



KAUTSCHUK UNSER DING

DAS MAGAZIN
FÜR UNSERE BRANCHE.

AUSGABE 26 / APRIL 2026

Beruf & Wissen
WBS-Kautschuktechnologie:
Hier lernen auch Chefs dazu

08-09

Unser Ding
ClingTech Bionics: Wie ein
Fisch zum Vorbild wurde

10-11

Chefgespräch
Pirelli-CEO Wolfgang Meier:
Breuberg-Standort hat Zukunft

12-13



ER MACHT MELKEN EFFIZIENTER

Benjamin Heuwers tüftelt bei GEA an
Zitzengummis, die Kühe gerne mögen



Liebe Leserinnen und Leser!

Es ist ziemlich genau zehn Jahre her, da stand auf einmal ein Insekt vor mir. So groß wie ein Kätzchen. Nur war dieses Exemplar weniger süß, schnurrte nicht, sondern klickerte. Es war eine metallene Ameise, die mir auf der Hannover-Messe über den Weg lief. Sie sollte zeigen, dass Maschinen – genauso wie ihre natürlichen Vorbilder – ein Vielfaches ihres eigenen Gewichts tragen können.

Heute spricht fast jeder über KI. Das heißt aber nicht, dass die Bionik an Bedeutung verloren hätte. Noch immer orientieren sich Erfinder an den Prinzipien der Natur. Petra Ditsche zum Beispiel hat sich für ihr Produkt – einen Saugnapf für strukturierte Oberflächen – vom Northern Clingfish inspirieren lassen. Der unscheinbare Fisch kann sich mit seinem Saugnapf selbst an rauen Felsen festhalten. Die Forscherin hat ihm gewissermaßen sein Haft-Geheimnis entlockt und darauf ihr Unternehmen aufgebaut. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 10.

Auch Benjamin Heuwers beschäftigen Tiere. Bei GEA Farm Technologies arbeitet er an Zitzengummis für Melkmaschinen – also an einem Bauteil, das mitentscheidet, wie angenehm das Melken für die Kuh ist. Davon profitiert am Ende auch der Landwirt, denn eine Kuh, die sich wohlfühlt, gibt mehr Milch. Wir berichten ab Seite 4.

Beide Beispiele zeigen, wie viel Fachwissen in solchen Anwendungen steckt. Wer Wissen vertiefen und daraus den nächsten Karriereschritt machen will, kann das in Hannover auch ganz systematisch tun: im Weiterbildungsstudium Kautschuktechnologie. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 8.

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dieser Ausgabe. Das nächste KAUTSCHUK-Magazin erscheint am 23. Mai.

Herzlichst Ihre

Isabel Link

Leiterin interne Kommunikation ADK

IMPRESSUM

KAUTSCHUK erscheint im Verlag der Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln
Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Herausgeberin
Isabel Link, Hannover

Redaktionsleiter
Roman Winnicki (verantwortlich)

Redaktion Michael Aust,
Elke Bieber, Stephan Hochrebe;

Ursula Hellenkemper
(Schlussredaktion)

Kontakt 0221 4981-670
redaktion@kautschuk-magazin.de

Gestaltung Julia Kratz, Wahideh Mostafawy; Daniel Roth (Bilder)

Vertrieb Tjerk Lorenz, 0221 4981-216
vertrieb@kautschuk-magazin.de

Fragen zum Datenschutz
datenschutz@kautschuk-magazin.de

Alle Rechte liegen beim Verlag. Rechte für Nachdruck oder elektronische Verwertung erhalten Sie über lizenzen@iwkoeln.de.

Druck Zeitungsdruck Dierichs GmbH & Co. KG, Kassel

KAUTSCHUK wird gedruckt auf mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichneten Papier aus 100 Prozent Recycling-Material.



Inhalt

03

Kurz notiert Krise bei Gummi und Reifen, Bio-Polymere holen auf, Michelin kauft Dichtungsspezialisten: News aus der Branche

04

Unser Ding Im Dienste der Kuh: Benjamin Heuwers und sein Team bei GEA entwickeln Zitzengummis für sanftes Hightech-Melken

06

Standort Das Mercosur-Handelsabkommen steht – wo lockert die EU als Nächstes Zölle?

07

Bildung Praxis statt Prospekte: Mit Experimenten und Mitmachstationen zeigt die Gummibranche auf der IdeenExpo, was sie kann

08

Beruf & Wissen Auch Chefs gehen hier noch einmal ins Studium – ins Weiterbildungsstudium Kautschuktechnologie am DIK in Hannover

10

Unser Ding Vom Fisch zur Firma: Petra Ditsche, Forscherin und Gründerin von ClingTech Bio-nics, entwickelt Saugnapfe für raue Oberflächen

12

Chefgespräch Pirelli-Deutschlandchef Wolfgang Meier erklärt, warum der Konzern dem Standort Breuberg die Treue hält und weiter investiert

14

Ratgeber Nebenjob nach Feierabend: Was Beschäftigte arbeitsrechtlich beachten müssen

15

Zahlen & Fakten Zu wenig Nachwuchs: Die Folgen für Arbeitsmarkt, Rente und Gesellschaft

16

Das Ding / Glosse Die Evolution der Schuhsohle / Bonzo wundert sich über Social Media und virale Löffelware

online unter kautschuk-magazin.de



Kurz notiert

Aktuelle Nachrichten
aus der Branche

VIER JAHRE ABWÄRTSTREND

FRANKFURT/MAIN. Die deutsche Kautschukindustrie kommt nicht aus der Krise. 2025 sank die Produktion von Reifen und technischen Elastomer-Erzeugnissen bereits im vierten Jahr in Folge, die Beschäftigung sogar im fünften. Wie der Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie (wdk) mitteilte, lag die Produktion bei lediglich 1,03 Millionen Tonnen, was einem Rückgang von 6,4 Prozent entspricht. Der Umsatz fiel auf 10,45 Milliarden Euro (-8,0 Prozent) und die Zahl der Beschäftigten sank auf 60.600 (-3,8 Prozent). Ein Lichtblick in den ansonsten rückläufigen Zahlen waren die Investitionen: Sie beliefen sich 2025 auf insgesamt 760 Millionen Euro und lagen damit leicht über dem Vorjahr (+2,7 Prozent). Die Nachfrage nach Gummiprodukten made in Germany bleibt im In- und Ausland schwach. Selbst auf dem bislang von heimischen Anbietern dominierten Binnenmarkt kommt es zu teils deutlichen Marktanteilsverschiebungen. „Die Auftragsvergaben orientieren sich derzeit nahezu ausschließlich an Kostenfaktoren. Das ist ein eklatanter Unterschied zu den bislang qualitätsbasierten Bestellungen“, erklärte wdk-Chefvolkswirt Michael Berthel. Für viele Mittelständler seien die standortbedingten Energie-, Bürokratie-, Steuer- und Arbeitskosten kaum noch tragbar. Unternehmen sehen sich daher gezwungen, Investitionen ins Ausland zu verlagern – obwohl sie am Standort Deutschland festhalten wollen. wdk-Präsident Michael Klein forderte die Politik zu raschem Handeln auf. Nötig seien klare politische Impulse zur Belebung der Nachfrage und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit – „nicht übermorgen, nicht morgen, sondern heute“.

HORMUSSTRASSE WIRD ZUM RISIKO

LONDON. Eine mögliche Blockade der Straße von Hormus infolge des Iran-Kriegs könnte den weltweiten Handel mit Chemikalien und Kunststoffen erheblich stören. Darauf weist eine Analyse des Brancheninformationsdienstes ICIS hin. Große Exportmengen

BILANZ DER KAUTSCHUKBETRIEBE IN DEUTSCHLAND

Statistische Eckdaten 2025 (Veränderung gegenüber Vorjahr in %)

	Reifen	±%	TEE *	±%	Gesamt	±%
Produktion (Tonnen)	410.000	-8,9	620.000	-4,6	1.030.000	-6,4
Beschäftigte	17.100	-7,1	43.500	-2,5	60.600	-3,8
Kapazitätsauslastung (%)	77,5	-2,3	77,1	4,3	77,3	0,9
Investitionen (Mio. €)	430	0,0	330	6,5	760	2,7
Umsatz (Mio. €)	6.200	-9,8	4.250	-5,2	10.450	-8,0

* TEE: Technische Elastomer-Erzeugnisse; Quelle: wdk

aus Saudi-Arabien, Katar, den Vereinigten Arabischen Emiraten und Kuwait passieren die Meerenge auf dem Weg nach China, Asien und Europa. Besonders betroffen wären wichtige Petrochemikalien wie Methanol, Polyolefine und Ethylenglykol. Auch Rohstoffe wie Naphtha könnten knapper werden. Sie werden unter anderem für Kunststoffe und synthetischen Kautschuk benötigt.



Die Straße von Hormus wird zum Nadelöhr.

Sollte der Schiffsverkehr länger eingeschränkt bleiben, könnte dies weltweit zu Angebotsengpässen und steigenden Preisen führen. Nach Einschätzung der Analysten könnten US-Produzenten zusätzliche Mengen zwar liefern. Die Ausfälle aus dem Nahen Osten ließen sich jedoch voraussichtlich nicht vollständig kompensieren.

BIO-POLYMERE HOLEN AUF

HÜRTH. Die Produktion bio-basierter Polymere wächst deutlich schneller als die herkömmlicher Kunststoffe.

Laut dem aktuellen Report „Bio-based Building Blocks and Polymers – Global Capacities, Production and Trends 2025–2030“ des Nova-Instituts wurden im Jahr 2025 weltweit 4,5 Millionen Tonnen produziert, was rund 1 Prozent der gesamten Polymerproduktion entspricht. Die Dynamik ist jedoch hoch: Bis 2030 rechnen die Experten mit jährlichen Zuwachsraten von etwa 11 Prozent, während die Menge konventioneller Kunststoffe lediglich um 2 bis 3 Prozent pro Jahr zunimmt. Auffällig sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Materialien: Bio-basiertes Polypropylen (PP) soll besonders stark zulegen, ebenso wie PHA und PLA. Gleichzeitig verschieben sich die regionalen Gewichte: Asien bleibt zwar der größte Produzent, doch Nordamerika und Europa holen auf. Während sich die Produktionsschwerpunkte verschieben, bleibt der Ressourcenbedarf überschaubar: Der Anbau der Rohstoffe beansprucht weltweit nur rund 0,016 Prozent der Agrarflächen.

