

MARKETS

INTERNATIONAL

3/25

WENIGER PLASTIK, **MEHR BIO**

GTAI präsentiert deutsche und internationale Unternehmen, die mit biobasierten Kunststoffen das weltweite Plastikproblem lösen wollen.

Der Schwerpunkt ab Seite 8

Genuss ohne Reue: Roland Andernach, Leiter Produktmanagement bei Bio-Fed, vertraut auf Kaffeekapseln aus Biokunststoff.



LIEFERKETTEN

GTAI exklusiv: Wo die Produktionsstandorte der Zukunft entstehen.

Seite 28

ÖPNV

Busse und Bahnen sollen attraktiver werden – und möglichst kostenfrei sein.

Seite 36

MIKROCHIPS

Deutsche Ausrüster profitieren vom weltweiten Boom am Halbleitermarkt.

Seite 40



»Unternehmen machen ihre Geschäftsmodelle unabhängiger von den Launen der US-Politik und dem Standort China«

Liebe Leserinnen und Leser,

Mitte August ist in Genf die sechste Verhandlungsrunde um ein internationales Plastikabkommen gescheitert – ein herber Rückschlag im Kampf gegen die globale Plastikverschmutzung. Während Meere und Böden weiter mit Kunststoffabfällen belastet werden, suchen innovative Unternehmen längst nach praktischen Lösungen. In unserem Schwerpunkt Bioplastik stellen wir deutsche und internationale Firmen vor, die mit biobasierten Kunststoffen das Plastikdilemma angehen wollen.

Deutsche Expertise ist gefragt, nicht nur bei Bioplastik. Auch im öffentlichen Nahverkehr punkten deutsche Anbieter mit intelligentem Know-how. Ein Trend im ÖPNV: Weltweit experimentieren Städte mit kostenlosen Bus- und Bahnfahrten. Wie gut das funktioniert und wie es sich auf deutsche Exporteure auswirkt? Nachzulesen im Beitrag „Mit viel Mühe zum Nulltarif“.

Zölle, Deals und kein ruhiges Fahrwasser in Sicht. Deutsche Unternehmen versuchen, ihre Geschäftsmodelle unabhängiger von den Launen der US-Politik und dem Standort China zu machen. GTAI hat exklusiv untersucht, wo die Produktionsstandorte der Zukunft entstehen. Die Studie zeigt, welche Länder als aufstrebende Industriezentren das Rennen machen und wo etablierte Cluster mitmischen. Vorab im Überblick hier im Heft („Unternehmen mischen die Karten neu“), und ganz ausführlich online – auf gtai.de

Viel Spaß beim Lesen und gewinnbringende Einsichten wünscht Ihr

Andreas Bilfinger/Chefredakteur
andreas.bilfinger@gtai.de
LinkedIn: [germany trade & invest](https://www.linkedin.com/company/germany-trade-invest)

SCHWERPUNKT



WENIGER PLASTIK, MEHR BIO

Biobasierte Kunststoffe sind auf dem Vormarsch. GTAI zeigt, was und wer die Branche antreibt.

Seite 8

MÄRKTE



ZWISCHEN PRODUKTION UND BETRUG

Kambodschas Wirtschaft wächst. Doch die illegale Schattenwirtschaft bleibt ein Problem.

Seite 20

MÄRKTE

BLICK NACH AFRIKA

Europa will seine Rohstoffquellen diversifizieren – etwa durch Afrikas Ressourcen.

Seite 26



MÄRKTE



CHANCEN IN DER SCHWEBE?

Die politische Lage in Polen ist angespannt. Wie wirkt sich das auf die Geschäfte deutscher Unternehmen im Land aus?

Seite 22

MÄRKTE



VOM MITTELMEER INS KINDERZIMMER

Von Schleich über Tonies bis zu Steiff – mehrere große Spielzeughersteller produzieren in Tunesien.

Seite 24

UNTERNEHMEN MISCHEN DIE KARTEN NEU

Globale Produktionsnetzwerke werden neu geknüpft: Welche Länder gewinnen an Bedeutung? Wer sind die Joker der Industrieproduktion?

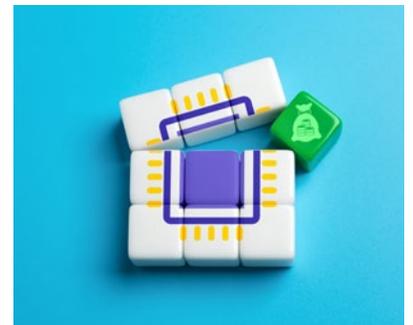
Seite 28



MIT VIEL MÜHE ZUM NULLTARIF

Viele Länder modernisieren ihren Nahverkehr. Dabei ist auch deutsche Technik und Erfahrung gefragt.

Seite 36



EUROPAS HALB- LEITERWETTE

Der Bedarf an Mikrochips wächst. Ein Überblick über Europas führende Halbleitermärkte.

Seite 40

KENIA, KARTOFFELN - UND KONTAKTE

Wie das Wirtschaftsnetzwerk Afrika deutsche Firmen unterstützt.

Seite 44

KOMPAKT	Seite 4
LÖSUNG GESUCHT!	Seite 46
ERSTE SCHRITTE IM EXPORT	Seite 48
EXPORTSCHLAGER!	Seite 50
IMPRESSUM	Seite 51

WILDER WESTEN IN DER TIEFE

In der Tiefsee lagern wichtige Metalle – doch ihr Abbau bedroht die empfindlichen Ökosysteme der Meere. Wie geht es weiter?

Seite 34



Für Sie in

BUDAPEST

Germany Trade & Invest (GTAI) beschäftigt Korrespondenten an mehr als 50 Standorten weltweit.

Kirsten Grieb berichtet aus Ungarn.

Das Parlamentsgebäude
in Budapest.



Kirsten Grieb leitet seit August 2023 das GTAI-Büro in Budapest. Die studierte Politologin startete ihre berufliche Laufbahn bei der deutschen Auslandshandelskammer in New York. Von dort führte ihr Weg zu GTAI nach Berlin, wo sie deutsche Unternehmen bei der Erschließung internationaler Märkte unterstützte. Budapest ist ihr erster Auslandsposten für GTAI.

Ist Sicherheit für Ausländer ein Thema?

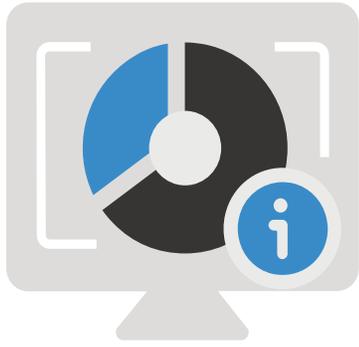
Ich habe mich bisher in keiner Metropole so sicher gefühlt wie in Budapest. Teenager fahren spätabends allein mit der U-Bahn, keiner schaut nervös über die Schulter. Die Ungarn sind hilfsbereit, freundlich und achten aufeinander. In der Nacht wird es in manchen Vierteln zwar trubelig – aber die überwiegende Gefahr geht von angetrunkenen Partytouristen aus.

Wie sind Deutsche im Land angesehen?

Deutsche genießen in Ungarn nicht nur Respekt, sondern echte Sympathie – das ist in Europa nicht selbstverständlich. Ungarn lieben deutsche Autos, Jobs bei deutschen Unternehmen sind heiß begehrt. Und wer in Budapest etwas auf sich hält, schickt seine Kinder auf die Deutsche Schule. Das Verhältnis ist ausgesprochen gut – auch wenn es in der Politik nicht immer rund läuft.

Reicht Englisch, um sich zu verständigen?

In Budapest kommt man gut mit Englisch klar. Auch Deutsch ist weit verbreitet, gerade unter älteren Ungarn. Schwieriger wird es bei kleineren Betrieben oder auf dem Land. Mit Handwerkern mussten wir uns schon häufiger mit Händen und Füßen verständigen. Hier ist ein guter KI-Übersetzer Gold wert. Ich würde aber jedem empfehlen, auch ein wenig Ungarisch zu lernen. Ein aufrichtiges „Jó napot“ (Guten Tag) reicht oft schon, um Türen – und Herzen – zu öffnen.



AUSLANDS-DATEN im neuen Design

Die GTAI-Reihe Wirtschaftsdaten kompakt erhält neue Features: Auf den interaktiven Webseiten können Leser Länder und Indikatoren individuell auswählen, vergleichen und Grafiken für Präsentationen herunterladen. Auch das bei den Lesern beliebte PDF steht weiterhin zum Download bereit – im neuen Design als Gesamtansicht für ein Land oder individuell erstellt.

Wirtschaftsdaten kompakt werden für die meisten Länder zweimal jährlich im Juni und Dezember aktualisiert. Sie liefern die wichtigsten Kennziffern zu Bevölkerung und Ressourcen, Wirtschaftslage, Außenhandel, Beziehungen der Länder zur EU und zu Deutschland, zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz sowie zum Geschäftsumfeld.



Jetzt entdecken unter:
www.gtai.de/wirtschaftsdaten-kompakt

UKRAINE Verteidigungsindustrie

Die ukrainische Verteidigungsindustrie durchläuft aufgrund des russischen Angriffskrieges derzeit eine tiefgreifende Transformation. Getrieben von Innovationskraft und strategischen Allianzen hat sich das Produktionsvolumen zwischen 2022 und 2024 verzehnfacht – von einer auf zehn Milliarden Euro. Für das Jahr 2025 wird eine Verdreifachung erwartet.

Besonders dynamisch entwickeln sich private Initiativen in Schlüsselbereichen, wie Drohnentechnologie, elektronische Kampfführung, Robotik und leichte Panzerfahrzeuge. Über 500 Start-ups treiben diesen Innovationsschub voran. Die Ukraine setzt auf lokale Wertschöpfung und Eigenentwicklung mit Fokus auf Drohnen, Luftabwehr und Langstreckenraketen. Daraus ergeben sich attraktive Investitionschancen für internationale Unternehmen, insbesondere in zukunftsweisenden Feldern, wie KI-gestützte

Sensorik, Lasertechnologien und Glasfaserinfrastruktur. Deutsche Unternehmen wie Rheinmetall und Quantum-Systems haben bereits Produktionsstätten vor Ort etabliert. Innovationspartnerschaften mit ukrainischen Start-ups bieten Zugang zu agilen Entwicklungsumgebungen und praxisnaher Erprobung. Auch Branchen wie Maschinenbau, Elektronik und Logistik eröffnen Potenzial für wirtschaftliche Kooperation.

Mehr zur Verteidigungsindustrie in der Ukraine gibt es im aktuellen Spotlight: Die neue GTAI-Publikationsreihe Spotlight Ukraine zeigt die aussichtsreichen Branchen und Trends in der Ukraine.



Weitere Informationen finden Sie unter:
www.tinyurl.com/ukraine-verteidigungsindustrie

Save the **DATE**



Deutscher Lieferkettentag 2025,
8. Oktober 2025, Berlin

Der dritte Deutsche Lieferkettentag 2025 wirft einen Blick auf die neuen Realitäten im Welthandel: Wie verändern sich Datenflüsse, Marktmechanismen und unternehmerische Entscheidungsräume im Kontext geökonomischer Spannungen? Welche strategischen Antworten sind jetzt gefragt, um Resilienz zu stärken, Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und den Wandel zu gestalten?



www.deutscher-lieferkettentag.de



Außenwirtschaftstag BMW,
28. Oktober 2025, Berlin

Das Bundeswirtschaftsministerium lädt unter dem Motto „Neue Realitäten, neue Strategien: Chancen für die deutsche Außenwirtschaft im geopolitischen Spannungsfeld“ zum Außenwirtschaftstag ein. Im Fokus stehen geopolitische Entwicklungen, die Diversifizierung von Handelsbeziehungen, Chancenregionen und die Rolle von KMU. GTAI-Fachleute geben Einblicke und diskutieren zentrale Themen.



www.tinyurl.com/auwitag-bmw



Angelique Thummerer und Katja Wagner, Turns

VORDENKERINNEN

Die Herausforderung

Kleidung, Handtücher oder Bettwäsche: In der Europäischen Union sammeln sich jährlich mehr als zwölf Millionen Tonnen Textil, das keiner mehr will. Mit 87 Prozent wird der größte Teil verbrannt oder landet vor allem in Ländern des globalen Südens auf Deponien. Bisher recyceln die Europäer nur rund ein Prozent ihrer Alttextilien – und das, obwohl viel mehr möglich wäre.

Die Lösung

Das wollen Angelique Thummerer (r.) und Katja Wagner ändern. Mit ihrem 2023 gegründeten Start-up Turns sammeln sie Alttextil von Unternehmen, lassen es bei Partnerunternehmen sortieren und recyceln und verkaufen die Fasern an die Textilindustrie. „Wir konzentrieren uns vor allem auf Arbeitskleidung“,

sagt Co-Gründerin Wagner. „Die dürfen Unternehmen nicht verkaufen und verbrennen sie deshalb meistens einfach.“ Ihr Service koste zwar wenige Cent mehr pro Kilo Textil, dafür könnten die Kunden jedoch ganz genau verfolgen, in welchen neuen Textilien ihre Altkleidung landet. „Volle Transparenz also“, erklärt Wagner.

Der Markt

Zu den Abnehmern der Fasern gehört etwa die Drogeriekette dm. „Dort landen unsere Fasern etwa in Geschirrtüchern.“ Daneben zählen etwa auch die Modeunternehmen Drykorn oder Hakro zu den Kunden von Turns. Mit ihrer Idee begrenzen sich die Gründerinnen jedoch nicht auf den deutschen Markt. „Wir sind auch in der Schweiz tätig, aber vor allem Österreich ist unser stärkster Markt“, verrät Wagner.

MIT DEM MEP

zu Innovations- Hotspots dieser Welt

Seit 2012 nutzt der deutsche Mittelstand das Markterschließungsprogramm (MEP) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie beim Einstieg in ausländische Märkte. Mit dem neuen Modul Innovationstour können interessierte Unternehmer jetzt zu ausgewählten Innovationszentren reisen, neue Geschäftsmodelle kennenlernen und Innovations- sowie Forschungs- und Entwicklungskooperationen anbahnen. Den Teilnehmenden aus Deutschland und den Partnerländern wird eine Plattform für den Wissenstransfer und den kreativen Austausch geboten. Deutsche KMU können sich so Inspiration aus dem Ausland holen, erste Ideen verfolgen, Kooperationskontakte knüpfen und Prozesse optimieren. Bald starten Innovationstouren in die USA zum Thema künstliche Intelligenz (17.–21.11.2025) sowie nach Singapur zu Smart City (23.–27.3.2026).



Mehr Informationen gibt es unter
www.gtai.de/mep



Save the **DATE**

Medica, 17. bis 20. November 2025, Düsseldorf

Mit mehr als 5.000 Ausstellern aus 72 Ländern und rund 80.000 Fachbesuchern zählt die Medica zu den größten medizinischen B2B-Messen weltweit. Sie zeigt Innovationen aus Bereichen wie Bildgebung, Diagnostik, Health-IT, mobile Health und Physiotherapie. Ein vielseitiges Rahmenprogramm mit Foren und Konferenzen bietet Raum für Austausch, Wissenstransfer und Networking.

Besuchen Sie **Germany Trade & Invest (GTAI)** und die **Exportinitiative Gesundheitswirtschaft** auf dem Event und erfahren Sie, wie Ihr Unternehmen auf dem Weg zur Internationalisierung unterstützt werden kann.

www.medica.de

GTAI GERMANY
TRADE & INVEST

Mit einem Weltmarktanteil von knapp zehn Prozent liegt Deutschland im Bereich Medizintechnik nach den USA auf Platz zwei.

PODCAST Deutsche Medizintechnik

Der Hamburger Unternehmer André Schulte von Weinmann Emergency berichtet über das internationale Geschäft

Medizintechnik made in Germany ist international hochgeschätzt: Zwei Drittel der Produktion deutscher Unternehmen gehen in den Export, der Weltmarktanteil liegt bei rund zehn Prozent. Produkte wie chirurgisches Besteck, Defibrillatoren oder MRT-Geräte retten weltweit Leben – in Kliniken, OP-Sälen und Rettungswagen. Doch der Export ist trotz hoher Nachfrage kein Selbstläufer. In der neuen Folge des GTAI-Podcasts Weltmarkt ist André Schulte, Geschäftsführer von Weinmann Emergency, zu Gast. Sein Hamburger Unternehmen liefert

Lösungen für die Notfall-, Transport- und Katastrophenmedizin in mehr als 120 Länder. Schulte berichtet, wie der internationale Kundenstamm aufgebaut wurde – und welche Herausforderungen das Auslandsgeschäft mit sich bringt. Jennifer Goldenstede vom Industrieverband Spectaris ergänzt die Perspektive: Sie erklärt, warum China als Absatzmarkt aktuell an Bedeutung verliert, welche Chancen in Afrika und Lateinamerika liegen – und wie die Exportinitiative Gesundheitswirtschaft deutsche Unternehmen unterstützt.



Weltmarkt finden Sie überall, wo es Podcasts gibt (Spotify, Apple, Google, Deezer und Amazon) oder unter www.gtai.de/podcast



Fkur-Geschäftsführerin Carmen Michels mit einem Spielzeugball aus biobasiertem und recyclebarem Kunststoff. Neben zahlreichen Standardrezepturen setzt das Unternehmen auch kundenspezifische Compounds um.

FORTSCHRITT ZUM ANFASSEN

Fkur Kunststoff GmbH

Willich

rund 100 Mitarbeitende

1992 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Fkur Kunststoff wurde 1992 ursprünglich als Forschungsinstitut gegründet. Das Unternehmen beschäftigt rund 100 Mitarbeitende und bietet eine breite Auswahl an nachhaltigen Kunststoffen an. Neben seinem Hauptsitz in Willich verfügt Fkur über ein Marketing- und Vertriebsbüro in den USA und einen Produktionsstandort in Indien. Ein Agenten- und Distributorennetzwerk sorgt für weltweite Präsenz.

