



UNSER DING

## Konjunktur

Die deutsche Kautschukindustrie schreibt nach wie vor rote Zahlen **08-09**

## Unser Ding

Ein Hebel, ein Chip, ein Grinsen: Bei Motzener wird Technik greifbar **10-11**

## Chefgespräch

Youtuber Jacob Beautemps über die Kunst, für MINT zu begeistern **12-13**



## DIE TEMPO- MACHER

Jungunternehmer: Michael Obermeyer und Marius Maier haben den Zulieferer GUME übernommen



## Liebe Leserinnen und Leser!

Wovon waren Sie eigentlich zum letzten Mal so richtig begeistert? Ich gebe zu, mir fällt spontan keine Antwort auf diese Frage ein, und das liegt nicht daran, dass ich nicht begeisterungsfähig wäre. Oft beschäftigen wir uns viel zu sehr mit dem Negativen, statt unsere Gedanken bei dem verweilen zu lassen, was uns fasziniert. Zugegeben, die aktuelle Lage in der Kautschukindustrie löst wahrlich keine Euphorie aus, im Gegenteil. Wenn wir jedoch unsere Wirtschaft stabilisieren und wieder auf Wachstumskurs bringen wollen, brauchen wir vor allem eines: Innovationen. Und die entstehen, wenn Menschen für etwas brennen.

Genau das ist der Anspruch der IdeenExpo, die vom 20. bis 28. Juni wieder Hunderttausende junge Menschen auf das Messegelände Hannover ziehen wird, um ihr Interesse für Naturwissenschaften und Technik zu entfachen. Doch wie macht man das? Wie bringt man Schülerinnen und Schüler dazu, ihre Scheu vor Mathematik, Physik oder Chemie zu überwinden und vielleicht sogar einen Beruf in einer dieser Disziplinen zu ergreifen? Darüber habe ich mit Jacob Beautemps gesprochen. Der 32-Jährige ist Influencer und promovierter Physiker. Auf seinem Youtube-Kanal „Breaking Lab“ hat er mehr als 730.000 Follower. Was guten Unterricht ausmacht, verrät er ab Seite 12.

Ein Funke aber erlischt, wenn er nicht überspringt. Bei Marius Maier und seinem Kollegen Michael Obermeyer ist er übergesprungen. Die beiden Unternehmensberater hatten lange mit dem Gedanken gespielt, einen Betrieb zu übernehmen und wurden schließlich im bayerischen Ostermünchen fündig. Die Geschichte hinter diesem Match lesen Sie ab Seite 4.

Ich hoffe, diese Ausgabe begeistert Sie genauso wie mich. Die nächste KAUTSCHUK.Unser.Ding erscheint am 4. Juli.

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,  
Ulrich Halasz, Niklas Kuschowitz;

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** Mehr Maschinen aus China – Streit um Plastikabgabe – Hilfe für Kautschukbauern – Forschung für mehr Kreislaufwirtschaft

## 04

**Mein Ding** Aus Beratern sind Chefs geworden: Marius Maier und Michael Obermeyer leiten gemeinsam den Kautschuk-Verarbeiter GUME

## 06

**Standort** China nutzt unfaire Preisvorteile, Europa verliert deshalb Marktanteile: Warum Ausgleichszölle helfen könnten

## 07

**Arbeitswelt** Gleicher Lohn für Frauen und Männer: Die neue Entgelttransparenzrichtlinie dürfte für Betriebe kompliziert werden

## 08

**Konjunktur** Weniger Produktion, weniger Umsatz, weniger Jobs: Die deutsche Kautschukindustrie verliert weiter an Boden

## 10

**Unser Ding** Vom Spritzguss bis zum 3D-Druck: Wie Motzener Schüler für Technik gewinnt

## 12

**Chefgespräch** Physiker und Youtube-Star Jacob Beautemps erklärt, wie man mit Wissenschaft junge Menschen erreichen kann

## 14

**Bildung** Technik trägt den Wohlstand – doch im Unterricht spielt sie oft nur eine Nebenrolle

## 15

**Zahlen & Fakten** Duale Berufsausbildung: Ein Erfolgsmodell für Jugendliche und Betriebe

## 16

**Das Ding / Glosse** Luftballons: Partyklassiker aus Latex / Bonzo macht sich Gedanken über Smartphones und digitale Abhängigkeit

online unter [kautschuk-magazin.de](http://kautschuk-magazin.de)



## Kurz notiert

Aktuelle Nachrichten aus der Branche

### CHINA DRÄNGT NACH EUROPA

**FRANKFURT.** Die Exporte chinesischer Hersteller von Kunststoff- und Gummimaschinen in die Europäische Union haben sich 2024 deutlich erhöht. Laut Zahlen des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) belief sich der Wert der gelieferten Maschinen auf rund 840 Millionen Euro. Das entspricht einem Plus von 17,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Innerhalb von zehn Jahren hat sich das Importvolumen der EU damit vervierfacht. Gleichzeitig gingen die Exporte europäischer Anbieter nach China zurück. Sie sanken im Jahr 2024 um mehr als 20 Prozent auf 1,5 Milliarden Euro. Die deutschen Hersteller waren davon besonders betroffen. Insgesamt gingen die deutschen Exporte der Branche um 6 Prozent zurück. Auch auf dem Weltmarkt hat die Volksrepublik ihre Position ausgebaut. Im Jahr 2024 stammten 29,3 Prozent aller weltweit exportierten Kunststoff- und Gummimaschinen aus China. 2019 waren es noch 19,5 Prozent. Im selben Zeitraum sank Deutschlands Anteil von 22,5 auf 20,8 Prozent. Der VDMA sieht europäische Hersteller vor der Aufgabe, sich im Wettbewerb klar zu positionieren. Als zentrale Stärken europäischer Anbieter werden leistungsstarke Maschinen, energie- und material-effiziente Lösungen sowie zuverlässige Prozesstechnologien genannt.

### KRITIK AN GEPLANTER PLASTIKABGABE

**BERLIN.** Die Bundesregierung plant, die EU-Abgabe auf nicht recycelte Kunststoffverpackungen nicht mehr allein aus dem Bundeshaushalt zu finanzieren. Laut den Eckwerten für den Haushalt 2027 und der Finanzplanung bis 2030 soll die Abgabe eingeführt und künftig von Unternehmen getragen werden. Es geht um rund 1,4 Milliarden Euro pro Jahr. Die Kunststoff-Industrie kritisiert das Vorhaben. Der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) warnt vor zusätzlichen Belastungen für Unternehmen und vor steigenden Preisen. Auch Plastics Europe Deutschland (PED) lehnt die Pläne ab und verweist auf die angespannte Lage der Branche. Nach Angaben von PED ist die Kunststoffproduktion in Deutschland in den vergangenen vier Jahren um 26 Prozent gesunken. Zudem stellen die Verbände den ökologischen Nutzen

### DER ABSTAND SCHRUMPT

Handel mit Kunststoff- und Gummimaschinen (in Mio. €)



Quelle: VDMA

Foto: warloka79 - stock.adobe.com

infrage. Sie befürchten, dass die Produktion zu anderen Materialien abwandert, und fordern stattdessen stärkere Anreize für Recycling und den Einsatz von Rezyklaten.

### INDUSTRIE HILFT KAUTSCHUKBAUERN

**ELFENBEINKÜSTE.** 13 Reifenhersteller unterstützen eine Gesundheitsinitiative für Kautschukerzeuger. Das dreijährige Programm der Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) und des Berliner Sozialunternehmens Elucid soll rund 9.000 Menschen in 1.800 Haushalten Zugang zu medizinischer Versorgung verschaffen. Finan-



Reifenhersteller fördern die medizinische Versorgung für Kautschukerzeuger.

ziert wird das Projekt unter anderem von Goodyear, Hankook, Nokian Tyres, Toyo Tire und Yokohama über den Shared Investment Mechanism der GPSNR. Darüber bündeln Mitgliedsunternehmen Mittel für gemeinsame Nachhaltigkeitsprojekte in Naturkautschuk-Lieferketten. In der Elfenbeinküste, dem weltweit viertgrößten Naturkautschukproduzenten, verursachen medizinische Notfälle immer wieder erhebliche Produktionsausfälle. Schätzungen zufolge sind dem Land

allein im Jahr 2017 dadurch Exporte im Wert von etwa 853 Millionen US-Dollar im Agrarsektor verloren gegangen.

### MEHR KREISLAUF DURCH FORSCHUNG

**LYON.** Der Reifenhersteller Michelin hat gemeinsam mit dem französischen Nationalen Zentrum für wissenschaftliche Forschung (CNRS) sowie drei französischen Hochschulen das Gemeinschaftslabor „PolMixLab“ eröffnet. Die im April eingeweihte Einrichtung in Lyon soll Elastomere der nächsten Generation entwickeln. Das auf vier Jahre angelegte Projekt verfolgt drei Schwerpunkte: geringeren Energieverbrauch in der Produktion, höhere Werkstoffleistung und bessere Umweltbilanz. Mithilfe digitaler Simulationen sollen der Energieaufwand bei der Herstellung von Elastomer-Mischungen gesenkt und zugleich die Qualität und Homogenität der Compounds verbessert werden. Ein weiterer Ansatz ist „Design for Recycling“ bereits in der Polymerformulierung: Die Materialien sollen so entwickelt werden, dass sie länger halten, besser wiederverwertet werden können und der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Prozesse sinkt. Die Forschungsergebnisse sollen nicht nur in der Reifenproduktion, sondern auch in anderen Branchen wie der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik und dem Bauwesen genutzt werden.

### FORSCHER LÖSEN GUMMI-RÄTSEL

**TAMPA.** Warum Ruß Gummi so belastbar macht, war mehr als 100 Jahre lang nicht vollständig geklärt. Forschende

der University of South Florida liefern nun eine neue Erklärung. Demnach wirken Rußpartikel im Kautschuk wie mikroskopisch kleine Stützen. Wird Gummi gedehnt, verhindern sie teilweise, dass das Material dünner wird. Dadurch kämpft der Gummi gewissermaßen gegen seine eigene Ausdehnung an und wird steifer.