MICHELIN KAUFTE FLEXITALLIC

CLERMONT-FERRAND. Der französische Reifenhersteller Michelin übernimmt den US-Dichtungsanbieter Flexitallic. Mit dem Zukauf erweitert der Konzern sein Industriegeschäft und stärkt vor allem den Zugang zum Ersatzteilmarkt. Flexitallic mit Sitz in Houston (Texas) fertigt Hochleistungsdichtungen für die Energie- und Chemieindustrie – also für Anwendungen, in denen Bauteile extremen

Temperaturen, Drücken und Medien standhalten müssen. Flexitallic produziert an 17 Standorten weltweit, beschäftigt rund 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und kam 2025 auf einen Umsatz von rund 220 Millionen US-Dollar. Für Michelin ist die Übernahme ein weiterer Schritt im Ausbau seines Nicht-Reifen-Geschäfts. Dichtungslösungen gelten als margenstark und weniger konjunkturanfällig als das klassische Reifensegment.



Michelin investiert in Dichtungslösungen.

Der Abschluss der Transaktion ist – vorbehaltlich kartellrechtlicher Genehmigungen – für das erste Halbjahr 2026 vorgesehen. Finanziert wird der Kauf aus vorhandenen Barmitteln.

Roman Winnicki

Die Choreografie des Melkens

Mein Ding

Ohne Zitzengummis gäbe es keine Milch im Supermarkt. Benjamin Heuwers erforscht und entwickelt sie mit einem mehrköpfigen Team bei GEA Farm Technologies

Ein Blick ins
Sammelbecken:
Diese Zitzen-
gummis für Kühe
halten Tausenden
Melkzyklen stand.

Automatik statt
Handarbeit: Der
Melkarm mit den
Melkbechern,
bereit zum Anlegen.



BÖNEN. Wenn es um Kautschuk geht, macht ihm so schnell keiner was vor: Benjamin Heuwers hat das Material von Grund auf studiert – an der Technischen Universität Dortmund und im finnischen Lappeenranta. Seine Doktorarbeit schrieb der Chemieingenieur über Formgedächtnispolymere auf Naturkautschukbasis. Diese lassen sich verformen und bleiben in einer gedehnten Position, bis ein äußerer Reiz sie fast vollständig in ihre ursprüngliche Form zurückholt. Heuwers prüfte daher ihren Einsatz als Sensoren für Lösungsmittel. Heute beschäftigt er sich weiterhin beruflich mit den Polymermaterialien. Und selbst in der Freizeit bleibt er ihnen treu: Beim Tischtennis entscheidet der Gummi auf dem Schläger – und die Art, wie er verklebt ist – mit über Sieg oder Niederlage.

Seit 13 Jahren arbeitet Heuwers bei GEA Farm Technologies. Als Material- und Compliance-Experte im Bereich Technologie und Innovation befasst er sich mit Produkten, die außerhalb der Landwirtschaft kaum jemand kennt, dort aber zum Alltag gehören: Melkequipment. „Wir entwickeln und fertigen hier Anlagen zum Melken – vor allem für Kühe, in kleinerer Zahl auch für Ziegen und Schafe“, sagt er. Im Segment der Zitzengummis teilt sich GEA den Welt-

markt mit nur wenigen Wettbewerbern. Der Erfolg, so Heuwers, beginne mit der richtigen Perspektive: „Unsere Kunden sind die Landwirte – aber auch die Kühe. Und beide müssen zufrieden sein.“ Der Mutter-Konzern, die GEA Group, ist weltweit einer der größten Systemanbieter für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie. Am Standort Bönen – einer kleinen Gemeinde zwischen Hamm und Unna direkt an der A2 – produziert das Unternehmen Systemlösungen für die Milchgewinnung.

„Unsere Kunden sind die Landwirte – aber auch die Kühe“

Benjamin Heuwers

Was in Bönen entwickelt und produziert wird, ist Teil eines globalen Marktes. Milch gehört zu den am strengsten kontrollierten Lebensmitteln weltweit. Aus ihr entstehen Joghurt, Kefir, Butter oder Käse – Produkte, die in vielen Regionen zur Grundversorgung zählen

und mit Fett, Eiweiß, Kohlenhydraten, Mineralstoffen und Vitaminen einen wichtigen Beitrag zur vollwertigen Ernährung leisten können. Mit wachsender Weltbevölkerung und steigendem Wohlstand nimmt der Milchkonsum weiter zu. Besonders in Asien steigt die Nachfrage dynamisch; die höchsten Wachstumsraten verzeichnen Indien und Pakistan. Das zeigen Zahlen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD).

WENN TECHNIK KÜHE VERSTEHT

Die globale Milchproduktion wächst vor allem durch höhere Tierleistungen. „Rund 30 Liter Milch gibt eine moderne Milchkühe in Deutschland durchschnittlich am Tag“, sagt Heuwers. Vor einigen Jahrzehnten melkten Landwirte ihre Tiere per Hand, in mühsamer Routine. Heute übernehmen Hightech-Anlagen diese Arbeit – automatisiert, präzise, im Takt. Doch Technik allein reicht nicht. Damit Kühe Milch geben, müssen sie sich wohlfühlen. Entscheidend ist das Hormon Oxytocin – auch als „Kuschelhormon“ bekannt.

Es spielt bei Mensch und Tier eine zentrale Rolle, etwa bei der Geburt und beim Stillen, und wird durch Berührungen und Nähe freigesetzt. Kälber stimulieren den Milchfluss, indem sie die Zitzen in den Mund nehmen. „Unsere Maschinen ahmen diesen Prozess nach“, sagt Heuwers. Die Zitzengummis gehören dabei zu den entscheidenden Komponenten: längliche, flexible Schläuche, die oben eine Öffnung für die Zitze und unten einen Anschluss für den Milchabfluss besitzen. „Sie sind das einzige Bauteil, das während des Melkvorgangs direkten Kontakt zum Tier hat – und sind damit ein Schlüssel für Hygiene, Effizienz und Tierwohl“, erklärt der Experte. Darum hat GEA schon vor rund 20 Jahren entschieden, dieses wichtige Bauteil selbst herzustellen und weiterzuentwickeln.

Neben dem Material beeinflusst auch die Form des Zitzengummis, wie effizient gemolken wird – und wie angenehm der Vorgang für die Tiere ist. Der obere Bereich ist oft größer ausgeformt, damit die Zitze gegen das Vakuum gut abgedichtet ist. Elastisch und weich soll das Zitzengummi sein, aber auch langlebig und temperaturbeständig. Daher kommen verschiedene Materialien zum Einsatz, etwa Silikon oder synthetische organische Elastomere.

„Nachdem unterschiedliche Verfahren erprobt wurden, hat sich das sogenannte Zweiraum-Melkbecher-Prinzip durchgesetzt“, erklärt Heuwers. Die Zitze gleitet von oben in das Zitzengummi, das wiederum in einer Melkbecherhülse sitzt. „So entstehen zwei Funktionsräume: der Innenraum und der äußere Pulsraum zwischen Gummi und Hülse.“

RHYTHMISCHE BEWEGUNGEN IM TAKT

Bei automatischen Melksystemen werden die Melkbecher mechanisch präzise angelegt, indem Kameras die Position der Zitzen erfassen. Noch bevor die Milch fließt, übernimmt die Anlage mehrere vorbereitende Schritte: Die Zitzen werden gereinigt, anschließend stimuliert ein hochfrequentes Pulsieren des Zitzengummis das Euter – eine technische Nachbildung der Zungenbewegung eines Kalbs. Nach dem Melken wird „gedippt“. Die Zitze wird mit einem pflegenden und desinfizierenden Mittel benetzt. „Da der Strichkanal nach dem Melken geöffnet ist, schützt ein Pflöppchen an der Zitze vor dem Eindringen

von Keimen“, sagt Heuwers. „Beim Melken wirkt im Inneren des Melkbechers ein Unterdruck von rund 0,4 Bar – er sorgt dafür, dass Milch fließt und das natürliche Saugen eines Kalbs nachgebildet wird“, so der Experte. Würde dieser Unterdruck jedoch dauerhaft anliegen, würde das Gewebe anschwellen, und es könnten Blutergüsse entstehen. Daher wechselt der äußere Pulsraum rhythmisch zwischen Unter- und Atmosphärendruck.

Bei jedem Takt faltet sich das Zitzengummi zusammen, entlastet die Zitze und massiert sie sanft. Dieser Zyklus wiederholt sich sekundlich – ein ständiges Öffnen, Schließen und vollständiges Kollabieren des Gummis. „Über die gesamte Lebensdauer hinweg muss das Material dieser Beanspruchung standhalten“, so Heuwers. „In Summe sind das rund 1.500 Betriebsstunden oder etwa 5.000 Melkungen.“ Vielleicht ist es kein Zufall, dass Heuwers in seiner Freizeit Tischtennis spielt. Auch dort reagiert ein Stück Gummi auf Druck, Tempo und richtiges Timing.

Niklas Kuschkowicz

Fotos: KAUTSCHUK/Thilo Schmüngen (5)



GEA Farm Technologies – die Fakten

GEA Farm Technologies gehört zur GEA Group und ist ein weltweit führender Anbieter moderner Lösungen für die Milchviehhaltung. Seit September 2025 ist die Gruppe im Deutschen Aktienindex (DAX). GEA machte im Jahr 2024 mit der Landwirtschaftssparte 773 Millionen Euro Umsatz. Am Hauptsitz in Bönen arbeiten rund 850 Menschen.



Europa stärkt den Freihandel

Standort

Der Mercosur-Deal ist endlich durch – und Brüssel schmiedet bereits neue Allianzen. Wo könnten als Nächstes die Zollschranken fallen?

