinrichtungen. Kurzum: Der FuE-Bereich von ThyssenKrupp Steel Europe verfügt über viele Möglichkeiten, den Kunden bei der Umsetzung von Innovationen zu unterstützen.

Das ist noch nicht alles: So bringt ThyssenKrupp Bilstein zum Beispiel einen für Auflieger entwickelten Stoßdämpfer ins Projekt ein, und mit den verstellbaren Nockenwellen von ThyssenKrupp Presta können die Nfz-Unternehmen den Verbrauch und die Emissionen weiter reduzieren.

Gleichwohl ist InTruck® mehr als intelligente Systeme, Werkstoffe und Komponenten, die in Zusammenarbeit individuell an den Kunden angepasst werden. Und das soll nochmal betont werden: „Es ist eine Plattform, um den Weg zu neuen technologischen, anspruchsvollen und wirtschaftlichen Lösungen entscheidend zu verkürzen“, sagt Ferkel und schließt mit konkreten Worten ab: „Wir wollen unseren Kunden vor allem bilaterale Entwicklungspartnerschaften anbieten.“ So kann der Weg in die Zukunft intensiver und schneller gestaltet werden.

Dr. Daria Szygalski

# Im Gespräch mit Prof. Dr. Wolfgang Stölzle

## „Wir brauchen intelligente Lenkungs- und Leitsysteme“

Der Standort Deutschland ist unter anderem deshalb erfolgreich, weil der Wirtschaft eine wettbewerbsfähige Logistikbranche zur Verfügung steht. Das Transportvolumen nimmt zu, die gute Infrastruktur jedoch weist zunehmend Lücken auf. „Der Erhalt des Straßennetzes, intelligente Verkehrssysteme und zukunftsweisende Transportmittel sind ein Gebot der Stunde“, sagt Logistikexperte Prof. Dr. Wolfgang Stölzle.

*Herr Professor Stölzle, was bedeutet eine stetige Zunahme des Transportbedarfs für die Logistikbranche?*

Die Branche wächst einerseits überproportional, selbst dann, wenn das Wirtschaftswachstum an sich stagniert. Andererseits sehen wir bei weltweiten Rezessionen einen starken Rückgang der Transportleistungen, zuletzt in der Wirtschaftskrise der Jahre 2008/2009. Die Branche unterliegt also einer hohen Nachfragevolatilität.

*Welche Konsequenzen hat die hohe Transportintensität für die Wirtschaft?*

Je transportintensiver die Wirtschaft aufgestellt ist, umso verletzlicher wird sie für logistische Probleme, das heißt, wir haben eine höhere Störanfälligkeit in Wertschöpfungsnetzwerken. Wir erinnern uns an Fukushima, die Vulkanasche, das havarierte Schiff auf dem Rhein oder an Streiks von Beschäftigten im Verkehrssektor verschiedener Länder. Dann zeigt sich: Wir spüren Logistik nur dann, wenn sie nicht funktioniert – wenn die Produktion stillsteht, die Regale leer bleiben oder wir an unserer Mobilität gehindert werden.

*Werden solche Störfaktoren von den Unternehmen berücksichtigt?*

In den üblichen Outsourcing-Kalkülen bislang nur sehr wenig. Hier dominierten bisher das Kostenbewusstsein und der Blick auf das gebundene Kapital. Daraus folgte die Lean-Logistics-Strategie, die kaum Zeit- und Bestandspuffer für Störfälle vorsieht. Das Thema „Supply Chain Disruptions“ gelangt erst all-

mählich ins Bewusstsein. Anders ist es beispielsweise im IT-Bereich, wo man schon lange in Risikokategorien denkt und redundante Systeme vorhält.

*Deutschland hat große Unternehmen im Logistikbereich. Wie schätzen Sie deren Wettbewerbsfähigkeit ein?*

Die Logistikunternehmen stehen auf der Sonnenseite der wirtschaftlichen Entwicklung. Da der Warenaustausch global erfolgt, ist es für Logistikunternehmen auch notwendig, sich weltweit zu positionieren. So sind zum Beispiel DHL und Schenker, aber auch Lufthansa Cargo mit ihrem weit verzweigten Streckennetz, national und international gut aufgestellt. DHL und Schenker gelten als Vollsortimenter, das heißt, sie bieten nahezu jede Logistikleistung rund um den Globus an. Dabei kann es in Einzelfällen zu Fehleinschätzungen bestimmter Marktentwicklungen kommen, weshalb ebenfalls solche Logistikunternehmen trotz der prinzipiell guten Nachfrage nicht vor Rückschlägen gefeit sind – siehe etwa das DHL-Engagement in den USA.

*Deutschland ist laut verschiedener Rankings ein attraktiver Logistikstandort. Nach einer neuen Weltbankstudie liegen wir zwar immer noch auf Platz vier, kommen aber von Platz eins. Was sagt ein solches Ranking aus?*

Die Rankings sind wichtig, weil sie die große Bedeutung der Logistik in ihrer Dienstleistungsfunktion für die Wirtschaft zeigen. Der vierte Platz steht dafür, dass in Deutschland die infrastrukturelle Ausstattung noch weitgehend stimmt.

*Mit welchen Problemen muss die Logistik in Deutschland rechnen?*

Der Staat, hier insbesondere vertreten durch das Bundesverkehrsministerium und das Parlament, hat die Modernisierung der Infrastruktur als wichtige Aufgabe erkannt. Dennoch fehlen jährlich Milliardenbeträge für Investitionen in Verkehrswege. So nimmt der Modernitätsgrad der Infrastruktur seit längerem ab. Nun hat man sich auf die Formel „Erhalt steht vor Neubau“ verständigt, um erst einmal das bestehende Verkehrswege- netz zu erhalten.

*Wozu raten Sie bei Straßenprojekten?*

Ein Schlüssel neben dem Erhalt der vorhandenen Infrastruktur liegt sicherlich auch darin, weniger in Beton und mehr in moderne Verkehrssysteme zu investieren. Wir brauchen intelligente Lenkungs- und Leitsysteme, die je nach aktueller Verkehrslage Wechselspuren einführen, den Standstreifen aktivieren, Umleitungen frühzeitig avisieren, mit unterschiedlichen Richtgeschwindigkeiten arbeiten und dabei das gesamte Verkehrssystem einbeziehen – alles mit dem Ziel, die Auslastung des bestehenden Netzes zu verbessern.

*Was kann ThyssenKrupp Steel Europe an zukunftsweisenden Logistikaufgaben beitragen?*

Die größte Zunahme des Verkehrs wird sich nach unseren Prognosen auf der Straße abspielen. Das heißt, wir brauchen Transportmittel in Form von Nutzfahrzeugen, die leichter und trotzdem sicher sind, die leiser fahren, weniger CO<sub>2</sub> ausstoßen und die sich eng an den Bedürfnissen der Transportunternehmen sowie ihrer Kunden orientieren. Hier sind High Tech-Spezialisten im Bereich der Verbundwerkstoffe gefragt, die zusammen mit den Nutzfahrzeug-Konstrukteuren neue Wege gehen. Das Forschungsprojekt InTruck® ist ein Beispiel, wie ein deutsches forschungs- und technologieintensives Unternehmen die Frage der Logistik von morgen aufgreift.

Das Gespräch führte Dr. Bettina Wieß, Wirtschaftsjournalistin



**Prof. Dr. Wolfgang Stölzle** ist Leiter des Lehrstuhls für Logistikmanagement an der Universität St. Gallen (Schweiz), an dem auch ein berufsbegleitendes Diplomstudium einen Ausgangs- und Rückkehrpunkt für lebenslanges Lernen in den Bereichen Logistik, Supply-Chain-Management und Güterverkehr darstellt. Der Experte ist unter anderem Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesvereinigung Logistik. Außerdem ist er Vorsitzender der Jury des VDA Logistik Awards und des Eco Performance Awards für den Straßengüterverkehr.

# Automotive Engineering Expo in Nürnberg

## Branche erwartet Premiere mit Spannung

„Werden Sie Teil einer besonderen Premiere“ – damit wirbt die neue Automotive Engineering Expo (AEE) in Nürnberg in ihrer Broschüre. Sie ist aktuell die einzige Automesse mit begleitendem Kongress, die die komplette Prozesskette vom Karosseriebau über die -lackierung bis zur -montage abbildet. Schon weit vor Beginn der Ausstellung Anfang Juni heimst das Konzept Erfolg ein: Die Resonanz in der Automobilbranche ist positiv, die Erwartungen sind groß.

Die Fachmesse kommt genau zum richtigen Zeitpunkt, so der Tenor der mitwirkenden Automobilhersteller. Der globale Automobilmarkt wächst, doch CO<sub>2</sub>-Emissionsziele, Knappheit der Ressourcen und die notwendige Kompensation von Mehrgewichten bei der Elektrifizierung von Antrieben beschäftigen die Branche. Sie begegnet diesen Herausforderungen mit Leichtbau, Prozessoptimierung und dem Einsatz intelligenter Werkstoffe – genau das Metier von ThyssenKrupp Steel Europe. So ist der Duisburger Stahlhersteller mit von der Partie, wenn internationale Fachleute gespannt vom 4. bis 6. Juni nach Nürnberg reisen. In Halle 7A, Stand 321, stellt ThyssenKrupp Steel Europe Innovationen aus seiner Produktpalette vor. Im Mittel-

punkt steht unter anderem der nachhaltige und kosteneffiziente Leichtbau mit Stahl. Auf zirka 120 Quadratmetern können Besucher Stahl mit seinen vielfältigen Eigenschaften erleben. Mit im Gepäck haben die Duisburger unter anderem das aktuelle Produkt LITECOR®. Der Sandwichwerkstoff aus Stahl und Kunststoff setzt neue Maßstäbe im Karosserieleichtbau. Auch für den sicheren Schutz vor Korrosion haben die Stahlexperten die passende Anwendung parat: ZM EcoProtect® mit einem besonderen Zink-Magnesium-Überzug. Darüber hinaus überzeugt GammaProtect® mit kathodischem Korrosionsschutz für die Warmumformung. Teil des Messestandes sind zusätzlich die Entwicklungen PrimeTex® und Elotex. Sie kommen