Schwarz macht stark: Rußpartikel sorgen dafür, dass Reifengummi belastbarer wird

Für die Untersuchung simulierte das Team um Forscher David Simmons das Verhalten von Hunderttausenden Atomen. Insgesamt wurden 1.500 Vorgänge im Nanomaßstab berechnet; auf einem einzelnen Computer hätte das rund 15 Jahre gedauert. Die Ergebnisse wurden im Fachjournal „Proceedings of the National Academy of Sciences“ veröffentlicht. Sie könnten helfen, Gummimischungen künftig gezielter zu entwickeln – statt wie bisher vielfach nach dem Prinzip „Trial and Error“.

Roman Winnicki

## Mein Ding

# Frischer Wind aus Südost

Im Herbst haben Michael Obermeyer und Marius Maier den Kautschuk-Verarbeiter GUME in Ostermünchen übernommen. Warum tut man sich mit Anfang 30 so was an?



Michael Obermeyer (links) und Marius Maier mit einem neuen Produkt.

Dorf statt Großstadt: Beide arbeiten jetzt im 1.300-Seelen-Dorf Ostermünchen.

Auf den Maschinen von GUME entstehen Gummiteile für den Weltmarkt.



Fotos: Oliver Bodmer (5)



Verbundteile aus Gummi und Metall sind die Spezialität von GUME.

Diese Dosendichtungen wurden für ein Unternehmen aus der Elektrotechnik produziert.



## GUME – die Fakten

GUME ist ein Zulieferer für Gummiformen und Verbundteile mit Sitz in Ostermünchen zwischen München und Rosenheim. Seit 1990 fertigt das Unternehmen individuelle Komponenten wie Dichtungen oder Gummipuffer für verschiedene Branchen. Eine Spezialität ist die Expressfertigung vom Prototyp zur Serienfertigung binnen zwei Wochen.

**OSTERMÜNCHEN.** Die Alpen stehen weiß am Horizont, als Marius Maier mit dem Handy am Ohr vor die Tür geht. Ein Kunde, natürlich. Es geht um einen Auftrag, der schnellstmöglich erledigt werden soll. Im Moment geht das dauernd so. Unternehmen fragen an: Könt ihr das? Und: Geht das wirklich so schnell? Seit Maier und sein Kompagnon Michael Obermeyer im Herbst das Unternehmen GUME im bayerischen Ostermünchen als Geschäftsführer übernommen haben, konnten sie beide Fragen schon oft mit Ja beantworten.

„Wir haben gesagt: Wenn wir es machen wie alle anderen, funktioniert das nicht. Wir müssen es frischer, dynamischer, jugendlicher angehen. Speed und Qualität sind die Kernelemente unserer Strategie“, sagt Maier über die Richtung, in die die Jung-Unternehmer den Betrieb seit einem halben Jahr steuern. Erst kürzlich habe man einen Rekord aufgestellt: „Donnerstag kam die Eilanfrage, Freitag der Auftrag. Jetzt – eine Woche später – ist das Werkzeug fertig und geht auf die Spritzpresse. Und gleich kommt der Kunde und nimmt den Prototypen ab.“

Das Produkt, um das es geht, ist ein rechteckiges Gummiformteil, fast drei Kilo schwer und mit einer komplizierten Geometrie. In der Werkhalle begutachtet Michael Obermeyer gerade einen Probeguss. „Das Teil ist für den Schwermaschinenbau gedacht“, erklärt der Co-Geschäftsführer. Andere Produkte von GUME sind dagegen nur so groß wie ein Daumennagel. „Wir fertigen auch Gummidämpfer für Inhalatoren, die Asthmatiker benutzen“, sagt Obermeyer. „Die sorgen dafür, dass nicht der ganze Tisch vibriert, wenn sich der Motor im Gerät dreht.“

## DAS ABENTEUER EIGENER BETRIEB

Die Medizintechnik und der Maschinenbau sind nur zwei von vielen Branchen, für die GUME an anspruchsvollen Speziallösungen arbeitet. Der Name der Firma ist Programm: Er steht für „Gummi“ und „Metall“. Beide Materialien präzise zu Bauteilen zu verbinden, war von Anfang an das Geschäftsmodell des Firmengründers Lorenz Kotter. Als der den

Betrieb 1990 gründete, waren Maier (32) und Obermeyer (30) noch gar nicht geboren. Der gelernte Werkzeugmachermeister baute die Firma Schritt für Schritt aus. Heute beschäftigt sie knapp 40 Mitarbeiter – ist allerdings seit Herbst kein Familienbetrieb mehr. „Lorenz hatte keine Nachfolgelösung in der Verwandtschaft“, erklärt Obermeyer. „So kamen Marius und ich ins Spiel.“

Die Idee, einen eigenen Betrieb zu übernehmen, hatten die Münchner schon lange. Beide lernten sich im Studium kennen, arbeiteten anschließend in einer Unternehmensberatung. „Wir haben vor allem produzierende Unternehmen beraten, die von Finanzinvestoren übernommen wurden“, erinnert sich Maier. Immer ging es darum, Abläufe von Einkauf bis Fertigung zu optimieren. „Das war spannend. Aber irgendwann haben wir uns gedacht: Das können wir doch auch in unserer eigenen Firma machen.“

Nur: Wie findet man eine? Ähnlich wie eine Wohnung, erklärt Maier: „Inhaber, die abgeben wollen, können auf rund einem Dutzend Online-Portalen in-

serieren. Hinzu kommen diverse Makler, die man alle einzeln abklappern muss.“ Wichtig war den beiden, dass die Firma aus dem Produzierenden Gewerbe stammt, von München erreichbar und finanziell stabil ist. „Außerdem wollten wir einen guten Draht zum Inhaber haben“, sagt Maier.

## „Wir glauben, dass Kautschuk eine Branche mit Zukunft ist“

Marius Maier

Die Kautschuk-Branche hatten die beiden von Anfang an im Visier. „Bei Kautschuk ist mit unterschiedlichsten Polymeren so vieles möglich. Deshalb ist der Beratungsbedarf der Kunden hier aber auch sehr hoch“, sagt der studierte Maschinenbauer Obermeyer. Das Know-how und die Beratung könne

man nicht so einfach nach Fernost outsourcen. „Deshalb glauben wir, dass Kautschuk eine Branche mit Zukunft am Standort ist.“

## DIE KURZARBEIT IST LÄNGST GESCHICHTE

Nach vielen Treffen, einem Blick in die Bücher und einem unterschriebenen 150-Seiten-Vertrag war im Sommer 2025 klar: Das Traditionsunternehmen GUME bekommt zwei neue Chefs! Als der alte Geschäftsführer an einem Dienstag im August die Belegschaft zusammenrief „und plötzlich zwei Neue dabei waren“, habe allerdings erst mal Stille geherrscht, erinnert sich Maier: „Die Mitarbeiter waren baff, dass Lorenz aufhört.“

Aus der Überraschung sei dann schnell Tatendrang geworden, erklärt Maik Keilhacker, stellvertretender Produktionsleiter bei GUME und selbst erst 31: „Wir haben uns gefreut, dass es weitergeht. Vor allem mit einem jungen Team.“ Und der Speed, den die

Jung-Unternehmer mitbringen, zeigt erste Erfolge: Die Kurzarbeit, die 2025 auf die Stimmung drückte, ist Geschichte. Inzwischen baut die Firma Stellen auf, die Geschäfte laufen. Spezialwünsche möglich machen und Aufträge schnell in die Fertigung bringen – das seien Punkte, die den Spezialisten GUME von großen Wettbewerbern abheben, sagt Maier. Deshalb die Produktion „auf Speed“. Deshalb die vielen Telefonate – und manche Extraschicht.

Haben die beiden den Sprung in die Selbstständigkeit je bereut? „Bislang nicht. Als Berater geht man in ein Unternehmen rein und ist schnell wieder raus. Als Unternehmer sehen wir jetzt den Erfolg – im Zweifel auch den Misserfolg – unserer eigenen Entscheidungen. Das ist schon ein gutes Gefühl“, sagt Maier.

Dann klingelt sein Telefon.

Michael Aust

## Standort

# China spielt nicht fair

Deutschland und Europa müssen sich gegen massive Wettbewerbsverzerrungen stemmen

**KÖLN.** Jedes einzelne Päckchen von Shein oder Temu, das der Paketbote bei uns abliefert, macht Deutschlands Handelsdefizit mit China ein bisschen größer. Dabei ist die Flut an kleinen Produkten fragwürdiger Qualität nur das Symptom eines viel größeren Problems: Inzwischen importiert Deutschland auch mehr Maschinen, Anlagen und Autos aus China als umgekehrt! Unschlagbar ist die chinesische Konkurrenz vor allem durch extreme Niedrigpreise.

„Diesen Vorsprung erreicht China aber auch durch unfaire Tricks“, sagt Jürgen Matthes, Experte für Außenhandel im Kölner Institut der deutschen Wirtschaft (IW). So sei die nicht frei handelbare Währung Yuan deutlich unterbewertet, um mindestens 20, eher 30 Prozent. Dazu kämen hohe und teils versteckte Subventionen in vielen unterschiedlichen Formen: „Da vergeben Provinzregierungen Grundstücke kostenlos an Unternehmen. Vereinzelt stellen sie ihnen ganze Fabriken gratis hin.“ Rechne man solche Faktoren und die Wechselkurs-Unterbewertung zusammen, käme China auf einen unfairen Preisvorsprung von schätzungsweise 50 Prozent oder mehr.

Die Folgen sind dramatisch. „Unsere Industrie erodiert“, mahnt Matthes. „Wenn in Deutschland Monat für Monat Tausende Arbeitsplätze verloren gehen, liegt das gerade auch mit an China.“ Wobei das Problem Europa insgesamt betrifft: Im Vorjahr lieferte China Waren für 560 Milliarden Euro in die EU – in die umgekehrte Richtung gingen nur Waren im Wert von 214 Milliarden. „Es ist höchste Zeit, dass die

EU auf dieses massive Ungleichgewicht mit gezielten Ausgleichszöllen reagiert“, sagt Matthes. Diese Zölle müssten aber so berechnet werden, dass sie nur den unfairen Preisvorteil ausgleichen. Je nach Sektor, Produkt und Ausmaß der Wettbewerbsverzerrung wären sie also unterschiedlich hoch.