DIE INNOVATION

Biobasierte Kunststoffe von Fkur schlagen eine Brücke zwischen Ressourcenschonung, Recyclingfähigkeit und Funktionalität. Die kreislauffähigen, industrietauglichen Werkstoffe tragen aktiv zur Defossilisierung der Kunststoffindustrie bei. Als nachwachsende Rohstoffquellen dienen beispielweise Zucker aus Zuckerrohr und Zuckerrüben, Cellulose aus Baumwolle oder Holz, Stärke aus Mais, Kartoffeln, Tapioka oder Weizen sowie Pflanzenöle.

DER MARKT

Biokunststoffe von Fkur lassen sich überall dort einsetzen, wo bisher fossile Pendanten fest etabliert sind. Neben dem Verpackungsbereich ist das zunehmend auch die Elektronik-, Automobil- und Textilindustrie. Das Unternehmen exportiert rund 80 Prozent seiner Biokunststoffe ins Ausland. Europa sowie Indien zählen aktuell zu den wichtigsten Absatzmärkten.



WENIGER PLASTIK, **MEHR BIO**

Sie gelten als grüne Alternative zum erdölbasierten Plastik: biobasierte Kunststoffe versprechen Nachhaltigkeit und Innovation. Markets International präsentiert deutsche und internationale Unternehmen, die mit ihren Entwicklungen dazu beitragen wollen, das Plastikdilemma zu lösen.

von **FRIEDRICH HENLE, KAI LIU, TORSTEN PAULY, GLORIA ROSE, LEONIE SCHNEIDERHÖHN, GERIT SCHULZE, JANOSCH SIEPEN** und **FLORIAN WENKE**, *Germany Trade & Invest*

Ein Albatros kreist über dem offenen Pazifik. In seinem Schnabel trägt er, was er für Nahrung hält – ein Stück Kunststoffolie, das im Sonnenlicht schimmert wie ein Fisch. Dass er Plastik mit Nahrung verwechselt, ist heutzutage kein Einzelfall mehr. Immer wieder werden verendete Tiere gefunden, deren Mageninhalt aus unverdaulichen Plastikkomponenten besteht. Laut Greenpeace sind es am häufigsten Seevögel, Meeresschildkröten, Wale, Delfine und Robben, die Plastikmüll fressen – denn etwa 100 Millionen Tonnen Kunststoff schwimmen als Abfall im Meer.

Plastik: Fluch oder Segen?

Über die vergangenen 70 Jahre hinweg hat sich die weltweite Plastikproduktion um mehr als das Zweihundertfache erhöht. Der europäische Verband der Kunststoffhersteller, Plastics Europe, schätzt, dass 2023 mehr als 413 Millionen Tonnen Plastik produziert worden sind. Kein Wunder: Plastik ist ein Alleskönner. Durch den Zusatz verschiedener Stoffe kann es weich, elastisch, stabil, hart, transparent, blickdicht und vieles mehr werden. Es ist zudem leicht und günstig und damit eine echte Alternative zu Metall oder Glas. Besonders in der Verpackungsindustrie, in der Elektronik-, Medizin-, Mobilitäts- und Baubranche ist der Kunststoff nicht mehr wegzudenken: Vom sterilen Blutbeutel bis zur Verpackung von portionierten Lebensmitteln, die Einsatzmöglichkeiten sind extrem vielfältig. Lebensmittel werden dadurch länger haltbar, Elektrogeräte wie Smartphones leichter und medizinische Produkte sauberer.

Doch die Frage, ob Plastik mehr Vor- oder mehr Nachteile mit sich bringt, wird immer häufiger zuungunsten des Materials beantwortet. Die Herstellung des Kunststoffs erfolgt oft mithilfe von treibhausintensivem Erdöl oder Erdgas und trägt somit nicht nur am Ende seines Lebenszyklus als Abfall im Meer oder auf dem Land zur Umweltschädigung bei, sondern schon davor. Auch bei der Nutzung von Plastik werden Abfallprodukte, wie etwa der Abrieb von Reifen, freigesetzt und landen als Mikroplastikpartikel in der Luft oder in Nahrungsmitteln. Chemische Zusätze, um Plastik formbarer zu machen, tragen ebenfalls zur negativen Umweltbilanz des Kunststoffs bei. Wird Plastikabfall nicht recycelt, sondern verbrannt, fällt die Bilanz noch schlechter aus.

Das Problem regulatorisch angehen

Auch wenn die letzte Verhandlungsrunde um ein internationales Plastikabkommen im August 2025 gescheitert ist – was unterm Strich ein besseres Ergebnis ist als ein schwaches Abschlussstatement: Mittlerweile nimmt Plastik als Umweltproblem eine der höchsten Prioritäten bei transnationalen Organisationen wie der Gemeinschaft für internationale Zusammenarbeit (OECD) oder den Vereinten Nationen (UN) ein. Auch viele nationale Regierungen sowie die Europäische Union (EU) haben sich verpflichtet, die Umweltverschmutzung durch Plastik zu verringern. Schon 2018 stellte die EU ihre Kunststoffstrategie vor, die Teil des EU-Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft ist. Jyrki Katainen, ehemaliger Vizepräsident der EU-Kommission und zuständig für Be-

schäftigung, Wachstum, Investitionen und Wettbewerbsfähigkeit, erläuterte: „Mit unserer Kunststoffstrategie legen wir den Grundstein für eine neue Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe und fördern entsprechende Investitionen. Dies trägt dazu bei, die Plastikverschmutzung an Land, in der Luft und im Meer zu reduzieren und schafft gleichzeitig neue Möglichkeiten für Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und hochwertige Arbeitsplätze.“

Die EU-Kunststoffstrategie ist ein Schlüsselement des Übergangs Europas zu einer CO₂-neutralen Kreislaufwirtschaft. Sie soll dazu beitragen, die 17 Ziele der UN für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) bis 2030, die Ziele des Pariser Klimaabkommens und die industriepolitischen Ziele der EU zu erreichen. Eine bekannte Maßnahme ist zum Beispiel das sukzessive Verbot von Kunststoffprodukten, die nur einmal verwendet werden können, wie zum Beispiel Kaffeebecher, Besteck oder Einkaufstüten.

Der komplette Verzicht fällt schwer

Die Vermeidung von Abfall steht auch im deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetz an der Spitze der Abfallhierarchie. Doch beim Kunststoff stellt sich das gar nicht so einfach dar. Auf den universellen Werkstoff komplett zu verzichten, ohne ein alternatives Material einzusetzen, scheint nur in wenigen Bereichen realistisch zu sein. Der Lebensmittelhandel ist ein Beispiel dafür: Verbraucherinnen und Verbraucher können sich bei Obst oder Gemüse häufig zwischen der verpackten oder der unverpackten Variante entscheiden. In den

So schmeckt Roland Andernach, Leiter Produktmanagement bei Bio-Fed, der Kaffee besonders gut: Die Kaffee kapseln bestehen aus MVerä – aus biologisch abbaubaren Polymeren – und können nach Gebrauch auf den Kompost.

MATERIALIEN FÜR DEN ALLTAG

Bio-Fed

Köln

zehn Mitarbeitende

2014 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Bio-Fed ist ein etablierter Hersteller nachhaltiger Kunststoffe mit Sitz in Köln auf dem Bio-Campus Cologne. Das Unternehmen gehört als Zweigniederlassung zum Kunststoff-Compounder Akro-Plastic GmbH mit über 450 Mitarbeitenden. Das Kernteam von Bio-Fed besteht aus etwa zehn Personen. Als Teil der international tätigen Feddersen-Gruppe hat Bio-Fed Zugriff auf Fachwissen und Mitarbeitende der Gruppe.

DIE INNOVATION

Mit der Materialreihe M-Biobase produziert Bio-Fed Kunststoffverbindungen, die aus biomassenbilanziertem Polypropylen bestehen. Dieses basiert auf erneuerbaren Rohstoffen wie Pflanzenölen und Altölen. Die Materialreihe enthält auch Compounds mit Holzfasern aus Abfällen der Holzindustrie und solche auf Basis von Polymilchsäuren aus Zucker. M-Biobase findet unter anderem Anwendung in Konsumgütern, Spielzeugen, Gehäuseteilen, Sportgeräten und Verpackungen.

DER MARKT

Die wichtigste Abnehmerbranche der Produkte von Bio-Fed ist die Verpackungsindustrie, insbesondere im Lebensmittelbereich. Es folgen Landwirtschaft und Konsumgüterindustrie. Bisher konzentriert sich das Unternehmen hauptsächlich auf Europa. „Aber auch Asien und Amerika sind im Fokus“, wie Roland Andernach, Head of Product Management bei Bio-Fed, berichtet.



PLASTIK IN ZAHLEN

413,8 MIO. TONNEN

Plastik wurden 2023 weltweit produziert. Davon nur...

...3 MIO. TONNEN

biobasiertes Plastik.
Quelle: Plastics Europe

150.000 TONNEN REIFENABRIEB GELANGEN JEDES JAHR IN DEUTSCHLAND IN FORM VON MIKROPLASTIK IN DIE UMWELT.

Quelle: Fraunhofer Umsicht 2020

Die Herstellung von Plastik verbraucht

9 Mio.

Tonnen Öl und Gas in Deutschland.

Quelle: Greenpeace, 2025

36%

DER GLOBALEN PLASTIKPRODUKTION ENDET ALS VERPACKUNGSMATERIAL.



Quelle: UN 2018

450

JAHRE DAUERT ES, BIS SICH EINE PLASTIKFLASCHE IM MEER ZERSETZT HAT.

Quelle: US National Oceanic and Atmospheric Administration



Kunststoffe sind für

3,4%

der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Quelle: OECD, 2022

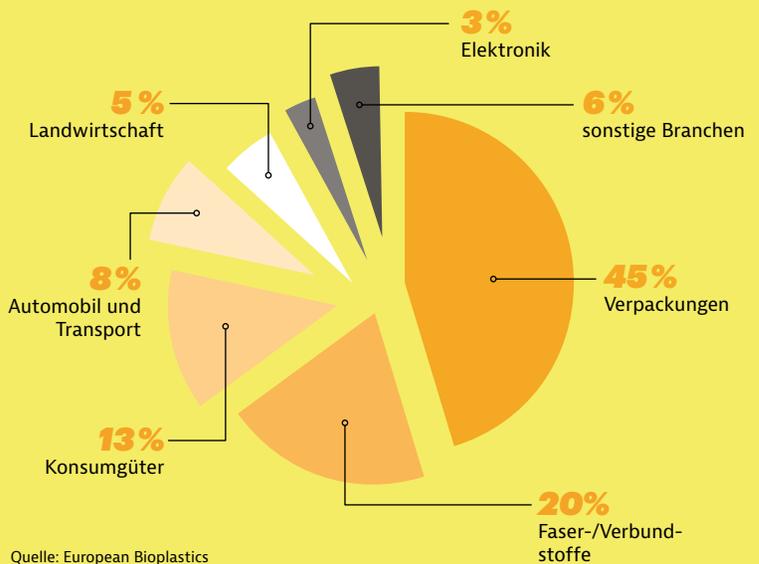
Bisher sind geschätzt

100 Mio.

Tonnen Plastikmüll ins Meer gelangt.

Quelle: Geomar Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung

WELTWEITE PRODUKTIONSKAPAZITÄTEN VON BIOPLASTIK FÜR EINZELNE BRANCHEN



Quelle: European Bioplastics

WAS SIND BIOKUNSTSTOFFE?

Biokunststoffe...

1.

basieren auf nachwachsenden Rohstoffen und sind biologisch abbaubar.

2.

basieren auf nachwachsenden Rohstoffen, sind aber nicht biologisch abbaubar.

3.

sind biologisch abbaubar, basieren aber auf fossilen Rohstoffen.



»BIOKUNSTSTOFF KANN DIE GROSSEN PLASTIKPROBLEME UNSERER ZEIT LÖSEN«

Peter Putsch ist Geschäftsführer von Exipnos. Das Unternehmen aus Merseburg, Sachsen-Anhalt, erforscht und produziert seit knapp zehn Jahren biobasierte und biologisch abbaubare Kunststoffe. Putsch ist zudem geschäftsführender Vorsitzender von Polykum, der Fördergemeinschaft für Polymerentwicklung und Kunststofftechnik in Mitteldeutschland. In dieser Rolle widmet er sich insbesondere dem Thema Biopolymere.

Interview: JANOSCH SIEPEN, GTAI Bogotá

Herr Putsch, kann es sein, dass Sie eine Leidenschaft für Bioplastik entwickelt haben?

PETER PUTSCH: Ja, allerdings. Das Image von Kunststoffen gerät immer mehr unter Druck. In vielen Ländern türmen sich Berge von Plastikmüll, und Recycling kann meiner Meinung nach nur bedingt Abhilfe schaffen. Oft geht Recycling nämlich mit Luftverschmutzung und schlechten Arbeitsbedingungen einher. Daher habe ich begonnen, mich dem Thema Bioplastik zu widmen – und die Technologie in unsere Prozesse einfließen zu lassen.

Wo kann biologisch abbaubares Plastik überall zum Einsatz kommen?

Bisher gibt es höchstens die biologisch abbaubare Mülltüte. Aber das wollen wir ändern. Wir arbeiten zum Beispiel an Blumentöpfen, die sich nach drei bis vier Monaten in der Erde auflösen. Umpflanzen ist dadurch nicht mehr nötig. Auch unsere Trinkbecher und Lunchboxen richten sich an eine umweltbewusste Klientel. In der Landwirtschaft sind biologisch abbaubare Abdeckfolien für den Ackerbau

denkbar. Die können dann einfach auf dem Feld liegen bleiben und werden bei der nächsten Ernte untergepflügt. Das ist preisgünstiger als die Folie jedes Mal manuell zu entfernen und danach als Restmüll zu entsorgen.

Vor welchen Herausforderungen steht die Branche?

Biopolymere sind keine neue Idee, sondern wurden schon während der Ölkrise der 1970er-Jahre diskutiert. Dennoch sind viele Leute in der Plastikbranche weiterhin skeptisch – denn sie stehen unter einem wahnsinnigen Preisdruck und setzen lieber auf günstigere, herkömmliche Kunststoffe. Eine Zahnbürste aus Bioplastik ist teuer, aber eben auch umweltfreundlicher. Daher müssen wir noch viel Überzeugungsarbeit leisten: Biokunststoff kann die großen Plastikprobleme unserer Zeit lösen.

Gibt es Weltregionen in denen Bioplastik besonders interessant sein könnte?

Die Produktion von Bioplastik hat selbstverständlich in jenen Ländern besonders großes Potenzial, die viel Biomasse vorzuweisen haben. Länder mit einem ausgeprägten Landwirtschaftssektor, wie etwa Brasilien, kommen hier infrage. Auch Länder, die ein großes Müllproblem haben, wie Indien, haben großes Interesse daran, Bioplastik zu produzieren.

Aber Bioplastik ist nicht überall gleich?

Nein, es gibt regionale Besonderheiten bei der Herstellung. Je nach Land kann man Bioplastik mit ortstypischen Fasern, wie Sisal oder Ramie in Südamerika, oder mit anderen Zusatzstoffen, wie Kreide oder Mica, produzieren.



Welche Rolle spielt Deutschland in der weltweiten Bioplastikbranche?

Deutsche Firmen liefern die Technologie für die Biopolymerproduktion, also Bioraffinerien und chemische Anlagen. Außerdem gibt es in Deutschland Kunststoffspezialisten, so wie Exipnos, die Verbundstoffe, sogenannte Compounds, herstellen und veredeln. Hier besteht noch großes Potenzial, um Prozesse effizienter zu machen, etwa indem wir den Verarbeitungsprozess energieeffizienter machen.

Welche Trends erwarten Sie in den kommenden Jahren?

Die Branche hat die Kinderstube verlassen und muss sich nun immer mehr der Realität stellen: Produkte, die jetzt auf den Markt kommen, müssen funktionieren. Das heißt, unsere Compounds müssen mit gängigen Maschinen kompatibel und auch geruchsarm sein. Künftig geht es deshalb verstärkt um Feintuning. Es geht darum, effizienter zu produzieren und das Preisniveau zu senken sowie Bioplastik nach und nach im Kunststoffmarkt zu etablieren. Das ist dringend nötig – denn irgendwann sind die Erdölressourcen nun einmal erschöpft.

KLEINE KÖRNER, GROSSE WIRKUNG

Biotec Biol. Naturverpackungen GmbH & Co. KG

Emmerich

rund 90 Mitarbeitende

1992 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Biotec ist ein deutsches Unternehmen mit Sitz in Emmerich am Rhein und wurde 1992 von der Melitta Gruppe gegründet. Im Jahr 2012 übernahm die französische Sphere Group 100 Prozent der Anteile. Biotec entwickelt und produziert mit einer potenziellen Kapazität von 100 Tonnen pro Jahr kompostierbare Biopolymerverbindungen aus pflanzlichen Rohstoffen. Mit seinen rund 90 Mitarbeitenden erzielte das Unternehmen im Jahr 2022 einen Gewinn von etwa 100 Millionen Euro.

DIE INNOVATION

Das Unternehmen positioniert sich als „weltweit führender Anbieter vollständig biologisch abbaubarer Materialien“. Dafür baut Biotec gentechnikfreie, nicht für den Verzehr bestimmte Pflanzen an, um daraus Stärke und Zucker für die Herstellung von Biopolymerverbindungen zu gewinnen. Nach der Nutzung gelangen die biobasierten Kunststoffprodukte durch Heim- und Industriekompostierung zurück in den biologischen Kreislauf. Der Kompost nährt neue Pflanzen – und der regenerative Zyklus beginnt von vorn.

DER MARKT

Die größten Abnehmerbranchen sind Kunststoffverarbeiter in Europa (Italien, Frankreich, Spanien und Österreich). Gernot Becker, CEO von Biotec, erklärt: „Wir sehen weitere Expansionschancen in Europa, insbesondere in der Entwicklung von Biopolymeren, darunter auch solche, die nicht kompostierbar sind.“



Biotec-CEO Gernot Becker ist am Standort Emmerich immer ganz nah dran an der Biopolymerproduktion. Von dort aus gehen die Kunststoffe nach ganz Europa.