**AUTOMOTIVE  
ENGINEERING  
EXPO 2013**

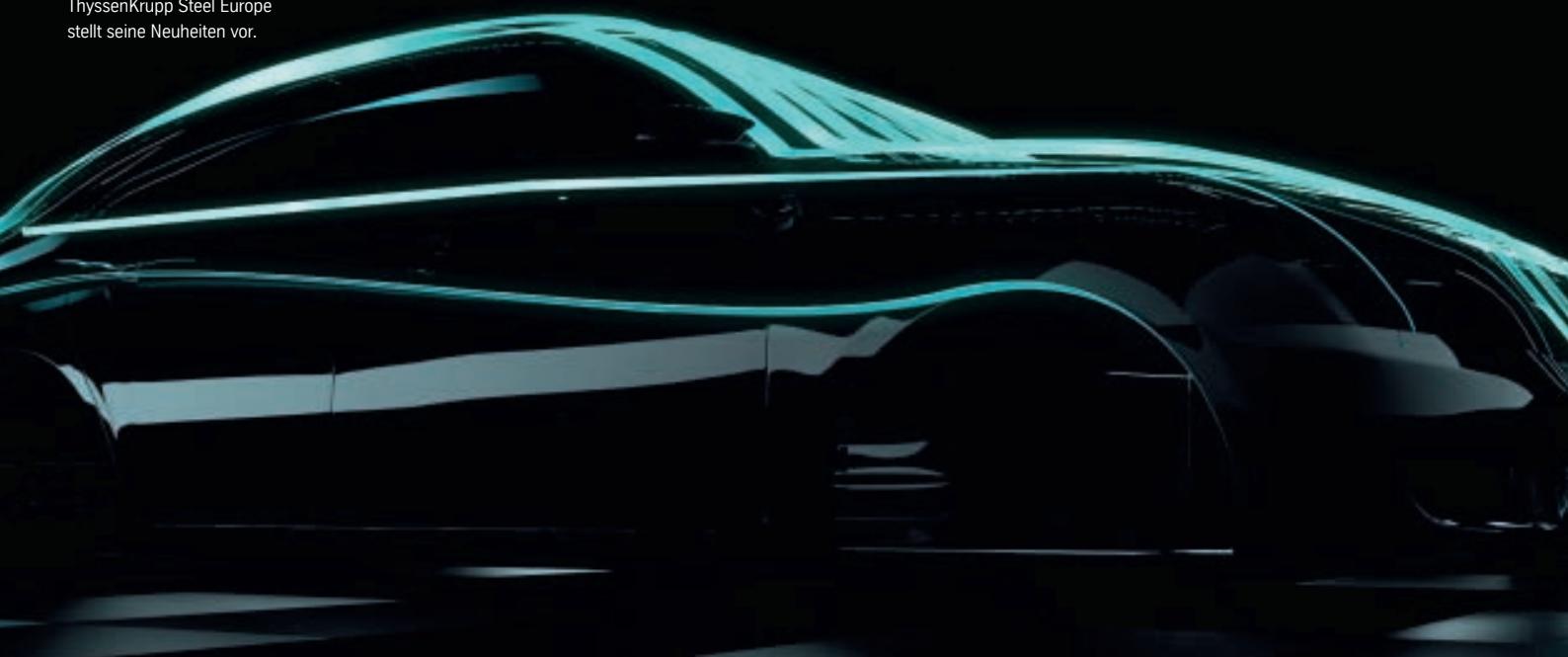
als Premiumoberflächen für die Automobilaußenhaut zur Geltung.

Auf dem begleitenden Automotive Engineering Congress will ThyssenKrupp Steel Europe in Fachvorträgen mit Know-how und Anwendungslösungen aus dem Stahlbereich punkten. Seine Experten werden beim hochkarätigen Treffen Einblick in neue Entwicklungen im Bereich Warmumformung geben: Wie können Strukturbauenteile den gegensätzlich wirkenden Anforderungen, leicht und gleichzeitig sicher zu sein, standhalten? Welche neuen Möglichkeiten bietet der Stahlleichtbau, um Gewicht wirtschaftlich zu reduzieren?

Johanna Flöter

[www.automotive-engineering-expo.com](http://www.automotive-engineering-expo.com)

Aktuelle Trends im Karosseriebau ist das Motto der AEE Anfang Juni in Nürnberg. ThyssenKrupp Steel Europe stellt seine Neuheiten vor.



# NewsFlash

## Diskussionspunkt Energiewende

Die Energiewende stellt den Industriestandort Deutschland vor große Herausforderungen. Sie kann nur gelingen, wenn sie wettbewerbsfähige Stromkosten für die Industrie ermöglicht. Für energieintensive Branchen wie die Stahlindustrie ist dies eine existenzsichernde Voraussetzung. Schon heute liegen die Stromkosten der Stahlindustrie in Deutschland im internationalen Vergleich an der Spitze. Zusätzlich treibt der rapide Anstieg der Umlage für Erneuerbare Energien (EEG-Umlage) den Strompreis weiter in die Höhe. Der unkoordinierte Ausbau der erneuerbaren Energien gefährdet zudem die Netzstabilität. Über die Bedeutung für den Industriestandort Nordrhein-Westfalen mit seinen eng verzahnten Wertschöpfungsketten diskutierten Ende Februar Vertreter aus Politik und Wirtschaft. Sie trafen sich auf der Regionalkonferenz der Wirtschaftsvereinigung Stahl in Düsseldorf und machten deutlich, dass unverzichtbare Basisindustrien wie die Stahlindustrie ganz klar an ihre Belastungsgrenzen stoßen. Ein Teilnehmer der Podiumsdiskussion war ThyssenKrupp Steel Europe Vorstandsmitglied Dr. Herbert Eichelkraut. [www.stahl-online.de](http://www.stahl-online.de)

## Tonnenschweres Jubiläum

Die millionste Tonne Stahl ist geliefert. ThyssenKrupp Steel Europe und Schütz aus dem Westerwald setzen damit einen erfolgreichen Meilenstein in ihrer langjährigen Lieferbeziehung. Seit mehr als 50 Jahren vertraut der international führende Hersteller von hochwertigen Verpackungssystemen auf Werkstoffe des Duisburger Unternehmens. Zum Lieferportfolio gehören in der Hauptsache kaltgewalztes und feuerverzinktes Feinblech. Erstere eignet sich ideal für die Fassproduktion. Die feuerverzinkte Variante wird den Anforderungen im IBC(Intermediate Bulk Container)-Behälterbau gerecht. Aufgrund der guten und seit einigen Jahren noch intensiveren Lieferbeziehung begingen beide Unternehmen das Jubiläum gemeinsam. [www.schuetz.net](http://www.schuetz.net)

## Erweiterte Liefermöglichkeiten

ThyssenKrupp Steel Europe baut sein Lieferspektrum aus. Gebeiztes Warmband der Marke SCALUR®, das über die Gießwalzanlage mit besonders engen Dickeintoleranzen von 0,05 bis 0,07 Millimetern gefertigt wird, ist jetzt auch in höheren Festigkeiten verfügbar. Als S600MC/SCALUR® und S650MC/SCALUR® mit Dicken von 2,0 bis 6,0 Millimetern und darüber hinaus mit Dicken von 2,0 bis 4,0 Millimetern unter dem Produktnamen S700MC/SCALUR®. Für Letzteres plant

der Stahlhersteller in Zukunft eine Erweiterung auf 6,0 Millimeter. Außerdem ist höherfestes, mikroleiertes, kalt umformbares Warmband nach DIN EN 101419 konventionell als PERFORM® 600, 650 und 700 gütenabhängig bis 10,5 Millimeter verfügbar.

## Jugend forscht

Tolle Ideen, großen Forscherdrang, Hartnäckigkeit und viel Experimentierfreudigkeit haben kürzlich 88 Jungforscher im Bildungszentrum von ThyssenKrupp Steel Europe in Duisburg bewiesen: Sie präsentierten ihre Beiträge im Rahmen des von ThyssenKrupp Steel Europe ausgerichteten 31. Regionalwettbewerbs für Jugend forscht/Schüler experimentieren. „Wir freuen uns, die jungen Einsteins bei uns zu Gast zu haben, und waren wie in den Vorjahren sehr beeindruckt, auf welch geniale Ideen die Jungforscher gekommen sind“, so Arbeitsdirektor Thomas Schlenz. Aus einem rekordverdächtigen Pool von insgesamt 47 Arbeiten prämierte eine Fachjury Arbeiten aus den Gebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Mathematik/Informatik, Physik und Technik. Die jungen Wettbewerbsteilnehmer stammten aus verschiedenen Schulen im Ruhrgebiet.

## 40 Jahre Hochofen 1

Am 13. Februar 1973 hat die August-Thyssen-Hütte (ATH) in Duisburg-Schwelgern den dritten Hochofen mit 14 Metern Gestaltdurchmesser weltweit angeblasen. Ein gigantisches Projekt: Auf 17,5 Hektar Land wurden 210.000 Kubikmeter Erde für die 110 Meter hohe Anlage ausgehoben, die ein Ofenvolumen von 4.200 Kubikmetern hatte. Für Fundamente, Bühnen und Gebäude wurden 70.000 Kubikmeter Beton und 38.000 Tonnen Stahl benötigt. Zum Vergleich: Mit dieser Stahlmenge ließen sich fast vier Rheinbrücken bauen. In vier Jahrzehnten hat der Hochofen Schwelgern 1 bis heute über 115 Millionen Tonnen Roheisen erzeugt. Er bietet derzeit rund 270 Arbeitsplätze für Mitarbeiter der ThyssenKrupp Steel Europe AG.

## InCar® asiatisch

ThyssenKrupp stellt im April das Forschungsprojekt InCar® in China vor. Ausrichter ist Tagal, ein Joint Venture von ThyssenKrupp Steel Europe und Angang New Steel. Zusammen mit der Business Area Components Technology von ThyssenKrupp werden die Präsentationen in vier Hauptregionen veranstaltet: in Changchun im äußersten Norden, in Chongqing im mittleren Westen, in Guangzhou nahe Hongkong im Süden und in Shanghai an der Ostküste. Eingeladen sind Kunden aus der Automobilbranche sowie nationale Automobilzulieferer.

# Opel Adam ist Lifestyle pur

## Der frische Kleinwagen lockt die moderne Eva

Der moderne Stadtflitzer Opel Adam zielt seit Anfang des Jahres mitten ins Herz und wird so zum Erzrivalen von Mini und Fiat 500. Möglich machen es sein cooles Design, ein citytauglicher Antrieb, sein agiles Fahrwerk sowie die innovative Beschichtung GammaProtect® aus dem Hause ThyssenKrupp Steel Europe.



Einfach trendy ist der neue Stadtflitzer Opel Adam. Mitgeholfen hat dabei die moderne Beschichtung GammaProtect® aus dem Hause ThyssenKrupp Steel Europe. Sie ermöglicht Automobilzulieferern und OEMs innovative Hot Forming-Konzepte.

Der charmante Kleinwagen stellt sich mit innovativen Lösungen seinen Rivalen und sorgt vor allem beim weiblichen Geschlecht für viel Gesprächsstoff. Und Adam macht seine Sache gut: Der 3,70 Meter lange Dreitürer tritt mit seinen kraftvollen Konturen mutig auf und spricht designbewusste Kunden an. Es gibt zwölf attraktive Karosseriefarben, die mit drei Dachfarben kombinierbar sind. Außerdem hat die junge Generation von heute

wie bei ihren Handyschalen viele Möglichkeiten, den Adam ganz nach ihrem individuellen Geschmack zu verfeinern, etwa mit farbigen Spangen für den Kühlergrill oder lackierten Zierclips in den Felgen – ein erkennbarer Trend auf dem Automarkt, der perfekt auf die selbstbewusste Zielgruppe zugeschnitten ist. Wer nichts findet, dem ist nicht zu helfen.