Mehr als 700 Millionen Verbraucher leben im Wirtschaftsraum, der demnächst die Europäische Union mit den Mercosur-Staaten Argentinien, Brasilien, Uruguay und Paraguay verbinden soll. Das jüngst abgeschlossene Abkommen sieht vor, rund 91 Prozent der Zölle auf EU-Exporte schrittweise abzuschaffen – umgekehrt gilt Gleiches. Unternehmen beider Seiten könnten damit nahezu schrankenlos Handel treiben.

In der aktuellen geopolitischen Lage ist das ein starkes Signal. Das Abkommen – über das mehr als 25 Jahren verhandelt wurde – ist für Deutschland „von großer gesamtwirtschaftlicher und strategischer Bedeutung“, wie das Wirtschaftsministerium betont. Denn: „Es setzt ein nachhaltig positives Signal gegen protektionistische Tendenzen und für eine regelgebundene Handelspolitik.“

Das EU-Parlament hat den Prozess allerdings verzögert und eine Prüfung durch den Europäischen Gerichtshof angestoßen. Bundesregierung und Wirtschaft drängen darauf, dass der Handelsteil dennoch vorläufig angewendet wird. Und genau das hat die EU-Kommission Ende Februar auch angekündigt – befügt dazu ist sie.

Der Freihandelsvertrag mit dem südamerikanischen Staatenbund ist nur einer von vielen: In Zeiten, in denen US-Präsident Donald Trump europäische Importe immer stärker mit willkürlichen Zöllen belegt oder mit ihnen droht, bemüht sich Europa verstärkt um neue Handelspartner.

TÜREN ÖFFNEN STATT ZÄUNE HOCHZIEHEN

Und das kann auch unserer Wirtschaft helfen. Deutschlands Industrie ist bekanntlich stark exportorientiert, laut Statistischem Bundesamt hängt fast jeder vierte Arbeitsplatz am Auslandsgeschäft. Gleichzeitig hat unser Land wenig Rohstoffe, braucht also auch alle möglichen Importe.

Lisandra Flach, Leiterin des Zentrums für Außenwirtschaft am Ifo-Institut, betont daher: „Es sind zusätzliche Handelsabkommen mit weiteren Handelspartnern nötig, um die negativen Folgen der US-Zollpolitik zu kompensieren.“ Selbst verhandeln kann Deutschland solche Abkommen allerdings schon lange nicht mehr. Laut Artikel 207 des EU-Vertrags ist ausschließlich die EU für die gemeinsame Handelspolitik zuständig. Das heißt: Handelsabkommen werden nicht mehr von den einzelnen 27 Mitgliedsstaaten ausgehandelt, sondern zentral auf europäischer Ebene.

Über 40 Handelsabkommen mit mehr als 70 Staaten oder Regionen sind bereits in Kraft. Wir zeigen, welche Verträge die EU zuletzt abgeschlossen hat – und wo verhandelt wird.

Indien Gerade erst im Januar beschlossen, ist dieses Freihandelsabkommen das bisher größte für beide Seiten! Allein Deutschland handelte 2025 Waren im Wert von mehr als 31 Milliarden Euro mit dem indischen Subkontinent. Durch die neuen Regeln sollen mehr als 90 Prozent der Zölle abgebaut werden. Das erleichtert besonders europäische Exporte in Branchen wie Maschinenbau, Chemie, Pharma und Medizintechnik. „Heute ist ein Feiertag für den exportorientierten Maschinenbau“, erklärte Thilo Brodtmann, Hauptgeschäftsführer des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, beim Abschluss des Abkommens.

Chile Nach Chile exportiert Deutschland vor allem Maschinen und Fahrzeuge. Das südamerikanische Land wiederum liefert große Mengen Lithium und Kupfer in die EU – zentrale Rohstoffe für die Energiewende. Ein Handelsabkommen mit Chile ist bereits seit 2003 in Kraft. Zwischenzeitlich modernisiert, erweiterten es beide Seiten im Februar 2025. Dadurch fielen sofort praktisch alle Zölle weg. Einem noch umfassenderen Abkommen mit politischen und langfristigen Wirtschaftsregeln müssen erst noch alle EU-Staaten einzeln zustimmen.

Indonesien Die EU und Indonesien haben im September 2025 ein umfassendes Wirtschaftspartnerschaftsabkommen geschlossen. Vereinbart ist der schrittweise Abbau von nahezu allen Zöllen. Zudem sollen europäische Firmen besseren Zugang zum indonesischen Markt erhalten. Das Abkommen eröffnet der EU neue Chancen: etwa im Maschinenbau, in der Automobil- und Chemie-Branche und für erneuerbare Energien. Es enthält zudem ein Nach-

haltigkeitskapitel mit Regeln für Klima- und Umweltschutz sowie für Arbeitsstandards.

Mexiko Das seit einem Vierteljahrhundert bestehende Abkommen mit Mexiko soll ausgeweitet werden, die Verhandlungen darüber endeten 2025. Mexiko ist zweitgrößter Handelspartner der EU in Lateinamerika, aber nicht Teil der Mercosur-Gruppe. Der modernisierte Vertrag soll Zölle abbauen und Europas Firmen einen besseren Zugang zu öffentlichen Aufträgen ermöglichen. Mexiko liefert der EU im Gegenzug wichtige Rohstoffe für die grüne und digitale Transformation.

NEUE PARTNER IN SICHT

Außerdem führt die EU Verhandlungen mit Australien, Malaysia, den Philippinen und den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAR). In den Gesprächen mit Australien geht es um Agrarquoten, aber auch um die Sicherung kritischer Rohstoffe. Malaysia und die Philippinen sind für die europäische Wirtschaft wegen ihrer schnell wachsenden Märkte relevant – und als Gegengewicht zum wirtschaftlichen Einfluss Chinas. Die Gespräche mit den VAR wiederum zielen darauf ab, den Zugang zu einem zentralen Logistikknotenpunkt zwischen Europa, Asien und Afrika zu festigen.

„Die EU sollte sich darauf konzentrieren, zügig zu Ergebnissen zu kommen“, rät Expertin Lisandra Flach vom Ifo-Institut. Durch jeden Freihandelsvertrag bieten sich Chancen, die europäische Unternehmen für sich nutzen können.

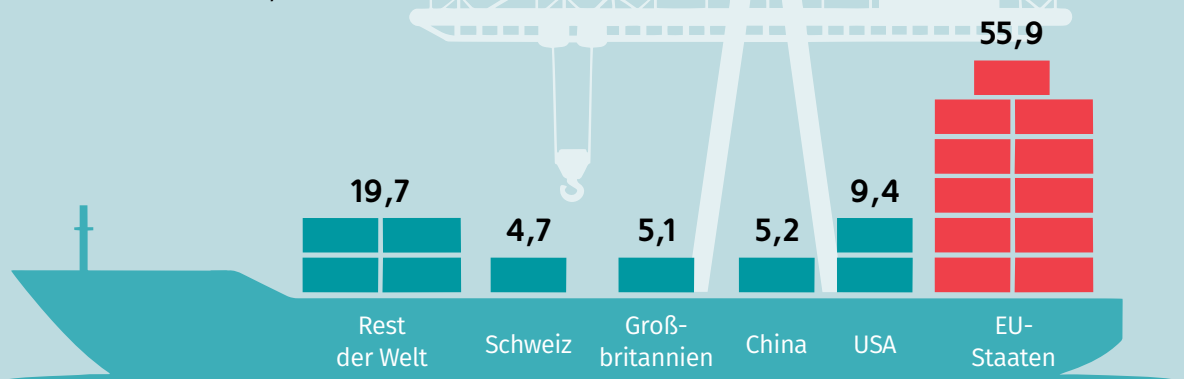
Niklas Kuschowitz



Güter für die ganze Welt: Europas Offenheit für mehr Außenhandel hilft auch Deutschland.

DEUTSCHLANDS WICHTIGSTE KUNDEN

Anteil am deutschen Export (in Prozent)



Stand: 2025, Quelle: Germany Trade and Invest

Hier bleibst du kleben!

Bildung

Nur Theorie? Von wegen! Auf der IdeenExpo zählt die Praxis. Mit Experimenten, Simulatoren und Mitmachstationen zeigt die Gummibranche ihr Können



Foto: Marcus Prell

Alle herhören, bald geht's los: Ende Juni öffnet die IdeenExpo wieder ihre Pforten – und auch der ADK ist mit seinem Maskottchen „Bonzo“ dabei.



HANNOVER. Eine grüne Insel, eingerahmt vom Orange der IdeenExpo: So sticht der Stand des Arbeitgeberverbands der deutschen Kautschukindustrie (ADK) auf dem Messegelände Hannover hervor. Über allem wacht „Bonzo“ – ein gigantischer Ballonhund und das Maskottchen des Verbands. Vom 20. bis 28. Juni 2026 präsentieren sich am ADK-Stand sechs Unternehmen und zwei Ausbildungseinrichtungen. Beim größten europäischen Jugendevent für Naturwissenschaften und Technik zeigen sie mit Experimenten, wie vielseitig Kautschuk und Kunststoff sind. Wir geben einen Überblick über die Exponate.

Westland Gummiwerke Der Hersteller von Gummierungen für Druckwalzen ist in diesem Jahr erstmals als Aussteller dabei – und bringt gleich zwei Exponate mit. Beim Radiergummidruck können Besucherinnen und Besucher ihrer Kreativität freien Lauf lassen: Mithilfe von Gummisleeves – austauschbaren Gummi-„Mänteln“ für Walzen, die das Motiv übertragen – drucken sie Emojis, Namen oder kleine Motive auf einen Radiergummi. Geschicklichkeit verlangt dagegen der Greifautomat. Wie auf der Kirmes müssen die Teilnehmenden mit feinfühleriger Steuerung kleine Goodies aus einer Glaskiste angeln. Dahinter steckt ein ernster Hintergrund: Die Maschine soll spielerisch zeigen, wie Beschäftigte in der Produktion Roboter bedienen.

Goodyear Einen Reifen auf seine Fahreigenschaften testen, ohne ihn überhaupt zu bauen? Das geht! Mit einem speziell konstruierten Fahrsimulator prüft Goodyear Neuentwicklungen, die bislang nur am Computer existieren. Auf der IdeenExpo können Autoenthusiasten selbst eine virtuelle Proberunde im Audi R8 drehen – und erleben, wie sich der digitale Reifen auf der

Strecke verhält. Anschließend ist an der Reifenstation nebenan Geschick gefragt: Beim Reifenwechsel können Interessierte ihr Können unter Beweis stellen.