*„Europa muss sich wehren. Sonst stirbt unsere Industrie vor sich hin“*

Jürgen Matthes, Institut der deutschen Wirtschaft

Mit protektionistischen Strafzöllen, wie sie etwa US-Präsident Donald Trump willkürlich verhängt, dürfe man solche Ausgleichszölle nicht verwechseln, betont der IW-Ökonom. Wobei Trumps hohe Zölle gegenüber China übrigens indirekt auch dazu geführt haben, die Flut chinesischer Waren nach Europa noch anschwellen zu lassen.

## ABHÄNGIGKEITEN NUTZT PEKING SYSTEMATISCH AUS

Doch wie heikel es ist, im Umgang mit China Stärke zu zeigen, wurde zuletzt einmal mehr im Februar beim Besuch von Bundeskanzler Friedrich Merz

in Peking deutlich. Hatte er noch wenige Wochen zuvor auf der Münchner Sicherheitskonferenz gewarnt, China nutze wirtschaftliche Abhängigkeiten systematisch aus, so sprach er beim Antrittsbesuch vor laufenden Kameras doch von einer „strategischen Partnerschaft“.

Ein Grund könnte sein, dass Deutschland auf Chinas Wohlwollen bei der Lieferung von seltenen Erden hinarbeitet. „Es ist nur zu hoffen, dass Merz hinter den Kulissen deutlicher geworden ist“, so Matthes. In einer IW-Umfrage habe schon 2024 die Hälfte der hiesigen Industrie-Unternehmen mit chinesischer Konkurrenz gesagt, man habe wegen des harten Wettbewerbs Leute entlassen müssen. Die Industrie zu schützen, das treibt auch die EU-Kommission um. Handelskommissar Maros Sefcovic hat infrage gestellt, ob die EU China weiterhin nach den günstigen Regeln der Welthandelsorganisation behandeln solle. Eine Abkehr davon, verbunden mit deutlich höheren Zöllen, würde Chinas Exporte hart treffen – und „signifikante Gegenmaßnahmen“ Pekings hervorrufen, sagt Matthes.

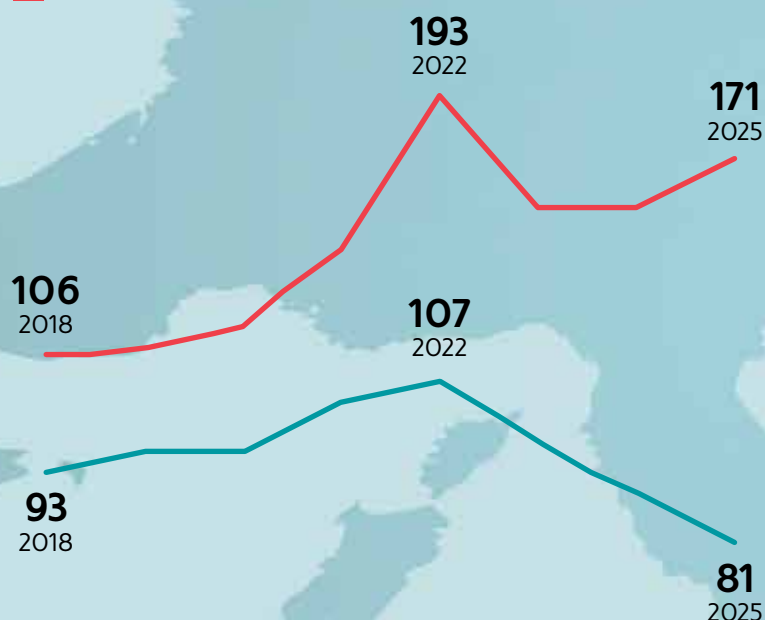
Doch Europa müsse sich mit Ausgleichszöllen wehren und dabei auch solche kurzfristigen Kosten einkalkulieren. „Sonst stirbt unsere Industrie vor sich hin und die mittelfristigen Kosten wären noch sehr viel höher.“

Thomas Goldau

## DEUTSCHLAND WIRD AUSGEBREMST

Deutsch-chinesischer Warenhandel (in Milliarden Euro)

■ Ausfuhr nach China  
■ Einfuhr aus China



## Arbeitswelt

# Gleiche Arbeit, gleicher Lohn?



Die Entgelttransparenzrichtlinie soll Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern abbauen. Noch ist die Umsetzung offen. Klar ist nur: Für Betriebe wird es aufwendiger

**HANNOVER.** Gleicher Lohn für gleiche oder gleichwertige Arbeit. Dieses Ziel verfolgt die Europäische Union mit ihrer EU-Entgelttransparenzrichtlinie. Sie soll Entgeltunterschiede zwischen Frauen und Männern sichtbar machen und dort abbauen, wo sie nicht gerechtfertigt sind. Bis zum 7. Juni dieses Jahres muss die Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt werden. Wie genau, ist allerdings weiter offen. „Obwohl das Datum näher rückt, gibt es noch keinen Gesetzesentwurf. Deshalb können wir nur spekulieren, was auf die Unternehmen in Deutschland und ihre Beschäftigten zukommt“, sagt Kim Manke, Arbeitswissenschaftlerin beim Arbeitgeberverband der Deutschen Kautschukindustrie (ADK). Fest steht jetzt schon: Für die Betriebe dürfte es aufwendiger werden – vor allem bürokratisch.

### WAS BETRIEBE KÜNFTIG OFFENLEGEN MÜSSEN

Kern der Richtlinie sind Auskunftsrechte für Beschäftigte und Berichtspflichten für Arbeitgeber. Beschäftigte sollen erfahren können, wie hoch der durchschnittliche Verdienst von Kolleginnen und Kollegen ist, die gleiche oder gleichwertige Arbeit leisten. Arbeitgeber mit mehr als 100 Beschäftigten müssen regelmäßig Berichte zum geschlechtsspezifischen Entgeltgefälle erstellen – mit Durchschnitts- und Medianwerten verschiedener Entgeltbestandteile. Liegen Differenzen von über 5 Prozent vor, müssen sie gerechtfertigt oder abgebaut werden.

Trotzdem sind viele Fragen offen. „Vor allem müssen im neuen Gesetz zentrale Begriffe definiert werden“, sagt Manke. Etwa, was zum berichtspflichtigen „Entgelt“ zählt, wann Arbeit als „gleich“ oder „gleichwertig“ gilt und wie mit tarifgebundenen oder tarifanwendenden Unternehmen umgegangen wird. Schon die weitgehend unveränderte Übernahme der EU-Vorgaben könnte für Betriebe erheblichen Verwaltungsaufwand bedeuten. Kleine und mittlere Firmen verfügen häufig nicht über das Personal für umfangreiche Datenerhebungen, größere haben oft komplexe Vergütungsstrukturen und sind häufig auf externe Beratung angewiesen. Das kann hohe Kosten verursachen.

Auch der individuelle Auskunftsanspruch kann Unternehmen belasten, vor allem, wenn er

unabhängig von der Betriebsgröße gilt. „Wichtig wäre daher, die Informationspflichten niedrigschwellig auszugestalten, etwa durch Aushänge am schwarzen Brett oder Hinweise im Intranet“, sagt Manke. Sinnvoll sei zudem eine klare Grenze für die Häufigkeit von Auskunftsverlangen. „Das schafft Planungssicherheit und senkt den bürokratischen Aufwand.“

### WARUM TRANSPARENZ ALLEIN NICHT REICHT

Klar ist aber auch: Das neue Gesetz allein wird nicht dazu führen, dass Männer und Frauen für gleiche Arbeit automatisch den gleichen Lohn erhalten. „Geschlechtsspezifische Entgeltunterschiede haben viele Ursachen“, betont Manke. Häufig entstehen sie durch unterschiedliche Erwerbsbiografien – vor allem wenn Frauen nach der Geburt von Kindern über Jahre gar nicht oder nur in Teilzeit arbeiten. Auch die Pflege älterer Angehöriger zwingt Frauen zunehmend zur Arbeitszeitreduzierung. Dieser „Karriereknick“ ist selten freiwillig: Er entsteht oft aus der Not heraus – weil Kinderbetreuung fehlt oder Angehörige nicht in eine Pflegeeinrichtung können oder wollen.

Auch konjunkturelle Einstellungszeitpunkte können Lohnunterschiede erklären, die nichts mit dem Geschlecht zu tun haben.

Transparenz allein reicht also nicht. Es brauche auch Maßnahmen, die Erwerbschancen verbessern und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf fördern, betont Manke. „Nur wenn die tatsächlichen Ursachen angegangen werden, lassen sich Lohnunterschiede nachhaltig verringern.“

Isabel Link

Konjunktur

# Deutschland verliert Gummi

Weniger Produktion, weniger Umsatz, weniger Beschäftigte: Der wdk-Konjunkturbericht zeigt die tiefe Krise der Kautschukindustrie. Besonders Autozulieferer und Reifenhersteller spüren den Kostendruck und die wachsende Konkurrenz aus China