Gar nicht im Trend liegt das Altern: Damit Streusalz, Dauerregen und Straßenschäden dem frischen Look ein Leben lang nichts anhaben können, ist GammaProtect® von ThyssenKrupp Steel Europe mit von der Partie. „Der metallische Überzug bietet Automobilzulieferern ganz neue Möglichkeiten der Weiterverarbeitung“, schwärmt Maria Köyer aus der Forschung und Entwicklung (FuE) des Stahlproduzenten. So ist der Hinterrahmen des Adam aus sehr leichten und dünnen hochfesten Stählen von ThyssenKrupp Steel Europe hergestellt, um Gewicht zu sparen und zugleich höchste Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. „Da darf nichts rosten – und ungünstigerweise liegt dieses Bauteil ausge rechnet in einem besonders korrosionsgefährdeten Bereich“, umreißt sie die Herausforderung. „Um die hochfesten Vergütungsstähle direkt per Hot Forming in die exakte Form zu bringen, sind sie mit GammaProtect® beschichtet. Die elektrolytische Beschichtung ist äußerst gutmütig und lässt sich optimal verarbeiten. Selbst zeitliche Schwankungen in der Fertigung verzeiht sie und ermöglicht so absolut stabile Prozesse. Dabei bleibt der kathodische Korrosionsschutz voll und ganz erhalten und beugt zudem Verzunderungen in der Produktion vor“, bringt Köyer die Vorteile auf den Punkt. „Wir unterstützen unsere Kunden in sämtlichen Prozessschritten von der Warmumformung bis zum fertigen Produkt. Darüber hinaus können wir per Simulation mögliche Schwachstellen lokalisieren und zielgerichtete technische Lösungen anbieten. So haben wir die aktuelle Serienproduktion des Hinterrahmens bereits auf unseren Pilotanlagen angeschoben.“ Das ist zeitsparend, wirtschaftlich und modern – ganz im Stil der Marke Opel und ihrer jungen Fahrer.

OEM Opel ist stolz auf den neuen Hinterrahmen. Christian Mengel, Direktor für Karosseriekonstruktion: „Um solch eine Innovation auf den Markt zu bringen, ist permanente Entwicklungsarbeit nötig. Wir standen in den vergangenen drei Jahren ununterbrochen mit unserem Automobilzulieferer in Kontakt und haben unser Know-how ausgetauscht. Auch Stahllieferant ThyssenKrupp Steel Europe war dabei.“ Und es hat sich gelohnt: „Von unserer Entwicklung sind wir absolut überzeugt. Der Hinterrahmen zeigt, dass diese Technologie ein Wegbereiter für künftigen Leichtbau in korrosionskritischen Bereichen ist. Deswegen verbauen wir sie ebenfalls als B-Säule in unserem neuen Cabrio-Modell Cascada, das zurzeit am Markt Premiere feiert.“

Autobauer Opel legt sich zwar auf eine Technologie fest, für die Käufer des schicken Stadtflitzers geht im Innenraum die Qual der Wahl allerdings weiter. Dort können sich lässige Individualisten ausleben und eine der zahlreichen Dekorleisten wählen. Vom einfarbigen Lack bis Pünktchen-Muster ist alles dabei. Es gibt unzählige verschiedene Möglichkeiten, den Adam zusammenzustellen. Der Clou ist der Dachhimmel mit dimmbaren LED-Dioden. Der Fahrer kann per Knopfdruck aus acht verschiedenen Farbtönen wählen: Das ist Verführung pur und ein Hauch von Luxus – so etwas hat auch Rolls-Royce im Angebot.

Ob moderne Eva oder männlicher Trendsetter, im attraktiven Adam fühlt sich vor allem die Generation der Twenties wohl: Die Instrumente sind rund, wie man sie aus sportlichen Autos kennt. Das Steuerungssystem mit schmucken Drehknöpfen und einem Sieben-Zoll-Touchscreen ist hip und dazu noch smartphone-kompatibel. So sind Bilder, Videos und Musik bequem dort abzuspielen und über den Touchscreen zu steuern – Telefonieren klappt übrigens auch. Eine von Opel bereitgestellte App übernimmt die Navigation – der Weg ist frei für eine spritzige Tour durch pulsierende Städte.

Christiane Hoch-Baumann

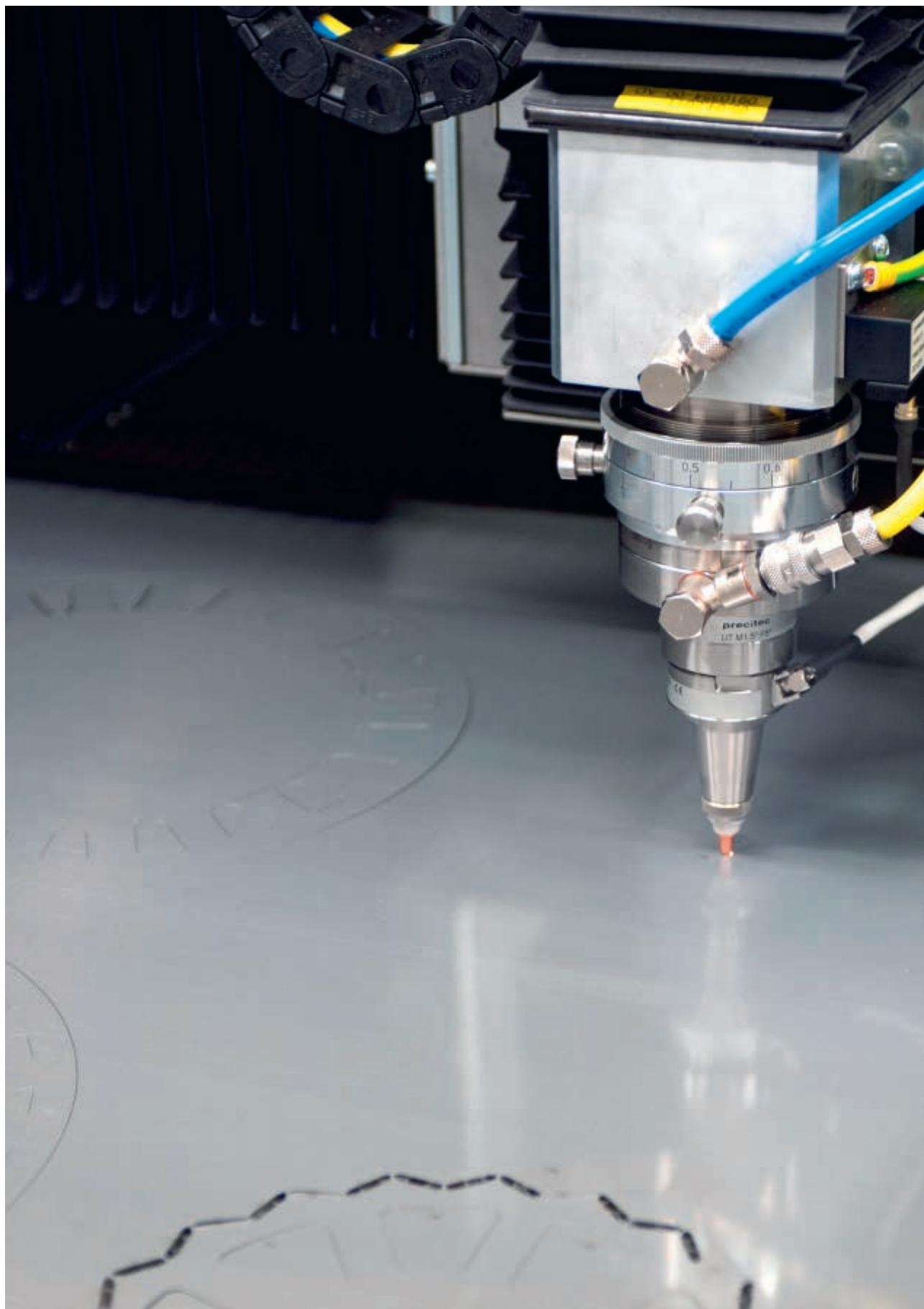
[www.opel.de](http://www.opel.de)

#### **Hot Forming mit GammaProtect®**

Die elektrolytische Beschichtung mit hohem Schmelzpunkt hält den extremen Temperaturen des Hot Formings stand und bietet einen sicheren Verzunderungsschutz bei der Produktion. So können Automobilhersteller die Vorteile der wirtschaftlichen direkten Warmumformung nutzen, ohne auf einen kathodischen Korrosionsschutz zu verzichten. Es entstehen Komponenten mit Festigkeiten von bis zu 1.650 Newton pro Quadratmillimeter. Damit lassen sich Bauteile vor allem für korrosionsgefährdete Nassbereiche der Karosserie dünnwandiger und gewichtssparender konstruieren.

# Zukunftsmarkt Elektromobilität

## Das E-Mobility Center Drives bedient den Trend



Die moderne Laserschneid-anlage im E-Mobility Center Drives schneidet hauch-dünne Platinen aus neuen Elektrobandsorten, die heute schon beim Aufbau von Prototypen für künftige Elektro- und Hybridautos verbaut werden.



Video: E-Mobility Center Drives (Flash erforderlich)

2020 summen und surren in der Europäischen Union laut Studien rund drei Millionen Elektroautos über unsere Straßen; hinzu kommen etwa vier Millionen Fahrzeuge mit Hybridantrieb. Ein klarer Trend, den ThyssenKrupp Electrical Steel mit der Eröffnung seines neuen E-Mobility Center Drives bedient. Seit Anfang des Jahres gewährt in Bochum ein junges Team dem Elektroantrieb Vorfahrt, forscht und sucht auf Hochtouren nach Lösungen für weniger Energieverlust und höhere Drehzahlen.

„Wir begleiten, beraten und unterstützen Automobilzulieferer und OEMs beim Einsatz unseres nicht kornorientierten Elektrobands“, skizziert der Leiter der Anwendungstechnik, Dr. Andreas Jansen, die Aufgabe der Ideenschmiede – ein moderner, zweistöckiger Anbau am Rande der Adjustage. Ein voll-elektrischer Antrieb benötigt rund 40 bis 100 Kilogramm Elektroband pro Motor, bei Hybridantrieben sind es etwa 10 bis 30 Kilogramm. Die Neudenker im E-Mobility Center Drives widmen sich dem wachsenden Absatzmarkt und bereiten den Weg, damit in weniger als zehn Jahren millionenfach moderne E-Motoren über europäische Straßen fahren können. „Traktionsmotoren sind höchst anspruchsvolle Elektromaschinen, die immer effizienter und leistungsstärker werden müssen“, erklärt Jansen. Um die Energie voll und ganz auf die Straße zu bringen, dürfen die Statoren und Rotoren des Motors keine großen Ummagnetisierungsverluste aufweisen. Gleichzeitig ist eine hohe Festigkeit wichtig, denn nur so sind die gewünscht hohen Drehzahlen zu erzielen – und das alles natürlich auf engstem Raum. „Bei unseren Kunden stößt unsere Forschungsarbeit auf lebhaftes Interesse. Sie fragen uns immer häufiger nach der passenden Stahlsorte für ihren speziellen Motor. Und wir liefern ihnen die Antworten.“

Die Ideen im E-Mobility Center Drives sprudeln nur so – kein Wunder, schaut man im modernen Besprechungsraum durch das große Panoramafenster, blickt man direkt auf die lebhafte Industriekulisse am Bochumer

Standort. Das macht die Gedanken frei. Senior Ingenieur Marco Tietz: „Wir helfen unseren Kunden, den Elektromotor neu zu denken. Um dafür eine Vergleichsbasis zu schaffen, haben wir eine neutrale Referenz konstruiert, die wir nun auf unserem neuen Elektromotorprüfstand exakt vermessen werden.“ Die Räumlichkeiten des zweistöckigen Neubaus sind dafür mit High Tech-Anlagen ausgerüstet. Herz des Labors ist der Elektromotorprüfstand mit dazugehöriger Werkstatt und moderner Laserschneidanlage. „Schon bald können wir hier auch für unsere Kunden Motoren genau unter die Lupe nehmen.“

Ziel der Arbeiten ist es, zu erkennen, wo genau die Energieverluste in einem Elektromotor entstehen und wie sie minimiert werden können. Dabei spielt die Stahlsorte eine entscheidende Rolle, denn die Elektrobander müssen extrem dünn sein – weniger als 0,30 Millimeter –, um gute Wirkungsgrade und hohe Leistungsdichten zu erzielen. „Wir setzen heute ganz neue Werkstoffe ein“, verrät Tietz. „Zusammen mit dem Bereich Forschung und Entwicklung (FuE) in Duisburg haben wir ihre Legierungskonzepte weiterentwickelt sowie die Verarbeitungsprozesse am Standort Bochum verbessert.“ Und das Ergebnis kann sich sehen lassen: ein Elektroband, dessen Ummagnetisierungsverlust fast 30 Prozent unter den Werten der Standardsorten liegt.