Pirelli Auch bei Pirelli kann man hinter dem Steuer Platz nehmen – allerdings nicht in einem echten Auto, sondern im Nachbau eines Formel-1-Boliden. Diesen gilt es, möglichst schnell über eine virtuelle Rennstrecke zu jagen und als Erster durchs Ziel zu bringen. Danach kann man sich anschauen, aus wie vielen Schichten so ein Motorsportreifen überhaupt besteht, welche Materialien zum Einsatz kommen und warum er zu solchen Spitzenleistungen fähig ist.

KKT Frölich Flummis sind eine bunte Mischung aus Kautschuk, Füllstoffen, Farbe und einigen anderen Bestandteilen unterschiedlichster Größe. Egal, ob alt oder jung: Am Flummigenerator der KKT Frölich Kautschuk-Kunststoff-Technik GmbH kann man die Herstellung hautnah miterleben und sich seinen eigenen Hüpfball kreieren. Wer möchte, kann danach direkt ausprobieren, wie hoch das unberechenbare Ergebnis springt.

Motzener Wie hat man vor 100 Jahren Kunststoff in Form gebracht – und wie funktioniert das heute? Das zeigt die Motzener Kunststoff- und Gummiverarbeitung GmbH mit einer alten Handhebelmaschine aus den Anfängen des letzten Jahrhunderts. Ihr gegenüber steht eine hochmoderne Babyplast-Maschine, die als kleinste Serienspritzgießmaschine der Welt gilt und Kunststoffteile im Sekundentakt ausspuckt.

Isabel Link

Fotos: Nerea LaKuntza (5)



Autoreifen wechseln, Flummis formen oder einfach mal schauen, woraus ein Reifen besteht: Am ADK-Stand der IdeenExpo können kleine und große Entdecker viel erleben.

Abbildung: IdeenExpo



Ist ja verrückt: Im „Kautschuk-Labor“ können junge Forscher selbst Gummi herstellen.

IdeenExpo 2026: MI(N)Tmachen erwünscht!

Wer wissen will, wie Technik wirklich funktioniert, ist hier richtig: Vom 20. bis 28. Juni 2026 lädt die IdeenExpo auf das Messegelände Hannover. Das Motto lautet „Mach doch einfach!“. Hunderte Unternehmen und Bildungseinrichtungen bringen Mitmach-Experimente mit – und machen MINT-Berufe erlebbar.

MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Die IdeenExpo ist täglich von 9 bis 18 Uhr geöffnet, der Eintritt ist frei.

Neugierig aufs ganze Programm? QR-Code scannen – und entdecken, welche Konzerte, Exponate und Live-Highlights Europas größtes Jugendevent für Naturwissenschaften und Technik noch zu bieten hat.



Materialprüferin trifft CEO: Katharina Fischer und Julius Jäger gemeinsam im Labor.

Kurven, Tabellen, Messwerte: Studentin Fischer wertet Materialdaten aus.

Ein Blick ins Fachbuch – mit dem Fachmann: Professor Ulrich Giese vom DIK mit seinen Studenten Fischer und Jäger.



Das WBS auf einen Blick

Das Weiterbildungsstudium Kautschuktechnologie (WBS) der Leibniz-Universität Hannover am Deutschen Institut für Kautschuktechnologie (DIK) e.V. in Hannover richtet sich an Fachkräfte mit Berufserfahrung, etwa nach einer abgeschlossenen, möglichst akademischen Ausbildung. Das berufsbegleitende Studium vermittelt vertieftes Wissen in Kautschukchemie, Verarbeitung, Rheologie und Konstruktion.

Ablauf und Umfang. Der einjährige Studiengang mit zwei Semestern besteht seit 1985 und kostet rund 11.000 Euro. Zum Programm gehören elf Präsenzphasen am DIK mit jeweils vier Tagen Seminar und Prüfungen, dazu drei Exkursionswochen mit Besuchen in rund 20 Unternehmen der Branche.

Zulassung und Abschluss. Voraussetzung für die Zulassung sind ein Hochschulabschluss, gleichwertige Aufbaukurse am DIK oder eine vergleichbare praktische Qualifikation. Der Abschluss ist ein anerkanntes Zertifikat, das für Führungsaufgaben in der Kautschukindustrie qualifiziert.

Karrierevorteile. Die Absolventen profitieren von der Verbindung aus wissenschaftlicher Lehre und Praxiswissen: Unterrichtet wird von Universitätsprofessoren ebenso wie von Experten aus der Branche.

Weitere Informationen zum Weiterbildungsstudium Kautschuktechnologie finden sich online unter: www.dikautschuk.de/aus-und-weiterbildung/wbs



Chef und Student: Der Geschäftsführer der Jäger Gummi und Kunststoff GmbH bildet sich weiter, um Kunden bei Werkstofffragen kompetent beraten zu können.



Fotos: KAUTSCHUK/Tim Schaarschmidt (4)

Beruf & Wissen

Mehr Stoff als gedacht

Selbst Chefs drücken hier noch einmal die Schulbank: Am Deutschen Institut für Kautschuktechnologie in Hannover lernen Fach- und Führungskräfte, wie viel mehr hinter Gummi steckt



FACHWISSEN TRIFFT AUF FREUNDSCHAFTEN

Seit ihrer Ausbildung zur chemisch-technischen Assistentin arbeitet Katharina Fischer bei der Hübner GmbH. Die Firma stellt Übergangssysteme für Busse und Bahnen her. Dort ist sie im Labor als Materialprüferin tätig und übernimmt unter anderem die physikalische Prüfung von Gummidichtungen. „Nach fünf Jahren habe ich mich allerdings gefragt, wie ich mich weiterentwickeln kann.“ Darauf hatte ihr Chef direkt eine Antwort: das Weiterbildungsstudium Kautschuktechnologie. „Er hat das Studium vor ein paar Jahren selbst absolviert und war ganz begeistert“, erzählt Fischer.

„Man fühlt sich hier einfach total wohl“

Katharina Fischer

Ein halbes Jahr nach Studienbeginn kann sie diese Begeisterung gut nachvollziehen: Mit jeder Vorlesung gewinnt sie tiefere Einblicke in den Werkstoff Kautschuk und in seine unterschiedlichen Einsatzfelder. Dazu hat sie Kommilitoninnen und Kommilitonen, die durch die regelmäßigen Gemeinschaftsabende zu Freunden geworden sind, und ein Team am DIK, das für jedes Problem eine Lösung findet. „Man fühlt sich hier einfach total wohl.“

DER CHEF IM STUDIENGANG

Doch das Studium ist nicht nur etwas für Fachkräfte, die den nächsten Karriereschritt gehen wollen. Zu Fischers Kommilitonen gehört Julius Jäger, der seit drei Jahren Geschäftsführer der Jäger Gummi und

Kunststoff GmbH ist. Obwohl diese Position mit vielen Aufgaben verbunden ist, hat sich der 33-Jährige entschieden, parallel das Weiterbildungsstudium zu absolvieren. Als studierter Maschinenbauer ist ihm die Kautschuktechnologie nicht ganz fremd. „Aber Gummi ist in unserem Familienunternehmen der zentrale Werkstoff. Mir ist wichtig, Kunden in Werkstofffragen wirklich beraten zu können oder strategische Entscheidungen zum Beispiel in neue Produktionskapazitäten richtig einschätzen zu können.“ Besonders beeindruckt hat Julius Jäger bisher die Bandbreite der Prüf- und Analysemöglichkeiten am DIK. „Man merkt erst hier, welche Möglichkeiten es gibt und welche technischen Kennwerte beim Gummi wirklich entscheidend sind.“

FEIERABEND IST NOCH KEIN FEIERABEND

Das Studium ist klar strukturiert: In der Regel verbringen die Teilnehmer eine Woche pro Monat am DIK. Der Rest der Zeit gehört dem Berufsalltag im Unternehmen und dem Lernen zu Hause. Ergänzt wird das Programm durch Exkursionen zu Industriepartnern sowie durch intensive Prüfungsphasen. Erst an diesem Morgen standen zwei mündliche Prüfungen an und am Donnerstag geht es zum ersten Mal in ein Partnerunternehmen.

Allerdings dürfe man den Zeitaufwand des Studiums nicht unterschätzen. „Das Studium mit dem Vollzeitjob in Einklang zu bringen, erfordert auf jeden Fall Disziplin“, sagt Katharina Fischer. Doch das Ziel, in ihrem Unternehmen mehr Verantwortung zu übernehmen, hält sie bei der Stange: „Aktuell bin ich Junior-Materialentwicklerin. Wenn ich fertig bin, fällt das Junior endlich weg, und ich kann selbst Projekte übernehmen, Rezepturen entwickeln und Materialien ausarbeiten.“

Isabel Link

Unser Ding

Der Clingfish-Effekt

Ein Fisch wird zum Lehrmeister, eine Forscherin zur CEO: Petra Ditsche, Gründerin von ClingTech Bionics, entwickelt Saugnäpfe, die selbst auf rauen Oberflächen halten

Einsatz unter Wasser: Der „ClingCup“-Saugnapf kann Forschenden helfen, Meerestiere schonend mit Sendern zu versehen.

Belastungsprobe: Selbst auf einem unebenen Pflasterstein zeigt die Erfindung ihre Stärke.



HENNEF. An der nordamerikanischen Pazifikküste prallt die Brandung unermüdlich gegen Felsen und Klippen. Wasser schießt in Ritzen, läuft ab und kommt mit der nächsten Welle wieder. Hier hält der Northern Clingfish den Gezeiten stand. Der kleine, unscheinbare Meerestier ist ein Haftkrobat: Mit seiner Saugscheibe am Bauch hält er sich selbst dann an Oberflächen fest, wenn Kräfte bis zum 230-Fachen seines Körpergewichts an ihm zerren.