→ vergangenen Jahren haben in Deutschland etliche Unverpacktläden eröffnet, in denen die Kundschaft in mitgebrachten Behältern die Produkte abfüllt. Der Verband Unverpackt e. V. zählte jedoch im Jahr 2024 17,5 Prozent weniger registrierte Läden als noch ein Jahr zuvor.

Ein anderer Ansatz ist ein verändertes Produktdesign. Unternehmen verkaufen beispielsweise Pflegeprodukte oder Reinigungsmittel, die ohne oder nur mit geringem Verpackungseinsatz auskommen, wie beispielweise feste Shampoos oder Putzmittel in Pulverform, die erst zu Hause mit Wasser angerührt werden. Der Marktanteil dieser nachhaltigen Produktformen ist zwar noch klein, aber sie gelten als Wachstumssegmente mit hoher Innovationsdynamik.

Mehrweg statt Einweg

Damit weniger Plastik im Müll landet, ist die Einführung von Mehrwegsystemen ein weiterer Lösungsansatz. Laut europäischem Mehrwegverband New European Reuse Alliance fallen in Europa jedes Jahr pro Person 180 Kilogramm Verpackungsmüll an. Seit Januar 2023 müssen alle Betriebe in Deutschland, die Speisen oder Getränke zum Sofortverzehr anbieten, eine Mehrwegalternative bereitstellen. Deutschland setzt damit die europäische Einwegkunststoffrichtlinie um. In der Folge entstehen neue Geschäftsmodelle, die sich international skalieren lassen.

Einer der größten deutschen Anbieter von Mehrwegsystemen für die Gastronomie beispielsweise ist die Münchener Recup GmbH. Nach eigenen Angaben nutzen mittlerweile

20.000 Partnerbetriebe die wiederverwendbaren, pfandbasierten Becher und Schüsseln des Unternehmens. Recup ist seit 2024 auch in Österreich aktiv und rückt nun die nächste Wachstumsphase, sprich die weitere Expansion in Europa, in den Fokus.

Etablierte Pfandsysteme im Getränkebereich, wie es sie seit Langem in Deutschland gibt, sind in vielen anderen Ländern jedoch noch nicht in der Breite verfügbar. Die europäische Gesetzgebung im Abfall- und Verpackungsbereich wird aber dazu führen, dass Mehrwegsysteme zumindest in Europa an Bedeutung gewinnen und Recyclingquoten erhöht werden müssen.

Alternative Rohstoffe sind im Kommen

Doch nicht nur Gesetze sind dafür verantwortlich, dass Alternativen zu fossil erzeugten Kunststoffen zunehmend interessanter werden. Zunehmend setzt ein Bewusstseinswandel auf vielen gesellschaftlichen Ebenen ein. Private Haushalte etwa wollen ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren. Und immer mehr Unternehmen haben es sich zum Ziel gesetzt, ihre Umweltbilanz schneller als gesetzlich vorgegeben zu verbessern. Neben dem Kunststoffrecycling, das schon seit Längerem etabliert ist, bieten sich auf diesem Weg alternative, umweltfreundlichere Rohstoffe als Ersatz an. Papier oder Pappe, Biomaterialien wie Kork, Stroh oder Hanf – die Zahl der Möglichkeiten und Einsatzgebiete ist in den vergangenen Jahren immer größer geworden.

Auch Start-ups entdecken den Markt für alternative, grüne Kunststoffe für sich. So

stellt das 2020 in Hannover gegründete Unternehmen Papair ein Verpackungsmaterial aus Recyclingpapier her, das herkömmliche Luftpolsterfolien aus Kunststoff ersetzt. „Wir verwenden bei unserem Prozess keine Kunst- oder Klebstoffe. Das heißt, unser Produkt ist vollständig recycelbar“, sagt Steven Widdel, Co-Founder von Papair. Das Unternehmen beliefert mittlerweile Kunden nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa.

Biobasierte Kunststoffe sind im Trend

Unternehmen entwickeln und produzieren vermehrt auch innovative, biobasierte Kunststoffe, die in ihren Eigenschaften den erdölbasierten Varianten möglichst nahekommen sollen. Als Ausgangsmaterial nutzen sie beispielsweise Mais, Kartoffeln, Getreide oder Zuckerrohr. Auch biologische Abfälle aus der Landwirtschaft oder der Nahrungsmittelindustrie kommen zum Einsatz.

Hier einige Beispiele: Braskem → **SIEHE SEITE 17** aus Brasilien nutzt die großen Mengen Biomasse des Landes, um grünes Polyethylen herzustellen. Inzwischen liefert das Unternehmen grüne Kunststoffe für mehr als 600 Produkte. Nature Works aus den USA wiederum betreibt eine der größten Produktionsstätten für Milchsäure (LA) und Polymilchsäure (PLA) und investiert in eine neue Anlage in Thailand. Daneben arbeitet ein anderes führendes LA- und PLA-Unternehmen, Futerro aus Belgien, an Plänen für Europas erste vollständig integrierte, zirkuläre und nachhaltige Bioraffinerie. Das 500 Millionen Euro teure Werk entsteht in Frankreich und soll ab dem Jahr 2028 Bio-

ALTERNATIVEN WELTWEIT

Start-ups und etablierte Unternehmen rund um den Globus arbeiten daran, Kunststoffe nachhaltig zu ersetzen. GTAI hat sich umgesehen und vielversprechende Lösungen gefunden.



AUF BASIS VON STÄRKE

TGP Bioplastics Private Limited

Uran-Islampur

23 Mitarbeitende

2019 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

TGP Bioplastics hat seinen Sitz in Uran-Islampur im Distrikt Sangli des indischen Bundesstaats Maharashtra. Das Unternehmen besteht seit 2019 und hat 2023 mit der Produktion begonnen.

DIE INNOVATION

Kern des Produktsortiments sind flexible Verpackungen aus lokal beschaffter Stärke. Diese sind biologisch abbaubar, verfügen aber dennoch über funktionale Eigenschaften. Je nach Kundenbedarf sind das bestimmte Grade an Reißfestigkeit, Dehnbarkeit, Tragkraft oder die Fähigkeit, Feuchtigkeit vom verpackten Produkt fernzuhalten. Zusätzlich bietet die Firma formstabile Bioplastikverpackungen an.

DER MARKT

Zielgruppe für die Verpackungslösungen ist das verarbeitende Gewerbe, das vor allem beim Transport viel Verpackungsmüll produziert. Zu den Kunden von TGP Bioplastics gehören insbesondere Automobilzulieferer, die Pharmaindustrie und Maschinenhersteller, darunter auch deutsche Unternehmen wie der Pumpenhersteller Wilo. Die Kunden sind bislang eher im Westen und Südwesten Indiens zu finden. Wachstumspotenzial gibt es aber im gesamten Land.



PRÄMIERTE TEXTILFASER

Cathay Biotech Inc.

Shanghai

rund 1.700 Mitarbeitende

2000 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Cathay Biotech ist ein Unternehmen mit Hauptsitz in Shanghai, das sich auf die Herstellung von biobasierten Polyamiden spezialisiert hat. Es betreibt Produktionsstätten in mehreren Städten Chinas.

DIE INNOVATION

Die biobasierten Polyamide von Cathay Biotech verfügen – im Unterschied zu erdölbasierten, aber auch zu anderen Biokunststoffen – über eine ungeradzahlige Molekülstruktur. Das fördert Eigenschaften wie Flammschutz, Feuchtigkeitsaufnahme, gute Färbbarkeit, geringe Verformung und hohe Fließfähigkeit. Die von Cathay Biotech entwickelte und mehrfach prämierte Textilfaser Terryll findet beispielsweise Anwendung in Bekleidung, Taschen, Teppichen, Arbeitskleidung und Zelten.

DER MARKT

Die Biokunststoffe von Cathay Biotech kommen in der Textil- und Automobilindustrie, im Maschinenbau und in der Elektroindustrie zum Einsatz. Die Hauptkunden von Cathay Biotech sind überwiegend in den wirtschaftlich hochentwickelten Regionen Chinas angesiedelt – insbesondere im Jangtse-Delta und im Perfluss-Delta.



DIE PILZ-MANFAKTUR

Mykilio s.r.o.

Prag

weniger als zehn Mitarbeitende

2022 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Das tschechische Start-up Mykilio mit Sitz in Prag und Produktionsstandort in Brünn hat sich auf die Entwicklung nachhaltiger Materialien auf Basis von Pilzgeflecht spezialisiert.

DIE INNOVATION

Mykilio zersetzt mithilfe von Pilzwurzelgeflechten, dem Myzel, organische Abfälle. Diese „verdauen“ die Pilze und wandeln sie in neue Materialien um, die leicht, stabil, biologisch abbaubar und frei von synthetischen Bindemitteln sind. Mykilio entwickelt diese Technologie nach eigenen Angaben erstmals in Europa auf kommerzieller Basis und als skalierbares Produktionsmodell.

DER MARKT

Die Pilzprodukte eignen sich für viele industrielle Anwendungen. Sie dienen als Akustikpaneele, 3D-Wandverkleidungen, Möbelpolsterungen, Verbundwerkstoffe oder als Prototypen für die Innenarchitektur und ersetzen dabei Kunststoffe, Schäume und Gipskarton. Auch eine Lederalternative ist in Arbeit. Als Absatzmärkte hat Mykilio vor allem Westeuropa und Skandinavien im Blick. Laut Firmenchef Matěj Róth liege der Schwerpunkt in Ländern, in denen Nachhaltigkeit fest zur Unternehmenskultur gehört.



HIGHTECH TRIFFT NATUR

Pirelli & C. S.p.A.

Mailand

rund 31.200 Mitarbeitende

1872 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Der in Mailand beheimatete Reifenhersteller Pirelli beschäftigt rund 31.200 Mitarbeitende und entwickelt Reifenserien mit dem Fokus auf Nachhaltigkeit.

DIE INNOVATION

Pirelli nutzt für synthetisches Gummi zunehmend biobasierte Polymere sowie recycelte fossile Reststoffe. Den Naturkautschuk bezieht der Reifenhersteller aus nachhaltig bewirtschafteten Plantagen und nutzt dafür FSC-zertifizierte Quellen. Für seine Reifen setzt Pirelli zudem auf Lignin, einen Abfallstoff aus der Papier- und Zellstoffindustrie, sowie Rayonfasern auf Basis von Holz Zellstoff. Das Mailänder Unternehmen entwickelt auch Verfahren zur Gewinnung von Siliziumdioxid aus Reishülsenasche sowie für Kunststoffe auf Basis von Bioharzen und Pflanzenölen.

DER MARKT

Pirelli zählt zu den führenden Reifenherstellern der Welt, operiert in 160 Ländern und unterhält Produktionsstandorte in Europa, Amerika und Asien. Seine nachhaltigen Produkte möchte der italienische Reifenproduzent auf allen Märkten vertreiben.

VORREITER AUS BRASILIEN

Braskem S.A.

São Paulo

mehr als 8.000 Mitarbeitende

2002 gegründet

DAS UNTERNEHMEN

Braskem ist ein brasilianischer Chemiekonzern mit Hauptsitz in São Paulo und mehr als 8.000 Mitarbeitenden weltweit.

DIE INNOVATION

Braskem stellt bereits seit 2010 Kunststoffe aus Ethanol her, das aus Zuckerrohr gewonnen wird, und vertreibt diese unter dem Markennamen I'm green bio-based. Zum 15. Jubiläum erweiterte der brasilianische Konzern die Kapazität am Standort Triunfo im südlichsten Bundesstaat Rio Grande do Sul um 37 Prozent. Mit einer jährlichen Produktion von rund 275.000 Tonnen biobasiertem Polyethylen (Bio-PE) ist Braskem laut Unternehmensangaben heute der weltweit größte Produzent von Biopolymeren.

DER MARKT

Die grünen Kunststoffe von Braskem stecken in über 600 Produkten, darunter Schuhsohlen, Plastiksäcken, Kosmetikverpackungen und Spielsachen. Etwa 250 Marken in mehr als 30 Ländern nutzen den Werkstoff. Zu den bekanntesten zählen: Allbirds, Duo UK, Grupo Boticário, Johnson & Johnson, Natura & Co, Nissin Foods und Tetra Pak. Bis 2030 will Braskem seine Emissionen um 15 Prozent senken und dafür die Produktion von Bio-PE auf eine Million Tonnen pro Jahr steigern.



→ polymere produzieren. Auch Emirates Biotech plant ein PLA-Projekt in den Vereinigten Arabischen Emiraten. In Deutschland arbeiten mittelständische Compound-Spezialisten und Veredler wie die Fkur Kunststoff GmbH → **SIEHE SEITE 8** oder die Exipnos GmbH → **SIEHE INTERVIEW SEITE 13** an vielfältig einsetzbaren Biokunststoffmischungen. Biotec Biologische Naturverpackungen GmbH & Co. KG → **SIEHE SEITE 14** aus Emmerich am Rhein ist wiederum führend bei biologisch abbaubaren Kunststoffen.

Bioplastik wird Marktanteile ausbauen

Die globale Kapazität für biobasierte Polymere wird Experten zufolge in den nächsten fünf Jahren stark wachsen, deutlich schneller als für fossilbasierte Polymere. Unter Berücksichtigung aller 17 kommerziell verfügbaren biobasierten Polymere beträgt die jährliche Wachstumsrate zwischen 2024 und 2029 rund 13 Prozent, verglichen mit etwa zwei Prozent für fossilbasierte Polymere, so lauten Daten der European Bioplastics Conference.

Vor allem in China, Europa und dem Nahen Osten wird künftig investiert. Chinas Biopolymerindustrie erlebt aufgrund von politischen Anreizen ein rasantes Wachstum. Eine Studie des Nova-Instituts prognostiziert zwischen 2023 und 2026 ein jährliches Wachstum des chinesischen Bioplastikmarkts von 49 Prozent.

Auch die europäische Gesetzgebung schafft einen Nährboden für die Entwicklung der Bioplastikbranche. Die EU-Regulierung für Verpackungen und Verpackungsaabfall (Packaging and Packaging Waste Regulation) vom Dezember 2024 sowie die Aufnahme von im Boden biologisch abbaubarer Mulchfolien, Beschichtungen und wasserspeichernder Polymere in die EU-Düngemittelverordnung (Functional Plant Biostimulants Regulation) schaffen entsprechende Anreize.

Aktuell mehren sich allerdings Studien, die sich kritisch mit dem Thema Bioplastik auseinandersetzen. Sie stellen vor allem die tatsächliche Nachhaltigkeit von Biokunststoff infrage, wie etwa eine Untersuchung der Universität Bonn. So würden bei der Produktion der biologischen Ausgangsstoffe Treibhausgase frei-

gesetzt und meist viel Wasser benötigt. Hinzu kommt, dass beim Zersetzungsprozess Methan entsteht. Es gibt sogar Untersuchungen, die zu dem Schluss kommen, dass Bioplastik ähnlich giftig wie herkömmliches Plastik sei, so eine Studie von Forschenden der Goethe-Universität in Frankfurt.

Deutschland kommt wichtige Rolle zu

Von der Kritik lassen sich die Fachleute jedoch nicht entmutigen. Europa, allen voran Deutschland, beherbergt wichtige Einrichtungen bei der Erforschung von Bioplastik. Eines davon: das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik. Die Forschenden studierten etwa den Einsatz von Flachsstroh aus der Leinölproduktion als Verstärkung in Biokunststoffen und PLA-Compounds.

Polymilchsäure komme bei Bioplastik eine besondere Bedeutung zu, so Stephan Kabasci, zuständig für Forschungsmanagement beim Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, gegenüber Medien. PLA sei sehr fest, unter bestimmten Bedingungen biologisch abbaubar, effizient und preisgünstig herstellbar. Gleichzeitig ist die Wissenschaft mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert. Zwei Beispiele: PLA wird im heimischen Kompost nicht abgebaut. Doch Verpackungen, die leicht biologisch abgebaut werden können, erfüllen die nötige Schutzfunktion nicht.

Andere Forschungsprojekte haben sich mit dem Einsatz von Restmaterial, wie Stroh und Holzabfällen, als Füllstoff für Kunststoffe beschäftigt, mit der Entwicklung von geschäumten Verpackungen aus Stärke oder mit der Produktion von Schalen und Folien aus Bioabfällen. Forschende des Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Instituts haben gemeinsam mit dem Institut für Biotechnologie der RWTH Aachen und der Pfeifer & Langen GmbH im Juli 2025 die Entwicklung von Einweggeschirr aus Zuckerrübenabfällen, Stärke und anderen natürlichen Stoffen abgeschlossen. Das Geschirr kann sich in der Natur innerhalb von zwölf Wochen besser abbauen als konventionelle Pappteller und ist gleichzeitig im Gebrauch stabiler. **M**



»Weltweit entwickeln Unternehmen biobasierte Kunststoffe. Der Anteil ist noch klein, doch die Nachfrage wächst stetig.«

FRIEDRICH HENLE,

Germany Trade & Invest Madrid



»Regierungsstrategien und -ziele zur Plastikvermeidung sind wichtig. Sie können Innovationen, zum Beispiel in biobasierte Kunststoffe, fördern.«

LEONIE SCHNEIDERHÖHN,

Germany Trade & Invest Bonn



»Trotz einiger Hürden beim Thema Bioplastik kann die Technologie in Zukunft bei zahlreichen Anwendungen zum Einsatz kommen.«

JANOSCH SIEPEN,

Germany Trade & Invest Bogotá

MEHR INFOS

Events, Verbände und noch mehr Links zu interessanten Aspekten rund um biobasiertes Plastik finden Sie auf dieser Seite.

INTERNATIONALE BRANCHENMESSE

K – Die internationale Messe für die Innovationen der Kunststoff- und Kautschukindustrie gilt als international führende Fachmesse in der Kunststoff- und Kautschukindustrie. Sie zieht regelmäßig eine Vielzahl von Fachleuten aus Produktion, Verarbeitung und verwandten Branchen wie Maschinenbau, Automobilindustrie, Elektronik, Medizintechnik, Verpackungsindustrie und Bauindustrie aus der ganzen Welt an. Besucher informieren sich über Innovationen und knüpfen wertvolle Kontakte. K findet vom 8. bis 15. Oktober 2025 in Düsseldorf statt.