Die Tüftler aus Bochum gestalten aktiv die elektromobile Zukunft mit. „Die Maschinenkonzepte entwickeln sich immer weiter und



Herz des Labors ist der Elektromotorprüfstand. Schon bald werden hier für die Kunden Motoren genau unter die Lupe genommen.

mit ihnen die Anforderungen an das Elektroband“, weiß Jansen. Dabei hat seine Qualität ganz entscheidenden Einfluss auf Leistungsfähigkeit und Kosten künftiger Antriebe. „Unsere neuen Elektrobandsorten werden heute schon beim Aufbau von Prototypen für künftige Elektro- und Hybridautos verbaut – Ziel ist natürlich die Serie“, schließt Jansen und schaut seinen Worten durch das große Panoramafenster hinterher, direkt auf die pulsierende Adjustage des Bochumer Standorts von ThyssenKrupp Electrical Steel.

Christiane Hoch-Baumann  
[www.thyssenkrupp-electrical-steel.com](http://www.thyssenkrupp-electrical-steel.com)



## Das Solarauto ist startklar Mit Elektroband der Sonne entgegencruisen

Der Motor läuft, der Name steht. Die Spezialisten für Elektromobilität der Hochschule Bochum machen ihr neuestes Solarmobil für die diesjährige World Solar Challenge in Australien startklar. Erstmals mit Elektroband von ThyssenKrupp Electrical Steel ausgestattet, ebnen der PowerCore® SunCruiser den Weg in eine neue SolarCar-Generation.

Das Herz aus Stahl hat zu schlagen begonnen: Auf Hochtouren haben SolarCar-Experten der Hochschule Bochum und Elektroband-Spezialisten von ThyssenKrupp Electrical Steel am Motor des neuen Sonnenmobilis getüftelt. Das Ergebnis monatelanger Forschung spiegelt sich nun im Namen – PowerCore® SunCruiser – wider. Der Cruiser ist alltagstauglich: Er rollt auf vier Rädern, bis zu drei Personen finden bequem Platz. Waren die ersten Modelle noch flach gebaut,

mit drei Rädern ausgestattet und meist nur für einen Fahrer geeignet, ähnelt die neueste Version dem gängigen Auto auf der Straße. Sogar an einen Kofferraum haben die Entwickler gedacht.

Der Motor ist erstmals aus einem Werkstoff von ThyssenKrupp Electrical Steel konstruiert. In die beiden Vorderräder eingebaut, überträgt der Radnabenmotor die Energie direkt auf die Reifen. Große Übertragungsverluste fallen dabei weg. „Dass wir hier überhaupt Elektroband einsetzen, ist revolutionär“, weiß Stefan Spychalski, der das SolarCar-Projekt an der Hochschule seit gut zehn Jahren begleitet. „Bisher haben wir im Antrieb kein Kernmaterial eingesetzt. Will man aber eine höhere Leistung erzielen, ist dies notwendig.“ So fiel die Entscheidung auf nicht kornorientiertes Elektroband mit dem Markennamen PowerCore® von ThyssenKrupp Electrical Steel. „Wir waren von dem Projekt und Engagement der



Links Elektroband der Marke PowerCore® von ThyssenKrupp Electrical Steel bildet den Kern des Radnabenmotors. Ihm verdankt das SolarCar seinen Namen und optimalen Antrieb.

Mitte Mittels Simulation und Prüfstand entsteht das Sonnenauto der Zukunft. Die Expertise des Bochumer Hochschulteams und der Elektroband-Spezialisten von ThyssenKrupp wird dabei gebündelt.

Rechts Als Paket geht das dünne, speziell angepasste Blech in den Motor. Dort sorgt es für eine effiziente Energieausbeute und geringe Verluste.



Studierenden sofort begeistert“, erinnert sich Dr. Andreas Jansen, Leiter Anwendungstechnik beim Elektrobandhersteller in Gelsenkirchen und Bochum. „Uns war klar: Den Motor wollen wir mitentwickeln.“ So fließt in den PowerCore® SunCruiser gleich doppelte Expertise ein: Das rund 40-köpfige Studententeam simuliert am hauseigenen Prüfstand, wie das Herzstück des Autos auszusehen hat – mit Know-how aus den vergangenen fünf SolarCar-Generationen im Gepäck. Die maßgeschneiderte Lösung liefert das Tochterunternehmen von ThyssenKrupp Steel Europe: „Wir haben die Dicke des Materials mit 0,30 Millimetern speziell angepasst. Auch die Legierung des Werkstoffs und den Glühprozess bei der Herstellung haben wir verändert“, so Jansen. Mit Erfolg: Entstanden ist ein Elektroband, mit dessen Hilfe die gewonnene Sonnenenergie effizient genutzt werden kann – ohne großen Ummagnetisierungsverlust. Von nicht reflektierenden Solarzellen auf dem Dach fließt der natürliche

Antriebsstoff direkt in den Motor, bei starkem Sonnenschein in die Batterie – als Reserve bei schlechtem Wetter. „Der Antrieb erzielt die gewünschten mechanischen und elektrischen Eigenschaften. Jetzt kommt noch der Feinschliff“, freut sich Elektromobilität-Student Benjamin Geiger, der schon bei der Weltumrundung 2012 mit dem Vorläufer-Modell SolarWorld GT dabei war – 30.000 Kilometer in 14 Monaten mit einem Auto, das mit der Energie von umgerechnet 60 Litern Diesel einmal um die Welt fährt.

Beim gemeinsamen Projekt beweisen die Partner Weitblick: „Die Forschungsergebnisse rund um das Solarmobil können wir ideal nutzen, um uns im Bereich Elektromobilität weiter aufzustellen“, erklärt Jansen. Im benachbarten E-Mobility Center Drives des Unternehmens verwerten die Ingenieure das Insider-Wissen direkt (lesen Sie hierzu weiter auf Seite 18–19). Spychalski weiß aus Erfahrung: „Autos, die nur mit der Sonne als

einiger Energiequelle auskommen müssen, machen erforderlich. So kommen wir dem Autobau der Zukunft einen großen Schritt näher, was zum Beispiel Leichtbau und Energieeffizienz angeht.“

Nun wird das Herz des Sonnenflitzers erstmals stark beansprucht: Ende Mai rollt der PowerCore® SunCruiser aus der Bochumer Werkstatt, im Oktober über die Rennstrecke in Australien. Bei der alle zwei Jahre stattfindenden Weltmeisterschaft der Solarmobile, World Solar Challenge, stellt sich der neue Cruiser dem Härtetest. Bisher stand das Team dort immer auf der Sonnenseite: Idee, Geschwindigkeit und Design brachten Auszeichnungen ein. Und auch mit ihrem neuen Elektroband-Konzept – da sind die Entwicklungspartner zuversichtlich – lassen sie die Konkurrenz im Regen stehen.

Claudia Freigang

[www.hochschule-bochum.de/solarcar](http://www.hochschule-bochum.de/solarcar)  
[www.thyssenkrupp-electrical-steel.com](http://www.thyssenkrupp-electrical-steel.com)

## Serie: Auf die Oberfläche kommt es an ZM EcoProtect® liegt im Trend

Was haben Schubkarren und Polarstationen gemeinsam? Beide brauchen – wie noch viele andere Dinge – robusten Rostschutz für den Werkstoff Stahl. Bei Anwendungen wie diesen setzen sich Oberflächen aus einer Zink-Magnesium-Legierung immer mehr durch: Mit ZM EcoProtect® bietet ThyssenKrupp Steel Europe einen hochwirksamen Korrosionsschutz für unterschiedlichste Anwendungsgebiete im Bereich der Bau-, Hausgeräte- und auch der Automobilindustrie an.

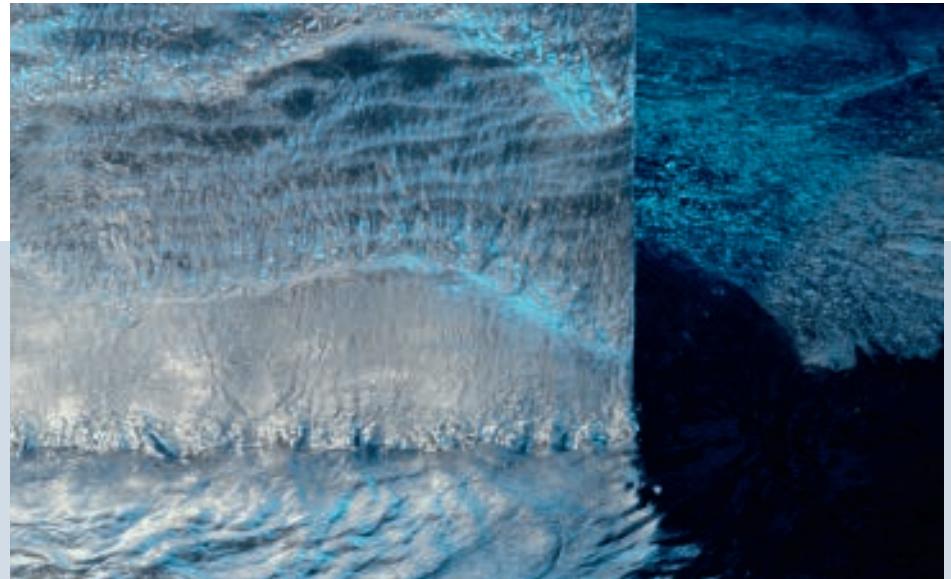
„Zugegeben, Polarstationen zählen natürlich zu den eher exotischen Beispielen“, beginnt Rasmus Nilles, Leiter der Technischen Kundenberatung für organisch beschichtetes Feinblech bei ThyssenKrupp Steel Europe. „Zink-Magnesium-beschichtetes Basismaterial kommt bei unserer Produktfamilie PLADUR® überall dort zum Einsatz, wo es auf Haltbarkeit und Langlebigkeit ankommt, Korrosion also absolut fehl am Platz ist.“ Vieles davon findet jeder in seiner täglichen Umgebung: Industriefassaden, Hausgeräte, Büromöbel, Regalsysteme, Feuerschutztü-

ren, Garagentore und die Stahlkonstruktionen einer Stapelgarage. Warum das so ist, erklärt sich mit der Elektrochemie – dem Wissen von den komplexen Prozessen, die für das Phänomen Rost verantwortlich sind.

