

## **2012 – das LANXESS Jahr der „Grünen Mobilität“**

Weltweit wollen immer mehr Menschen mobil sein. Nur mit neuen, nachhaltigen Lösungen kann den daraus resultierenden Umweltbelastungen entgegengewirkt werden. Als einer der Technologieführer in der Spezialchemie entwickeln wir Anwendungen, die eine umweltverträglichere Mobilität erst ermöglichen.

Eines unserer wichtigsten Produkte für die „Grüne Mobilität“ ist am Anfang seines Lebenszyklus zunächst weiß. Die Rede ist von synthetischem Hochleistungskautschuk. Als zentraler Bestandteil moderner „Grüner Reifen“ reduziert er später deren Rollwiderstand, verlängert die Laufleistung und verbessert gleichzeitig noch das Bremsverhalten.

Doch unser Portfolio umfasst noch viele weitere innovative Lösungen für die „Grüne Mobilität“: So verringern unsere Hightech-Kunststoffe das Gewicht von Komponenten für Autos und andere Verkehrsmittel, die auf diese Weise bei gleichbleibend hoher Sicherheit Kraftstoff sparen können. Und unsere Stabilisatoren ermöglichen es, Kraftstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen zu nutzen.

## Frisches aus der Ideenschmiede

David Hardy, Technischer Marketing Manager der Business Unit Performance Butadiene Rubbers, diskutiert mit dem Hochviskositäts-Experten Dr. Jochen Kroll sowie den Spezialisten für Polymerchemie, Dr. Christopher Kohl, und organische Synthese, Dr. Nadine Vogl, – alle drei Mitarbeiter des LANXESS Zentralbereichs Innovation & Technology – weitere Potenziale unserer Kautschuksorten für „Grüne Reifen“.

Ideen und Entwicklungsprojekte entstehen bei uns in enger Zusammenarbeit zwischen unseren Business Units, deren Technische Marketing Manager eine direkte Schnittstelle zum Markt darstellen, und Innovation & Technology. Diese 2009 gegründete hochkompetente Einheit treibt im Konzern Zukunftsprojekte voran und sichert so den langfristigen Unternehmenserfolg.

Auch die Entstehungsgeschichte unserer Hochleistungskautschuke für „Grüne Reifen“ nimmt hier ihren Anfang. Die Kompetenz unserer Wissenschaftler ermöglichte es uns, die im „Magischen Dreieck der Reifentechnologie“ definierten, bislang stets konkurrierenden Reifeneigenschaften so einzustellen, dass sich gleichzeitig ein geringer Rollwiderstand, eine gute Nassrutschsicherheit und eine lange Laufleistung realisieren lassen.

Damit stellen wir uns der großen technischen Herausforderung, Mobilität umweltfreundlich zu gestalten. Angesichts der weltweit stetig wachsenden Zahl von Fahrzeugen und der damit einhergehenden Umweltbelastungen ist dies eine der wichtigsten gesellschaftlichen Aufgaben.

Unsere Ideen und Entwicklungen werden – wo es möglich und sinnvoll ist – von Patenten geschützt. Im Laufe des Jahres 2012 haben wir weltweit 90 Prioritätsanmeldungen getätigt. Das gesamte LANXESS Patentportfolio bestand zum 31. Dezember 2012 aus ca. 1.100 Patentfamilien mit ca. 7.600 einzelnen Schutzrechten.