Weitere Informationen zu Ausstellern und zum Programm:
www.k-online.de



NEUE MÄRKTE ERSCHLIESSEN

Das **Markterschließungsprogramm (MEP)** des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) fördert jedes Jahr rund 150 Projekte. Mittelständische Unternehmen bekommen Informationen zu ausländischen Märkten und ihrer Branche, können potenzielle Geschäftspartner vor Ort treffen und Referenzprojekte kennenlernen.



Mehr Informationen unter:
www.gtai.de/mep

INFORMATIONEN UND PRAXISTIPPS

Mit Wirtschaftsdaten, Marktanalysen, Branchenreports, Zoll- und Rechtsinformationen sowie Praxistipps für mehr als 150 Länder gibt die **GTAI-Datenbank** Unternehmen Orientierung für den Aufbau oder Ausbau des Auslandsgeschäfts.



www.gtai.de/de/trade



ZEITSCHRIFT FÜR INSIDER

Die Fachzeitschrift **Kunststoff Magazin** berichtet über innovative Maschinen, Anlagen, Peripherietechnik und den Formenbau sowie über den Einsatz neuer Werkstoffe. Es wendet sich hauptsächlich an Ingenieure, Konstrukteure, Führungskräfte und Investitionsentscheider aus den technischen Abteilungen.



Mehr Informationen:
www.kunststoff-magazin.de



Keynote Speakerin Stephanie Kail

WOMEN IN PLASTICS

Für mehr Vielfalt in der Branche, zur Förderung junger Talente und zur Schaffung besserer Perspektiven: Die K 2025 in Düsseldorf setzt mit einem speziellen Event für Frauen am 12. Oktober 2025 um 16 Uhr ein starkes Zeichen. Teilnehmerinnen erhalten die Möglichkeit, von den Erfahrungen anderer zu lernen und Netzwerke aufzubauen.



Der Link zur kostenfreien Teilnahme: www.tinyurl.com/women-in-plastics

INTERNATIONALER HERSTELLERVERBAND

Plastics Europe ist der europäische Verband der Kunststoffherzeuger mit Büros in Brüssel, Frankfurt, Berlin, London, Madrid, Mailand und Paris. Das Netzwerk ist mit europäischen und nationalen Kunststoffverbänden verknüpft und zählt mehr als 100 Mitgliedsunternehmen, die für mehr als 90 Prozent der Kunststoffproduktion in den 27 Mitgliedstaaten der EU sowie in Norwegen, der Schweiz, der Türkei und Großbritannien verantwortlich sind.



Mehr Informationen zum Verband finden Sie hier:
www.plasticseurope.org

VERBAND DER BIO- KUNSTSTOFFINDUSTRIE

European Bioplastics e. V. vertritt die Interessen der Biokunststoffindustrie und setzt sich dafür ein, ein unterstützendes politisches Umfeld in der EU zu schaffen und zu stärken, in dem biobasierte, biologisch abbaubare und kompostierbare Kunststoffe gedeihen können. Vom 2. bis 3. Dezember 2025 ist er Gastgeber der European Bioplastics Conference EBC 25 in Berlin.



Mehr Informationen:
www.european-bioplastics.org

BOOM ZWISCHEN TEXTILFABRIKEN UND ONLINEBETRUG

Kambodscha gehört zu den wachstumstärksten Ländern der Welt. Doch die Abhängigkeit von der Bekleidungsindustrie, von chinesischen Investitionen und von einer illegalen Schattenwirtschaft ist groß.

von **FRANK MALERIUS**, Germany Trade & Invest Bangkok

Das Angebot auf dem Zentralmarkt Phsar Thmei in Phnom Penh ist kaum zu überblicken: Lebensmittel, Schmuck, Haushaltswaren – und vor allem Kleider.



LÄNDERCHECK
KAMBODSCHA

Phnom Penh

BIP-Wachstum 2024/2025

+6,0 +4,0

Marktpotenzial

- Bau ●
- Bekleidung ●
- Elektronik ●
- Tourismus ●

Quellen: IWF World Economic Outlook April 2025; Weltbank; GTAI



TASSILO BRINZER PIONIERE GESUCHT

Tassilo Brinzer ist Gründer und stellvertretender Vorsitzender von Euro Cham Cambodia, Vorsitzender von German Business Cambodia sowie stellvertretender Vorsitzender des EU-ASEAN Business Council.

Wer nach 20 Jahren wieder in Phnom Penh einfliegt, erkennt diesen Ort nicht wieder. Anstelle der ärmlichen Drittweltstadt steht hier nun eine brodelnde Metropole mit mehr Hochhäusern als in allen deutschen Großstädten zusammen. Am Ufer des Mekong ist eine bunte Amüsiermeile entstanden. Interessierte können Showrooms von Lamborghini, Bentley, Aston Martin, McLaren und BMW besuchen.

Der Eindruck des Reisenden korrespondiert mit den Wirtschaftszahlen: Laut Internationalem Währungsfonds (IWF) gehört Kambodscha seit dem Jahr 2000 zu den zehn wachstumsstärksten Volkswirtschaften weltweit. Wie hat das rohstoffarme Kambodscha, dessen gebildete Schichten vor 50 Jahren von den Roten Khmer ausgeradiert wurden, das geschafft?

Zwischen Akkordarbeit und Korruption

Grundlage der Entwicklung ist die Bekleidungsindustrie. Fast eine Million Kambodschaner nähen im Akkord Hosen, T-Shirts und Blusen für den Weltmarkt. Textilprodukte machen die Hälfte der Exporte aus. Adidas lässt einen erheblichen Teil seiner Ware hier fertigen und bietet so zehntausenden Kambodschanern ein Auskommen. Allerdings nicht in eigenen Fabriken. Im ganzen Land gibt es keine deutsche und nur vereinzelt europäische Produktion. Für ein Engagement ist die Rechtssicherheit zu gering: Im Korruptionsindex von Transparency International rangiert Kambodscha auf Rang 158 von 180 Ländern. Die Politik wird seit 40 Jahren von der Familie Hun beherrscht.

Immerhin finden deutsche Produkte ihren Weg hierher: In den Supermarktregalen liegen Würstchen, Snacks und Kondome mit schwarz-rot-goldener Flagge auf der Verpackung. Ein Craft-Beer-Boom hat deutsche Brautechnik ins Land gebracht. Der bayerische Anlagenbauer Krones AG liefert Abfüllsysteme. „Kambodscha ist zwar ein kleiner Markt“, sagt auch Dim Sydeat, General Manager von Melchers Cambodia Co., „aber deutsche Maschinen haben einen exzellenten Ruf.“ Das Handelshaus, das in Bremen beheimatet ist, beliefert das Land unter anderem mit industriellen Markiersystemen für Nahrungsmittelverpackungen.

Kambodschas Aufstieg steht in Verbindung mit seinem Status als Least Developed Country (LDC): Die Exportwaren aus dem Land sind in der entwickelten Welt zollfrei. Das hat vor allem

Herr Brinzer, Sie leben seit 20 Jahren in Kambodscha. Wie hat sich das Land in dieser Zeit verändert?

Es ist von einem Entwicklungsland auf dem Weg zum Schwellenland. Die Armut nimmt ab, die Mittelschicht wächst. Immer mehr Menschen können sich Importwaren leisten.

Wie bewertet Kambodscha die neuen Importzölle der USA, die ja wichtigster Exportmarkt sind, von 19 Prozent?

Es herrscht Erleichterung. Denn die vorher angedrohten Zölle von erst 49, dann 36 Prozent hätten die Produktion getroffen. Allerdings ist Kambodscha jetzt für fast alle US-Produkte zollfrei. Wir rechnen aber nur mit einer leichten Verschiebung des Importmarkts zugunsten der USA. Für deutsche Lieferanten, die im Land jährlich nur Produkte im unteren dreistelligen Millionenwert verkaufen, hat das keine größeren Auswirkungen.

chinesische Unternehmen ins Land gelockt, die so US- und EU-Zölle auf Produkte aus China umgehen wollen. Ob das Konzept auch noch in Zukunft funktioniert, hängt stark von der US-Zollpolitik ab. Doch seitdem erwirtschaftet Kambodscha mit beiden Handelspartnern riesige Handelsüberschüsse. Die meisten Bekleidungsfabriken sind in chinesischer Hand. Ebenso die Elektronikfabriken.

Allerdings bleibt oft nur ein kleiner Anteil der Wertschöpfung im Land: Garne und Textilmaschinen kommen aus China, ebenso elektronische Vorprodukte. Und mancherorts, so der Verdacht, wird das Zollumgehungs-geschäftsmodell zum Zollumgehungs-betrug. Wenn etwa eingeführte Fertiggüter zu made in Cambodia umetikettiert werden.

Onlinebetrug im industriellen Maßstab

Jenseits der Fabriken gibt es in Kambodscha eine exorbitante, staatlich tolerierte Schattenwirtschaft. Sie dürfte die Nachfrage nach teuren Sportwagen begünstigen. Die Akteure führen Casinos, die entlang der thailändischen und vietnamesischen Grenze und in der Spielstadt Sihanoukville Zocker aus den Nach-

Warum produziert bisher kein deutsches Unternehmen in Kambodscha?

Für ein größeres Engagement ist vielen die Rechtssicherheit zu gering, der Compliance-Aufwand ist zu hoch. Zudem ist es schwierig, qualifiziertes Personal zu finden, vor allem in technischen Berufsfeldern. Und: Die Produktivität ist im Vergleich zu etablierten Märkten wie Vietnam oder Thailand niedrig.

Wie könnte es dennoch gelingen, deutsche Unternehmen nach Kambodscha zu bringen?

Es gibt erfolgreiche grenznahe Sonderwirtschaftszonen zu Thailand und Vietnam. Wem dort die Löhne zu hoch werden, könnte hier durchaus die passende Infrastruktur für eine industrielle Produktion vorfinden, die sich in regionale Lieferketten einfügen lässt.

barländern und aus China im Visier haben. Sie betreiben Onlineglücksspiele, die in den Zielländern der Region verboten sind. Und sie unterhalten Scam-Center, in denen ausländische Zwangsarbeiter Landsleute in ihren Heimatländern betrügen. Ein US-Report vom Mai 2025 geht von 150.000 Mitarbeitern aus, die jährlich 19 Milliarden US-Dollar ergaunern. Das wäre mehr als ein Drittel der offiziellen kambodschanischen Wirtschaftsleistung.

Die gigantische informelle Ökonomie wirkt auf die Realwirtschaft: Seit China Kambodscha verordnet hat, das Onlineglücksspiel zu beschränken, ist die Bauwirtschaft eingebrochen. Der IWF erwartet für die kommenden Jahre Wachstumsraten von teils unter vier Prozent. Zusätzliche Sorge bereitet der Verlust des LDC-Status ab 2029, auf Waren aus Kambodscha fallen dann Zölle an. **M**

ONLINE



Hintergründe und Fakten zum Wirtschaftsstandort Kambodscha:

www.gtai.de/kambodscha

WAHL MIT **NEBENWIRKUNGEN**

Der Wahlsieg von Karol Nawrocki in Polen sorgt für einen politischen Richtungswechsel. Trotz wachsender Unsicherheit bleibt das Land für viele deutsche Unternehmen attraktiv.

von **CHRISTOPHER FUSS**, Germany Trade & Invest Warschau

Eigentlich hätte Tobias Schüßler allen Grund zur Freude. Im Juni 2025 konnte sein Unternehmen Goldbeck Solar einen weiteren Photovoltaikpark in Polen fertigstellen. Die Anlage im westpolnischen Postomino liefert Strom für rund 46.000 Haushalte. „Polen zählt neben Deutschland und dem Vereinigten Königreich zu unseren drei wichtigsten Märkten“, sagt Schüßler, der bei Goldbeck Solar als Chief Operating Officer arbeitet. Doch die jüngste Präsidentschaftswahl trübt die Stimmung.

Mit Karol Nawrocki übernimmt ein nationalkonservativer Kandidat aus den Reihen der PiS-Partei das Präsidentenamt. Im Wahlkampf machte Nawrocki Stimmung gegen Deutschland und gegen den Green Deal der EU. Die erneuerbaren Energien könnten die Kohle – immer noch der wichtigste Energieträger Polens – nicht ersetzen, behauptete Nawrocki. Für Unternehmen wie Goldbeck Solar, die auf den Ausbau grüner Technologien setzen, sind das keine guten Nachrichten.

Damit bleibt die politische Lage in Warschau angespannt. Es droht sogar politischer Stillstand: Der Präsident kann mit seinem Vetorecht nahezu jedes Gesetz stoppen – und Nawrocki hat bereits angekündigt, von diesem Instrument Gebrauch zu machen. Das PiS-Lager und das Regierungslager rund um Premierminister Donald Tusk stehen sich unversöhnlich gegenüber. Schon Nawrockis Vorgänger Andrzej Duda, ebenfalls PiS-nah, hatte Projekte blockiert. Beobachter erwarten, dass Nawrocki noch kompromissloser agieren wird.

Auch Schüßler rechnet damit, dass dringend notwendige Reformen vorerst ausbleiben. Nach der Wahl fällt die Prognose des Topmanagers trübe aus: „Wir erwarten, dass sich unser Geschäft in Polen künftig langsamer entwickeln wird“, erklärt er.

Investoren bleiben Polen treu

Nicht alle Unternehmen teilen diese Sorge. Ewa Mikos, Leiterin Business Development bei Siemens Polska, gibt sich gelassen: „Wir wissen nicht, wie sich der neue Präsident bei konkreten Gesetzesvorlagen verhalten wird. Voreilige Diskussionen helfen da wenig.“ Siemens unterstützt polnische Firmen bei der Digitalisierung und Automatisierung – und das Geschäft läuft weiterhin gut. „Vor und nach der Wahl hat sich für uns nichts geändert. Die Wirtschaft in unseren Tätigkeitsbereichen entwickelt sich weiterhin stabil“, sagt Mikos.

Tatsächlich erlebt Polens Industrie derzeit eine Modernisierungswelle. Steigende Löhne zwingen Unternehmen zur Automatisierung – ein Trend, von dem Siemens profitiert. Auch Schüßler von Goldbeck Solar verliert die Hoffnung nicht. „Der polnische Markt ist für uns weiterhin attraktiv“, sagt er. Besonders dynamisch entwickeln sich stationäre Großspeicher. Diese Megabatterien speichern überschüssigen Strom aus Solar- und Windparks. „In letzter Zeit wurden zahlreiche Projekte genehmigt. Das eröffnet neue Geschäftschancen, die Einbußen in anderen Segmenten kompensieren könnten“, hofft Schüßler.

An Polens Standortvorteilen ändert die Präsidentschaftswahl aus Sicht von Goldbeck Solar wenig: „Es gibt verfügbare Flächen für Projekte, einen hohen Nachholbedarf beim Energiemix und einen verlässlichen Genehmigungsprozess“, zählt Schüßler auf.

Partnerschaft jenseits der Politik

Der Optimismus hat eine solide Grundlage: Die deutsch-polnischen Wirtschaftsbeziehungen entwickelten sich in den vergangenen Jahren sehr stark – unabhängig davon, wer in Warschau oder Berlin das Sagen hatte. Zwischen 2015 und 2023 wuchsen das Handelsvolumen



KOMMENTAR
VON CHRISTOPHER FUSS

Die Entscheidungen fallen in Brüssel

Die Wahl von Karol Nawrocki zum Präsidenten der Republik Polen ist ein Rückschlag für Premierminister Donald Tusk. Dennoch wäre es falsch, die möglichen politischen Auswirkungen zu dramatisieren. Viele Reformen scheiterten in der Vergangenheit nicht nur am Veto des Präsidenten, sondern auch an Konflikten innerhalb der Regierung. Die größten wirtschaftlichen Fragen werden ohnehin in Brüssel verhandelt: Wie geht es weiter mit dem Mercosur-Abkommen? Wie schützt Europa seine Industrie vor chinesischer Konkurrenz? Und wie gelingt der Spagat zwischen Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit? Das sind die Themen, die Entscheider aus der Wirtschaft umtreiben. Deutschland sollte polnische Anliegen ernst nehmen – und gleichzeitig Allianzen mit anderen gleichgesinnten EU-Staaten schmieden. Denn nur wer zuhört und flexibel ist, kann in Brüssel überzeugen.

und der Investitionsbestand deutscher Unternehmen in Polen trotz politischer Spannungen um fast das Doppelte. Die wirtschaftliche Zusammenarbeit folgt anderen Regeln: Sie wird von Unternehmen geprägt, nicht von Politikern. Deutsche wie polnische Firmen wissen längst, wie gut sie sich ergänzen. **M**

ONLINE



Hintergründe und Fakten zum Wirtschaftsstandort Polen:
www.gtai.de/polen

Goldbeck Solar baut, betreibt und verwaltet international Solarprojekte und ist auch in Polen aktiv.



LÄNDERCHECK

POLEN



Warschau

BIP-Wachstum 2024/2025

+2,9

+3,3

Marktpotenzial

- Energietechnik ●
- Pharmaindustrie ●
- Pkw-Industrie ●
- Chemieindustrie ●

Quelle: Europäische Kommission 2025

3 FRAGEN ZUM MARKT



Verena Matschoß,
GTAI-Korrespondentin
Tunesien

»Ob in der Spielzeug- oder in der Automobilindustrie – Tunesien ist und bleibt ein wichtiger Standort für deutsche Unternehmen«

Welche Branchen sind besonders stark in den Welthandel eingebunden?

Tunesien spielt eine bedeutende Rolle in europäischen Lieferketten, insbesondere in der Kraftfahrzeug- und Bekleidungsindustrie. Zahlreiche Unternehmen fertigen vor Ort Kabelbäume für die Automobilbranche. Im Jahr 2024 stieg Tunesien zum wichtigsten Lieferanten von Kabelsätzen für Deutschland auf. Auch landwirtschaftliche Erzeugnisse, wie Datteln und Tomaten aus Tunesien, sind in Regalen deutscher Supermärkte zu finden.

Wer ist der wichtigste Handelspartner des Landes?