Petra Ditsche wollte wissen, wie das möglich ist. „Mich hat fasziniert, dass der Clingfish einen Saugnapf besitzt, der nicht nur auf glatten, sondern auch auf rauen Oberflächen funktioniert“, sagt die Naturwissenschaftlerin. Zunächst wollte sie verstehen, wie der Fisch das macht. Erst viel später sollte sie sich die Natur zum Vorbild nehmen. Sie entwickelte einen Saugnapf für strukturierte Oberflächen und gründete auf dieser Idee ein Unternehmen: ClingTech Bionics.

VOM RÄTSEL ZUR ANWENDUNG

Bionik nennen Fachleute das Prinzip, biologische Lösungen auf technische Anwendungen zu übertragen. Die Gewässerbiologin Ditsche kam damit erstmals an der Universität Bonn intensiv in Berührung. Dort promovierte sie bei Professor Wilhelm Barthlott – dem Entdecker des berühmten Lotuseffekts. Der entscheidende Schritt folgte in den USA: Während eines Forschungsaufenthalts dort Anfang der 2010er Jahre untersuchte Ditsche den Northern Clingfish. Jenes Lebewesen, das später zur Vorlage für ihre Entwicklung werden sollte.

DAS PRINZIP HINTER DEM HALT

Aber wie hält sich der Clingfish denn nun fest? Sein Trick ist eine Mischung aus Stabilität und Weichheit: Ein fester Rahmen – das Skelett – gibt Halt, während der Saugnapf am Bauchrand sehr nachgiebig ist. Dank winziger Papillen und feinsten Filamente schmiegt er sich an Rillen und kleine Erhebungen und verschleißt sie. Die Kontaktfläche am Rand wirkt zudem wie ein Anti-Rutsch-Belag, der Reibung erzeugt und damit höheren Belastungen standhält.

Als sie herausgefunden hatte, wie das Saugorgan des Fisches funktioniert, begann der nächste Schritt.

Aus der Frage nach der technischen Umsetzung wurde ein Versuch, aus dem Experiment ein Prototyp. „Es gab viele Vor-Vor-Prototypen“, sagt Ditsche. „Und am Ende habe ich die Lösung gefunden.“

Das Projekt machte Schlagzeilen, auch außerhalb der Fachwelt. Fernsehteamer kamen zum Dreh vorbei. Wissenschaftssendungen berichteten. Und sogar „National Geographic for Kids“ griff den Haftfisch auf. Doch erst Jahre später bekam die Geschichte eine neue Wendung. „Plötzlich kamen Anfragen: Was ist daraus geworden? Kann man die Teile irgendwo kaufen?“, erinnert sich Ditsche. Die Motive waren unterschiedlich: Forschende wollten Meerestiere „taggen“, also kleine Sender an ihnen befestigen. Firmen suchten nach Lösungen für schwierige Oberflächen. „Die kurioseste Frage war, ob man mit den Saugnäpfen ein Flugzeug in Alaska auf dem Eis landen könne“, berichtet die Biologin.

Mit den Anfragen verschob sich ihr Blick. Die Tricks des Haftfisches erregten nicht nur wissenschaftliches Interesse – sie bieten eine Lösung für einen bestehenden Bedarf. Und damit einen Markt. Die Forscherin ging den nächsten Schritt und gründete. Auf dem Weg in die Serienfertigung warten allerdings viele



Foto: KAUTSCHUK/Joshua Murat

Foto: ClingTech Bionics

Foto: J. Schmalz GmbH

ClingTech Bionics – die Fakten

ClingTech Bionics aus Hennef entwickelt Saugnäpfe für rauh und unebene Oberflächen. Hinter dem Unternehmen steht die Gewässerbiologin, Erfinderin und Unternehmensgründerin Petra Ditsche, die den Haftmechanismus des Northern Clingfish technisch nutzbar machte. Produziert wird in Deutschland. Der „ClingCup“-Saugnapf besteht aus recycelbaren Materialien und wird unter Einsatz von mindestens 50 Prozent erneuerbarer Energie gefertigt.



„Balgsauggreifer FSQA“: Das neueste Produkt wurde gemeinsam mit der J. Schmalz GmbH entwickelt. Es setzt auf Vakuumtechnik und zielt auf schwer abzudichtende Oberflächen wie sägeraues Holz.

Forscherin und Gründerin: Petra Ditsche entwickelte den Saugnapf nach dem Vorbild des Northern Clingfish.

Halt auf gebeugter Struktur: Der Saugnapf fixiert eine Action-Cam auf einem rauen Surfboard.

Vorbild aus der Natur: Der Northern Clingfish hält bis zum 230-Fachen seines eigenen Körpergewichts.



Foto: Neyo

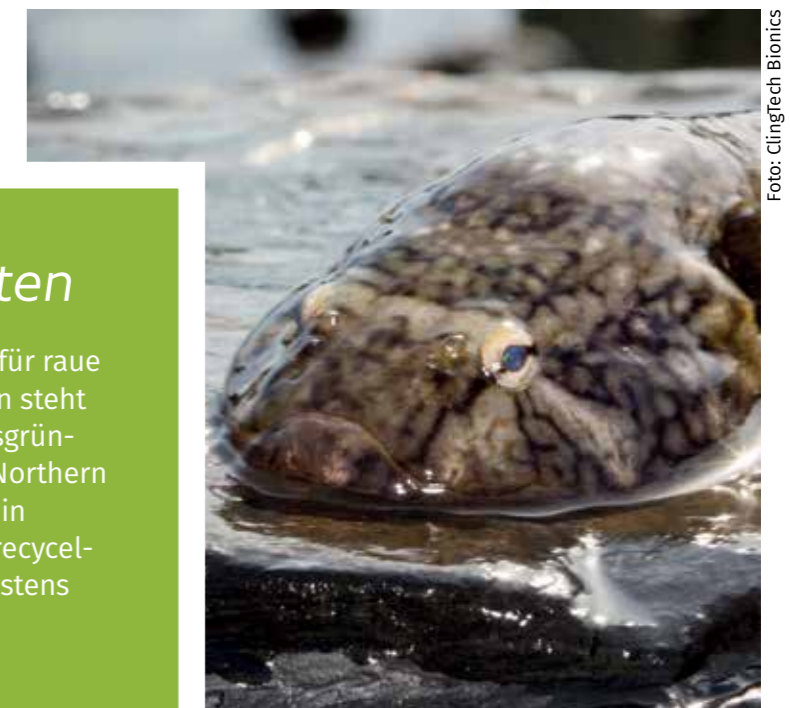


Foto: ClingTech Bionics

Hürden. Material, Fertigungspartner, bürokratische Anforderungen – so vieles musste bedacht werden.

Was dabei herausgekommen ist, trägt den Namen „ClingCup“, passt in eine Hand und hält erstaunlich viel aus: bis zu 25 Kilogramm Abziehkraft. Der Saugnapf besteht aus Elastomeren und weiteren Komponenten. Viel mehr will Ditsche nicht verraten. Zwar ist das Prinzip patentiert, „aber für eine kleine Firma ist das immer mit Risiko behaftet“, betont Ditsche.

ACHTUNG! (KEINE) RUTSCHGEFAHR

Um wo lässt sich der ClingCup verwenden? Überall dort, wo gewöhnliche Saugnäpfe kapitulieren. Eine Voraussetzung gibt es allerdings: Der Untergrund muss, unabhängig von der Oberflächenstruktur, luftundurchlässig sein. Beim Camping etwa lassen sich damit mobile Solarpanels auf Hammerschlagoberflächen oder gewölbten Flächen am Fahrzeug befestigen. Sportfans nutzen das Prinzip für Halterungen von Action-Cams, zum Beispiel auf Bodyboards oder Helmen. Auch im Pool funktioniert das

Prinzip – sogar unter Wasser. Wer testen will, wie viel Struktur der Saugnapf verzeiht, muss nur damit einen schweren Pflasterstein heben.

Bislang sind das alles sogenannte passive Sauger: Man kann sie andrücken, halten und irgendwann lösen. Für die Industrie arbeitet Ditsche – gemeinsam mit der J. Schmalz GmbH, einem der Marktführer in der Automatisierung mit Vakuum – an aktiven Vakuum-Balgsauggreifern. Der „Clingfish-Effekt“ soll so auch bei der Handhabung schwer abzudichtender Oberflächen wie sägeraues Holz helfen. Eine andere Baustelle sind empfindliche Produkte. Langfristig könnte das Prinzip in der Logistik oder der Lebensmittelindustrie beim Greifen von Obst helfen, von Äpfeln über Pflaumen bis hin zu Orangen und Zitronen.

Und Ditsche denkt noch weiter. Raus aus der Nische, rein in den Alltag. Ihr Saugnapf soll am Ende so selbstverständlich werden wie Haken oder Schrauben. „Es wäre schön, wenn er in vielen Haushalten zu finden wäre, egal, wofür man ihn gerade braucht“, sagt sie und fügt hinzu: „Nur Spider-Man spielen sollte man damit besser nicht.“

Roman Winnicki

„Die Rennstrecke ist unser Outdoor-Labor“

Chefgespräch

Während andere Reifenhersteller Deutschland den Rücken kehren, investiert Pirelli weiter in Breuberg. Wie Hightech und Nachhaltigkeit den Reifen verändern, erklärt Deutschlandchef Wolfgang Meier

BREUBERG. Der deutsche Pirelli-Standort im Odenwälder Breuberg gilt als Keimzelle für Reifeninnovationen auf höchstem technischen Niveau. Wir haben mit Pirelli-Deutschlandchef Wolfgang Meier über den Einfluss der Formel 1 auf die Reifenentwicklung, Nachhaltigkeit in der Reifenindustrie und die Zukunft des Unternehmens in Deutschland gesprochen.

Herr Meier, wie nehmen Sie die aktuelle Lage der Automobilindustrie wahr? Stabilisiert sich die Branche oder ist der jüngste Aufschwung nur ein Strohfeuer?

Meier: Ich glaube nicht, dass wir bei der aktuellen Konjunktur von einem Strohfeuer sprechen können. Die Automobilindustrie befindet sich aber weiterhin mitten in einer tiefgreifenden Transformation. Entscheidend für die Stabilisierung der Branche wird sein, dass diese Transformation mit einer für Unternehmen stemmbaren Geschwindigkeit stattfindet.

Das Stichwort „Transformation“ führt uns direkt zu einem Zukunftsprodukt, an dem Pirelli forscht: dem „Cyber Tyre“. Was genau verbirgt sich dahinter?