„Manche sprechen einer Zink-Magnesium-Oberfläche sogar eine gewisse Selbstheilungskraft zu, obwohl das fachlich nicht zutreffend ist“, schmunzelt Jennifer Schulz, Expertin für die Entwicklung von Oberflächen bei ThyssenKrupp Steel Europe.

„Richtig ist jedoch, dass Zink-Magnesium-Oberflächen – wie bei der hauseigenen Entwicklung ZM EcoProtect® – bei Verletzungen, zum Beispiel Kratzern, sehr tolerant reagieren. Die gefürchtete Unterrostung zwischen organischer Beschichtung und blankem Metall wird dank der Beimischung von Magnesium entscheidend minimiert; Rost breitet sich an dieser Stelle kaum weiter aus. Selbst unbehandelte Schnittkanten bleiben über lange Zeiträume unproblematisch.“

Mit seinem Magnesium-Anteil bietet ZM EcoProtect® bei vielen Anwendungen einen



Zink-Magnesium bietet einen hochwirksamen Korrosionsschutz, der sich für unterschiedlichste Anwendungsbereiche im Bereich der Bau-, Hausgeräte- und auch in der Automobilindustrie eignet.

besseren Korrosionsschutz als reine Zink-überzüge. Im Umkehrschluss heißt das: Die Überzugsdicke kann reduziert werden. „Wir nutzen lediglich 130 Gramm Zink und Magnesium pro Quadratmeter statt 275 Gramm Zink – und haben dafür die amtliche Zulassung, dies so bei allen Stahlwerkstoffen für den Bau einsetzen zu dürfen“, sagt Dr. Jens Horstmann, Leiter der Produktstrategie beim Duisburger Unternehmen, und verweist dabei auf einen wichtigen Anwendungsbereich. Im Bauwesen hat sich die noch recht junge Rezeptur bereits etabliert. „Architekten und Planer denken sehr langfristig, nicht in Jahren, sondern Jahrzehnten. Und wer herkömmliche Überzugsdicken bei der Oberflächenbeschichtung einsetzt, verlängert die Lebensdauer eben entsprechend.“

Auch sonst ist die Oberfläche nicht nur als Einsparung von Material anzusehen – selbst wenn Zink durchaus zu den knapper werdenden Ressourcen zählt. Unter Fachleuten wird ein weiterer Aspekt nicht weniger hoch eingeschätzt: „Zink-Magnesium-Oberflä-

chen bieten Vorteile bei der Umformung“, stellt Dr. Christoph Filthaut, Verantwortlicher für die Entwicklung der Oberflächen beim Stahlhersteller, heraus. „Wenn man solche Bleche umformt, geht das ein gutes Stück problemloser vor sich. Die Pressen verunreinigen nicht so schnell, Anhaftungen werden vermieden – der Produktionsprozess läuft unterm Strich effizienter.“

Womit sich eine Zink-Magnesium-Oberfläche außerdem für die Autoindustrie empfiehlt. Filthaut: „Die meisten Anforderungen werden bereits erfüllt. Bei den aktuellen Entwicklungsaktivitäten geht es jetzt noch um die Königsklasse – Bleche mit bester Oberfläche, die ein absolut hochwertiges, großflächiges Lackbild möglich machen. Hier wird zurzeit die nötige Prozesssicherheit erarbeitet.“ In anderen Bereichen der Fahrzeugtechnik hat ZM EcoProtect® konzentriert schon Fuß gefasst. Bauteile im Fahrzeuginnenraum, Querlenker des Fahrwerks oder die meterlangen Auflieger von Kühl-Lkw werden mit Erfolg aus Zink-Magnesium-veredelten Blechen gefertigt.

„Gerade bei diesen Fahrzeugen schaut alle Welt buchstäblich hin“, erläutert Nilles. „So ein Kühlauflieger ist mehr als eine Million Kilometer unterwegs. Und jetzt stellen Sie sich einmal vor, dieses Fahrzeug, das gerade frische Lebensmittel transportiert, zeigt optische Schwächen ...“ Entsprechend lässt sich ZM EcoProtect® problemlos mit den unterschiedlichsten organischen Beschichtungen, ob Lack, Folie, Metalleffekt oder was sonst alles möglich ist, überziehen. Gerade daraus entwickeln sich viele interessante Anwendungen, die ihren Zweck optimal erfüllen – beim Kühlauflieger etwa ist es die robuste, langlebige und zugleich hygienisch einwandfreie Karosserie. Wobei auch ästhetische Anforderungen eine Rolle spielen dürfen. Eine ansprechende Oberfläche wirkt – und wirft zudem ein gutes Licht auf den Besitzer. Was sich von der heimischen Küche bis hin in die Ferne der Antarktis zeigt.

Wolfgang Kessler, freier Journalist

Unsere **neue Serie** Oberflächenveredelung: Lesen Sie weiter in der nächsten *compact*.



Video: Wickeder Westfalenstahl (Flash erforderlich)

## Langlebig, vielfältig, sicher Auf Wickeder Westfalenstahl ist im Alltag Verlass



Aus drei mach eins: Verschiedene Metalllagen bilden die Basis für plattierte Werkstoffe.

Sicherheitsgurt, Kochtopf und der Euro – alles Produkte, die aus Material von Wickeder Westfalenstahl gemacht sind. Seit 100 Jahren stellt das Unternehmen Werkstoffe her, die das alltägliche Leben begleiten. Dafür setzt der Weiterverarbeiter aus Westfalen unter anderem auf Vormaterial und Know-how von ThyssenKrupp Steel Europe.

Tradition trifft Moderne in Wickede an der Ruhr: Im Foyer, mit buntem Fensterglas und geschwungener Treppe ausgestattet, ziehen digitale Monitore die Blicke auf sich. Sie zei- gen, mit welchen Produkten Wickeder Westfalenstahl Geschichte geschrieben hat: mit plattierte Werkstoffen und Kaltband. Und das seit 100 Jahren.

1913 gründete der Kaufmann Bernhard Bauer das Wickeder Eisen- und Stahlwerk. „Wir haben uns früh auf hochwertiges Kaltband spezialisiert. Vor allem aber haben wir uns als Plattierer einen Namen gemacht“, berichtet Dr. Lutz Hofmann, Leiter Anwendungstechnik und selbst seit mehr als 20 Jahren im Unternehmen. Im hauseigenen Werk geht der plattierte Werkstoff vom Band – schon in den Anfangsjahren erhielt Wickeder Westfalenstahl dafür ein Patent. Das Geheimrezept: Man nehme Stahl und kombiniere es mit Metallen wie Aluminium, Kupfer, Bronze und Nickel. Heraus kommt ein Verbundma- terial mit völlig neuen Eigenschaften. Ein Beispiel: „In Leitungsschutzschaltern, die sich im Sicherungskasten eines jeden Haushalts befinden, wird kupferplattierter Stahl einge- setzt“, erklärt Hofmann. Dieser ersetzt auf- grund seiner sehr guten elektrischen Leit- fähigkeit bei gleichzeitig erhöhter Festigkeit und verringertem Gewicht vielfach das teure Vollkupfer. Auch in anderen Bereichen macht der Werkstoff den Unterschied: So sorgt im hochwertigen Kochgeschirr außenliegendes Kupfer für gute Optik und Wärmeleitung. Im Topfinnen befindet sich lebensmittelechter, kochgeeigneter Edelstahl. Das plattierte Ma- terial mit seinen magnetischen Eigenschaften macht auch die Euromünze unverwechsel- bar. Und ebenfalls im Auto ist auf die stabile Gurtzunge aus kaltgewalztem Stahl Verlass. Die Produkte überzeugen Hersteller und Verbraucher: „Unser Spektrum an clever kombiniertem Material ist einzigartig“, sagt

Hofmann zu Recht stolz. Denn: Wickeder Westfalenstahl zählt heute zu den weltweit führenden Herstellern plattierter Werkstoffe. In Europa haben es die Westfalen unter die Top-Kaltband-Produzenten geschafft. Dem Standort sind sie treu geblieben. Verändert hat sich der Familienbetrieb dennoch: Die Fusion mit der Westfalenstahl GmbH Anfang der 1990er Jahre verlieh dem Unternehmen einen Bestandteil seines heutigen Namens. Durch den Zukauf von Tochtergesellschaften sind insgesamt 1.100 Mitarbeiter in Deutsch- land, China und in den USA für die Wickeder Gruppe tätig.

„Bei all unserer Expansion sind wir unserer Strategie treu geblieben: Wir bieten sichere und langlebige Lösungen, die sich im Alltag wiederfinden – wie in Autos, Haushaltsgeräten, in Elektronik-Komponenten und Dach- eindeckungen“, betont Hofmann. Hoch- wertiges Vormaterial ist dabei ein Muss. Somit setzen die Plattierer auf Warmband

von ThyssenKrupp Steel Europe – und das schon seit Jahrzehnten. Hofmann: „Was Material, Expertise und Beratung angeht, passt es einfach.“ Dr. Roman Borovikov, Technischer Kundenberater beim Stahlspezialisten in Duisburg, ergänzt: „Wir bringen Material und unser technisches Know-how mit den Kunden zusammen.“ In regelmäßigen Workshops tauschen sich die Partner über laufende und künftige Projekte aus. Das Brainstorming zwischen den Produktverant- wortlichen zeigt große Wirkung. „Wickeder Westfalenstahl bekommt maßgeschneidertes Vormaterial. Und wir erfahren Wichtiges über die Marktwünsche direkt aus erster Hand. So können wir uns in puncto Prozess, Pro- dukt und Dienstleistung verbessern“, stellt Borovikov die Win-win-Situation heraus.

Die Kooperation mit ThyssenKrupp Steel Europe zeigt sich für die Plattierer aus West- falen als fruchtbar. „Für mehr Wachstum mit neuen Werkstoffen wollen wir im Bereich hochfester und Hoch-Mangan-Stähle noch stärker kooperieren“, so Hofmann. Ganz klar: Wickeder Westfalenstahl verfügt über eine Basis, auf die man bauen kann. Auch in räumlicher Hinsicht: Der Ausbau im Ober- geschoß zeigt, dass das Unternehmen in Zukunft weiterhin hoch hinaus will.

Claudia Freigang

[www.wickeder.de](http://www.wickeder.de)

Gemeinsam machen sie Stahl alltagstauglich: Wickeder Westfalenstahl-Geschäftsführer Dr. Jürgen E. Platt (l.) und Dr. Lutz Hofmann (r.) als Leiter der Anwendungstechnik sowie Dr. Roman Borovikov, Technischer Kundenberater bei ThyssenKrupp Steel Europe.