Die Europäische Union ist mit Abstand wichtigster Handelspartner von Tunesien. Rund 70 Prozent der Exporte gehen in die EU und gut 40 Prozent der Importe stammen von dort. Deutschland steht als Handelspartner auf Platz drei – hinter Frankreich und Italien.

In welche Branchen fließt derzeit das Kapital von Investoren?

Laut der Foreign Investment Promotion Agency entfielen im Jahr 2024 rund 60 Prozent der ausländischen Direktinvestitionen auf die verarbeitende Industrie. Besonders stark profitierte die Elektroindustrie. Ein Großteil der Investitionen floss in Erweiterungsvorhaben.

LÄNDERCHECK

TUNESIEN



BIP-Prognose 2024/2025

+1,6

+1,9

Marktpotenzial

Landwirtschaft	●
Verarbeitende Industrie	●
Erneuerbare Energien	●
Tourismus	●

Quellen: Nationales Statistikinstitut 2025, Weltbank 2025

Von Bauernhoftieren über Fantasiekreaturen bis zu Dinosauriern – die Figuren von Schleich gehören zu den Spieleklassikern. Die Produktion findet zum Teil in Tunesien statt.

VOM MITTELMEER INS KINDERZIMMER

Ein Unternehmensbesuch mit Kindern? Was ungewöhnlich klingt, ist in Sidi Toumi, etwa eine Autostunde von der tunesischen Hauptstadt Tunis entfernt, Alltag. Denn hier gibt es Disney-Prinzessinnen, Einhörner und Drachen – eine magische Welt, die auch die Kleinen in ihren Bann zieht.

von **VERENA MATSCHOSS**, Germany Trade & Invest Tunesien

Im tunesischen Sidi Toumi produziert das deutsche Unternehmen Nani detailgetreue Miniaturtiere für Schleich und Hörspielfiguren für die beliebten Musikboxen von Tonies. Der Betriebsleiter Volker Kasten macht die Werksbesichtigung zu einem echten Erlebnis – vor allem für Kinder: Am Ende dürfen sie selbst den Pinsel schwingen und ihre eigene Kunststofffigur bemalen – ein schöner Abschluss, auch wenn die Ergebnisse nicht mit der makellosen Arbeit der über 3.000 Mitarbeiter von Nani vergleichbar sind.

Was hier aus Kunststoff und Farbe entsteht, erreicht später Spielzeugläden in Europa, Nordamerika und Asien. In Tunesien selbst gibt es die Figuren nicht zu kaufen. Die beiden deutschen Unternehmen Tonies und Schleich sind nicht die einzigen Auftraggeber – zahlreiche renommierte Spielzeugmarken setzen bei der Produktion ihrer Kunststofffiguren auf das Nani-Werk.

Die Exportfertigung hat Tradition

Die Geschichte von Nani reicht bis ins Jahr 1978 zurück. Damals haben sich auch andere deutsche Firmen in Tunesien niedergelassen. Der Grund: In den 1970er-Jahren führte die tunesische Regierung Steuervorteile und Zollbefreiungen für Unternehmen ein, die für den Export produzieren. Ein Modell, das mit gewissen Einschränkungen heute noch existiert.

Für die Firmen sind die niedrigen Produktionskosten und die Nähe zur EU entscheidende Vorteile. Täglich verlässt ein Lkw mit einer Containerladung voller Kunststofffiguren das

Nani-Werk, und die Ware tritt ihre Reise über das Mittelmeer an. In Zeiten zunehmend volatiler Lieferketten aus Asien ist das ein großer Vorteil.

Die Maschinen und Rohprodukte wie Kunststoffgranulat und Farben kommen aus Deutschland, die Fertigung erfolgt vor Ort. Auch die Spritzgussformen werden direkt in Sidi Toumi produziert. Kasten schätzt, dass Tunesien bei den Tonies-Figuren gut mit den Produktionszahlen aus der chinesischen Fertigung mithalten kann.

Nicht nur Nani und seine Kunden setzen auf Tunesien: Auch der traditionsreiche deutsche Spielzeughersteller Steiff näht seit 50 Jahren seine Plüschtiere in dem Maghreb-Staat. Das tunesische Werk in Sidi Bouzid ist die einzige Steiff-Produktionstochter im Ausland. Zuschnitt, Bestickung, Füllung und Nähen: Alle Produktionsschritte erfolgen in Sidi Bouzid. Die Stoffe, das Füllmaterial, Accessoires und Zubehör importiert das Unternehmen.

Verantwortlich für das Steiff-Werk in Tunesien mit 650 Angestellten ist Christine Fiedler. Fluktuation bei der Belegschaft gebe es nicht. „Sidi Bouzid ist eine arme Region im Landesinneren und vor allem vom Anbau von Oliven und Gemüse geprägt“, erklärt Fiedler. „Ein klimatisierter, sauberer und staubfreier Arbeitsplatz – das hat einen hohen Stellenwert in der Region.“

Treue trotz Turbulenzen

Während das Geschäft für ausländische Unternehmen einigermaßen läuft, steht die lokale Wirtschaft vor großen Herausforderungen: Die

Staatsverschuldung beträgt über 80 Prozent der Wirtschaftsleistung, die Beziehungen zum Internationalen Währungsfonds sind eingefroren und externe Finanzierungsmöglichkeiten sind rar. Zudem ist in Tunesien die Wasserknappheit infolge des Klimawandels ein drängendes Problem. Notwendige Strukturreformen bleiben bislang aus, und das Wirtschaftswachstum wird auch in diesem Jahr voraussichtlich unter zwei Prozent liegen – zu wenig, auch im Vergleich zu anderen Ländern in der Region.

Viele Unternehmen kämpfen mit schwierigen Finanzierungsbedingungen, einer schwerfälligen Verwaltung und langwierigen Genehmigungsverfahren. Hinzu kommt eine neue Hürde: Seit Ende Mai 2025 gelten Änderungen des Arbeitsrechts, die befristete Verträge nur in Ausnahmefällen erlauben und Leiharbeit untersagen. „Das bedeutet, dass wir die Anzahl unserer Mitarbeiter nicht mehr flexibel an die Auftragslage anpassen können“, erklärt Volker Kasten von Nani. Viele Unternehmer hoffen nun auf eine Lockerung der Regelungen.

Doch trotz aller Schwierigkeiten bleiben Nani und Steiff Tunesien treu. „Kurze Lieferwege, attraktive Kosten, gute Mitarbeiter und eingespielte Kunden- und Zulieferstrukturen – die Vorteile überwiegen eindeutig die Nachteile“, fasst Kasten zusammen. **M**

ONLINE



Ausführliche Interviews zum Thema finden sich online im Africa Business Guide:

www.africa-business-guide.de

BLICK NACH **AFRIKA**

Europa sucht nach Wegen, sich aus der Abhängigkeit chinesischer Rohstofflieferungen zu lösen, zum Beispiel mithilfe von Afrikas Ressourcen. Was die Erschließung kritischer Rohstoffe dort herausfordernd macht.

von **FAUSI NAJJAR**, Germany Trade & Invest Berlin

Die Abhängigkeit Europas von China – bei den seltenen Erden ist sie besonders hoch. Das Berliner Unternehmen Noble Elements plant, die stillgelegte Steenkampskraal-Monazit-Mine in Südafrika zu reaktivieren. „Wir helfen, die Mine zu reaktivieren, und wollen auch in die Raffinierung investieren. Das gibt uns die Möglichkeit, eine krisenfeste Lieferkette für Europa aufzubauen“, sagt der Gründer und Geschäftsführer Andreas Kroll. Der Standort Südafrika sei geeignet. Auch Kapital sei verfügbar – vorausgesetzt, es existieren „wasserdichte Abnahmeverträge“. Doch genau hier hakt es bislang: Selbst nach mehreren Jahren habe es die deutsche Industrie nicht geschafft, ihre Interessen an einer sicheren Lieferung von seltenen Erden zu bündeln und Abnahmegarantien vorzulegen, so Kroll.

Unabhängigkeit kostet mehr

Die fehlende Koordination unter Wirtschaftsakteuren ist nicht das einzige Problem. Rohstoffe aus nicht chinesischen Lieferketten sind häufig teurer. Das Bergbauunternehmen Manganese Metal Company (MMC) aus Südafrika will in Kürze Mangan zu High-Purity Manganese Sulfate Monohydrate (HPMSM) verarbeiten. Das Produkt wird für die Kathoden in Akkus gebraucht. „Die Herstellung von HPMSM ist ein technologisch schwieriges Unterfangen, das wir mittlerweile gut beherrschen“, erklärt

Melanie Todd von MMC mit gewissem Stolz. In naher Zukunft will man westliche Industriestaaten beliefern. Die Konkurrenz aus China produziert günstiger; sie profitiert von Skaleneffekten und ist bei Verarbeitungstechnologien weit entwickelt.

First Come – First Serve

Ein weiterer Grund für Chinas Dominanz liegt in der Finanzierung in den frühen Phasen der Erschließung, beobachtet Sam Hossack, CEO des australischen Explorationsunternehmens Prospect Resources: „Westliche Investoren sind bei der Exploration in Afrika zurückhaltend. Chinesische Unternehmen steigen hingegen früh in erkundete Vorkommen ein.“ Immerhin gebe es in dieser frühen Phase institutionelle Investoren aus der Schweiz, Frankreich, Großbritannien, den USA und Australien; ihm seien bis auf Privatanleger keine aus Deutschland bekannt. Unterrichtete Kreise bestätigen die allgemein geringe Risikobereitschaft deutscher Investoren.

Abbau unter prekären Bedingungen

Eine Herausforderung bleiben Menschenrechts- und Nachhaltigkeitsprobleme, etwa in der Demokratischen Republik (DR) Kongo. Bei Kobalt etwa – dem zentralen Rohstoff für Lithium-Ionen-Batterien – kommt man kaum um das Land herum. Doch das kongolesische Kobalt kommt oft aus Kleinbergwerken, in

denen Menschen von Hand schürfen, zumeist unter prekären Bedingungen.

Der Wirtschaftsgeologe Uwe Naehrer hält es aber für einen Fehler, die DR Kongo als Lieferland abzuschreiben. „Der Kobaltabbau in Kongo ist nicht automatisch mit Menschenrechtsverletzungen verknüpft. Meiner unmittelbaren persönlichen Erfahrung nach sind es gerade die Menschen aus dem artisanalen Bergbau leid, dass ihre Existenz durch ein negatives Image im Ausland gefährdet ist“, stellt der langjährige Kongokenner fest. „Der richtige Weg ist, den Klein- und Kleinstbergbau bei der Implementierung internationaler Schutzstandards zu unterstützen und zu professionalisieren.“

Europas Werte als Wettbewerbsvorteil

Im globalen Wettbewerb um Rohstoffe verfügt die EU über weniger wirtschaftliche Hebel als China oder die USA. Sie setzt auf wertebasierte Partnerschaften, unter anderem mit afrikanischen Ländern, etwa im Rahmen der Global-Gateway-Initiative. Für Lea Strack von der Stiftung Wissenschaft und Politik liegt darin ein strategischer Vorteil: „Mit dem Schwerpunkt auf soziale, menschenrechtsbasierte und nachhaltige Lieferketten kann sich Europa als verlässlicher Partner im globalen Wettbewerb um Rohstoffe positionieren – insbesondere im Vergleich zu China und den USA, die deutlich offensivere Strategien verfolgen“, argumentiert die Experte für globale Lieferketten. **M**

63%

des weltweit geförderten
Kobalts stammen
aus der DR Kongo.

Quelle: GTAI

29%

beträgt der Marktanteil
von Südafrika am weltweit
geförderten Mangan.

Quelle: GTAI

Die in den 1960er-Jahren stillgelegte Steenkampskraal-Monazit-Mine soll reaktiviert werden, um seltene Erden zu fördern. Der Zugang zu der unterirdischen Lagerstätte befindet sich etwas abseits der Betriebsanlagen am Rand einer Hügelkette.

MEHR ZUM THEMA



GTAI-WEBSEITE: KRITISCHE ROHSTOFFE

Das steht drin: aktuelle Berichte aus aller Welt zu den kritischen Rohstoffen.

Wichtig, weil eine zuverlässige Versorgung mit Rohstoffen eine zentrale Grundlage für den Industriestandort Deutschland ist.

www.gtai.de/de/trade/specials/kritische-rohstoffe



AFRIKA GEWINNT AN BEDEUTUNG

Das steht drin: Es gibt für seltene Erden Projekte in Afrika. Hohe technische und kommerzielle Hürden erschweren den Aufbau der Lieferketten.

Wichtig, weil angesichts der kritischen Versorgungslage Afrika als mögliche Bezugsquelle in den Fokus rückt.

www.tinyurl.com/seltenerden-afrika



VERANTWORTUNGS- VOLLE LIEFERKETTEN

Das steht drin: Bergbauspezialist Uwe Naeher spricht über ethische Lieferketten aus der DR Kongo.

Wichtig, weil die DR Kongo mit ihren Kupfer-, Kobalt- und Coltanressourcen eine zentrale Rolle für Hightech und die Energiewende spielt.

www.tinyurl.com/interview-naeher



UNTERNEHMEN **MISCHEN DIE KARTEN NEU**

Geopolitische Risiken, steigende Produktionskosten und Fachkräftemangel zwingen Unternehmen, ihre Lieferketten umzubauen. Eine exklusive Analyse von Germany Trade & Invest zeigt, wo die Produktionsstandorte der Zukunft entstehen.

von **FABIAN MÖPERT** und **DOMINIK VORHÖLTER**, Germany Trade & Invest

Dersächsische Sondermaschinenbauer ATN expandiert. Das mittelständische Unternehmen aus dem sächsischen Oppach bei Dresden liefert Maschinen, mit denen die Automobilhersteller Windschutzscheiben einkleben. Einen Teil seiner Anlagen baut ATN inzwischen nicht mehr zu Hause in Sachsen, sondern in der bulgarischen Industriestadt Ruse, an der Grenze zu Rumänien. „Bulgarien ist für uns als Investitionsziel sehr interessant“, sagt Martin Hölzel, Prokurist von ATN. Das Land ist Mitglied der EU und es gibt genügend qualifizierte Arbeitskräfte. Der Fachkräftemangel im Osten Deutschlands ist massiv, sagt Hölzel. Das mittelständische Unternehmen spürt außerdem den wachsenden Kostendruck. Jetzt will sich ATN in Bulgarien breiter aufstellen und dort wachsen. So wie ATN suchen viele Industrieunternehmen neue Fertigungsstandorte. Die Struktur der globalen Arbeitsteilung verändert sich.

Es ist nicht nur der Kostendruck, der die Unternehmen an neue Ufer treibt. Auch etablierte Handelsblöcke verändern sich, Unternehmen sind mit neuen Marktbarrieren und Zöllen konfrontiert. Zugleich versuchen Regierungen in Märkten wie den USA, China oder Mexiko, die Hersteller von Industriegütern zu mehr lokaler Wertschöpfung zu zwingen. Krisen, Konflikte, blockierte See- und Handelsrouten oder logistische Nadelöhre haben Unternehmen zudem dafür sensibilisiert, kritischer abzuwägen, wie verlässlich ihre Transportwege noch sind. Um im rauer werdenden internationalen Wettbewerb mithalten zu können, müssen Unternehmen darum ihre Beschaffungsstrategien neu ausrichten und ohnehin neue Märkte erschließen. Zwar führt an etablierten Industriezentren wie den USA oder China immer noch kein Weg vorbei. Doch geopolitische Spannungen beeinflussen die Wahl des Investitionsstandorts. Unternehmen suchen darum nach alternativen

Zielen für Direktinvestitionen im verarbeitenden Gewerbe.

Drei Kategorien für Industriestandorte

GTAI hat eine Reihe von Ländern auf ihre industrielle Leistungsfähigkeit und Dynamik hin untersucht und festgestellt, dass sie sich in drei Kategorien einteilen lassen: Etablierte Produktionszentren mit einem hohen Industrialisierungsgrad, gut entwickelten Standortfaktoren, aber geringerem Wachstum: die „Produktions-Asse“.