Meier: Der Cyber Tyre ist die Digitalisierung des Reifens. Er ist mit Sensoren ausgestattet, die beispielsweise die Straßenbeschaffenheit oder das Fahrverhalten erkennen. Der Reifen registriert, ob das Fahrzeug bremsen oder beschleunigt, und erkennt Nässe, Eisbildung oder andere Umwelteinflüsse auf der Straße. Heutzutage weiß Ihr Auto nicht, mit welchen Reifen Sie unterwegs sind und wie viele Kilometer Sie damit bereits gefahren sind. Die Sensoren im Cyber Tyre registrieren all diese Details jedoch und informieren Sie beispielsweise, wenn Ihre Reifen die Verschleißgrenze erreicht haben. Auch für das Bremsverhalten sind diese Daten wichtig. Ein Sommerreifen hat einen ganz anderen Rollwiderstand als ein Winter- oder Alljahresreifen. Der Cyber Tyre ist sozusagen das technologische Upgrade für Reifen.

Ist der digitale Reifen eine Vorbereitung auf autonomes Fahren?

Meier: Er lässt sich zwar sehr gut in das Umfeld des autonomen Fahrens integrieren, wurde aber nicht ausschließlich dafür entwickelt. Sein Nutzen reicht deutlich darüber hinaus.

Wie stark profitiert der Serienreifen von der Formel 1?

Meier: Sehr stark. Die Rennstrecke ist sozusagen unser Outdoor-Labor und deshalb lautet unser Ansatz „Race to Road“. Reifen, die im Motorsport zum Einsatz kommen, müssen extremen Bedingungen standhalten. Witterung, Temperaturen, Fahrmanöver. Dabei lernen wir, was technisch möglich ist, und übertragen dieses Wissen auf die Straße.

Auch Elektroautos stellen neue Anforderungen an Reifen. Worauf kommt es dabei an?

Meier: Reifen für Elektroautos müssen vor allem leistungsfähig sein. Die Fahrzeuge sind schwerer, beschleunigen schneller und die Reichweite ist ein zentrales Thema. Ein solcher Pneu muss hohe Lasten sicher tragen, leise sein und zugleich einen niedrigen Rollwiderstand haben. Deshalb sind viele E-Reifen als Heavy-Load-Reifen ausgelegt. Wir kennzeichnen sie mit einem speziellen „Elect“-Symbol und haben bereits rund 800 Homologationen für Elektrofahrzeuge.

Andere Reifenhersteller bauen Kapazitäten ab oder ziehen sich ganz aus Deutschland zurück. Pirelli hingegen investiert weiter in sein Werk im Odenwald. Woher kommt dieses Vertrauen in die Zukunft Deutschlands als Industriestandort?

Meier: Das Vertrauen in den Standort ist über Jahrzehnte gewachsen. In Breuberg werden seit 120 Jahren Reifen hergestellt. Als der Standort in den 1980ern neben Mailand auch zum Hauptproduktions- und Entwicklungsstandort für Premiumreifen für Autos und Motorräder im Pirelli-Konzern wurde, hat er sich kontinuierlich weiterentwickelt. Pirelli Deutschland ist heute weit mehr als eine Fabrik: Wir sind ein Entwicklungszentrum für die deutsche Automobilindustrie. Die Spezifikationen, die wir hier erschaffen, gehen nicht nur in die deutschen Werke der Automobilbauer, sondern in deren Werke auf der ganzen Welt.

Hohe Lohnkosten, viel Bürokratie und ein Industriestrompreis, der im vergangenen Jahr wieder gestiegen ist: Wann wird Deutschland für Pirelli zu teuer?

Meier: Natürlich müssen wir wirtschaftlich arbeiten. Als ich Mitte der 1990er Jahre bei Pirelli angefangen habe, waren die Lohnkosten



Passt alles? In der Reifenkontrolle wird jeder Reifen noch einmal auf Herz und Nieren geprüft.

Im Gespräch: Pirelli Deutschland-Chef Wolfgang Meier (links) mit ADK-Hauptgeschäftsführer Dr. Volker Schmidt.

Beliebtes Modell: Der P Zero, montiert auf einem Lamborghini.

Blick in die Zukunft: Meier im Pirelli Virtual Development Center in Breuberg.

Pirelli Deutschland – die Fakten

Pirelli ist einer der weltweit führenden Reifenhersteller für Pkws, vor allem im Premiumsegment. Am Standort Breuberg (Odenwald) werden neben Pkw- auch Motorradreifen hergestellt. Gegründet 1872 in Mailand, Italien, ist der Reifenkonzern aktuell in über 160 Ländern der Welt mit seinen Produkten präsent und fertigt an 18 Produktionsstandorten in zwölf Ländern. Die jährliche Produktionskapazität liegt bei etwa 74 Millionen Pkw-Reifen. Pirelli beschäftigt in Breuberg und der Vertriebszentrale in München rund 2.500 Mitarbeitende.



Fotos: fahrwerkfilm GmbH; Dominik Giegler; Pirelli; Dominik Giegler (von oben nach unten)

aber auch schon hoch. Zudem produzieren wir weder im Pkw- noch im Motorradbereich Massenware. Unsere Produkte sind technologisch äußerst anspruchsvoll und immer an der Spitze dessen, was im Reifenbereich möglich ist. Der Standort Deutschland funktioniert nur mit technologiereichen Produkten, mit denen sich am Markt auch ein entsprechender Wert erzielen lässt.

Neben der Technologie spielt Nachhaltigkeit eine herausragende Rolle. So werden für die Reifenproduktion bereits diverse Ersatzstoffe aus der Natur genutzt, zum Beispiel Reisschalen. Was genau machen Sie damit?

Meier: Reisschalen sind ein Abfallprodukt der Reisproduktion. Bei ihrer Verbrennung entsteht weißer Ruß, Silica genannt, ein zentraler Zusatzstoff in der Reifenherstellung. Dieses Verfahren ist deutlich energieeffizienter, als Silica aus Quarzsand zu gewinnen. Außerdem verwenden wir Lignin, ein Nebenprodukt der Papierindustrie. Eines unserer Flagship-Produkte, der P Zero E, besteht heute bereits zu über 55 Prozent aus erneuerten und recycelten Materialien. Gemeinsam mit Land Rover haben wir sogar einen P Zero mit einem Anteil von mehr als 70 Prozent entwickelt. Unser Ziel ist klar: Bis 2030 sollen alle neuen Produkte aus der Top-Range mindestens 80 Prozent nachhaltige Materialien enthalten.

Das ist ein Statement!

Meier: Absolut. Bis 2030 wollen wir CO2-neutral sein. Und bis 2040 streben wir Net Zero an – also Netto-Null bei allen Treibhausgasen, inklusive Lieferkette. Nachhaltigkeit ist für uns kein Nebenthema, sondern zentraler Bestandteil unserer Geschäftsstrategie. Denn so wird die Reifenproduktion in Deutschland in 15 Jahren aussehen: nachhaltig, digital, automatisiert und technologie-reich.

Isabel Link



Illustration: KI-generiert (DALL E)

Ein paar Euro extra

Ratgeber

Fast fünf Millionen Beschäftigte in Deutschland verdienen nebenher etwas dazu. Was erlaubt ist und wo es heikel wird, erklärt Dirk Seeliger, Arbeitsrechtler beim ADK

HANNOVER. Für manche endet der Arbeitstag nicht mit dem Feierabend: Gut jeder zehnte Beschäftigte in Deutschland hat außer dem Hauptjob noch eine Nebentätigkeit – sei es, um die Haushaltskasse aufzubessern oder um sich einen lang ersehnten Wunsch zu erfüllen. Das sorgt zwar für ein dickeres Portemonnaie, kann arbeitsrechtlich aber heikel sein. Welche Fallstricke lauern, erklärt Dirk Seeliger, Rechtsanwalt und Experte für Arbeitsrecht beim Arbeitgeberverband der deutschen Kautschukindustrie (ADK).

MUSS DER CHEF INFORMIERT WERDEN?

Wer nach Feierabend noch arbeitet, sollte den Arbeitgeber nicht im Dunkeln lassen – selbst dann nicht, wenn Arbeits- oder Tarifvertrag keine ausdrückliche Meldepflicht vorsehen. Beschäftigte dürfen grundsätzlich nebenbei arbeiten. Unproblematisch ist das aber nur, solange der Nebenjob den Hauptjob nicht tangiert. Sobald eine Nebentätigkeit für den Arbeitgeber relevant wird – organisatorisch, rechtlich oder mit Blick auf die Arbeitsleistung –, kann eine Anzeigepflicht entstehen. Besonders heikel wird es, wenn sich sozialversicherungsrechtlich etwas verschiebt, etwa wenn neben einem 603-Euro-Minijob noch ein weiterer Job hinzukommt. Seeligers Rat: „Immer mit offenen Karten spielen.“

DÜRFEN ARBEITGEBER NEIN SAGEN?

„Ein Arbeitgeber darf eine Nebentätigkeit nicht nach Gutdünken verbieten“, sagt Seeliger. Eingreifen darf er nur dann, wenn „berechtignte Interessen“ betroffen sind – also wenn der Nebenjob dem Unternehmen konkret schaden kann. Das gilt auch für den Ruf. Das Bundesarbeitsgericht bestätigte ein solches Verbot bei einem Krankenpfleger, der nebenbei als Leichenbestatter arbeiten wollte.

Auch Jobs bei der Konkurrenz sind grundsätzlich tabu. Das zeigt ein weiteres Urteil: Ein angestellter Redakteur verletzte seine Pflichten, weil er vor einem Gastbeitrag

in einer konkurrierenden Zeitung nicht die Einwilligung der Chefredaktion eingeholt hatte. „Wer für Wettbewerber arbeitet oder ihnen Inhalte liefert, bewegt sich schnell im roten Bereich“, so der Arbeitsrechtler.

GIBT ES EINE STUNDENGRENZE?