...molecular  
...segment ( ... )  
Lighted Nd-PBR

...ect of LANXESS high-end rubbers in

General  
Purpose  
Rubber

Rolling resistance  
reduction

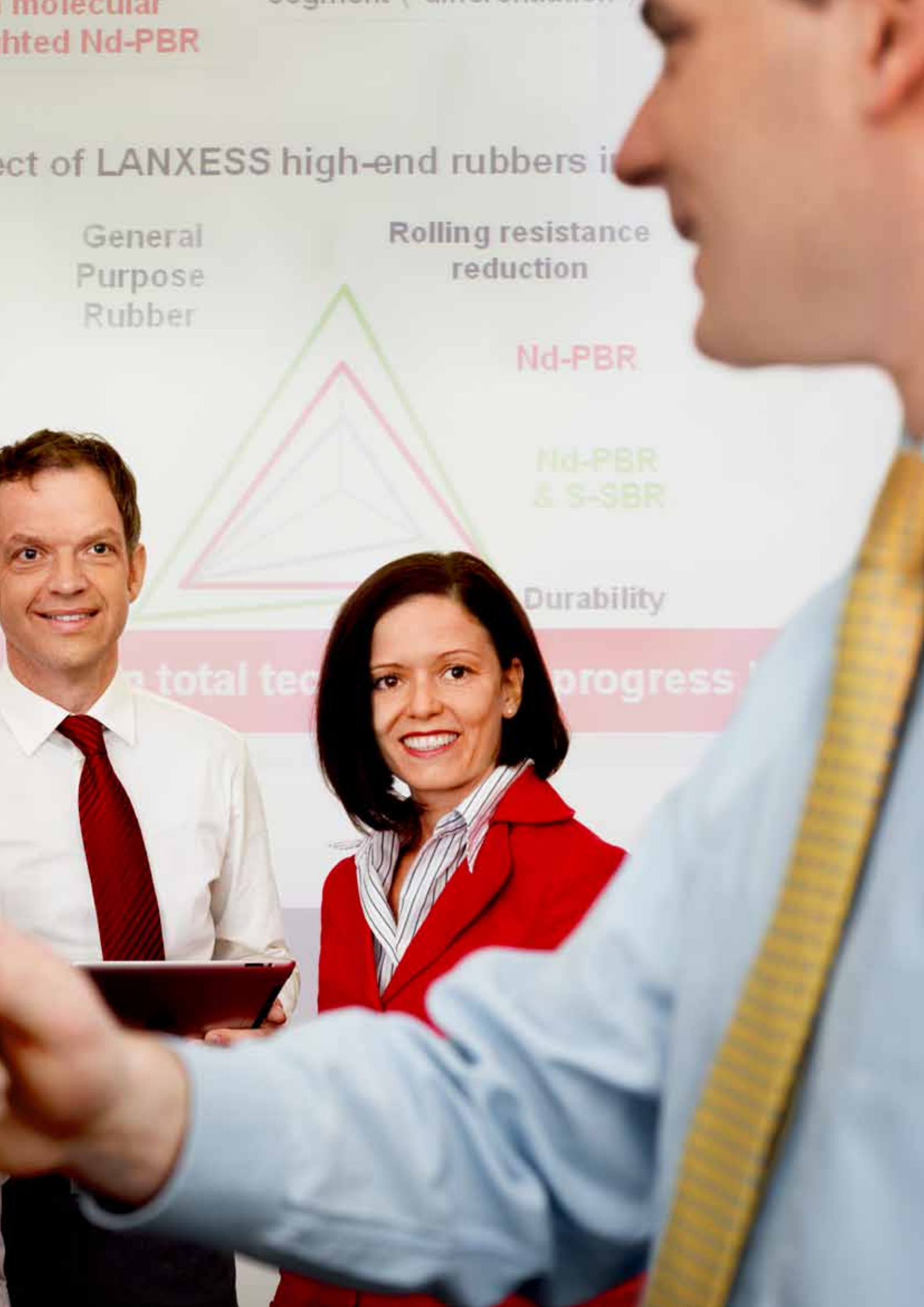


Nd-PBR

Nd-PBR  
& S-SBR

Durability

... total tec... progress



SEGMENTE



# Vom Kopf ins Reagenzglas

Xia Dong bereitet im Labor von LANXESS in Leverkusen eine neue Kautschukmischung vor. Die junge Chinesin studiert Polymer Processing an der Qingdao University of Science and Technology in China und gewann 2012 gemeinsam mit ihrem Kommilitonen Genhai Liu den „LANXESS Student Rubber Award“. Ihre hervorragenden Leistungen wurden von uns mit einem vierwöchigen Praktikum in unserer Business Unit Technical Rubber Products honoriert. LANXESS arbeitet bereits seit 2007 sehr eng mit der Qingdao University zusammen.