Roman Winnicki

Quellen: wdk-Statistiken; Statistisches Bundesamt; BRV

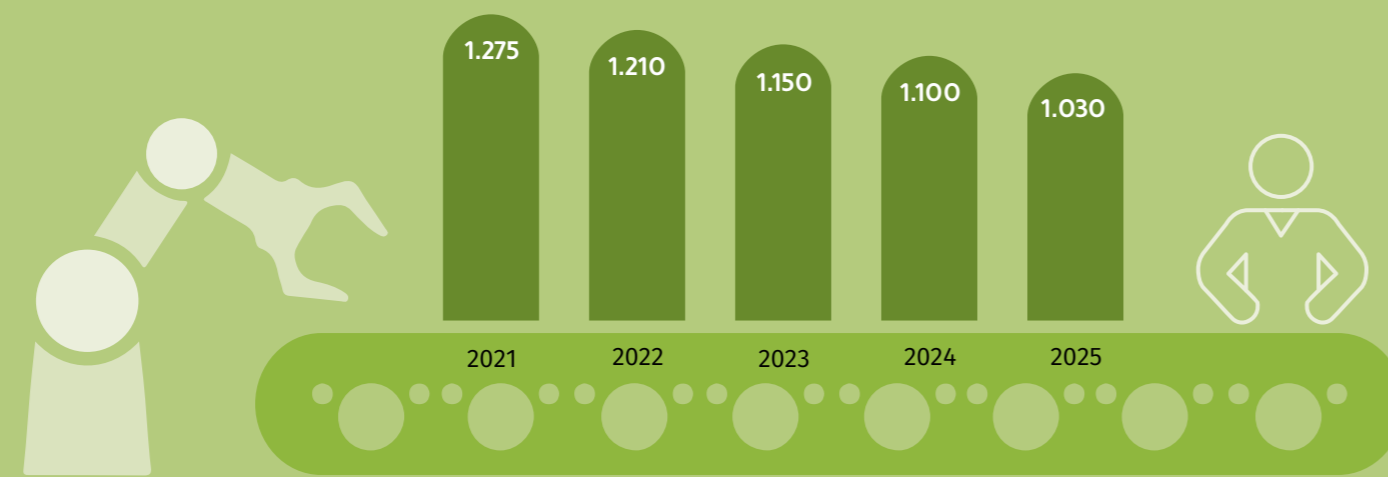
## „Made in Germany“ wird zu teuer

2025 wurde es in den Werkhallen der deutschen Kautschukindustrie abermals leiser. Zum vierten Mal in Folge sank die Produktion, diesmal um 6,4 Prozent. Dass weniger gefertigt wurde, zeigt auch der Rohstoffverbrauch: Er ging auf 490.000 Tonnen zurück, das sind knapp 6 Prozent weniger als im Vorjahr. Noch stärker fiel der Rückgang beim Umsatz aus: 10,45 Milliarden Euro erwirtschafteten die Kautschukbetriebe – 8 Prozent weniger als 2024.

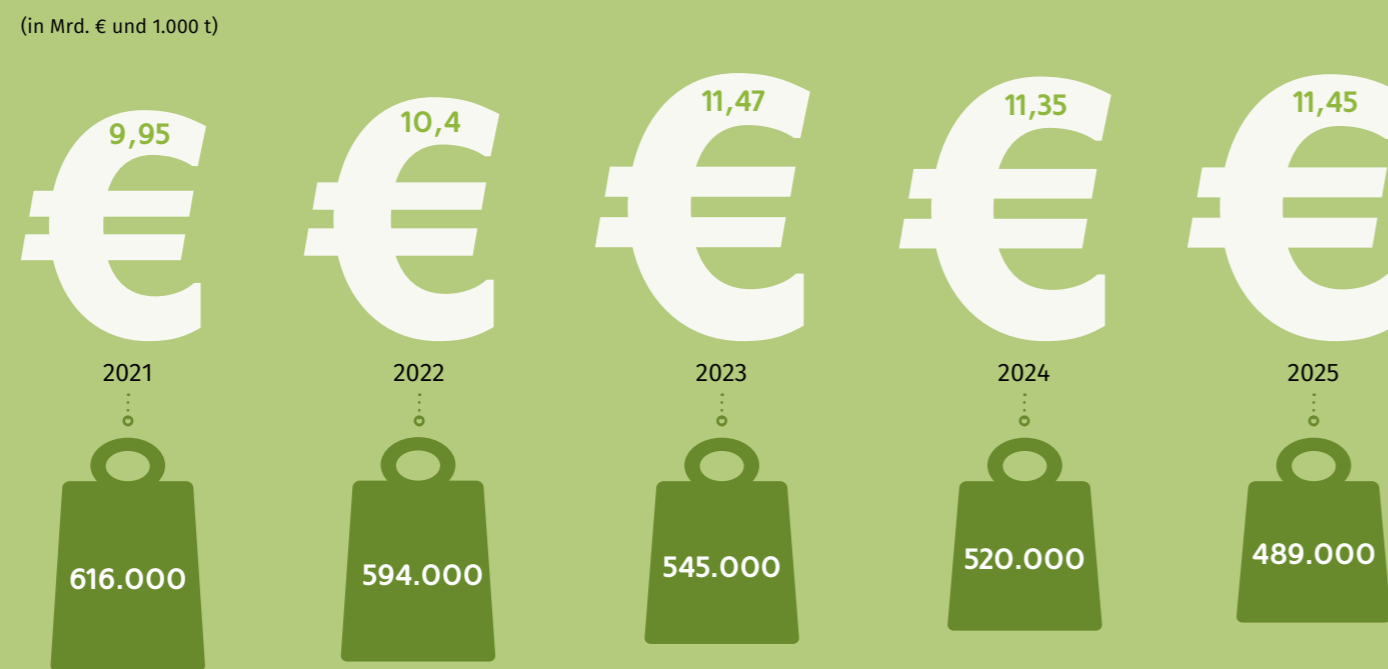
Hinter diesen Zahlen steht ein einfacher Befund: Ein zentraler Treiber ist der Preis. So beschreibt es der wdk. Wo früher Qualität, Nähe und Verlässlichkeit zählten, rückte im vergangenen Jahr bei vielen Aufträgen der Kostenfaktor nach vorn. Für „made in Germany“ wird das gefährlich: Der Standort verteuert jedes Produkt – durch Energie, Bürokratie, Steuern und Arbeit.

Gleichzeitig wächst die Konkurrenz aus China. Die Volksrepublik lag 2025 bei den Einfuhren von Gummiprodukten erstmals vorn und steigerte ihr Volumen um fast 25 Prozent. Zudem, so der wdk, kommen aus China zunehmend höherwertige Komponenten.

Produktion der deutschen Kautschukindustrie (in 1.000 t)



Umsätze und Verbrauch von Kautschukrohstoffen (in Mrd. € und 1.000 t)



## Aufträge wandern ab

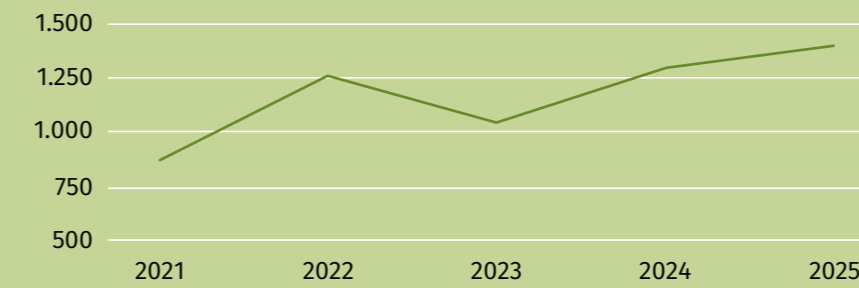
Der nächste Bruch zeigt sich im Autogeschäft. Mehr als 40 Prozent des Branchenumsatzes hängen an Reifen und technischen Gummiprodukten für die Mobilität. 2025 liefen in Deutschland zwar 4,15 Millionen Pkws vom Band, rund 80.000 mehr als im Vorjahr. Trotzdem blieb bei den Kautschukzulieferern weniger Arbeit hängen: Ihr Automotive-Geschäft verlor rund 8 Prozent. Der Grund: Aufträge wandern zunehmend an günstigere Anbieter ins Ausland.

Auch bei Reifen wird die Luft dünner. Europäische Premium-Hersteller lieferten 2025 im größten Segment – Pkw- und Transporterreifen – mehr als 47 Millionen Stück an den Handel, knapp 1 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Umsatz verfehlte mit rund 1,7 Milliarden Euro dennoch deutlich das Vorjahresniveau. Gleichzeitig erreichten die Importe von Pkw-Reifen aus China und Südostasien einen neuen Höchststand.

Bewegung gibt es beim Recycling. Immer weniger Altreifen werden thermisch verwertet, also zur Energiegewinnung verbrannt. Stattdessen nimmt die stoffliche Verwertung zu – etwa als Granulat für Sport- und Spielplatzböden oder als Gummimehl für Asphalt. Doch jedes Jahr verschwinden mehr als 100.000 Tonnen Altreifen aus dem deutschen Recyclingmarkt in Richtung außereuropäischer Staaten, teils auf fragwürdigen oder illegalen Wegen.

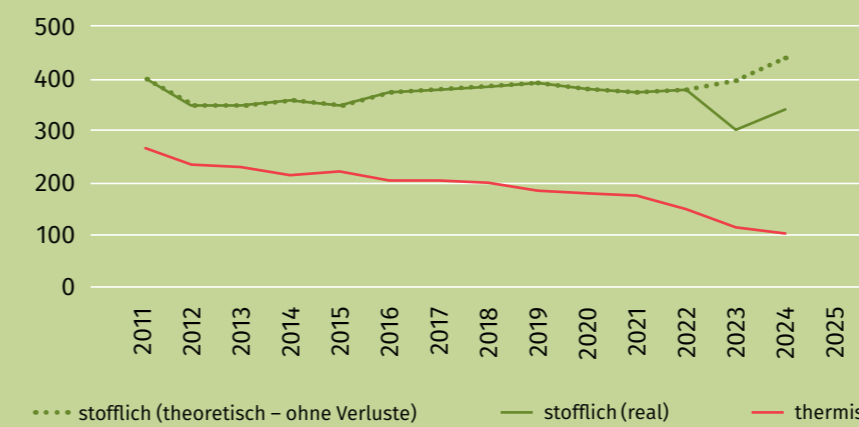
### So viele Reifen aus Asien wie nie

Importe aus Südostasien inkl. China (in Mio. €)



### Aus Alt- wird Rohstoff

Altreifenverwertung (in 1.000 t)



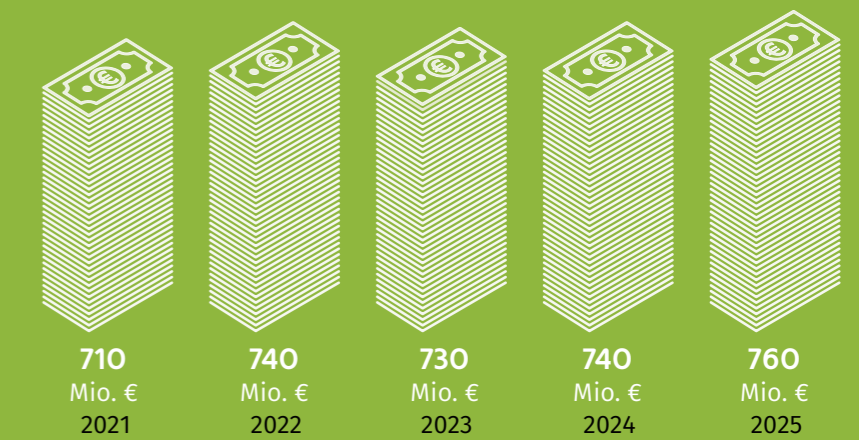
## 10.000 Jobs weniger

Auch bei den Belegschaften zeigt die Kurve seit Jahren nach unten. 60.600 Menschen arbeiteten 2025 noch in der deutschen Kautschukindustrie – 3,8 Prozent weniger als im Vorjahr. Es war bereits das fünfte Minusjahr in Folge. Insgesamt sind seit 2020 genau 10.000 Stellen weggefallen. Hinter dem Abbau stehen auch Werkschließungen und Verlagerungen: Viele Kautschukfirmen weichen den hohen Kosten in Deutschland aus – nicht, weil sie den Standort leichtfertig aufgeben, sondern weil sie wettbewerbsfähig bleiben müssen.