Aufstrebende, bereits entwickelte Industriestandorte in allen Weltregionen, die Fertigungskapazitäten anziehen und dabei eine hohe Dynamik aufweisen: die „Wachstums-Stars“. Zu ihnen gehören in Europa Länder wie Polen, Ungarn und Tschechien, außerhalb Europas sind es etwa Brasilien, Mexiko, Indien und Vietnam. Drittens gibt es die Industriestandorte, die sich noch entwickeln,

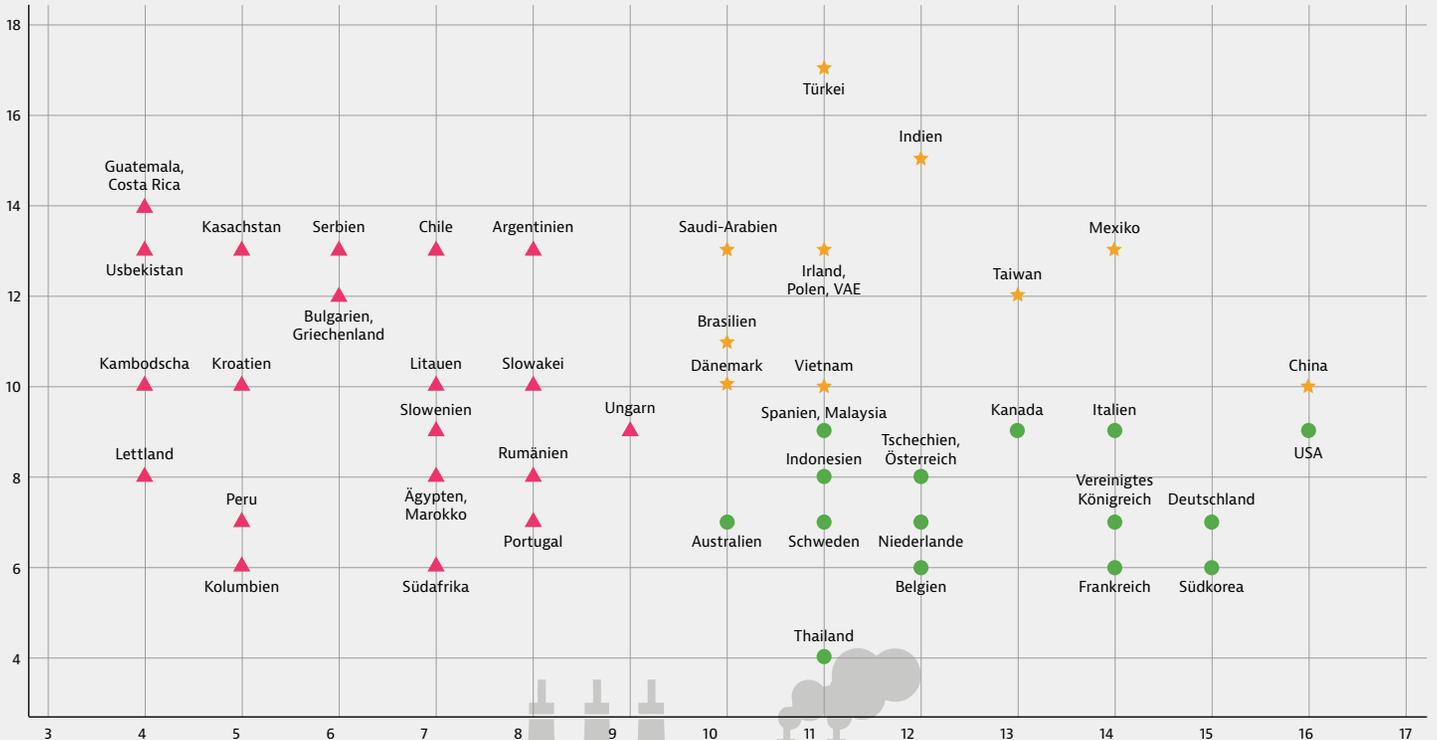




PRODUKTIONS- STANDORTE IM AUFWIND

Auswahl an etablierten und wachsenden Produktionszentren weltweit

Zuwachs der Industrialisierung



Volumen der Industrialisierung

DIE HEATMAP zeigt die beiden Dimensionen Volumen und Dynamik der Industrialisierung für ausgewählte Länder. Die Bepunktung basiert auf Indizes wie industrieller Wertschöpfung, Industriegüterexporten für das jeweils letztverfügbare Jahr und deren Veränderung gegenüber 2018/2019. Je nach Position unterscheidet GTAI drei Gruppen:

● PRODUKTIONS-ASSE

Etablierte Produktionszentren mit großem verarbeitenden Gewerbe und guten Werten bei den meisten Indikatoren, aber meist geringen Wachstumsraten (Industrialisierung ≥ 10 Punkte; Zuwachs < 10 Punkte, ≥ 4 Punkte)

★ WACHSTUMS-STARS

Länder mit einer guten industriellen Grundlage und mittlerer bis hoher Investitionsdynamik (Industrialisierung ≥ 10 Punkte; Zuwachs ≥ 10 Punkte)

▲ PRODUKTIONS-JOKER

Aufstrebende, neue Produktionsstandorte mit hoher Dynamik, aber Schwächen bei den Rahmenbedingungen – sie stehen noch wenig im Fokus deutscher Firmen (Industrialisierung < 10 Punkte, ≥ 4 Punkte; Zuwachs ≥ 4 Punkte)

SO HABEN WIR GERECHNET

Um interessante neue Produktionszentren zu identifizieren, hat GTAI öffentlich zugängliche Daten für eine Vielzahl von Ländern ausgewertet und miteinander verglichen. Die Expertinnen und Experten haben absolute Zahlen betrachtet, um zu bewerten, wie wichtig das verarbeitende Gewerbe eines Landes für die dortige Volkswirtschaft ist. Zum anderen haben sie Veränderungsraten berechnet, um die Dynamik abzubilden.

Für jeden Indikator hat das Team Schwellenwerte gebildet und die Länder auf einer Skala von 1 bis 4 bepunktet. Je höher die Punktzahl, desto stärker die Industrie. Dann kamen in einem zweiten Schritt Punkte für die Veränderungsraten. Umso höher die Punktzahl, desto höher der Zuwachs der Industrialisierung.

Die Berechnungen basieren auf folgenden Daten: Anzahl FDI-Projekte für wichtige Länder, Einfuhr von Maschinen (Standard International Trade Classification (SITC) 71 bis 74), Ausfuhr von Industriegütern (SITC 5, 7, 87), Wertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe, Ranking im UNIDO Competitive Industrial Performance Index.



KOMMENTAR

VON ROLAND ROHDE, GTAI WASHINGTON

Es fehlt an Planungssicherheit

Donald Trump will mithilfe von Zöllen die USA reindustrialisieren und „wunderschöne Fabrik-jobs“ schaffen. Allerdings hat der Plan mehrere Haken: Es herrscht bereits Vollbeschäftigung, und in der verarbeitenden Industrie beklagen viele Firmen einen ernsthaften Fachkräftemangel. Für die meisten US-Amerikaner ist es nicht erstrebenswert, einen technischen Beruf zu erlernen oder in einer Fabrik zu schufteln.

Auch die Unternehmen zeigen wenig Begeisterung dafür, neue Werke zu errichten. Das ist nicht nur teuer, sondern braucht vor allem Planungssicherheit. Doch in Zeiten, in denen die Regierung im Wochentakt neue Deals ankündigt, alte Zölle verschiebt oder Ausnahmen einführt, strebt die Vorhersehbarkeit gegen null. Der Bau einer Fabrik dauert aber drei bis vier Jahre. Anschließend braucht es noch viele Jahre, bis sie sich amortisiert hat. Wenn in wenigen Jahren die Zölle nicht mehr gelten, geht die Rechnung nicht auf, und die Unternehmen haben viel Geld in den Sand gesetzt.

Bei zahlreichen Produkten dürfte sich ohnehin eine US-Fertigung nicht lohnen – trotz der Zölle. Dafür sind Arbeit und Kapital viel zu teuer. Ein in den USA produziertes Handy, rechnete der US-Konzern Apple vor, sei dreimal so teuer wie eines aus Indien. Eine Renaissance der US-Industrie wird es nicht geben.

→ mitunter gewisse Risiken aufweisen, aber dafür ein hohes Wachstumspotenzial versprechen: Wir nennen sie „Produktions-Joker“. An solchen Standorten ist oftmals die Infrastruktur schlechter ausgebaut als an etablierten Industriezentren, und die Transportwege sind eine Herausforderung. Dafür sind mehr Arbeitskräfte verfügbar und die Lohnkosten meist niedriger. Zu diesen Ländern zählen Rumänien, Bulgarien, Ägypten, Marokko, Usbekistan, Serbien und Argentinien.

Die Rechnung muss aufgehen

In die Gesamtbetrachtung fließen dann effiziente Lieferwege genauso ein wie eine verlässliche und kostengünstige Versorgung mit Energie und Wasser, aber auch Faktoren wie die

industrielle Infrastruktur am Standort. So sind Länder, in denen bereits eine industrielle Basis existiert, potenziell interessanter für Nearshoring-Vorhaben. Sie bieten eine differenziertere Zuliefererstruktur und gute Voraussetzungen für die Ausbildung von Fachkräften.

„Wenn die Endmontage lediglich ein Fünftel der gesamten Wertschöpfung ausmacht, bringt es einem Unternehmen nichts, hier zu sparen“, sagt Kai Phillip Bauer vom Beratungsunternehmen Rothenbaum. Ein wichtiger Aspekt bei der Standortsuche sind aus seiner Sicht daher neben den wirtschaftlichen und politischen Standortfaktoren sowie den Kostenstrukturen immer auch die Fragen: Was kann das Unternehmen lokal beschaffen? Und wie ist der Markt strukturiert?

Weitere Faktoren, die Unternehmen ins Ausland ziehen, sind Investitionsanreize und politische Rahmenbedingungen. Viele Länder arbeiten mit Zuschüssen oder steuerlichen Anreizen, um Investoren aus dem Ausland anzulocken. Usbekistan etwa verspricht Unternehmen, die sich in Sonder- und Industriezonen niederlassen wollen, besonders günstige Zölle. Dafür kritisieren Unternehmen fehlende Rechtssicherheit. Länder im EU-Binnenmarkt mit knapp 450 Millionen Verbrauchern wiederum punkten bei Investoren durch einen verlässlichen Rechtsrahmen, eine überwiegend gut ausgebaute Infrastruktur und die Verfügbarkeit von EU-Fördermitteln.

Europa bleibt wichtig

Gut ein Drittel des deutschen Direktinvestitionsbestands im Ausland entfällt laut Deutscher Bundesbank auf das verarbeitende Gewerbe. Im Jahr 2023 beliefen sich die Bestände auf rund 554,5 Milliarden Euro. Daran hat die Automobilindustrie mit 27,2 Prozent den größten Anteil, gefolgt von der Chemieindustrie mit 23,3 Prozent und der Pharmaindustrie mit 11,8 Prozent. Die Zielregion mit dem höchsten deutschen Direktinvestitionsbestand in der Industrie bleiben zwar die USA mit 35,2 Prozent.

STARA PAZOVA im Norden von Serbien liegt rund 30 Kilometer von der Hauptstadt Belgrad entfernt. Die Nähe zur Autobahn, zur Donau und zum internationalen Flughafen Belgrad macht den Standort strategisch attraktiv.

Nicht ganz ein Drittel der Auslandsinvestitionen im verarbeitenden Gewerbe entfiel aber auch auf die EU-Länder.

In allen Weltregionen stiegen die deutschen Investitionen in neue Fabriken in den vergangenen Jahren deutlich, am stärksten aber bei den EU-Nachbarn: mit 29 Prozent Zuwachs gegenüber 2020. Auf ähnlichem Niveau bewegt sich das Plus in Asien. Alternative Fertigungszentren finden deutsche Unternehmen also häufig direkt vor ihrer Haustür. Insbesondere die Länder im Osten der EU, wie Polen, Tschechien, die Slowakei und Ungarn – oft als Visegrád-Staaten zusammengefasst –, scheinen ausländische Investoren zu überzeugen, darunter viele deutsche Mittelständler. Das Marktforschungsinstitut fdi Markets beobachtet weltweit das Investitionsgeschehen und zählte im Jahr 2023 in allen vier Ländern zusammen 416 Greenfield-Projekte ausländischer Unternehmen. Rund die Hälfte davon entfiel allein auf Polen.

Als unmittelbarer Nachbar Deutschlands ist zum Beispiel Polen für die deutsche Wirtschaft ein beliebter Standort. Im Jahr 2023 belief sich der Kapitalstock, den deutsche Unternehmen in Polens verarbeitendem Gewerbe aufgebaut haben, auf 20,7 Milliarden Euro. Das ist gegenüber 2020 eine Erhöhung um 45,1 Prozent. Damit ist Polen innerhalb Europas der wichtigste ausländische Industriestandort der deutschen Wirtschaft. Höhere Kapitalstöcke im verarbeitenden Gewerbe halten deutsche Firmen nur in den USA (150,1 Milliarden Euro) und China (83,9 Milliarden Euro).

Nearshoring in Europas Nachbarschaft

In der Nachbarschaft zur EU entwickelt sich jenseits des Mittelmeers mit Marokko ein zentraler Standort für Nearshoring-Aktivitäten europäischer Unternehmen. Dem nordafrikanischen Land ist es gelungen, große Produzenten aus dem Fahrzeug- und Flugzeugbau zu gewinnen. Darunter sind besonders Werke französischer Marken, etwa Renault, Stellantis





DER PRODUKTIONS- JOKER



MÜHLBAUER GROUP

Die Mühlbauer Group aus dem bayerischen Roding ist seit mehr als 13 Jahren auf dem serbischen Markt aktiv. Das Unternehmen produziert Ausweise, Reisepässe und Bankkarten sowie Halbleiterprodukte und Inspektionssysteme. Nach einem Großauftrag der serbischen Regierung im Jahr 2009 entschied sich der Technologiespezialist ein Jahr später für den Bau einer eigenen Fabrik im Land. Die Wahl fiel dabei auf die Kleinstadt Stara Pazova. Im Jahr 2023 traf Mühlbauer die Entscheidung zur Erweiterung des Produktions- und Technologiestandorts. Rund 29,5 Millionen Euro fließen in ein neues Werk für Maschinen und Industrieanwendungen. Ende 2025 soll die Produktion anlaufen.

Für Serbien als Produktionsstandort spricht für Mühlbauer vor allem die günstige geografische Lage: „Bei unserer Entscheidung, in Serbien eine lokale Produktion zu er-

richten, suchten wir nach einem Standort zwischen der Hauptstadt Belgrad und Novi Sad“, erläutert Managing Director Ivan Malić. Die Autobahnbindung nach Deutschland trug zur Entscheidung für den Standort bei, wichtig war auch, dass in beiden Metropolen auf dem Arbeitsmarkt Universitätsabsolventen zur Verfügung stehen. Der Technologiekonzern ist auf hochqualifizierte Ingenieure angewiesen. Der Konkurrenzkampf um die besten Köpfe nimmt allerdings zu. „Trotz der rasanten Lohnerhöhungen in den letzten Jahren haben wir uns bewusst dafür entschieden, den bestehenden Standort auszubauen“, sagt Malić. „Mit dazu beigetragen haben unsere guten Erfahrungen mit der Stadtverwaltung in Stara Pazova.“

Von **Hans-Jürgen Wittmann**,
Germany Trade & Invest Belgrad



NACHHALTIGE BATTERIEN VON POWER CO AUS SPANIEN

Volkswagen-Tochter Power Co setzt beim Aufbau einer globalen Batterieproduktion auch auf Spanien. Seit März 2023 laufen die Arbeiten an der drei Milliarden Euro teuren Zellfabrik in Sagunto, in der Nähe von Valencia. Das Werk soll im Laufe des Jahres 2026 an den Start gehen. Die geplante Jahreskapazität beträgt in der ersten Ausbauphase 40 Gigawattstunden. Das sind Batterien für 800.000 Fahrzeuge. Für die Produktion will Power Co ausschließlich grünen Strom nutzen.

In einer offiziellen Pressemitteilung begründet der Volkswagen-Konzern seine Entscheidung für den Standort Sagunto. Wichtig sei gewesen, dass günstiger grüner Strom zur Verfügung steht, dass es in der Region ein Wissenschafts- und Innovationscluster sowie eine gute Verkehrsanbindung gibt und dass die spanischen Produktionsstandorte nah sind. Die Gigafabrik Sagunto soll künftig unter anderem die Fahrzeugwerke in Martorell und Pamplona mit Einheitszellen beliefern.

Die im Jahr 2022 gegründete Power Co bündelt das globale Batteriegeschäft des Volkswagen-Konzerns entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Valencia ist neben Salzgitter in Deutschland und St. Thomas in Kanada das dritte Power-Co-Produktionszentrum weltweit.

Als Europas zweitgrößter Produktionsstandort für Kraftfahrzeuge nach Deutschland verfügt Spanien über eine starke Präsenz internationaler Fahrzeughersteller im Land und eine diversifizierte Kraftfahrzeug-Zulieferindustrie.

Von **Friedrich Henle**,
Germany Trade & Invest Madrid

→ (PSA) oder Airbus. Auch deutsche Investoren konzentrieren sich auf Kraftfahrzeug- und Flugzeugteile. Das lockt weitere Zulieferer an. In der Nahrungsmittelveredelung sowie der Textil- und Bekleidungsbranche haben spanische Firmen Marokko für sich entdeckt. Mit jedem Werk, das ausländische Investoren errichten, steigt die Bedeutung des Königreichs als kostengünstiger Produktionsstandort für europäische Wertschöpfungsketten.

Die Lage in den USA, Mexiko und Brasilien

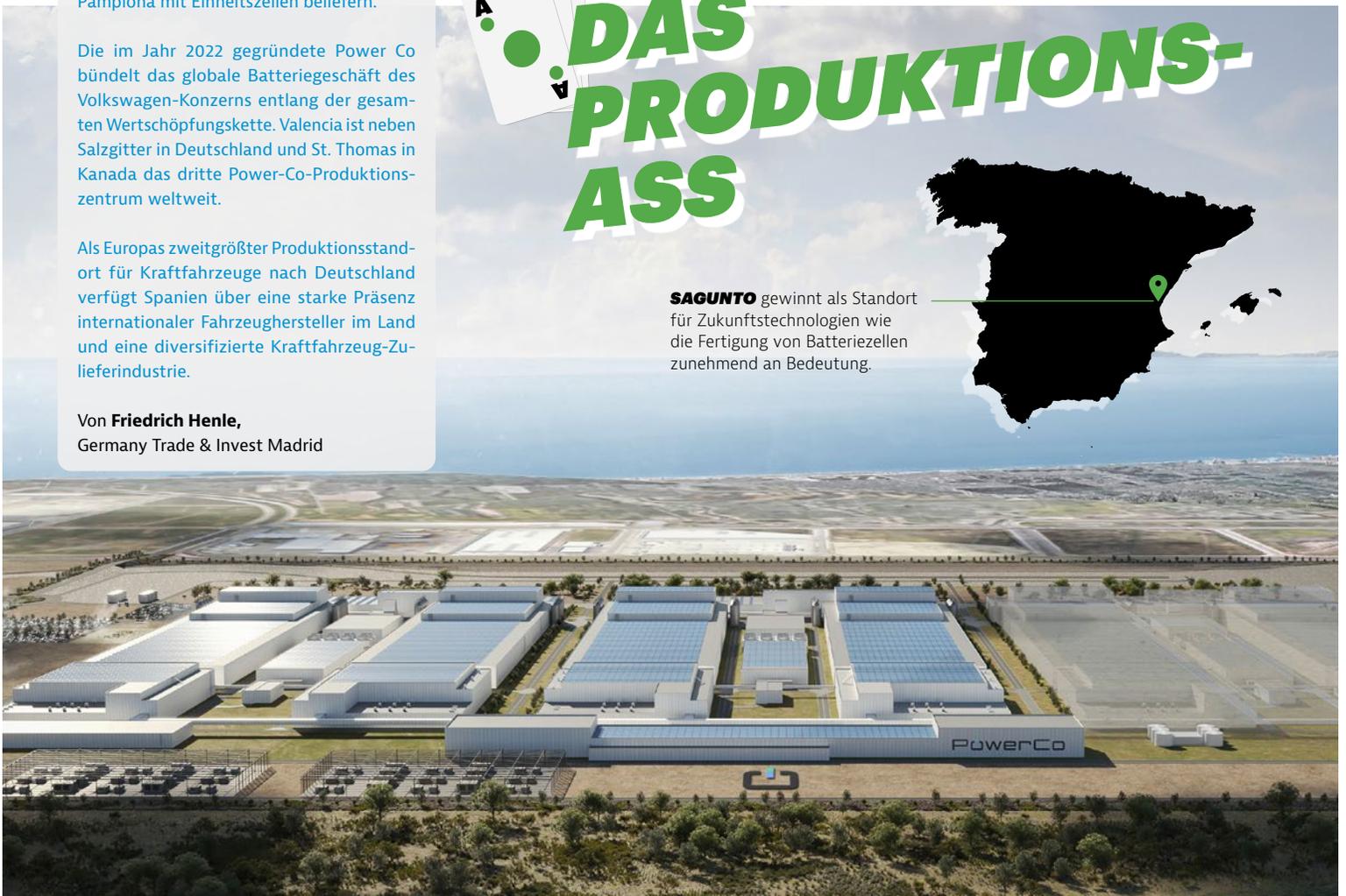
Über den Atlantik hinweg fließt weiter viel deutsches Kapital in die USA. Im Zeitraum von 2020 bis 2023 wuchs der deutsche Direktinvestitionsbestand im verarbeitenden Gewerbe um fast ein Viertel auf knapp über 150 Milliarden Euro an. Es ist wachsendes Absatzvolumen, das deutsche Firmen dazu bringt, ihr Engagement auszuweiten. Zusätzlich boten Subven-

tionsprogramme der früheren US-Regierung Investitionsanreize. Unter Präsident Trump steht nun vor allem die Vermeidung neuer Zollhürden im Vordergrund. Doch fehlende Planungssicherheit bremst die Entwicklung.