# Neue Anwendung für Stehfalzdächer

## PLADUR® StandingSeam macht Dächer schön

Die Produktfamilie PLADUR® zählt ein weiteres Mitglied: PLADUR® StandingSeam heißt die neue, nichttragende Lösung für Stehfalzdächer von ThyssenKrupp Steel Europe. Am Standort Kreuztal-Eichen kam die Neuentwicklung erstmals zum Einsatz.

Stehfalte ist eine ästhetisch ansprechende Verlegung von Blehdächern, die auf eine lange Tradition zurückblickt. Heute erfreut sie sich wieder einer wachsenden Beliebtheit. Für gewöhnlich bestehen die Produkte für Stehfalzdächer aus Kupfer und Zink-Metallen, die sehr kostenintensiv sind. Das Unternehmen ThyssenKrupp Steel Europe, das seit den 1960er Jahren modernste organisch bandbeschichtete Produkte herstellt, hat diese Tradition weitergedacht. Jetzt bietet einer der ältesten Coil-Coater in Europa den Kunden eine günstigere und ästhetisch einzigartige Alternative. Zusammen mit Unternehmen, die seit Jahren Stehfalzdächer erzeugen und verlegen, haben die Experten aus dem Color-Bereich von ThyssenKrupp Steel Europe eine neue Lösung aus bandbeschichtetem Stahl im eigenen Labor in Kreuztal-Eichen entwickelt. PLADUR® StandingSeam ist bandbeschich-

teter Stahl für vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente.

Das Basismaterial ist Top-Qualitätsstahl, der in der Betrachtung der ganzen Wertschöpfungskette nachhaltig ausfällt. Beschichtet wird es mit dem verzinkten Trägermaterial ZM EcoProtect® (lesen Sie hierzu weiter ab Seite 22) von ThyssenKrupp Steel Europe, einer Variante der Feuerverzinkung mit besonderem Korrosionsschutz. Das Coil-Coating erfolgt in mehreren Schichten. Dadurch entsteht eine einzigartig matte und strukturierte Oberfläche – auch das Aufbringen einer Schutzfolie auf PLADUR® StandingSeam ist möglich. Zur Verfügung stehen den Kunden die Farben Falzgrau und Falzanthrazit. Außerdem lässt sich das Material gut verarbeiten – sogar bei schwierigen Details bis zu einer Materialtemperatur von minus

fünf Grad Celsius. Auf diese Weise erfüllt PLADUR® StandingSeam hohe Ansprüche an Verarbeitung, Optik sowie Haptik und stellt gleichzeitig eine preiswerte Alternative zu derzeit geläufigen Produkten dar. Aus dem Labor in die Umsetzung: Das erste Referenzprojekt ist bereits abgeschlossen. Am ThyssenKrupp Steel Europe Standort in Kreuztal-Eichen wurde das Dach eines Verwaltungsgebäudes mit 800 Quadratmetern PLADUR® StandingSeam neu gedeckt.

Optisch ist die Beschichtung auf das Gebäude abgestimmt und lässt es hochwertig aussehen. Und das jahrzehntelang, denn ThyssenKrupp Steel Europe gibt bis zu 20 Jahre Garantie auf die Farbe und bis zu 50 auf den Werkstoff.

Dr. Daria Szygalski



PLADUR® StandingSeam ist eine neue, nichttragende Lösung für Stehfalzdachanwendungen aus bandbeschichtetem Stahl von ThyssenKrupp Steel Europe. Das erste Referenzprojekt, ein Verwaltungsgebäude, steht bereits am ThyssenKrupp Steel Europe Standort in Kreuztal-Eichen.

# Fit für die Fertigung

## Neue Spezialisten aus Stahl für den Leichtbau

Nie waren moderne Pkw sicherer als heute – unter anderem eine Folge des kontinuierlich wachsenden Anteils hoch- und höchstfester Stähle in der Karosserie. Mit zwei neuen Spezialisten erweitert ThyssenKrupp Steel Europe jetzt das Portfolio höchstfester Güten.

Jüngst eingeführte Crashtests wie der Small Overlap Test (SOT) der US-amerikanischen Behörde IIHS (Insurance Institute for Highway Safety) schrauben die Anforderungen an den Insassenschutz weiter nach oben. Um steigende Sicherheitsbedürfnisse und Leichtbau in Einklang zu bringen, bietet ThyssenKrupp Steel Europe mit dem Mangan-Bor-Stahl MBW® 1900 (MBW19) und dem Dualphasenstahl DP-K® 700Y980T (DPK7) zwei festigkeitsoptimierte Varianten zu bereits erfolgreich am Markt etablierten Stahlsorten an.

Damit stellt das Duisburger Unternehmen einmal mehr sowohl für Karosseriekonzepte mit Schwerpunkt Kaltumformung als auch für Autobauer mit Fokus auf warm umgeformten Bauteilen in crashrelevanten Fahrzeugbereichen wirtschaftlich attraktive Lösungen bereit. „Der neue Mangan-Bor-Stahl ist ein Werkstoff für die Warmumformung mit höchster Festigkeit und kann in erster Linie als Verstärkungsteil dort eingesetzt werden, wo ein maximaler Verformungswiderstand gefragt ist“, erklärt Dr. Jörg Lewandowski, Leiter Produkteinführung von ThyssenKrupp Steel Europe. Dazu gehören Türinnenverstärkungen, Stoßfänger-Querträger und Sitzstrukturen sowie Bereiche der Karosserie, die bei Frontalzusammenstößen mit sehr geringer Fahrzeugüberdeckung enormen Belastungen ausgesetzt sind – all das simuliert der SOT. Denn der MBW19 weist – verglichen mit der erfolgreich eingeführten Variante MBW® 1500 – eine nochmals erhöhte Zugfestigkeit von bis zu 2.000 Megapascal (MPa) auf. Sie sorgt nicht nur für mehr Sicherheit, sondern minimiert wegen des hohen Leichtbaupotenziels weiteres Gewicht, somit Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

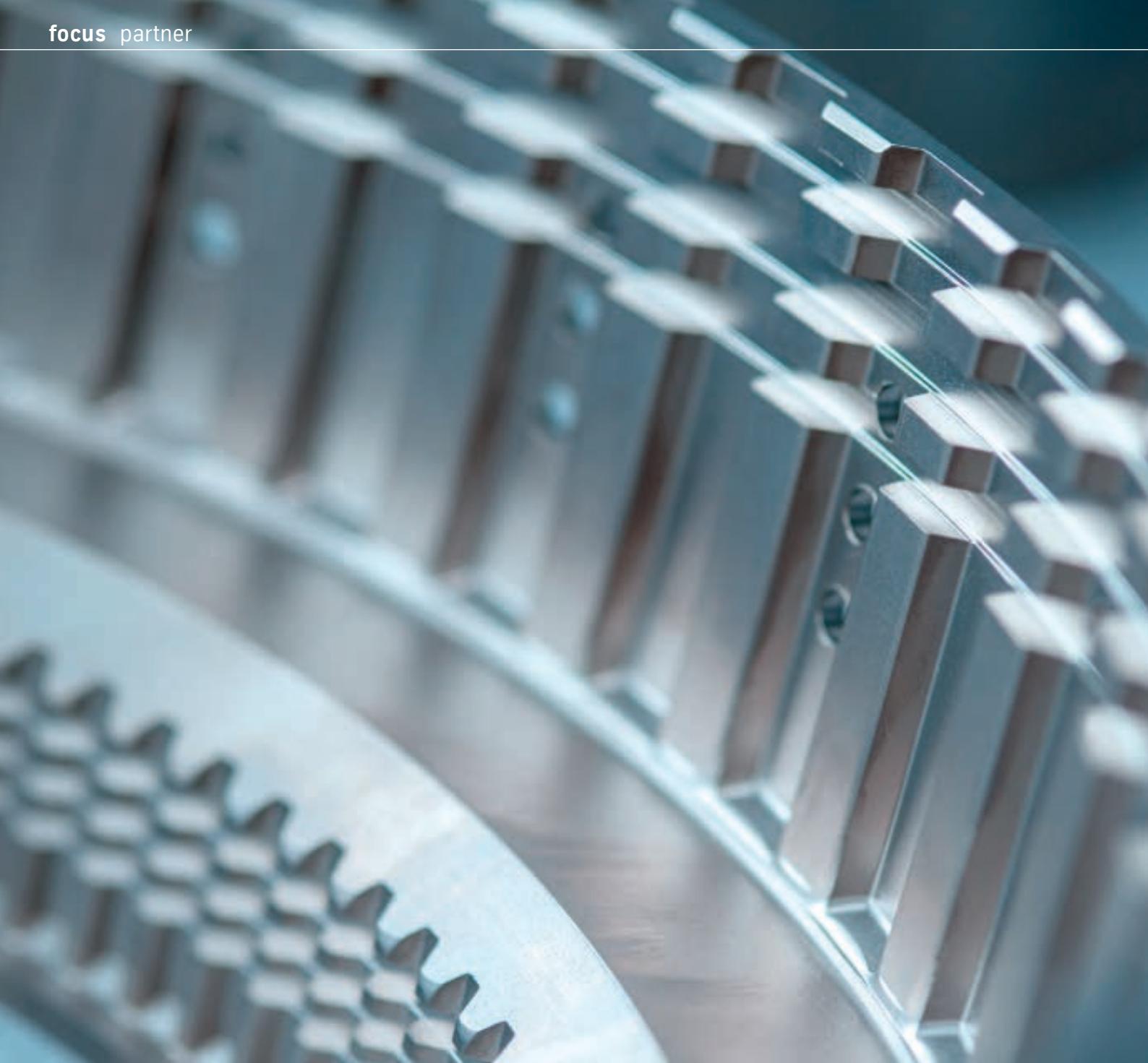
Der neue Mangan-Bor-Stahl (MBW®) eignet sich auch als Verstärkungsteil für Bereiche wie die B-Säule, in denen ein hoher Verformungswiderstand gefragt ist. Sein Vorteil: Er lässt sich trotz höchster Festigkeit warm umformen.



Die andere Neuheit aus Duisburg ist der DPK7 – Ergebnis der stetigen Umsetzung der neuen Werkstoffspezifikationen VDA 239-100 für die Automobilindustrie. Lewandowski: „Mit dieser Güte, der sogenannten High-Yield-Variante eines Dualphasenstahls in der Festigkeitsklasse 1.000 MPa, erweitern wir unser Angebot an höchstfesten Stählen für die Kaltumformung.“ Die Neuheit weist gegenüber konventionellen Dualphasenstählen – wie dem DP-K® 60/98 – eine deutlich erhöhte Streckgrenze von 700 bis 850 MPa auf – bei

gleichbleibend guter Umformbarkeit. Der DPK7 bietet sich damit für sicherheitsrelevante Bauteile mit hohen Anforderungen an Festigkeit, Verformungswiderstand und attraktiven Verarbeitungseigenschaften an. So stellt der niedrige Kohlenstoffgehalt eine gute Schweißeignung sicher – bei verbesserter Lochaufweitung. Lewandowski: „MBW® 1900 und DP-K® 700Y980T erfüllen punktgenau Anforderungen unserer Kunden und stehen bereit für die Serienfertigung.“

Ulrike Wirtz, freie Journalistin



## DuoBond® ist serienreif Neuer Verbundwerkstoff sorgt für stabile Antriebe

Winkelmann MSR Technology und Hoesch Hohenlimburg – zwei Spezialisten, die in gelungener Teamarbeit geforscht und DuoBond® entwickelt haben. Bei der Innovation, die jetzt Serienreife erreicht hat, handelt es sich um einen modernen Verbundwerkstoff aus Stahl, der höchste Ansprüche erfüllt und die Getriebe moderner Fahrzeuge belastbarer macht.