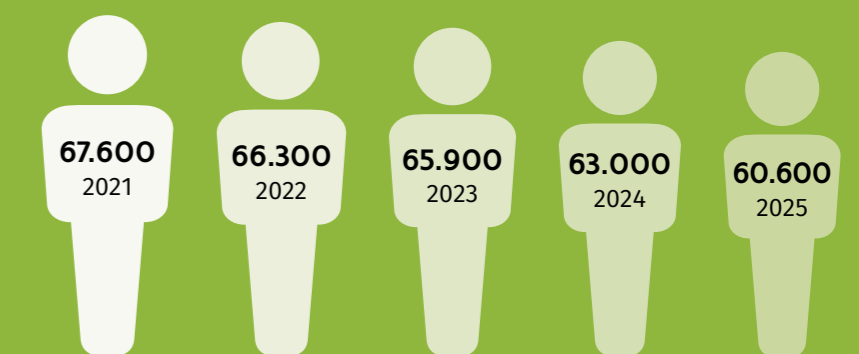
Trotzdem investieren die Kautschuk-Betriebe weiter. 760 Millionen Euro gaben sie 2025 aus, 2,7 Prozent mehr als im Vorjahr. In Deutschland fließt das Geld vor allem in Forschung und Entwicklung: Rund 5 Prozent des Branchenumsatzes stellten die Unternehmen dafür bereit: für neue Produkte, bessere Prozesse und mehr Kreislaufwirtschaft, etwa durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen.

Was hierzulande allerdings kaum noch passiert, ist der Ausbau von Gebäuden und Produktionsanlagen. Die entsprechenden Budgets gehen laut wdk derzeit nahezu ausschließlich ins Ausland.

### Investieren trotz Krise



### Der Personalabbau geht weiter



## Der Gegenwind bleibt

Für 2026 erwarten die Kautschukbetriebe keinen Befreiungsschlag – das ist der Tenor einer aktuellen wdk-Mitgliederumfrage. Die Produktion dürfte demnach um 1 Prozent sinken. Auch die Auftragsengänge entwickeln sich verhalten. Im Inland rechnen die meisten Betriebe mit Stagnation oder Rückgang, Gleiches gilt für das Geschäft mit dem Ausland.

Hinzu kommt eine Lage, die der wdk als disruptiv beschreibt. Geopolitische Spannungen, etwa rund um die Straße von Hormus, machen Lieferwege unsicher und verteuern die Beschaffung von Kautschukrohstoffen und weiteren Vorprodukten. In der Umfrage rechnen darüber hinaus 91 Prozent der Betriebe mit drohenden Transportkostenzuschlägen, 84 Prozent mit steigenden Rohstoffkosten und 64 Prozent mit Energiekostenzuschlägen. Von Rückenwind ist auch 2026 wenig zu spüren.

### Was die Branche 2026 am stärksten bedroht



Mehrfachnennungen möglich

Aus der Babyplast-Maschine an den Schlüsselbund: Lisa Marie Klar zeigt die kleinen „Bonzos“ aus der Spritzgussanlage.

Technik zum Mitmachen: Azubi Fedir Krasikov (Foto Mitte) zeigt den Schülern, wie aus Granulat ein Einkaufswagenchip wird.



### Motzener – die Fakten

Die Motzener Kunststoff- und Gummiverarbeitung GmbH in Mittenwalde produziert Spritzgussformteile und Baugruppen aus Thermoplasten und Elastomeren. Zum Leistungsspektrum gehören außerdem Verbundformteile aus Kunststoff und Kautschuk. Das Unternehmen beschäftigt rund 65 Mitarbeitende.

Vom 20. bis 28. Juni präsentiert sich das Unternehmen auf der IdeenExpo – Europas größtem Jugend-Event für Technik und Naturwissenschaften. Infos zur Veranstaltung gibt es hier:



Aufmerksam dabei: Geschäftsführer Matthias König (links) zeigt Gummidichtungen aus eigener Produktion.

Vom Chip bis zum Drachen: Mit dem 3D-Drucker lassen sich kleine Kunststoffformteile schnell herstellen.



Läuft immer noch: Die Spritzgussmaschine von 1947.



Fotos: KAUSCHUK/Christian Laukemper (6)

## Unser Ding

# Der Hebel zur Zukunft

Was macht einen Kautschukbetrieb für Jugendliche interessant? Bei Motzener reichen dafür eine Maschine von 1947, ein giftgrüner Chip – und ein Drache aus dem 3D-Drucker

Jugendlichen die Exponate der Firma für die IdeenExpo testen und sich zwischendurch beim Kickern oder Tischtennis auspowern.

### BAUJAHR 1947: DIE MASCHINE LÄUFT NOCH IMMER

Azubi Fedir Krasikov präsentiert der Klasse eine der ersten Spritzgussmaschinen, die je in Deutschland hergestellt wurden. „Die ist von 1947 und funktioniert noch einwandfrei“, sagt der 19-Jährige. „Wer will sich mal daran versuchen?“ Prompt meldet sich Lisa. Krasikov zeigt der Zwölfjährigen Schritt für Schritt, wie sie die Maschine bedienen muss: Form einsetzen, Sicherheitsklappe schließen, einen langen Hebel ziehen. Und schon wird das geschmolzene Kunststoffgranulat durch die Schnecke in die Form gedrückt. Heraus kommt ein giftgrüner Einkaufswagenchip, den Lisa ihren Freundinnen zeigt. „Das war schwieriger, als ich dachte“, sagt sie. „Vor allem für den Hebel braucht man ganz schön Kraft.“

Krasikov unterdrückt ein Grinsen. Seit anderthalb Jahren ist er bei Motzener, für ihn ist es der zweite Anlauf in eine Ausbildung. „Die erste habe ich abgebrochen, weil sie keinen Spaß gemacht hat.“ Bei Motzener, wo Gummidichtungen und Spritzgussteile entstehen, arbeitet er gern. „Die Kollegen sind nett und ich lerne jeden Tag etwas Neues.“ Zum Beispiel, jungen Menschen einen Einblick in seine Arbeit zu geben. „Ich bin eigentlich schlecht im Erklären“, sagt er und lacht. „Aber gerade hat es doch ganz gut funktioniert.“

### HIER MUSS NIEMAND MEHR AM HEBEL ZIEHEN

Nach 1947 kommt die Gegenwart: Lisa Marie Klar führt die Babyplast vor, eine der modernsten Spritzgussanlagen für Kleinteile. Die 19-Jährige lässt sich bei Motzener zur Fachkraft für Lagerlogistik ausbilden. An der Anlage müssen keine Hebel mehr gezogen werden. Stattdessen fallen in rasendem Tempo Anhänger für Schlüsselringe heraus: in Form des Ballonhunds „Bonzo“ – so heißt das Maskottchen des Arbeitgeberverbands der deutschen Kautschukindustrie (ADK). Ursprünglich wollte Klar Verkaufsfrauen werden. Dann kam sie mit Matthias König, dem Ge-

schäftsführer der Motzener Kunststoff- und Gummiverarbeitung, ins Gespräch. „Als er hörte, dass ich eine Ausbildungsstelle suche, hat er mir vom Beruf der Fachkraft für Lagerlogistik erzählt und von den vielen Karrieremöglichkeiten im Job.“ Klar machte ein Praktikum. Die Arbeit gefiel der jungen, quirligen Frau so gut, dass sie blieb.

Ganz verschwunden ist ihr alter Berufswunsch nicht. Schon zu Beginn ihrer Ausbildung hat König ihr die Aufgabe übertragen, den Stand des Unternehmens auf der IdeenExpo zu koordinieren. „Ich freue mich schon wahnsinnig auf die neun Tage in Hannover“, sagt sie. „Ich habe so viel Gutes von der IdeenExpo gehört und richtig Lust, jungen Menschen unsere Arbeit näherzubringen und mich mit anderen Azubis auszutauschen.“

### EIN DRACHE, DER ÜBER NACHT ENTSTAND

Das bei der IdeenExpo bewährte Konzept des Mitmachens trägt auch an diesem Vormittag. Mit jedem Exponat wächst die Neugier der Jugendlichen auf Spritzguss, Gummi und Kunststoff. Motorrad-Fan Carl bleibt vor einem Drachen hängen, den Dr. Volker Schlegel in der Nacht zuvor mit dem 3D-Drucker gefertigt hat. „Der war schon nach acht Stunden fertig? Wie geil ist das denn?“ Carls Augen leuchten, während Schlegel ihm vorsichtig die grün-weißen Glieder des Fabelwesens um den Arm legt. Auch dem Konstruktionsingenieur ist die Begeisterung für die Technik anzusehen. „Ich beschäftige mich schon seit acht Jahren mit 3D-Druck und es ist unglaublich, was damit heutzutage möglich ist.“

Den 3D-Drucker nimmt das Team von Motzener zwar nicht mit auf die IdeenExpo. Aber der Testlauf zeigt: Schon die alte Spritzgussmaschine und ihr modernes Pendant, die Babyplast, reichen aus, um die Jugendlichen zu packen. „Ich freue mich jetzt richtig auf die IdeenExpo“, sagt Lisa und clippt den Bonzo-Anhänger an ihren Schlüsselbund.