Ja. Die werktägliche Höchst Arbeitszeit liegt grundsätzlich bei acht Stunden – also 48 Stunden pro Woche, Samstag eingerechnet. Mit Ausgleich sind vorübergehend bis zu zehn Stunden pro Tag möglich. Wichtig ist: Die Grenze gilt nicht pro Job, sondern pro Person. „Die Höchst Arbeitszeiten sind nicht arbeitsplatz-, sondern arbeitnehmerbezogen“, sagt Seeliger. Wer im Hauptjob 40 Stunden arbeitet, muss die Nebentätigkeit im Regelfall auf acht Stunden pro Woche beschränken. Bei einer größeren Überschreitung kann es hohe Bußgelder für den Arbeitgeber geben.

WAS SIND NO-GOS?

In manchen Berufen kann eine Nebentätigkeit wegen strenger Vorgaben komplett ausgeschlossen sein. Der ADK-Jurist nennt Lkw-Fahrer: Sie dürfen ihre gesetzlichen Lenk- und Ruhezeiten „auf keinen Fall“ überschreiten – auch nicht, indem sie nebenher noch in einer Spedition jobben.

Außerdem darf ein Nebenjob die Arbeitsleistung im Hauptberuf nicht beeinträchtigen. „Es macht einen Unterschied“, betont Seeliger „ob man nach Feierabend noch zwei Stunden arbeitet oder nachts von zwei bis vier Uhr Taxi fährt.“ Wer dann übermüdet zur Arbeit erscheint, verletzt seine Pflichten, denn elf Stunden Ruhezeit sind gesetzlich vorgeschrieben.

Und noch eine Grenze ist klar: Der Zweitjob hat im Hauptjob nichts zu suchen. „Hier droht die Kündigung“, mahnt Seeliger. So programmierte ein Beschäftigter während der Arbeit ein Computerspiel und wickelte parallel noch Tausende Mails für das Logistikunternehmen seines Vaters ab. „Das ist Arbeitszeitbetrug“, so der Jurist.

WAS GILT IM URLAUB...

Auch im Urlaub ist ein Zweitjob nicht automatisch erlaubt. Das Bundesurlaubsgesetz untersagt während der freien Tage eine „dem Urlaubszweck widersprechende Erwerbstätigkeit“. Der Urlaub dient der Erholung – und genau daran orientiert sich der Einzelfall. „Entscheidend sind insbesondere Art und Dauer des Nebenjobs“, sagt Seeliger. Eine Nebentätigkeit, die im normalen Arbeitsalltag zulässig ist, darf grundsätzlich auch im Urlaub im gleichen Umfang ausgeübt werden. Wer dagegen Urlaub nimmt, um in dieser Zeit Vollzeit im Zweitjob zu arbeiten, bewegt sich in der Regel außerhalb dessen, was erlaubt ist.

Dass es Grauzonen gibt, zeigt ein Beispiel: Wer im Büro arbeitet, kann körperliche Arbeit als Ausgleich empfinden. Eine Bürokräft, die im Urlaub stundenweise als Erntehelferin arbeitet, muss damit nicht zwingend gegen den Erholungszweck verstoßen.

... UND BEI KRANKHEIT?

Noch enger sind die Grenzen bei Krankheit. Bei einer Arbeitsunfähigkeit ist ein Zweitjob nicht grundsätzlich ausgeschlossen – aber er ist tabu, wenn er dem Genesungsprozess entgegensteht. Wer wegen eines gebrochenen Beins krankgeschrieben ist, kann möglicherweise noch einen Bürojob ausüben. Bei einem psychischen Leiden kann ein Ehrenamt im Tierheim die Genesung sogar fördern. „Solche Einsätze sollten aber dem Arbeitgeber angezeigt werden“, sagt Seeliger. „Es geht schließlich um Vertrauen.“

Um Konflikte zu vermeiden, empfiehlt der Experte zudem, sich den Zweitjob schriftlich genehmigen zu lassen. Häufig wird die Nebentätigkeit dann auch in der Personalakte dokumentiert. Wichtig ist dabei: Ändern sich die Aufgaben im Hauptjob, kann der Zweitjob nachträglich untersagt werden. Das gilt ebenfalls, wenn sich die Nebentätigkeit wesentlich verändert – solche Änderungen sollte der Arbeitnehmer in jedem Fall melden.

Roman Winnicki

Nachwuchs- Sorgen

Zahlen & Fakten

In Deutschland werden immer weniger Kinder geboren. Das hat Folgen für unseren Arbeitsmarkt, unsere Altersvorsorge und die gesamte Gesellschaft

KEIN KINDERKRAM

Die Geburtenzahl ist eine zentrale statistische Größe. Sie dient zum Beispiel der Planung von **Kinderbetreuung**, von **Schulbauten** sowie von Ausbildungs- und Studienplätzen.

Die Bundesbürger bekommen so wenig Kinder wie noch nie – Anzeichen einer weltweiten **demografischen Verschiebung**, die auch bei uns das Rentensystem ins Wanken bringt.

Der Rückgang verstärkt den **Fachkräftemangel**: Die Jahrgänge der 1990er und 2000er kommen nun ins Elterndalter. Weil diese Jahrgänge selbst geburtenstark waren, gibt es weniger mögliche Eltern – und damit potenziell noch weniger Geburten.

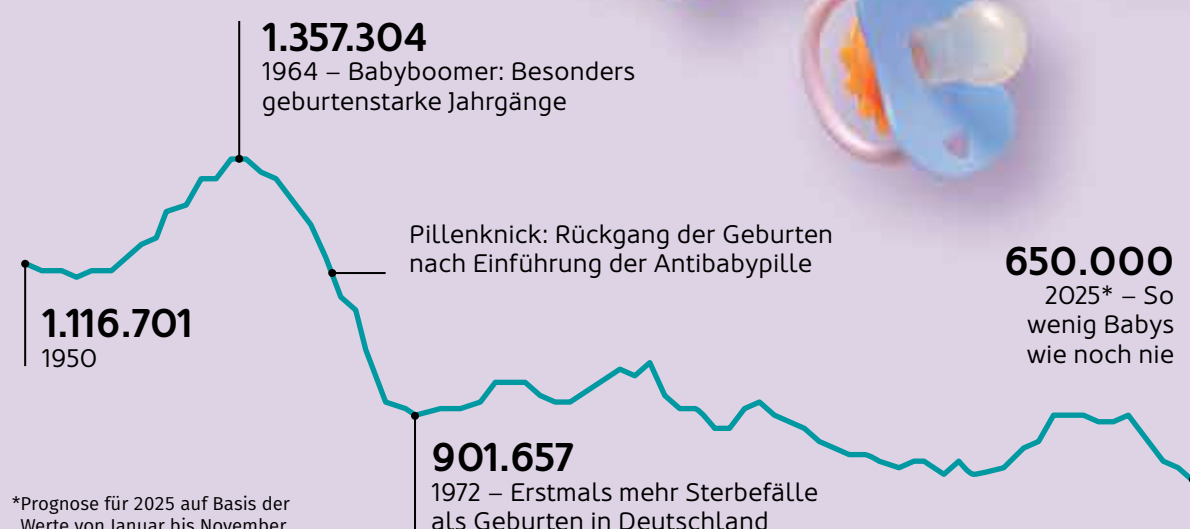
DEMOGRAFISCHE KLEMME

Eine sinkende Fruchtbarkeitsrate und dazu eine steigende Lebenserwartung: Das ist eine doppelte Herausforderung, die zu einer **Überalterung der Gesellschaft** mit hohen Kosten führt. Viele Staaten weltweit haben laut aktuellem Weltbevölkerungsbericht mit diesem Problem zu kämpfen.

Gerade in den **reichen Ländern** gibt es tendenziell weniger Kinder. Hintergrund: Je höher die **Bildung** in einem Land ist, je höher die Erwerbstätigkeit von Frauen und je stärker die Verstädterung, desto niedriger ist erfahrungsgemäß die Geburtenrate.

IMMER WENIGER BABYS

Lebendgeborene in Deutschland



HEIRATEN? MUSS NICHT SEIN

Jedes dritte Kind in Deutschland wird heute außerhalb der Ehe geboren. **1960** traf dies nur auf jedes zwölfte Baby zu.

Der **Kinderwunsch** wird später wahr: Eltern sind bei Geburt ihres ersten Kindes tendenziell älter als früher. Die **Mütter** sind aktuell gut 30 Jahre alt, die **Väter** sind mit 33 Jahren noch älter.

EUROPA BRAUCHT ZUWANDERUNG

Die Bevölkerung der Europäischen Union wuchs laut Eurostat 2024 im Vergleich zum Vorjahr um 1,6 Millionen auf rund **450 Millionen** Menschen.

Europa hat jedoch eine der niedrigsten Fruchtbarkeitsraten der Welt. In den 27 heutigen EU-Staaten werden bis zum Jahr 2100 nur noch 420 Millionen Bürger leben – **30 Millionen weniger** als heute.

Ohne Migration würde die Bevölkerung der Staatengemeinschaft bis 2100 sogar noch stärker schrumpfen: auf unter 300 Millionen Menschen.