Drückgewalzte Lamellenträger für anspruchsvolle Fahrzeugantriebe sind eine Spezialität von WMT und potenzielles Einsatzgebiet des ganz neuen Stahlverbundwerkstoffs DuoBond® von Hoesch Hohenlimburg.

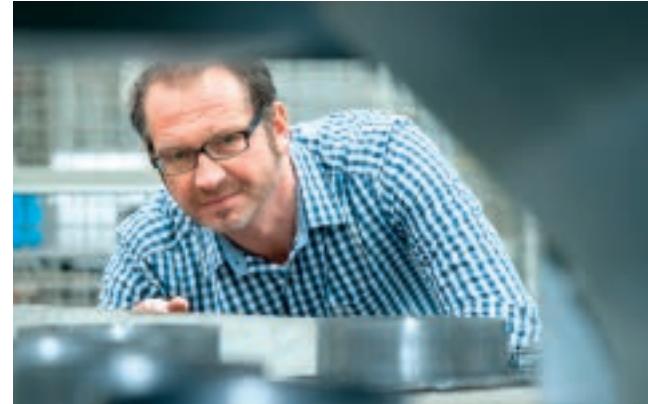
Mit dem neu entwickelten Stahl-Verbundwerkstoff DuoBond® erhöht Metallverarbeiter Winkelmann MSR Technology (WMT) Drehzahl und -moment moderner Fahrzeuge.

„Aktuell sind Bauteilprototypen in der neuen Werkstoffkombination in der Testphase bei unseren Kunden“, so Christian Brinkmann, Vertriebs- und Projektleiter Antriebselemente. Die Entwicklungsstufen zuvor seien erfolgreich genommen – und zwar zusammen mit Hoesch Hohenlimburg. „Das Unternehmen von ThyssenKrupp Steel Europe ist seit mehr als 20 Jahren unser Werkstofflieferant und Entwicklungspartner. Und das neue DuoBond® ist unser gemeinsames Projekt.“ Die Arbeit hat sich gelohnt: Die Neuentwicklung aus borlegiertem Vergütungs- und hochfestem Chromstahl war 2012 ein Preisträger beim StahlInnovationspreis.

Die Spezialität des Unternehmens mit Sitz in Ahlen: ein breites Spektrum an Umformtechnologien, insbesondere das Drückwalzen. Die Kunden kommen aus aller Welt. „Und natürlich aus Deutschland, ein wichtiges Abnehmerland“, ergänzt Brinkmann. WMT liefert Bauteile und -gruppen aus Stahl, Edelstahl, Aluminiumblech und Titan für die High Tech-Branchen Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrttechnik und für den Anlagenbau. Gefertigt werden zum Beispiel hochpräzise Lamellenträger mit Innenverzahnung für Getriebe sportlicher Nobelfahrzeuge. In Passagierflugzeugen sind Hydraulikzylinder im Fahrwerk verbaut und weitere Zylinder schaffen es sogar ins All – zum Beispiel in der Trägerrakete Ariane. Diese und andere Produkte aus Westfalen – hauptsächlich rotations-symmetrische Hohlbauteile – zeichnen eine hohe Präzision und Komplexität aus. Und hier zeigt sich die Spezialität von WMT: das Drückwalzen, bei dem das Unternehmen branchenübergreifend Weltmarktführer ist. Geschäftsführer Martin Michelwirth erklärt: „Dieser Umformprozess ermöglicht uns die Herstellung komplexer Geometrien bei sehr dünnen Wandstärken und hoher Materialausnutzung – und das einhergehend mit Festigkeitssteigerung durch Kaltverfestigen.“

Das Unternehmen ist die Manufaktur der Winkelmann Gruppe und ihre High Tech-Schmiede zugleich. Michelwirth: „Unsere

„Das mit Hoesch Hohenlimburg entwickelte DuoBond® ist serienreif für Präzisionsteile von WMT – vornehmlich zum Einsatz im Fahrzeugbau“, so Christian Brinkmann, WMT-Vertriebs- und Projektleiter Antriebselemente.



FuE-Tätigkeiten münden zunächst in Kleinserien von WMT. Dann befruchten sie die Fertigungsaktivitäten anderer Töchter, zum Beispiel der Winkelmann Powertrain Components, die alle deutschen Autohersteller mit Großserien beliefert.“ Die Gruppe, die ihren Hauptsitz auch in Ahlen hat, steht für mehr als 100 Jahre Erfahrung in Metallverarbeitung und Know-how in verschiedenen Umformtechnologien. Heute hat der „Hidden Champion“ weltweit 2.500 Mitarbeiter, setzte 2012 rund 450 Millionen Euro um und verfügt über 18 selbständige Geschäftseinheiten: sieben Produktions- und Vertriebsunternehmen, acht Vertriebgesellschaften, eine Stahl-Handelsgesellschaft und zwei Joint Ventures in China. Die Gruppe unterteilt sich in drei Geschäftsbereiche: Automotive, Heizung und Wasser sowie Antriebstechnik. Letztere ist gerade auch das Metier von WMT für den Fahrzeugbau von hochspezifizierten Klein- bis Mittelserien.

Das brandneue, mit Hoesch Hohenlimburg realisierte DuoBond® ist eine Entwicklung mit Potenzial für die Großserie. „Doch zunächst geht es um den Einsatz in unseren Lamellenträgern mit Innenverzahnung für Fahrzeuggetriebe“, betont Brinkmann und blickt zurück: „Ausgangspunkt der Entwicklung waren die modernen Ansprüche von Fahrzeugherstellern, die wegen künftiger Abgasvorschriften und zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen auf aufgeladene Motoren mit kleineren Hubräumen setzen.“ Das bedeutet höhere Drehzahlen und -momente – und belastet die Getriebekomponenten deutlich mehr. Das erfordert Anpassungen bei den Bauteilen und

damit Änderungen auf der Werkstoffseite. „Für unsere Lamellenträger heißt das, dass sie wegen der höheren Drehmomente immer verschleißfester werden müssen, dort, wo die Verzahnung ineinander greift“, führt er aus.

WMT hatte nun folgende Idee und setzte sie mit Hoesch Hohenlimburg um. „An den Zahnenflanken, den Stellen der höchsten Belastung, somit der höchsten Verschleißanfälligkeit, weist der neue Verbundwerkstoff eine besonders verschleißfeste Schicht auf“, erklärt Norbert Schönborn, Technischer Kundenberater von Hoesch Hohenlimburg. DuoBond® kombiniert für diese Anwendung borlegierten Vergütungs- als Standardbaustahl mit hochfestem chromlegiertem Hartstahl an den extrem belasteten Stellen. Beides wird bei Hoesch Hohenlimburg beim Warmwalzen unlösbar miteinander verbunden. Schönborn: „So erreichen die hoch belasteten Stellen Festigkeiten von bis zu 1.300 Megapascal. Weitere Stahlqualitäten in mehreren Lagen sind machbar.“ Ein weiterer Vorteil der gemeinschaftlichen Entwicklung: „DuoBond® macht beim Drückwalzen die oft notwendige Wärmebehandlung überflüssig. Das spart Prozesse und am Ende Kosten. Größere Mengen herzustellen und damit den Automatisierungsgrad der Herstellung zu erhöhen, macht den Verbundwerkstoff noch attraktiver“, ergänzt Schönborn. Trotz der aktuellen Erfolge geben sich Schönborn und Brinkmann bescheiden: „Jetzt heißt es abwarten, was die Kunden von WMT zur neuen Werkstoffentwicklung sagen. Das Material ist auf jeden Fall serienreif.“

Ulrike Wirtz, freie Journalistin

# ThyssenKrupp setzt auf Hochschulmarketing Nachwuchs begeistern, Ideen sichern



ThyssenKrupp will mit Produkten und Dienstleistungen dazu beitragen, dass die Welt mobil und lebenswert bleibt. Dazu braucht der Konzern qualifizierte junge Menschen mit Teamgeist und guten Ideen. Eine wichtige Säule für die Sicherstellung des Nachwuchses ist das Hochschulmarketing, insbesondere die Kooperation mit den ThyssenKrupp Schwerpunkt-universitäten.



Ob Praktikum oder Mentorenprogramm: Dr. Karina Wallwaey und Bernd Linke kamen über das Hochschulmarketing in Kontakt mit dem Konzern. Heute arbeiten sie für ThyssenKrupp Steel Europe.

Ein Konzept, mit dem ThyssenKrupp direkt an den Hochschulen mit Studierenden und Absolventen in Kontakt tritt, ist ThyssenKrupp meets University. Anfang des Jahres organisierte der Konzern diese Veranstaltung an der RWTH Aachen, der TU Bergakademie Freiberg sowie der TU Dresden – eine weitere folgt im Sommer an der TU Dortmund. Der wiederkehrende Event Anfang des Jahres ist eine Kontaktmesse für Studierende, auf der sie mit hochkarätigen Konzernvertretern ins Gespräch kommen können. „So nah kommen Studenten meist nie wieder an Führungskräfte“, weiß Mitkoordinator und Antreiber der Veranstaltungen Dr. Peter Biele. Mit Offenheit und Transparenz will ThyssenKrupp den Nachwuchs begeistern und Interesse wecken. „Wir klären wichtige Fragen, was ein Interessent mit seiner Ausbildung bei ThyssenKrupp machen kann. Darüber hinaus sind es aber die einfachen Sachen, über die wir gemeinsam sprechen: Welche Einstiegs- und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es im Konzern?“

Stimmt der erste Kontakt auf diesem Event oder auf weiteren Veranstaltungen, ist ein Praktikum meist nicht weit entfernt. Das weiß Bernd Linke. Der 24-Jährige studierte Werkstoffingenieurwesen in Aachen und bekam nach nur wenigen Tagen eine Zusage auf seine Bewerbung. „ThyssenKrupp hat am schnellsten geantwortet. Flexibel auf meine Wünsche einzugehen und die Vorgabe der Uni dabei zu berücksichtigen, war eine tolle Sache.“ Das ist Teil des Praktikumskonzepts bei ThyssenKrupp: schnell abwickeln und zuteilen. Positiver Nebeneffekt: Die unkomplizierte und persönliche Art spricht sich an den Unis rum. Der nächste Schritt hin zu einer nachhaltigen Verbindung ist zum Beispiel das Mentorenprogramm bei ThyssenKrupp Steel Europe: Pro Jahr werden die sechs besten Studierenden der Hochschulen in Aachen, Freiberg und Dresden eingeladen und ihnen wird ein Mentor zur Seite gestellt. „Er oder sie steht dem Absolventen in jeglichen Fragen zur Seite und muss nicht fachnah sein. Hauptsache: Der Mentor gibt Unterstützung, zum Beispiel bei den Soft Skills“, so Biele, der als Geschäftsführer von

ThyssenKrupp Electrical Steel bei den Recruitingmessen dabei ist.