Mexiko ist als Fertigungsstandort inzwischen eine feste Größe in den Wertschöpfungsketten für Nordamerika und konkret die USA. Die Produktion dort ergänzt oder ersetzt die US-Produktion. Bislang sind solche Strategien durch das nordamerikanische Freihandelsabkommen USMCA abgesichert. Durch die wechselhafte US-Zollpolitik könnte das mexikanische Geschäftsmodell allerdings ins Wanken geraten. Auch für deutsche Firmen, die oft in Mexiko für den US-Markt produzieren, steht darum einiges auf dem Spiel. Der Bestand deutscher Investitionen ins verarbeitende Gewerbe Mexikos belief sich 2023 auf 19,7 Milliarden Euro, fast 70 Prozent mehr als noch 2020.

DAS PRODUKTIONS-ASS

SAGUNTO gewinnt als Standort für Zukunftstechnologien wie die Fertigung von Batteriezellen zunehmend an Bedeutung.



INGUN IN VIETNAM

Die deutsche Firma Ingun aus Konstanz, ein weltweit führender Anbieter von hochpräzisen Test- und Kontaktierungskomponenten, hat im April 2025 eine neue Produktionsstätte im nordvietnamesischen Hung Yen eröffnet. Nach dem Hauptsitz in Konstanz ist dies der zweite Produktionsstandort des Unternehmens weltweit. Ingun ist mit eigenen Vertriebsstandorten in über 40 Ländern vertreten.

Dem Aufbau in Vietnam ging eine sorgfältige Standortanalyse voraus. Der Fokus lag frühzeitig auf der APAC-Region, wobei sich Vietnam letztlich als der am besten geeignete Standort herauskristallisierte. Ausschlaggebend für die Entscheidung waren mehrere Faktoren: Neben der guten infrastrukturellen Anbindung und der Qualität der Industrieparks überzeugten auch die spürbare Aufbruchstimmung im Land, das lösungsorientierte Mindset der Arbeitskräfte sowie das wirtschaftsfreundliche Umfeld. „Besonders beeindruckt hat uns die Dynamik der Region und die Möglichkeit, in einer bezugsfertigen Halle schnell die Produktion starten zu können“, sagt Ralf Ziser, CEO von Ingun Vietnam.

Die meisten deutschen Firmen nutzen in Vietnam inzwischen fertige Hallen, die einen schnellen Betriebsaufbau ermöglichen. In den letzten Jahren erlebt das Land einen Miniboom beim Bau bezugsfertiger Fabrik- und Lagerhallen. Für internationale Kunden bedeutet das: kürzere Lieferwege, zusätzliche Kapazitäten und eine verbesserte Reaktionsfähigkeit. Mit dem neuen Standort schafft Ingun die Grundlage für künftiges Wachstum in Asien.

Von **Peter Buerstedde**,
Germany Trade & Invest Hanoi

DER WACHSTUMS-STAR



HUNG YEN liegt rund 60 Kilometer von der vietnamesischen Hauptstadt Hanoi entfernt und ist Standort mehrerer Industrieparks.

Weiter südlich in Brasilien bewegen sich die deutschen Direktinvestitionen auf einem ähnlichen Niveau. Dort haben deutsche Firmen bis 2023 einen Kapitalstock von 18,1 Milliarden Euro im industriellen Zweig aufgebaut, etwa 50 Prozent mehr als noch 2020. In Brasilien locken hauptsächlich der große Inlandsmarkt, Ressourcenreichtum und das hohe Potenzial für erneuerbare Energie und grüne Technologien. Impulse liefert zudem das Mercosur-Abkommen. Brasilien zählt damit zu den vielversprechenden wachsenden Investitionszielen.

China verliert an Attraktivität

Auf der anderen Seite der Erde in Asien suchen Unternehmen zunehmend nach Alternativen

zur Produktion in China, ein Trend, der oft als „China+1“-Strategie bezeichnet wird. Treiber ist auch hier der wachsende Druck durch den Handelskonflikt zwischen den USA und der Volksrepublik, steigende Kosten und immer strengere Auflagen. Von der Entwicklung profitierte insbesondere Indien, wo die deutschen Investitionen im verarbeitenden Gewerbe in den vergangenen Jahren stark zunahm: um 39 Prozent.

Der Trend, auf Alternativen zur Volksrepublik zu setzen, lässt sich auch an der Zahl neuer Fabrikprojekte internationaler Firmen ablesen, und das sogar weit entfernt: Zwischen 2022 und 2024 registrierte fdi Markets mehr Investitionsprojekte in Mexiko (562) als in China (311). **M**

ONLINE



Erfahren Sie mehr darüber, welche Standorte der Zukunft die internationale Produktion prägen:

www.gtai.de/produktionsstandorte



Schwarze Raucher als Rohstoffquelle: Sicker Wasser in den Untergrund, erwärmt es sich auf rund 400 Grad und löst Mineralien aus dem Gestein.

WILDER WESTEN IN DER TIEFE

3 FRAGEN AN



Annemiek Vink,
Projektleiterin Exploration Manganknollen bei der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Annemiek Vink ist Projektleiterin Exploration Manganknollen bei der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover. Die Biologin ist fast jedes Jahr mehrere Wochen lang auf den Erkundungsstationen und betreibt Forschung zur Tiefsee.

Wie ist der Status der Erschließung von Rohstoffvorkommen in der Tiefsee?

Außerhalb der ausschließlichen Wirtschaftszone gibt es noch keinen Abbau, die

Meeresbodenbehörde ISA hat bisher nur Lizenzen zur Erkundung erteilt, auch wir von der BGR erforschen mit zwei Lizenzen. Aber Regelungen zum Abbau lassen schon lange auf sich warten.

Was steht dem Abbau entgegen?

Die ökologischen Bedenken sind groß, unter anderem Deutschland drängt auf hohe Standards beziehungsweise einen vorläufigen Stopp. Offene Fragen sind aber auch Zahlungen an Entwicklungsländer, sogenannte Royalties, wenn die Rohstoffe durch einige wenige ausgebeutet werden. Denn die Tiefsee gehört allen als gemeinsames Erbe der Menschheit. Auch Versi-

cherungen und Umweltauflagen treiben die Kosten.

Wie geht es jetzt weiter, kommen wir bald zu einer Lösung?

Bei der ISA bleibt es vorerst schwierig, Mehrheitsverhältnisse zu bekommen. Und das Vorgehen des kanadischen Tiefseebergbauunternehmens The Metals Company (TMC) mit der US-Regierung ist äußerst kritisch, da sie in internationalen Gewässern den Abbau starten wollen. Grundsätzlich muss noch besser erforscht werden, wie mit vertretbaren ökologischen Folgen ein Ressourcenabbau in der Tiefsee möglich ist. Dazu gehört auch technologische Entwicklung.

In der Tiefsee lagern metallische Mineralien, die für gleich mehrere Zukunftsindustrien wichtig sind. Doch der Abbau könnte sensible Meeressysteme dauerhaft schädigen. Wie geht es weiter mit dem Tiefseebergbau?

von **ACHIM HAUG**, Germany Trade & Invest Bonn

Tausende von Metern unter dem Meeresspiegel liegen sie: die Goldadern der Gegenwart. Am Boden der Tiefsee finden sich riesige Vorkommen von Mineralien. Am bekanntesten sind die Manganknollen, die als kartoffelförmige Steine im Schlamm der Tiefsee liegen und neben Mangan zum Beispiel Nickel, Molybdän, Kupfer und Kobalt enthalten. Damit sind sie zum Beispiel für grüne Technologien wie Batterien interessant, aber auch für die Stahlherstellung. Doch selbst wenn es dort unten stockdunkel ist, eiskalt und dazu ein unvorstellbar hoher Druck herrscht: In diesem fast unerforschten Teil des Planeten existieren ganze Ökosysteme.

Daher ist Vorsicht geboten: Mitte Juni 2025 tagte die Weltmeereskonferenz. Für Deutschland war Umweltminister Carsten Schneider dort. Neben anderen Erklärungen zum Meeresschutz trat Schneider auch für den Schutz der Tiefsee vor Raubbau ein: „Wir möchten eine vorsorgliche Pause beim Tiefseebergbau.“

Harter Wettbewerb in der Tiefsee

Deutschland sammelte dafür 37 Staaten, die sich für ein vorsorgliches Moratorium aussprechen. Die Länder positionieren sich nicht grundsätzlich gegen eine Erschließung der Ressourcen, sorgen sich aber wegen unberechenbarer ökologischer Auswirkungen. Weltweit ist ein Wettlauf um die Metallreserven der Tiefsee entbrannt. Mittendrin im Rohstoffpoker: die USA unter Donald Trump und China. Aber auch Akteure wie Japan, Norwegen und Deutschland spielen eine Rolle.

Das wirtschaftlich wichtigste Vorkommen der lose verstreuten Manganknollen findet sich laut Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) im Nordostpazifik. Weitere Vorkommen sind Mangankrusten und Massivsulfide, die sich als feste Gesteine an Schloten und am Rande ehemaliger Unterseevulkane gebildet haben. Entsprechend unterscheiden sich die Abbauverfahren.

In die massiven Krusten und Sulfide etwa muss gebohrt werden. Dafür hat die Bauer

Maschinen GmbH aus Schrobenhausen ihre Schlitzwandtechnik abgewandelt und erprobt. Die als „Vertical Approach“ bezeichnete Technologie würde von einem Schiff aus in der Tiefseeumgebung betrieben. Bei den Manganknollen muss dagegen der Meeresboden abgesammelt werden. Dafür kommen Sauger zum Einsatz oder ferngesteuerte Roboter. Ein Schlauch befördert die Steine dann auf ein Schiff. Das aber wühlt den Schlamm am Boden auf und stört das marine Leben.

US-Präsident Trump hat im April 2025 die Executive Order Unleashing America's Offshore Critical Minerals and Resources unterzeichnet. Die Anweisung soll die Erschließung von Mineralien im Meer beschleunigen, sowohl in US-Gewässern als auch in der internationalen Tiefsee. Zur Begründung schrieb Außenminister Marco Rubio auf X: „Die USA – und nicht China – werden die Welt bei der verantwortungsvollen Erschließung mineralischer Ressourcen am Meeresboden anführen.“

Die ersten Claims abstecken will The Metals Company (TMC). Die kanadische Firma ist sofort auf die US-Initiative aufgesprungen und hat wenige Tage danach über ihre US-Tochter einen Lizenzantrag gestellt. In einem Gebiet fast so groß wie Brandenburg will sie im Pazifik in den kommerziellen Abbau einsteigen. TMC-CEO Gerard Barron betonte, dass die Firma bereit sei und wissenschaftlich und verantwortungsbewusst vorgehen werde.

Bei der Internationalen Meeresbodenbehörde (ISA) sieht man das anders, die Präsidentin warnte nach dem Vorpreschen der USA davor, dass damit das System der Verwaltung der Meere als gemeinsames Erbe der Menschheit gefährdet werde. Die ISA ist für die Tiefsee zuständig und erteilt Lizenzen zur Erkundung, die USA sind aber kein Mitglied. Insgesamt 31 Erkundungslizenzen wurden an 22 Organisationen weltweit erteilt. Meist wird die Erforschung von Behörden oder Instituten umgesetzt, die zwei deutschen Lizenzen nutzt die BGR im Pazifik und im Indischen Ozean. Mit fünf Lizenzen hält China die meisten, diese

RECHTLICHE LAGE

Die hohe See ist kein rechtsfreier Raum. Seit dem Jahr 1994 gibt es das UN-Seerechtsübereinkommen UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea) mit Regeln für das Gebiet außerhalb der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) von 200 Seemeilen von der Festlandsgrenze. 169 Staaten und die EU sind beigetreten, die USA nicht. Es gibt zudem Regeln zur Hochseefischerei und Institutionen wie den Seegerichtshof und die ISA.

Seit 2014 arbeitet die ISA intensiv an Regeln für den Tiefseebergbau. Der Entwurf eines Deep Sea Mining Code von 2019 ist nicht verabschiedet worden. Einige Staaten hatten Bedenken, dass der Ausbau Ökosysteme zerstören könnte. Den Druck erhöht hat ein formaler Abbauantrag des Inselstaates Nauru 2021. Eigentlich hätten bis 2023 Regeln erlassen werden müssen, die Staaten konnten sich aber nicht einigen. Auch auf der ISA-Tagung im Sommer 2025 konnte kein Beschluss gefasst werden.

Einige Staaten sprechen sich für ein Moratorium aus und haben sich verpflichtet, keinen Abbauantrag von Firmen zu unterstützen. Ohne staatliche Unterstützung nimmt die ISA solche Anträge nämlich nicht an. In ihrer eigenen AWZ entscheiden Staaten allein. Was schon geht: die Erkundung und Erforschung des Tiefseebodens nach mineralischen Ressourcen. Auch Deutschland hält zwei ISA-Explorationslizenzen für Gebiete im Pazifik und im Indischen Ozean.

werden zum Teil auch direkt von Firmen wie der Minmetals Corporation gehalten.

Unbeschränkter Zugriff haben Staaten dagegen in ihrer ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), innerhalb von 200 Seemeilen vom Festlandrand. Norwegen hat Vorhaben in seiner Zone vorerst eingefroren, Japan will ab 2027 in Schlämmen vor der Insel Minami-Torishima seltene Erden fördern. Und China schlägt ebenfalls zu: Im Februar 2025 hat das Land, das sowieso schon einen großen Teil der weltweiten Mineralienerzeugung dominiert, ein Abkommen mit den Cook Islands geschlossen. Darin enthalten: die Förderung von Rohstoffen vom Seeboden in der AWZ des Inselstaats. **M**

ONLINE



Mehr Informationen zum Tiefseebergbau und den aktuell wichtigsten Projekten finden Sie unter:

www.bgr.bund.de

MIT VIEL MÜHE ZUM NULLTARIF

Weltweit investieren Länder, um den öffentlichen Personennahverkehr attraktiver zu machen. Deutsches Know-how ist dabei gefragt.

von **HANS-JÜRGEN WITTMANN** und **DOROTHEA NETZ**, Germany Trade & Invest

Wer in Belgrad mit dem Bus unterwegs ist, braucht sich um Tickets und Tarifzonen keine Sorgen mehr zu machen. Seit dem 1. Januar 2025 können die Menschen in der serbischen Hauptstadt alle öffentlichen Nahverkehrsmittel gratis nutzen. Damit ist die Metropole mit ihren 1,7 Millionen Einwohnern die größte europäische Stadt mit einem kostenlosen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV).

Mit der Entscheidung für Gratisfahrten will die Stadtverwaltung die Menschen offiziell dazu bewegen, vom Auto auf den Bus umzusteigen. Kritiker vermuten allerdings, dass der in Skandale verwickelte Bürgermeister zudem versucht, die Belgrader mit der plakativen Maßnahme zu besänftigen.

Gratis-ÖPNV ist der neue Trend

Allein steht die Stadt mit den Gratistickets aber nicht da. Belgrad folgt einem Trend der vergangenen Jahre. Ein Paradebeispiel für kostenlosen Nahverkehr ist Luxemburg. Seit 2020 sind Busse und Bahnen hier in der zweiten Klasse für alle Nutzer gratis. Auch in Malta oder im estnischen Tallin fährt man umsonst.

Viele Städte und auch einzelne Länder rund um den Globus arbeiten mit vergünstigten Tickets, auch weil hohe Lebenshaltungskosten das Budget der Haushalte schrumpfen

MIT DEM MEP NEUE MÄRKTE ERSCHLIESSEN



Das Markterschließungsprogramm (MEP) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie organisiert regelmäßig Geschäfts-anbahnungsreisen für KMU zu Themen wie nachhaltige Mobilität, Smart City und auch Bahnindustrie. Interessierte deutsche Unternehmen lernen ausgewählte Auslandsmärkte und ihre dortigen Marktchancen kennen und treffen in individuell vorbereiteten Meetings potenzielle Geschäftspartner im Zielland.