In Kooperationen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen treiben wir einen Großteil unserer Grundlagenforschung voran. Wissen auf diese Weise zu generieren, ist nicht nur wesentlich effizienter und kostengünstiger, als die entsprechenden Ressourcen selbst vorzuhalten – es eröffnet jungen Wissenschaftlern zudem die Möglichkeit, praxisnahe Erfahrungen in einem globalen Konzern zu sammeln. Im Jahr 2012 bestanden insgesamt 203 (Vorjahr: 145) größere Forschungs- und Entwicklungskooperationen, davon 78 mit Hochschulen (Vorjahr: 50), 66 mit Zuliefer- oder Kundenfirmen (Vorjahr: 55) und 59 mit Forschungsinstituten (Vorjahr: 40). Weiter gehende wissenschaftliche Fortschritte erzielen wir in unseren größeren Forschungs- und Entwicklungseinheiten, die wir an unseren Standorten Leverkusen, Krefeld-Uerdingen, Dormagen (Deutschland), London (Kanada) sowie Qingdao und Wuxi (China) unterhalten. Dort entwickeln und testen wir beispielsweise Hochleistungskautschuke für energiesparende „Grüne Reifen“.


Unsere Forschungs- und Entwicklungskosten betragen 2012 insgesamt 192 Millionen Euro. Dies entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr von 33 Prozent und einem Umsatzanteil von 2,1 Prozent (Vorjahr: 144 Millionen Euro bzw. 1,6 Prozent).



CORPORATE  
RESPONSIBILITY

2 3 4

**CCD-System**

A close-up photograph of a person's hand adjusting a component within a CCD-System machine. The machine is illuminated with a warm, yellow light. The hand is positioned on the left side of the frame, reaching into the machine to adjust a black cylindrical component. The machine's interior is filled with various mechanical parts, including metal rods and lenses. The background shows a dark, textured surface with vertical lines. The text "CCD-System" is prominently displayed in white on a black background across the top of the machine. Above this, the numbers "2", "3", and "4" are visible on a dark surface. A white label with some text is partially visible in the upper left corner.



## Auf Herz und Nieren

Karl-Josef Stühler, Leiter der Rheologie im LANXESS Technikum in Leverkusen, bereitet einen Kautschuk-Teststreifen für den Einsatz vor. Den sogenannten Tear-Analyser, mit dem die Reißfestigkeit von Kautschukproben untersucht wird, entwickelte er einst mit, inzwischen wird das Gerät weltweit eingesetzt.

Über 400 verschiedene Methoden wenden wir an, um unsere Kautschuke und deren Eigenschaften auf den Prüfstand zu stellen, darunter mechanische, dynamisch-mechanische und extremale Tests. Insgesamt stellten wir in unseren Testeinrichtungen in Deutschland, den Niederlanden, China und Kanada 2012 rund 11.000 Kautschukmischungen her – von denen jede umfassend getestet wurde. Beständig arbeiten Physiker und Chemiker in unseren Laboren zudem daran, bestehende Tests zu optimieren und neue Verfahren zu entwickeln.

Von unserer ausgeprägten Kompetenz im Test- und Prüfungsbereich profitieren unsere Kunden in besonderem Maße. In diesem Jahr stellten wir einen in Eigenregie auf Basis unserer Synthesekautschuke entwickelten Konzeptreifen vor. Dieser erhielt als einer der ersten Reifen eine Doppel-A-Bewertung für Kraftstoffeffizienz und Nasshaftung gemäß der neuen EU-Reifenkennzeichnungsverordnung. Dank unseres während der Entwicklung erworbenen Know-hows, den Einfluss verschiedener Synthesekautschuktypen auf die Laufeigenschaften von Reifen zu bewerten, können wir künftig Materialien anbieten, die in strengen Tests vorbewertet wurden. Für unsere Kunden stellt das einen besonderen Mehrwert dar, da sie neue Reifen so schneller auf den Markt bringen und ihre Wettbewerbsposition stärken können.