Barbara Auer und Friederike Storz

8.200.000.000

MENSCHEN LEBEN AKTUELL AUF DER ERDE. 9,7 MILLIARDEN MENSCHEN WERDEN ES LAUT UN-PROGNOSE BIS 2050 SEIN

83,5

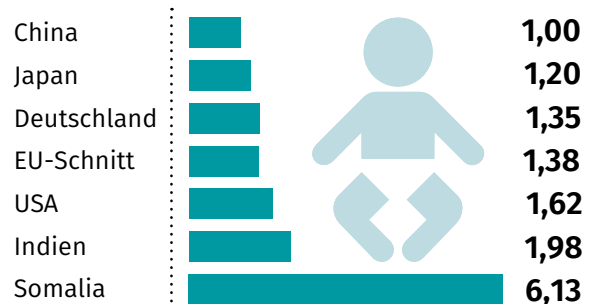
MILLIONEN EINWOHNER HAT DEUTSCHLAND – MIT ABSTAND DIE MEISTEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION

2.069

KINDER PRO TAG WURDEN IN DEN VERGANGENEN ZEHN JAHREN IM SCHNITT BEI UNS GEBOREN

KINDERZAHL PRO FRAU

Zusammengefasste Geburtenziffer in ausgewählten Staaten



Stand: 2023; Total Fertility Rate (statistische Hochrechnung des aktuellen Geburtenniveaus)

2,1

KINDER JE FRAU IST DIE FRUCHTBARKEITZIFFER, DIE INDUSTRIELÄNDER BENÖTIGEN, UM IHRE BEVÖLKERUNG KONSTANT ZU HALTEN

677.117

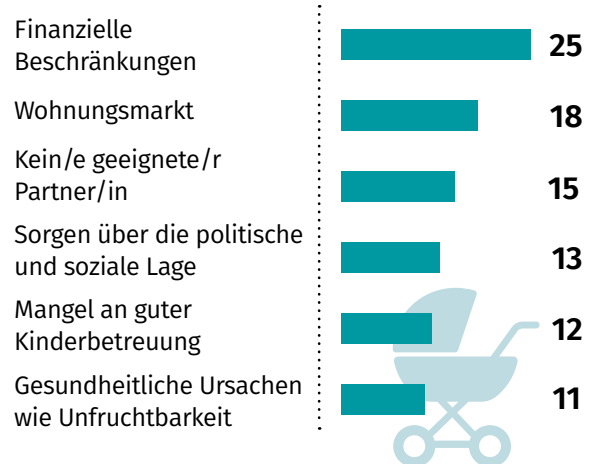
KINDER WURDEN 2024 IN DEUTSCHLAND GEBOREN, ETWAS MEHR JUNGEN ALS MÄDCHEN

99.786

VON IHNEN HABEN ELTERN MIT AUSLÄNDISCHER STAATSANGEHÖRIGKEIT

WARUM MENSCHEN WENIGER KINDER BEKOMMEN ALS GEPLANT

Anteil der Bundesbürger, die auf folgende Gründe verweisen (in Prozent)



Befragte ab 18 Jahren, die grundsätzlich Kinder wollen, Auswahl der wichtigsten Gründe, Mehrfachnennungen möglich

Quellen: Bevölkerungsfonds der Vereinten Nationen (UNFPA)/ State of World Population Report 2025, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Deutsche Stiftung Weltbevölkerung, Eurostat, Statistisches Bundesamt

Der unterschätzte Auftritt

03

Leder schützte, hatte aber Schwächen: Es war rutschig und empfindlich. Erst vulkanisierter Gummi ermöglichte im 19. Jahrhundert griffige, wasserfestere Sohlen. Ab den 1860er Jahren erschienen mit den sogenannten Plimsolls leichte Schuhe mit Leinenoberteil und Gummisohle. Ihr leiser Auftritt brachte ihnen später den Namen Sneaker ein – vom englischen to sneak, schleichen.

Das Ding

Der Schuh bekommt die Komplimente. Die Arbeit macht aber die Sohle

01

Schuhsohlen – jeder tritt auf ihnen herum, doch kaum jemand schenkt ihnen Beachtung. Laut einer Studie der Stanford University im US-Bundesstaat Kalifornien legt der Mensch im Durchschnitt 5.000 Schritte pro Tag zurück. Auf's Jahr gerechnet entspricht das rund zwei Millionen Bodenkontakten. Ganz schön viel Betrieb für ein paar Zentimeter Material.

02

Schuhsohlen schützen seit Langem die Füße: Schon Ötzi, der Mann aus dem Eis (circa 3300 v. Chr.), trug Bären- und Hirschledersohlen mit Graspolsterung, befestigt durch Riemen – primitiv, aber funktional gegen Kälte und Stein. Im Römischen Reich und Mittelalter dominierten ebenfalls Ledersohlen, die waren allerdings deutlich komplexer und quasi industriell gefertigt: tragfähig, reparierbar, standardisierbar – vor allem für Legionäre und Söldner.

04

Heute ist die Schuhsohle ein kleines Mehrschichtsystem. Unten sorgt meist Gummi für Grip und Abriebfestigkeit, darüber dämpfen Schäume wie EVA oder Polyurethan den Schritt. Je nach Einsatz werden weitere Kunststoffe kombiniert – etwa für mehr Stabilität, Flexibilität oder weniger Gewicht. Was von außen simpel wirkt, ist in Wahrheit fein austarierte Materialtechnik.

05

Die Zukunft läuft längst mit. Sensoren in der Sohle können Bewegungsdaten erfassen, digitale Analysen daraus Rückschlüsse auf Gangbild und Belastung ziehen. Parallel entstehen neue Materialien aus Recyclingkunststoffen oder nachwachsenden Ressourcen. Vieles davon bleibt unsichtbar. Spürbar wird es trotzdem.

Roman Winnicki

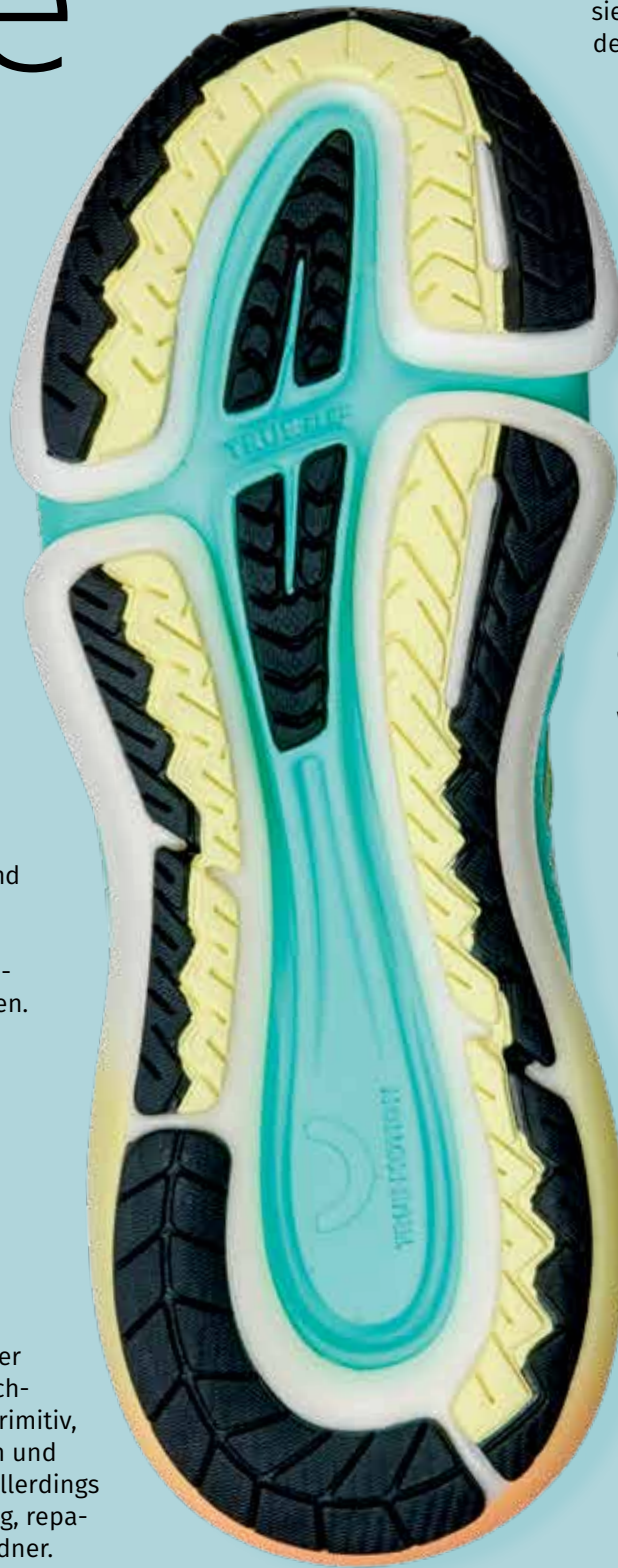


Foto: True Motion Running GmbH

Der Einwurf

Glosse

Also, ich als Ballonhund, ich schnüffle ja ganz gern mal so durch eure Welt. Neulich im Supermarkt. Ich, schön versteckt in Frauchens Handtasche, darf ja eigentlich nicht mit rein da. Lug so über'n Rand und was seh ich? Aufgeregte Zweibeiner vorm Kühlregal. Frauchen hat mir später erklärt, was ihr da sucht: Skyr. Diesen isländischen Joghurt, den plötzlich alle haben wollen. Stichwort: Tiktok-Trend.

Nun stand das Zeug ja jahrelang ziemlich unbeachtet herum, so wie mein Trockenfutter. Fettarm, proteinreich, gesund: okay – aber für euch wohl nicht aufregend genug. Und jetzt? Skyr im Cheese-cake, zum Frühstück, Skyr sogar als Energydrink (da schüttelt's mich, jaul). Und warum? Weil irgendwo im Internet ein paar Rezeptvideos viral gegangen sind.

So funktioniert das wohl bei euch. Früher entschieden Werbung, Preise oder ein Sonderangebot darüber, was sich gut verkauft. Heute reicht ein Clip auf Social Media – und ein ganz normales Produkt wird über Nacht zum It-Piece. Ein bisschen erinnert mich das an eure legendären Hamsterkäufe. Ihr wisst schon – damals, als ihr während Corona Klopapier gestapelt habt. Wobei, gut, das war noch mal eine andere Geschichte.

Jedenfalls: Dieser kleine Skyr-Engpass zeigt mir ziemlich gut, wie eure Wirtschaft funktioniert. Social Media kann Trends anheizen, klar. Ein Video, ein Hashtag, ein Hype – und plötzlich wollen Millionen Menschen dasselbe Produkt.

Nur: Die reale Wirtschaft arbeitet nicht im Tiktok-Takt. Produktion braucht Zeit. Lieferketten brauchen Planung. Rohstoffe müssen erst einmal da sein. Eine Molkerei kann ihre Kapazitäten nicht einfach über Nacht verdoppeln, nur weil der Algo-



Foto: Lars Kaletta

Bonzo ist das Maskottchen der Kautschukindustrie bei der IdeenExpo.

rithmus gerade begeistert mit der Rute wedelt. Oder anders gesagt, so aus der Sicht eines solidarischen Vierbeiners: Der Algorithmus ist schnell. Die Kuh nicht. Und wisst ihr was? Das ist auch ganz gut so.

Bonzo, der Ballonhund