Isabel Link

## Chefgespräch

# Ein Physiker, der begeistert

### Jacob Beutemps

Jacob Beutemps ist Wissenschaftsvermittler und Influencer. Auf seinem Youtube-Kanal „Breaking Lab“ vermittelt er seit 2018 naturwissenschaftliche Themen verständlich und nahbar für Jugendliche. Dabei stützt er sich auf Studien, Experimente sowie Einschätzungen von Expertinnen und Experten. Beutemps studierte Physik und Sozialwissenschaften an der Universität Köln und promovierte dort. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit künstlicher Intelligenz und Lernen.

Wissenschaft zum Anfassen: Beutemps und Ranga Yogeshwar stehen auf der IdeenExpo gemeinsam mit Kindern auf der Bühne.

Im Studio vor der Kamera: Hier produziert Beutemps Inhalte für „Breaking Lab“.



Fotos: KAUTSCHUK/Thilo Schmuegen (links, rechts), Sascha Wolters (Mitte)

Physiker und Influencer: Mit seinem Youtube-Kanal „Breaking Lab“ begeistert Jacob Beutemps Hunderttausende für Naturwissenschaften und Technik.

**730.000 Follower, ausverkaufte Bühnen, begeisterte Schüler – Jacob Beutemps weiß, wie man junge Menschen erreicht. Und was Unternehmen davon lernen können**

**KÖLN.** Mathe, Physik, Bio – für nicht wenige Schüler klingt das nach Stress, Frust und Stunden, die nicht vergehen wollen. Doch Jacob Beutemps macht aus diesen Fächern ein Thema, das junge Menschen sogar freiwillig anklicken. Mit seinem Youtube-Kanal „Breaking Lab“ begeistert der promovierte Physiker und Wissenschafts-Influencer Woche für Woche Hunderttausende für Naturwissenschaften und Technik. Auch live erreicht er ein großes Publikum – etwa auf der IdeenExpo, die Jugendliche für MINT-Fächer und technische Berufe gewinnen will. Wir haben den 32-Jährigen in Köln getroffen.

**Herr Beutemps, „Breaking Lab“ hat fast 730.000 Follower. Warum funktioniert Wissenschaft bei Ihnen so gut?**

**Beutemps:** Wahrscheinlich, weil es authentisch ist. Ich bin selbst fasziniert von den Themen, über die ich spreche, und beschäftige mich ständig mit Innovationen. Das macht Spaß und schafft Hoffnung – gerade in einer Zeit, die viele als belastend empfinden. Ich finde, wir erzählen in Deutschland zu selten positive Geschichten. In klassischen Medien dominieren oft negative Schlagzeilen, während Fortschritt und spannende Erfindungen kaum Beachtung finden. Genau das will ich mit „Breaking Lab“ ändern. Gleichzeitig muss hinter den Inhalten Substanz stecken. Ich arbeite mit transparenten Quellen und stehe mit meinem Namen und Gesicht dafür ein. Das kommt offenbar gut an.

**Geht es Ihren Zuschauern also weniger um den Wissensgewinn als vielmehr um Emotionen?**

**Beutemps:** Das würde ich so nicht sagen. Es ist eine Kombination aus beidem – und genau darin liegt gute Wissenschaftskommunikation. Natürlich geht es um Inhalte. Aber wir alle wissen aus Schule oder Studium, wie langweilig Themen sind, wenn sie trocken vermittelt werden. Wenn ich erklären kann, warum etwas persönlich relevant ist, entsteht Interesse und dann macht auch das Lernen mehr Spaß. Emotional erzählte Inhalte bleiben oft länger im Gedächtnis.

**Wollten Sie deshalb ursprünglich Lehrer werden?**

**Beutemps:** Das ist auf jeden Fall einer der Gründe. Mich hat die Idee gereizt, junge Menschen zu begleiten und positiv auf ihr Leben einzuwirken. Dass ich Physik studiert habe, war kein Zufall. Gerade dieses Fach hilft dabei, Zusammenhänge zu verstehen. Dinge kritisch zu hinterfragen und einzuordnen. Davon profitiere ich bis heute. Mein Kanal dreht sich zwar insgesamt um Innovationen, aber mein Studium hilft mir enorm, Entwicklungen zu verstehen und zu bewerten.

**Merken Sie eigentlich, was Ihre Arbeit bei jungen Menschen auslöst?**

**Beutemps:** Ja, auf jeden Fall! Vor Kurzem zum Beispiel habe ich einen Vortrag gehalten, danach kam ein Mann zu mir und sagte: „Ich kenne Sie eigentlich gar nicht, aber ich möchte mich bedanken. Mein Sohn hat durch Ihre Videos angefangen, Maschinenbau zu studieren.“ Das hat mich sehr beeindruckt, weil es völlig ungefiltert kam. Ähnliches erlebe ich auch abseits der Bühne – wenn ich Start-ups oder Forschungszentren besuche, treffe ich immer wieder junge Leute, die mir sagen: „Ich habe ein Video von dir gesehen und fand das Thema so spannend, dass ich mich hier beworben habe.“

**Auf der Bühne stehen Sie im Juni wieder bei der IdeenExpo. Wo funktioniert Wissensvermittlung besser – live oder im Netz?**

**Beutemps:** Ganz klar live. Videos haben ihre Stärken, vor allem dann, wenn es um komplexe Themen und Animationen geht. Aber auf der Bühne sieht man sofort, was bei den Leuten ankommt. Oft wird gesagt, junge Menschen ließen sich kaum für Naturwissenschaften begeistern. Ich mache die gegenteilige Erfahrung. Die IdeenExpo zeigt das jedes Mal: Schüler aus allen Schulformen machen mit, kommen auf die Bühne und beteiligen sich an Experimenten. Wenn man sie ernst nimmt und zeigt, warum ein Thema für ihr Leben relevant ist, sind sie sofort dabei.

**Ist das nicht auch eine Aufgabe für Unternehmen: Zeigen, was junge Menschen im Job bewegen können?**

**Beutemps:** Hundertprozentig. Junge Menschen wollen wissen, was sie mit ihrer Arbeit bewirken. Wenn Unternehmen das glaubwürdig zeigen, ist das meist stärker als materielle Anreize. Das gilt übrigens auch für den Standort: Unternehmen auf dem Land klagen oft, sie finden keinen Nachwuchs. Aber wenn

ich das Gefühl habe, spannende Zukunftsthemen mitzugestalten, in einem guten Team zu arbeiten und wirklich etwas zu verändern – dann wird der Ort oft zweitrangig. Schließlich wollen wir Menschen ja einen Sinn im Leben und in unserer Arbeit finden.

**Zuletzt: Gibt es eine Lektion, die für Unternehmen und Städte gleichermaßen gilt?**

**Beutemps:** Am Ende geht es nie darum, eine Liste mit Vorteilen zu präsentieren. Und man muss auch nicht gleich einen eigenen Youtube-Kanal gründen. Klüger ist es, mit Menschen und Medien zusammenzuarbeiten, die bereits eine Reichweite haben. Manchmal reicht eine einzige, gut erzählte Geschichte, um enorme Aufmerksamkeit zu erregen – und anders als trockene Fakten bleibt sie hängen.

Isabel Link

Hier geht's zu seinem Kanal:



## Bildung

# Technik braucht Schule

Immer weniger Schulabgänger entscheiden sich für ein technisches Studium – dabei ist die deutsche Industrie auf entsprechende Fachkräfte angewiesen. Die Wurzel des Problems: Technikunterricht spielt in den meisten Schulen kaum eine Rolle

Deutschlands wirtschaftliche Entwicklung beruht zu einem wesentlichen Teil auf der hiesigen Industrie. Ob Maschinenbau, Automobilbranche oder Metall- und Elektro-Industrie: Die verschiedenen Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes zeichnen sich durch große Innovationskraft aus und sichern so die Wettbewerbsfähigkeit des Landes. Die Branchen leben davon, dass gut ausgebildete Ingenieure und technische Fachkräfte mit frischen Ideen auf dem Arbeitsmarkt nachrücken. Doch der Nachwuchs wird knapper: Zwischen den Wintersemestern 2013/2014 und 2023/2024 ist die Zahl der inländischen Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften um fast 40 Prozent gesunken. In den für die technische Produktentwicklung besonders relevanten Fächern Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik betrug das Minus sogar 52 Prozent.

### TECHNIKUNTERRICHT AN GYMNASIEN SELTEN

Dass sich immer weniger junge Menschen aus dem Inland in einem ingenieurwissenschaftlichen Fach einschreiben, dürfte zu großen Teilen daran liegen, dass solche Themen im Unterricht oft viel zu kurz kommen – wer in der Schule kaum mit Technik in Berührung kommt, entscheidet sich später eher nicht für ein Studium in diesem Bereich. Vor allem an Gymnasien ist Technikunterricht selten: Ein entsprechendes eigenständiges Fach ist bislang in keinem Bundesland verpflichtend, Mischfächer mit Technikanteilen sind kaum verbreitet, technische Wahlfächer die Ausnahme statt die Regel. Vermeintlich technikorientierte Fächer wie „Natur und Technik“ in Bayern oder „Mensch-Natur-Technik“ in Thüringen enthalten in ihrem Lehrplan zudem kaum technische Unterrichtsinhalte, die über das hinausgehen, was auch bei einem rein naturwissenschaftlichen Unterricht zu erwarten wäre.