# Qualität im World-Scale-Format

Peter Förster, Industriemeister Chemie und HSE-Beauftragter in der Anlage unserer Business Unit Performance Butadiene Rubbers in Dormagen, begleitet den Produktionsprozess von Hochleistungskautschuk für „Grüne Reifen“. Das Werk Dormagen ist der drittgrößte Produktionsstandort von LANXESS in Deutschland und einer der wichtigsten für synthetische Kautschuke weltweit.

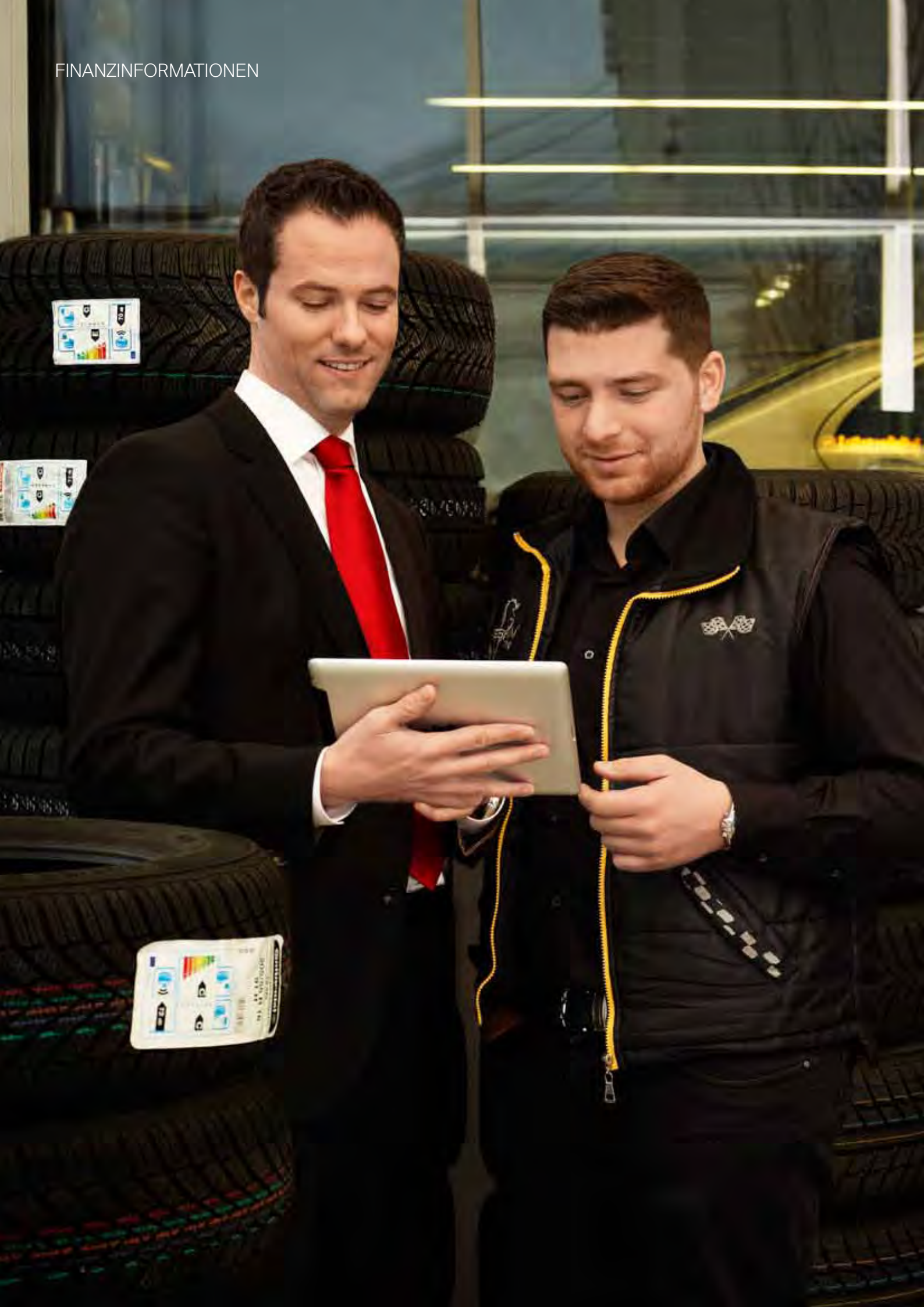
Unsere für die Herstellung von „Grünen Reifen“ unerlässlichen Hochleistungskautschuke produzieren wir darüber hinaus noch im französischen Port Jérôme, im US-amerikanischen Orange und im brasilianischen Cabo de Santo Agostinho. In Singapur legten wir im September 2012 zudem den Grundstein für eine neue Produktionsanlage für Neodymium-basierten Performance-Butadien-Kautschuk (Nd-PBR). Mit einer Jahreskapazität von 140.000 Tonnen wird die rund 200 Millionen Euro teure Anlage die weltweit größte ihrer Art sein, in der ersten Jahreshälfte 2015 in Betrieb gehen und insbesondere den asiatischen Markt versorgen. Wir werden dann als einziger Anbieter in allen wichtigen Absatzregionen mit leistungsstarken Produktionsstätten präsent sein.