Dr. Karina Wallwaey, jetzt Kundenberaterin bei dem Duisburger Stahlunternehmen, kam über diesen Weg erstmals mit dem Konzern in Berührung. Ihr Mentor: der ehemalige Technikvorstand des Stahlherstellers. „Trotz seiner hohen Position hatten wir regelmäßig Kontakt und haben uns austauschen können, was mir für meinen Werdegang sehr viel gebracht hat.“ Auch Linke fand nach seinem Praktikum über das Mentorenprogramm wieder zu ThyssenKrupp.

Ob Praktikum oder Mentorenprogramm, beides kann ein guter Einstieg in ein Arbeitsverhältnis bei ThyssenKrupp sein. Bis zu 23 Prozent des akademischen Nachwuchses in Deutschland stellte der Konzern von den Kooperationsuniversitäten in den vergangenen Jahren ein. So auch Wallwaey: Nach ihrem Studium der Metallurgie und Werkstofftechnik an der RWTH Aachen stieg sie 2008 in das Duisburger Unternehmen ein. Mehr noch: Die Stahlexperten boten ihr die Möglichkeit zu promovieren: „Eine Chance, die nicht üblich ist“, stellt sie heraus – sie sagte sofort zu. Als Doktorandin entwickelte sie eine neue Stahlgüte für den Pipelinebau, die bei guter Zähigkeit eine höhere Festigkeit besitzt. „Dieses Wissen kann ich nun in der Praxis einsetzen“, freut sich die heutige Technische Kundenberaterin für Groß- und Präzisrohre. Auch Linke, der Ende 2012 fest bei ThyssenKrupp Steel Europe im Bereich Forschung und Entwicklung einstieg, tüftelt bereits an seiner Doktorarbeit. Sein Ziel: „Ich arbeite daran, einen Warmumformstahl zu entwickeln, der trotz seiner sehr hohen Festigkeit im Crashfall viel Energie aufnehmen kann.“ Solche und andere herausragende Ideen sowie Engagement von Nachwuchskräften braucht der Technologiekonzern, um seine Werkstoffkompetenz zu behaupten.

Johanna Flöter

[www.facebook.com/ThyssenKruppCareer](http://www.facebook.com/ThyssenKruppCareer)  
[www.thyssenkrupp.de/karriere](http://www.thyssenkrupp.de/karriere)

# Agenda

## **bauma 2013 – 15. bis 21. April 2013,**

### **München (Halle A6, Stand 429)**

Die bauma München überzeugt durch ein breites Angebot an faszinierenden Technologien und lockt nicht nur mit Weltpremieren ein internationales Publikum an. Auf der 30. Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte ist auch ThyssenKrupp Steel Europe mit seiner Geschäftseinheit Grobblech vertreten. Das Unternehmen zeigt neben den Sonderbaustählen XAR® und N-A-XTRA®/XABO® interessante Produktlösungen im Bereich der Anarbeitung.

## **Praxisseminar Leichtbausysteme – 17. April 2013,**

### **Berlin**

Zusammen mit dem Industrieverband für Bausysteme im Metalleichtbau e. V. (IFBS) bietet das Stahl-Informations-Zentrum Düsseldorf ein Praxisseminar in Berlin an: „Leichtbausysteme aus Stahl für Dach und Fassade – energie- und kosteneffiziente Lösungen für Neu- und Bestandsbau“. ThyssenKrupp Steel Europe begleitet das sechste Fachseminar dieser Art mit einem Ausstellungsstand und zeigt bandbeschichtete Flachprodukte aus der Farbreihe **ReflectionsPearl®** sowie weitere Lösungen für das Bauen mit Stahl. Im Anschluss an das Seminar erhalten die Teilnehmer die Gelegenheit, an einer Baustellenbesichtigung des neuen Flughafens Berlin Brandenburg teilzunehmen. Die Veranstaltung ist kostenfrei.

## **CWIEME – 4. bis 6. Juni 2013,**

### **Berlin (Halle 4.2, Stand 4315)**

Die Messe CWIEME in Berlin ist eine internationale Leitmesse und Konferenz für Spulenentwicklung, Isolierung und Elektrofertigung. Mehr als 600 Aussteller aus rund 40 Ländern zeigen auf der Messe ihre Kompetenz in den Bereichen Coil Winding, elektrische Ausrüstung, Isolierungen und Materialien sowie neueste Maschinen, Produkte und Dienstleistungen. Die Ausstellung wird durch ein Konferenz-Programm ergänzt. ThyssenKrupp Electrical Steel

präsentiert dem internationalen Fachpublikum zum zehnten Mal in Folge in Halle 4.2, Stand 4315, seine Innovationen zu kornorientierten und nicht kornorientierten Elektrobändern der Marke PowerCore®. Zudem ist ThyssenKrupp Magnettechnik auf dem Messestand vertreten.

## **Ligna 2013 – 6. bis 10. Mai 2013,**

### **Hannover (Halle 13, Stand B 76)**

Erstmals wird das Sägenstahlcenter Remscheid, ein Unternehmen von ThyssenKrupp Steel Europe, auf der weltweit bedeutenden Messe für Holzbe- und -verarbeitung mit einer kleinen Ausstellungsfläche vertreten sein. Das Sägenstahlcenter bietet ein breites Produkt- und Abmessungsspektrum für die Sägen- und Messerindustrie. Es stellt seine Expertise aus in Halle 13, Stand B 76.

## **AEE/AEC – 4. bis 6. Juni 2013,**

### **Nürnberg**

AEE steht für Automotive Engineering Expo und AEC für Automotive Engineering Congress. Die automobilnahe Ausstellung mit angegliedertem Fachkongress zur Prozesskette „lackierte Karosse“ ist ein Gemeinschaftsprojekt des Automotive Circle International und der Messe Nürnberg. Die Veranstaltung gilt als Ergänzung für die Bad Nauheimer Reihe, die unter den Automobilkunden große Akzeptanz erfuhr. ThyssenKrupp Steel Europe präsentiert auf einem eigenen Messestand Werkstoff- und Oberflächeninnovationen und spricht damit direkt Entscheider und Experten der Automobilindustrie an. Ebenso beteiligen sich Spezialisten des Duisburger Stahlunternehmens mit Fachvorträgen an dem begleitenden Kongress.

## **Aerosol – 24. bis 26. September 2013,**

### **Madrid, Spanien (Stand 37-44)**

Der internationale Kongress und die Ausstellung für Aerosole findet im Dreijahresrhythmus in wechselnden europäischen Metropolen statt. Die technische Spezial-

messe versammelt nahezu alle wichtigen Marktteilnehmer für Aerosole. Nach der erfolgreichen Teilnahme 2010 in Rom beteiligt sich ThyssenKrupp Rasselstein auch dieses Jahr wieder an der Messe in Madrid. Das Tochterunternehmen von ThyssenKrupp Steel Europe positioniert sich dort mit seinem 72 Quadratmeter großen Stand (37-44) als zuverlässiger Qualitätsanbieter für sämtliche Weißblechanwendungen im Aerosolbereich und als starker Partner mit herausragendem Leistungsspektrum. Als Marktführer für das Vormaterial für Ventilteller nutzt ThyssenKrupp Rasselstein den Branchentreff, um Kontakte zu Kunden zu vertiefen und weiter auszubauen.

## **Alihankinta – 24. bis 26. September 2013,**

### **Tampere, Finnland**

Die internationale Fachmesse für Zulieferkontakte in Tampere ist Finlands bedeutendste Industriemesse. An drei Tagen zieht die Alihankinta rund 900 Aussteller und 16.000 Besucher aus der ganzen Welt in ihren Bann. Die Geschäftseinheit Grobblech von ThyssenKrupp Steel Europe ist auch in diesem Jahr wieder als Mitaussteller auf dem Messestand des langjährigen Handelspartners Flinkenberg dabei und präsentiert neben seinen Sonderbaustählen XAR®, N-A-XTRA®/XABO® und PERFORM® interessante Produktlösungen im Bereich der Anarbeitung.

## **Coiltech – 25. bis 26. September 2013,**

### **Pordenone, Italien (Stand D 7/E 12)**

Bereits zum zweiten Mal nimmt ThyssenKrupp Electrical Steel an der Coiltech in Italien teil. Die Messe spezialisiert sich auf Spulen, Elektromotoren und Transformatoren. Das Angebot umfasst alle Arten von Materialien und Maschinen sowie Dienstleistungen für die Produktion von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren. ThyssenKrupp Electrical Steel ist am Stand D 7/E 12 zu finden.

Kontakt: **Achim Stolle**, Strategisches Marketing, Tel. +49 203 52-41005, E-Mail: [achim.stolle@thyssenkrupp.com](mailto:achim.stolle@thyssenkrupp.com)

# Echo

## **Die moderne Art, wirtschaftlich zu bauen**

„LITECOR® ist das neuartige Sandwichmaterial für den Automobilbau: gewichtsreduziert, kostengünstig, besonders umweltverträglich und gut zu verarbeiten. ThyssenKrupp Steel Europe hat das moderne Leichtbaumaterial für flächige Bauteile wie Reserveradmulden, Türen, Klappen und Dächer entwickelt. (...) LITECOR®-Mustermaterial ist bereits in kleinen Mengen lieferbar. (...) Bauteile aus LITECOR® eröffnen dem Automobilbauer vollkommen neue Leichtbauoptionen.“

Stahlmarkt, 01.01.2013

## **Magnesiumblech: auf dem Weg zur Serie**

„MgF Magnesium Flachprodukte GmbH (...) hat gemeinsam mit der TU Bergakademie Freiberg ein spezielles Gießwalz-Verfahren für Magnesiumbleche entwickelt und produziert bis zu ein Millimeter dünnes Magnesiumband. Ebenfalls in Sachsen, in Radebeul beim ansässigen ThyssenKrupp Stahl-Service-Center, wurde jetzt gezeigt, dass sich das Band auch spalten lässt – und zwar auf einer herkömmlichen Anlage.“

Metall Magazin, 01.02.2013

## **ThyssenKrupp Steel Europe und Solliance:**

### **Forschung an organischer Photovoltaik auf Stahl**

„Solarzellen aus lichtaktiven Kunststoffen, die flexibel einsetzbar sind und sich günstigen und für die Großproduktion geeigneten Verfahren herstellen lassen, sind das Ziel der Forschung. (...) Die Integration von organischer Photovoltaik in Flachstahlerzeugnisse bringt deutliche Vorteile gegenüber bisher bekannten organischen Solarmodulen auf Kunststofffolien und kann so zu einer Beschleunigung der Entwicklung hin zu marktreifen Produkten führen.“

VIK Mitteilungen, 12.02.2013