Etwas besser sieht es im nicht gymnasialen Bereich aus. So ist der Technikunterricht in zwölf Bundesländern an allen anderen Schulformen in der Sekundarstufe eins verpflichtend, in Bayern und Nordrhein-Westfalen an allen außer den Realschulen. Vollständig verzichten nur Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz auf Pflichtunterricht in Technik. Darüber hinaus bieten die meisten nicht gymnasialen Schulen flächendeckend Technik als Wahlpflichtfach an. Insgesamt gesehen setzt ein ostdeutsches Bundesland am stärksten auf technische Unterrichtsinhalte:

**Im Schnitt erhalten Schüler in Thüringen im Verlauf ihres Besuchs einer nicht gymnasialen Schule nahezu acht Wochenstunden Technikunterricht.**

Rechnet man die Gymnasien hinzu, relativiert sich das Ganze aber schon etwas – Thüringen bleibt zwar Spitzenreiter, kommt über alle Schüler hinweg allerdings nur noch auf insgesamt rund fünf Wochenstunden. Der traurige Gesamtbefund: In gleich zehn Bundesländern gibt es im Schnitt insgesamt weniger

als drei Wochenstunden Technikunterricht, im gymnasialen Bereich kommen nur vier Bundesländer auf einen Wert von mehr als einer Wochenstunde während der gesamten Schullaufbahn.

### WEGE ZUR BESSERUNG

Dass gerade die jungen Menschen, die später zur Bildungselite im Land gehören sollen, in ihrer Schulzeit meist keinen oder nur sehr wenig Technikunterricht erhalten, ist für eine Nation wie Deutschland, deren Wohlstand auf Technik basiert, ein Armutszeugnis. Das scheint auch die Bevölkerung so zu sehen: Im Sommer 2025 waren in der IW-Personenbefragung gut drei Viertel der Erwachsenen dafür, Technikinhalte im Schulunterricht der Sekundarstufe eins zu stärken – nur knapp 3 Prozent waren dagegen. Grundsätzlich sollte Technik deswegen an allen allgemeinbildenden Schulen in Deutschland bis zum Ende der Sekundarstufe eins ein eigenständiges Pflichtfach mit einem Umfang von mindestens drei bis vier Wo-

chenstunden sein – ein Ziel, das in der Praxis allerdings kurz- bis mittelfristig nicht zu erreichen sein dürfte. Vor allem an Gymnasien fehlt es derzeit noch an entsprechend ausgebildeten Lehrkräften, viele müssten erst entsprechende Studiengänge absolvieren oder zusätzliche Qualifikationen aufbauen.

Deshalb sind zunächst kleine Schritte nötig. Ein erster wäre, Technik stärker als Wahlpflicht- oder Wahlfach in der Mittelstufe und der gymnasialen Oberstufe zu etablieren – so könnten die Schulen das Unterrichtsangebot anfangs nach den bereits verfügbaren, fertig ausgebildeten Technik-Lehrkräften ausrichten. Parallel dazu sollten die Länder vor allem in der Unter- und Mittelstufe echte technische Inhalte stärker in ihren Lehrplänen zu den naturwissenschaftlichen Fächern integrieren.

Florian Janssen

### KAUM TECHNIKUNTERRICHT AN GYMNASIEN

So viele Wochenstunden Technikunterricht erhalten Schüler im Durchschnitt insgesamt während ihres Besuchs der allgemeinbildenden Schulen

- Gymnasien
- Nicht gymnasiale Schulen

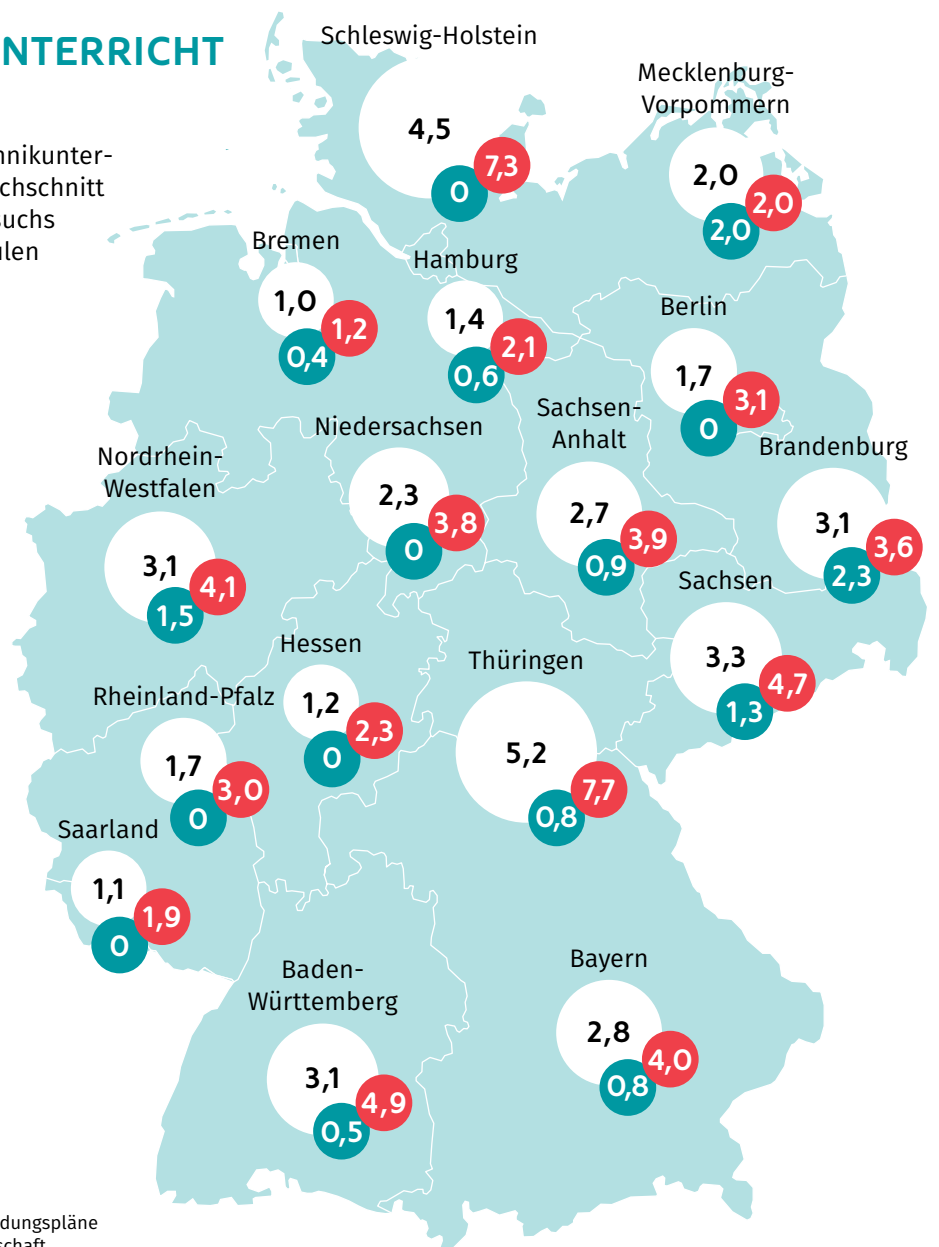
#### Was ist Technikunterricht?

Als Technikunterricht zählt jeglicher Unterricht in einem Schulfach mit „Technik“ im Namen oder einem klaren Fokus im Bereich Technik. Mischfächer werden mit den den Lehrplänen geschätzten Anteilen des Bereichs Technik gewichtet.

Wahlpflichtfächer mit Technikinhalten sind entsprechend der Anzahl der Alternativen gewichtet berücksichtigt.

In Berlin und Brandenburg fließen die fünften und sechsten Klassen der Grundschulen mit in die Berechnung ein.

Quellen: Schulordnungen, Lehr- und Bildungspläne der Länder, Institut der deutschen Wirtschaft



## Zahlen & Fakten

# Attraktive Ausbildung

Die duale Berufsausbildung in Deutschland ist flexibel und bietet einen optimalen Start ins Berufsleben

### GENIALES SYSTEM

Theorie in der Berufsschule und Praxis im Betrieb: Die duale Ausbildung ist ein Erfolgsmodell, um das uns andere Staaten beneiden. Sie bereitet gründlich auf den Job vor, schafft hohe Übergangsquoten in den Arbeitsmarkt und sorgt so für eine relativ niedrige Jugendarbeitslosigkeit. Die meisten Ausbildungen dauern 3,5 Jahre, einige sind auf zwei Jahre angelegt.

### CHANCEN FÜR ALLE

Vier von zehn Azubis haben einen mittleren Schulabschluss (etwa Realschule), ein Viertel die sogenannte Berufsreife (Haupt- oder Mittelschule). Etwa ein Drittel bringt Abitur oder Fachhochschulreife mit. Je 3 Prozent starten ohne oder mit einem im Ausland erworbenen Schulabschluss.

### MEHR MUT ZU MINT

Die Berufswahl sollte den eigenen Interessen und Fähigkeiten folgen. Doch auch Klischees spielen da eine Rolle. Medizinische Fachangestellte und Zahnarzthelferin sind bei jungen Frauen die am häufigsten gewählten Berufe, vor Bürokauffrau. Bei den Männern liegt der Kfz-Mechatroniker vorn, gefolgt von Anlagenmechaniker und Elektroniker. Aktionen wie der Girls' Day sollen mehr Frauen für attraktive MINT-Berufe interessieren: Mathe, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

### TOP PERSPEKTIVE

Viele künftige Fach- und Führungskräfte werden im dualen System ausgebildet. Die Industrie

bietet gute Aufstiegschancen. Dennoch: Viele Betriebe können nicht alle Ausbildungsplätze besetzen. Sie versuchen, auch Azubis aus dem Ausland zu gewinnen – Sprachkenntnisse sind dabei die größte Hürde. Zwei Drittel der Betriebe machen zudem Kompromisse bei der Vorbildung. Und die Bereitschaft, Jugendliche mit Unterstützungsbedarf einzustellen, nimmt zu.

Für die Digitalisierung sind Fachkräfte mit Informatikwissen gefragt. Unternehmen bilden solchen Nachwuchs besonders intensiv aus.