Bereits heute ist LANXESS Weltmarktführer beim synthetischen Hochleistungskautschuk Nd-PBR für „Grüne Reifen“. Mit einem jährlichen Wachstum von rund 10 Prozent ist dies das am schnellsten wachsende Segment der globalen Reifenindustrie. Getrieben wird die steigende Nachfrage nach „Grünen Reifen“ insbesondere in Asien und Lateinamerika vom Megatrend Mobilität. Experten prognostizieren, dass allein die Zahl der weltweit genutzten Pkw in den kommenden 15 Jahren um mehr als 60 Prozent wachsen wird. Wir gehen davon aus, dass im Jahr 2017 über 2 Milliarden Reifen die Bänder der Hersteller verlassen werden – ca. 28 Prozent mehr als heute. Der Anteil „Grüner Reifen“ dürfte im selben Zeitraum von aktuell etwa 35 auf knapp 50 Prozent steigen.











# Fahrtziel: Weltmarkt

Reifenhändler Ibrahim Erdogan von Reifen4.me lässt sich von unserem Public-Affairs-Manager Markus Brückner die Funktionen der LANXESS Spritspar-App erklären. Mit dieser können Autofahrer schnell und unkompliziert berechnen, wie viel Geld und CO<sub>2</sub> sie persönlich mit „Grünen Reifen“ sparen können. Der TÜV Rheinland hat die App geprüft und zertifiziert. Schon jetzt haben rund 180.000 Menschen den Spritspar-Rechner genutzt (<http://app.green-mobility.de>).

Dank eines niedrigeren Spritverbrauchs bei lediglich geringen Mehrkosten rechnet sich die Anschaffung „Grüner Reifen“ – so eine Studie der Technischen Universität München im Auftrag von LANXESS – für Verbraucher deutlich schneller als beispielsweise eine Start-Stopp-Automatik oder ein Hybrid-Antrieb. Zudem sparen Autofahrer für jeden zusätzlich investierten Euro mehr CO<sub>2</sub> ein als bei anderen „Grünen Investitionen“. Wären weltweit alle Fahrzeuge mit modernen Hochleistungsreifen ausgestattet, könnten jährlich rund 20 Milliarden Liter Treibstoff und etwa 50 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Die Wahl der richtigen Reifen erleichtert wiederum das im November 2012 eingeführte EU-Reifenlabel. Das Etikett bewertet den Rollwiderstand und die Nasshaftung neuer Pneu anhand einer Einstufung in die Klassen A (optimal) bis G. Außerdem gibt es die Lautstärke des Rollgeräuschs an. „Grüne Reifen“ erhalten auf dem neuen EU-Label, das Verbraucher in ähnlicher Form bereits von Kühlschränken oder Waschmaschinen kennen, hervorragende Bewertungen. Außer in der Europäischen Union existiert auch in Südkorea eine verbindliche Reifenkennzeichnung. Einige Länder setzen bislang auf eine freiwillige Kennzeichnung, in anderen werden gesetzliche Vorgaben derzeit diskutiert oder geplant.