### MODERNE BERUFE

Wie anpassungsfähig das System ist, zeigt auch die Kunststoff- und Kautschukbranche. Seit Jahren treiben Digitalisierung und Nachhaltigkeit die Modernisierung der Ausbildung. Ein sichtbares Beispiel ist der seit August 2023 neu geordnete Beruf Kunststoff- und Kautschuktechnologie/-technologin. Er rückt neben klassischen Verfahren stärker Recycling, ressourcenschonende Produktion, digitale Prozesse und Zusatzqualifikationen wie additive Fertigungsverfahren in den Mittelpunkt.

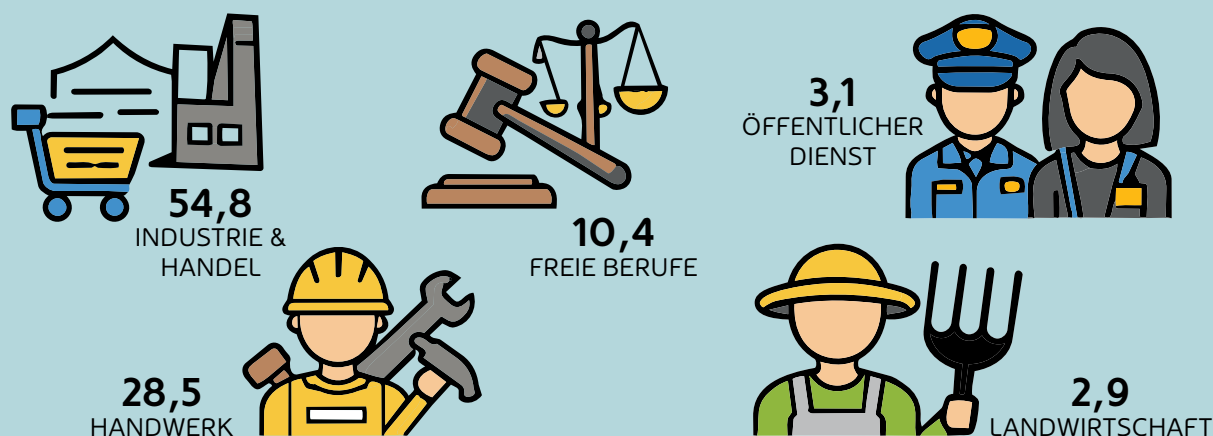
Friederike Storz

Infos über die Ausbildung in der Kautschukindustrie finden Sie hier:



### VIELE ARBEITSFELDER

Anteil der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge (in Prozent)



**325** ANERKANNTE AUSBILDUNGSBERUFE STEHEN JUNGEN MENSCHEN IN DEUTSCHLAND AKTUELL ZUR WAHL

**486.700** NEUE AUSBILDUNGSVERTRÄGE SIND IM LEHRJAHR 2024/25 ABGESCHLOSSEN WORDEN

**1/3** DER AUSBILDUNGSPLÄTZE KONNTE ZULETZT NICHT BESETZT WERDEN – MEISTENS AUS MANGEL AN GEEIGNETEN BEWERBERN

### WAS AZUBIS VERDIENEN

Tarifliche Ausbildungsvergütung im ersten Lehrjahr (in Euro)

|  |              |
|--|--------------|
| Bankgewerbe West und Ost               | <b>1.350</b> |
| Metall- und Elektro-Industrie, Bayern  | <b>1.303</b> |
| Chemische Industrie Nordrhein          | <b>1.204</b> |
| Kfz-Gewerbe, Niedersachsen             | <b>1.070</b> |
| Einzelhandel, Berlin                   | <b>1.050</b> |
| Kunststoff-Industrie, Westf.-Lippe     | <b>1.038</b> |
| Transport- und Verkehrsgewerbe, Hessen | <b>1.015</b> |
| Hotel- und Gaststättengewerbe, MV      | <b>950</b>   |

Quellen: WSI-Tarifarchiv

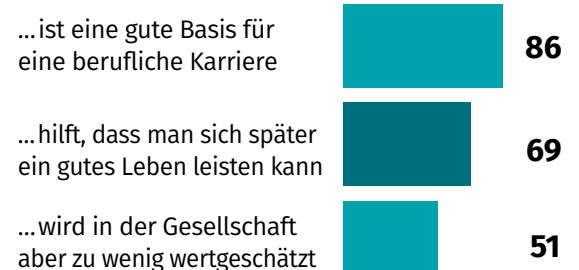


**1,36** MILLIONEN AUSZUBILDENDE GIBT ES BEI UNS IN DEUTSCHLAND

**6,8** PROZENT – DEUTSCHLAND HAT EU-WEIT DIE NIEDRIGSTE QUOTE BEI DER JUGENDARBEITSLOSIGKEIT

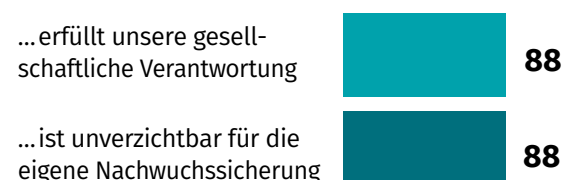
### DAS SAGEN JUNGE MENSCHEN ...

Die duale Berufsausbildung... (Antworten in Prozent)



### ... UND DAS SAGEN DIE UNTERNEHMEN

Die duale Berufsausbildung... (Antworten in Prozent)



Mehrfachnennungen möglich; repräsentative Umfrage unter 14- bis 25-Jährigen sowie Unternehmen; Quelle: IW/Bertelsmann-Stiftung, September 2025

## Das Ding

# Mehr als nur Luft

Nur ein paar Liter bis zum Knall: Ein Alltagsprodukt im Spannungsfeld der Physik

### 01

Zu viel pffft und es macht: Peng! Fast jeder hat schon einmal die physikalischen Grenzen eines Luftballons getestet – meist mit einem kurzen Schreck danach. Diese Erfahrung könnte auch Michael Faraday gemacht haben. Der Chemiker erfand 1824 in London den Gummiballon – allerdings nicht fürs Kinderzimmer, sondern für Experimente mit Wasserstoff.

### 02

Ein handelsüblicher Ballon fasst etwa 2,5 Liter Luft. Was ein Mensch täglich ausatmet, würde rechnerisch für mindestens 4.000 davon reichen. Rekorde sind da nicht weit. Am 27. September 1986 stiegen in Cleveland, Ohio, über 1,5 Millionen Ballons gleichzeitig in den Himmel. Der geplante Weltrekord mündete jedoch in einem Chaos. Wind und Regen trieben die Ballons ins Stadtgebiet, blockierten Straßen, verursachten Unfälle und zwangen einen angrenzenden Flughafen sogar zur Schließung.

### 03

Was so leicht in den Himmel steigt, hat einen langen Weg hinter sich. Klassische Luftballons bestehen aus Naturkautschuk, gewonnen aus dem Milchsaft des Kautschukbaums. Bevor das Latex verarbeitet wird, kommen Zusatzstoffe hinzu: Weichmacher, Stabilisatoren, Alterungsschutzmittel und Pigmente.

### 04

Formen aus Porzellan oder Aluminium werden in die Mischung getaucht, bis die gewünschte Wandstärke entsteht. Danach folgt die Vulkanisation: Hitze und Schwefelverbindungen vernetzen die Moleküle. So wird die Hülle elastisch, reißfest und formstabil.

### 05

Schätzungsweise werden heute weltweit 15 Milliarden Luftballons pro Jahr produziert. Eine Zahl, die zeigt, wie tief sie in unserem Alltag verankert sind. Tief genug jedenfalls, um auch die Popkultur zu durchdringen und 1983 in die Charts zu gelangen. Damals machten sich ganz berühmte 99 Luftballons auf ihren Weg zum Horizont.

Roman Winnicki

Fotos: klikk - stock.adobe.com (5)

## Glosse

# Der Einwuff



Bonzo ist das Maskottchen der Kautschukindustrie bei der IdeenExpo.

Neulich saß mein Herrchen plötzlich ziemlich verloren auf dem Sofa. Unruhiger Blick, leicht panisches Schnaufen. Erst dachte ich: Leckerli verschwunden? War aber schlimmer. Handy kaputt! Bildschirm schwarz, Akku tot, digitales Leben beendet. Von jetzt auf gleich stand er da wie ein Mensch aus einer Zeit, in der Telefonnummern noch im Kopf gespeichert wurden. Und das ist lang her, glaub' ich.

Und ich sag's euch: Ohne diese kleinen Geräte seid ihr ja erstaunlich hilflos. Keine Bahn-App, kein Navi, keine digitale Kreditkarte, keine Nachrichten, keine Erreichbarkeit. Mein Herrchen, sonst die Ruhe selbst, war plötzlich wie ein Hund, der seinen Lieblingsball nicht mehr findet. Nur deutlich nervöser.

Dabei wirkt so ein Smartphone im Alltag oft bloß wie ein praktischer Begleiter. Hat man immer dabei, piept gelegentlich, wird ständig angefasst. Aber sobald das Ding ausfällt, fehlt plötzlich das komplette Betriebssystem für euren Alltag. Orientierung weg. Kommunikation weg, Termine weg.

Beim Gassigehen musste ich darüber nachdenken. So als Ballonhund hab ich's ja doch viel einfacher. Ich brauche kein Navi für den Heimweg und kein Passwort für soziale Kontakte. Wenn ich jemanden treffen will, wedle ich einfach mit dem Schwanz. Klappt super!

Interessant ist trotzdem, wie schnell Technik für euch unsichtbar wird. Erst bestaunt ihr neue Geräte, dann diskutiert ihr darüber. Die einen finden sie gut, andere doof. Irgendwann werden sie selbstverständlich. Die Dinge funktionieren dann so gut, dass ihr gar nicht mehr groß über sie nachdenkt. Bis irgendwann die nächste Technik kommt und die alte verdrängt. Ihr nennt das: Fortschritt. Und wer weiß: Vielleicht schmunzelt ihr bald schon darüber, dass ihr ständig auf kleine Bildschirme gestarrt habt.

Mein Herrchen konnte darauf allerdings nicht warten. Er hat schon wieder ein neues Handy. Wuff!

Bonzo, der Ballonhund