In vierten Quartal 2025 führen Geschäfts-anbahnungsreisen zu nachhaltiger Mobilität nach **PERU** und in die **TÜRKEI**. Bei einer Reise nach **KANADA** geht es um Eisenbahnbau, Bahntechnik und Schienenverkehr. Für 2026 sind Projekte in folgenden Ländern geplant: **ARGENTINIEN, AUSTRALIEN, SÜDKOREA, SPANIEN UND DEN USA**.



Informationen zu den Projekten und den jeweiligen Ansprechpartnern gibt es unter www.gtai.de/mep oder mep@gtai.de.

lassen. Dabei ist der Preis nach Erkenntnissen von Mobilitätsforschern nur eine Stellschraube, wenn es darum geht, öffentliche Verkehrsmittel attraktiver zu machen. Mindestens ebenso wichtig sind ein gutes Liniennetz, gut gebaute Straßen, Schienen und Haltestellen sowie moderne Busse und Bahnen.

Auch wenn staatliche Budgets oft knapp sind, wird weltweit in Busse und Bahnen investiert. Aus diesen Mobilitätsprojekten resultieren unterschiedlichste Aufträge, meist öffentlich ausgeschrieben. Deutsche Planer und Spezialisten kommen hier buchstäblich zum Zug: die Anbieter von Datenanalyse- und Softwarelösungen etwa beim Thema intelligente Verkehrsplanung und -steuerung.

Luxemburg etwa investiert im großen Stil in die Modernisierung des Nahverkehrs, und auch Belgrad will hier ansetzen. Die Hauptstadt Serbiens ist eine der letzten Millionenstädte in Europa ohne U- oder S-Bahn-Netz. Es wird noch mindestens bis 2030 dauern, bevor die erste U-Bahn fährt.

Gut für Umwelt und Image

Mit solchen Investitionen wollen die Städte Staus in den Griff bekommen und das Parkplatzproblem entschärfen, zeigen Analysen unter anderem des Internationalen Verbands für den Öffentlichen Nahverkehr (Uni-




PANAMA
UNTER DEM KANAL HIN-
DURCH IN DIE ZUKUNFT

Panama City erweitert sein Metro-Netz mit der Linie 3, die per Tunnel den Panamakanal unterqueren wird. Das von Japan finanzierte Milliardenprojekt verbindet erstmals beide Seiten des Kanals. Die Inbetriebnahme ist für 2029 geplant. Mit Tickets unter einem US-Dollar und Plänen für acht Linien baut die Stadt ihr ÖPNV-System kontinuierlich aus und verbessert die Zugänglichkeit für alle Bevölkerungsgruppen.

on Internationale des Transports Publics, UITP) und des nachhaltigen Städteverbands ICLEI. Sie wollen die Luftverschmutzung durch Stickoxide und Feinstaub sowie die Treibhausgasemissionen senken. Ein bezahlbarer, starker ÖPNV ist zudem immer auch eine soziale Maßnahme: für Stadtbewohner mit niedrigen Einkommen, die sich kein Auto leisten können und die auf einen funktionierenden Nahverkehr angewiesen sind, um zur Arbeit oder Schule zu kommen.

Der Urban Mobility Readiness Index der Strategieberatung Oliver Wyman und der Universität Berkeley zeigt: Sportliche Großevents

geben oft den Anstoß für den Ausbau des ÖPNV. Paris etwa hat sein U-Bahnnetz vor den Olympischen Spielen 2024 erweitert. Mexiko plant, zur Fußball-WM 2026 in die Verkehrsinfrastruktur von Mexiko-Stadt und Monterrey zu investieren.

Der Mix macht's

Ohne Busse geht es fast nirgendwo, und Städte in Europa und anderen Weltregionen vergrößern ihre Busflotte weiter. In vielen schnell wachsenden Metropolen haben sich Bus-Rapid-Transit-Systeme etabliert (BRT). Schnellbusse fahren dabei auf eigenen Spuren. Sie gel-

ten als Alternative zum deutlich teureren Bau einer U-Bahn. Weltweit gibt es solche Schnellbusnetze, etwa in Paris, Guangzhou, Brisbane und Honolulu, das erste System entstand im Jahr 1974 im brasilianischen Curitiba. Auch in der tansanischen Großstadt Daressalam ist das Schnellbussystem etablierter Bestandteil des Stadtverkehrs. Hier hat die deutsche Strabag International GmbH Straßen, Haltestellen und Terminals des BRT-Systems gebaut.

Geschäftschancen für deutsche Exporteure stecken auch in grünen Busantrieben, auch wenn die internationale Konkurrenz hier groß ist. Viele Städte setzen auf Elektro- und



**ÖSTERREICH
BIKESHARING ALS
EXPORTMODELL**

Nextbike aus Leipzig betreibt in mehr als 300 Städten weltweit Bikesharingsysteme, darunter Wienmobil Rad. Besitzer von Jahreskarten für den ÖPNV erhalten 50 Prozent Rabatt, die ersten 30 Minuten jeder Fahrt sind kostenfrei. Ein Nextbike-Account gilt in allen vom Unternehmen betriebenen Systemen weltweit.



**MALTA
KOSTENLOSER ÖPNV
FÜR EINWOHNER**

Seit Oktober 2022 fahren Inhaber der personalisierten Tallinja-Karte in Malta kostenfrei mit dem ÖPNV. Die Passagierzahlen stiegen von 49,6 Millionen (2022) auf 67,3 Millionen (2023). Touristen zahlen ermäßigte Preise über verschiedene Kartensysteme. Das engmaschige Busnetz ist wegen der steigenden Nachfrage allerdings oft überlastet.



**PRAG
ALTERSABHÄNGIGE
TARIFSTRUKTUR**

Prag bietet kostenlosen ÖPNV für Kinder bis 15 Jahre und Senioren ab 65 Jahren – diese Regelung gilt auch für EU-Bürger auf Besuch. Das Jahresticket kostet umgerechnet 150 Euro. Die Fahrgäste müssen nur einen Ausweis vorzeigen, um ihr Alter zu belegen.



**SLOWAKEI
EU-WEITE GRATIS-
BEFÖRDERUNG**

In der Slowakei können Studenten bis 25 Jahre und Personen ab 62 Jahre kostenlos mit allen Regionalbahnen fahren. Und das Beste ist: Dieses Angebot gilt für alle Einwohner der EU-Mitgliedstaaten. Allerdings müssen sich Studenten zuvor an einem Ticketschalter der Staatsbahn ZSSK registrieren und einen Studentenausweis vorlegen.



**ÄGYPTEN
SCHRITTWEISE
METRO-EXPANSION**

Kairo erweitert sein ÖPNV-Angebot durch neue Metro-Linien, wobei verschiedene internationale Partner eingebunden sind: Siemens liefert Züge, Hitachi baut Linie 4, Alstom ist für Linie 6 vorgesehen. Neben der Metro entstehen auch Light-Rail-, Monorail- und BRT-Systeme.



**SLOWENIEN
LJUBLJANA SETZT AUF
VERKEHRSBERUHIGUNG**

Ljubljana hat 20 Hektar Fußgängerzone im Stadtzentrum eingerichtet und betreibt das BiciLJ-System mit 840 Fahrrädern an 82 Stationen. Fußgänger, Radfahrer und ÖPNV-Nutzer genießen Priorität. Parkgebühren sind im Zentrum höher als am Stadtrand. Die Urbana-App und das Prominfo-Portal bieten Echtzeitinformationen zum Verkehrsgeschehen.



**SPANIEN
878 MILLIONEN EURO FÜR
ÖPNV-SUBVENTIONEN**

Spanien stellt 2025 insgesamt 878 Millionen Euro für ÖPNV-Vergünstigungen bereit. Kinder unter 15 Jahren fahren kostenlos, Jugendliche erhalten 50 Prozent, alle anderen 40 Prozent Rabatt auf Monats- und Mehrfahrtenkarten. Auf den Kanaren und Balearen ist der ÖPNV für Einwohner kostenlos. In Madrid kostet die Monatskarte durch die Förderung nur 32,70 Euro.



**ASIEN
DIGITALE BEZAHLSYSTEME
ALS STANDARD**

Viele asiatische Metropolen setzen auf elektronische Bezahlssysteme, Seoul machte 1996 den Anfang. Die Octopus Card aus Hongkong wurde zum Vorbild für viele Städte weltweit. Taipeh, Tokio, Shanghai und andere Städte bieten ebenfalls integrierte Bezahlssysteme, die teilweise landesweit über Verkehrsmittel hinaus im Einzelhandel eingesetzt werden können.



**SÜDKOREA
CLIMATE CARD NACH
DEUTSCHEM VORBILD**

Seoul führte 2024 die Climate Card ein, inspiriert vom deutschen 49-Euro-Ticket. Für einen Festbetrag sind in Seoul und Umgebung unbegrenzte Fahrten mit Bus und U-Bahn möglich, optional auch mit Leihfahrrädern. Seit Juli 2024 gibt es Touristenvarianten für ein bis sieben Tage.

→ Wasserstoffbusse, für die sie neue Lade- und Betankungsinfrastrukturen brauchen. Auch autonome Fahrzeuge gewinnen zunehmend an Bedeutung. In einigen US-amerikanischen Städten wie San Francisco und Atlanta gehören sie schon zum Alltag, sind aber insgesamt noch ein Randphänomen.

Die U-Bahn ist für viele Menschen der Inbegriff großstädtischer Mobilität und bleibt sozusagen die Königsklasse des ÖPNV mit den größten Beförderungskapazitäten. Rund 200 Städte weltweit haben eine Metro. Mit mehr als 40 Prozent der U-Bahn-Systeme weltweit liegt Asien hier vorn. Aber auch auf den anderen Kontinenten wächst das Metro-Netz. Im Jahr 2024 nahm die erste Metro in Subsahara-Afrika den Betrieb auf, und zwar in Lagos, Nigeria. Ecuador weihte 2023 seine erste Metro-Linie ein. Die Tunnel für die U-Bahn in Quito haben zum Großteil die Maschinen des deutschen Tunnelbauers Herrenknecht gebohrt. Ein weiteres potenzielles Betätigungsfeld für deutsche Spezialisten ist die Planung neuer ÖPNV-Systeme, für die vielen Kommunen die Leute fehlen.

Finanzierung bleibt herausfordernd

Wenn Kommunen all das dann auch noch kostenlos anbieten wollen wie in Belgrad, wird die Finanzierung zur besonderen Herausforderung, denn die Nahverkehrsanbieter sind oft ohnehin schon seit Jahren in den roten Zahlen, so auch der Belgrader Nahverkehrsbetrieb GSP.

Die Fahrpreise reichen in den meisten Fällen nicht aus, um die Betriebskosten und die enormen Investitionskosten zu decken. Laut

Internationalem Verband für den Öffentlichen Nahverkehr UITP und Weltbank sind staatliche Zuschüsse die Hauptfinanzierungsquelle weltweit. Für viele Mobilitätsexperten ist der ÖPNV schlicht eine öffentliche Dienstleistung, die dem Gemeinwohl dient. Es gibt aber auch Modelle zur Abschöpfung von Bodenwertsteigerungen oder für Pflichtbeiträge in Form von Parkgebühren oder City-Mauts.

Viele nationale und internationale Institutionen stellen vergünstigte Kredite für nachhaltige städtische Mobilität zur Verfügung. Das gehört zu ihrem Förderauftrag. Die EU hat entsprechende Programme für Städte in ihren Mitgliedsländern aufgesetzt und finanziert im Rahmen der Initiative Global Gateway weltweit Urbanisierungsvorhaben.

Auch die KfW-Entwicklungsbank, die Weltbank und viele andere Geber sind auf dem Gebiet aktiv. Oft begleiten diese Institutionen die Länder und Städte auch bei der Konzeption und Umsetzung der Projekte. Besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern kann es für Planer oder Lieferanten von Vorteil sein, wenn eine internationale Geberinstitution beteiligt ist, falls es bei der Abstimmung mit dem städtischen Träger zu Schwierigkeiten kommt. Auch der Ausbau des ÖPNV in Belgrad und die U-Bahn in Quito werden von Geberinstitutionen mitfinanziert.

Nicht nur die Finanzierung und Planung der Vorhaben stellt Städte vor Herausforderungen, sondern auch der Dialog mit potenziellen Zulieferern. Elektrobusse zu beschaffen, ist aktuell eins der wichtigsten Themen für Städte.

Viele Kommunen integrieren sie in ihren Fuhrpark, einige stellen komplett auf Elektromobilität um. Weltweit fahren die meisten E-Busse in China, aber auch in Europa und anderswo wachsen die Flotten. Als Best Practice gilt Santiago de Chile.

Städte erproben Kooperationsmodelle

Die steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen Nahverkehrslösungen führt zu immer mehr Ausschreibungen. Entsprechende Pläne gibt es zum Beispiel in Belgrad. Der Bürgermeister hat angekündigt, die Stadt bis 2027 mit komplett neuen Fahrzeugen auszurüsten, vor allem mit Elektrobussen. Die Beschaffung von 300 neuen Gelenkbussen musste jedoch bereits zum dritten Mal verschoben werden. Hauptgrund hierfür ist die klamme Finanzlage des Nahverkehrsunternehmens GSP. Leasingfirmen fürchten jetzt, ohne Garantien der Stadt Belgrad auf den Kosten sitzen zu bleiben. So wie Belgrad geht es derzeit vielen Städten, besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern.

Ein Ansatz, um dieses Problem zu lösen, sind gemeinsame Beschaffungsprojekte mehrerer Städte. In Indien hat das bereits geklappt: Im Rahmen einer gemeinsamen Ausschreibung sind mehr als 5.000 Busse für Delhi und drei weitere Städte beschafft worden. **M**

MEHR ZUM THEMA



UITP

Das steht drin: Der internationale Verband für den ÖPNV setzt sich für nachhaltige Mobilität in den Städten weltweit ein.

Wichtig, weil das Netzwerk Akteure des öffentlichen Verkehrs und der nachhaltigen Verkehrsträger vereint.

www.uitp.org



OLIVER WYMAN FORUM

Das steht drin: Ein Index für mehr als 70 Großstädte weltweit, der in Zusammenarbeit mit Forschern der University of California entstanden ist.

Wichtig, weil ein neuer Subindex individuell umsetzbare Empfehlungen für jede Stadt enthält.

www.tinyurl.com/oliverwymanforum



GTAI

Das steht drin: Aktuelle geberfinanzierte Ausschreibungen und Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern für Aufträge im Bereich ÖPNV.

Wichtig, weil GTAI-Korrespondenten in der ganzen Welt Informationen in die Datenbank einpflegen.

www.tinyurl.com/ausschreibungen-oepnv

**ONLINE**

Mehr Infos finden Sie im
GTAI-Online-Special auf:
www.gtai.de/eu-halbleiterindustrie

EUROPAS **HALBLEITER- WETTE**

19,7%

legte der weltweite Halbleiterumsatz 2024 nach Berechnungen der Organisation World Semiconductor Trade Statistics gegenüber dem Vorjahr zu.



Ihre Strukturen werden kleiner, die Investitionen in Fabriken größer. Mikrochips sind Grundbausteine der digitalen Infrastruktur. Weltweit boomt der Halbleitermarkt, und europäische Technologielieferanten, darunter deutsche Ausrüster der Hightechbranche, können davon profitieren.

von **FABIAN MÖPERT** und **GERIT SCHULZE**, *Germany Trade & Invest*

37,1Mrd.

Euro machten im Jahr 2023 die Ausfuhren aller EU-Länder im Segment Mikroelektronik aus.

Der deutsche Anlagenbauer Aixtron SE aus der Nähe von Aachen gilt als führender Anbieter von Depositionsanlagen. Die Maschinen erzeugen hauchdünne Materialschichten auf Chip-Wafern. Im Jahr 2024 kaufte Aixtron im Norden Italiens eine Produktionsstätte. „Damit bereiten wir unser Unternehmen auf die erwartete Marktdynamik vor“, sagte Felix Grawert, Vorstandsvorsitzender von Aixtron, der Presse. Bis zu 100 Millionen Euro will das Unternehmen in den Kapazitätsausbau investieren und Chiphersteller weltweit beliefern.

Europaweit fließen gerade enorme Summen in die Halbleiterindustrie. Unternehmen und Regierungen haben die weltweit steigende Nachfrage nach Mikrochips im Blick. Auf etwa eine Billion US-Dollar Jahresumsatz dürfte der globale Halbleitermarkt bis 2030 anwachsen. Zusätzlich treiben staatliche Subventionen in Milliardenhöhe die Entwicklung voran. Auch die EU und ihre Mitgliedsländer stellen Geld für neue Chipfabriken bereit.

EU will Marktanteil verdoppeln

Versorgungsengpässe, kritische Abhängigkeiten und die gewaltigen Subventionen in anderen Teilen der Erde haben die EU-Kommission auf den Plan gerufen. Eilig brachte sie 2023 den European Chips Act auf den Weg. Mit einem groß angelegten Investitionsprogramm wollen die Europäer zur Aufholjagd ansetzen. Unionsweit sollen mindestens 43 Milliarden Euro in neue Halbleiterfabriken sowie Forschung und Entwicklung fließen. Gegenwärtig halten europäische Chiphersteller wie Infineon, ST Microelectronics oder NXP einen Marktanteil von acht bis neun Prozent der weltweiten Produktionskapazitäten. Das ambitionierte Ziel der EU lautet, den eigenen Anteil an der globalen Chipproduktion bis 2030 auf 20 Prozent zu heben.

Frank Bösenberg, Geschäftsführer von Silicon Saxony, Europas größtem Mikroelektronik-Cluster, bezweifelt, dass das Investitionsvolumen ausreicht, um im Wettlauf Schritt zu halten. „Die Investments in die Branche sind global überall höher als in Europa. Mir ist nicht klar, wie wir in einem insgesamt wachsenden Markt mit weniger Finanzmitteln besser als die anderen werden wollen“, sagt er im Interview mit Germany Trade & Invest. „Deshalb halte ich eine Aufholjagd eigentlich für unmög-

lich.“ Immerhin bekomme Europas Halbleiterindustrie durch die Initiative neuen Schub. → **ZUM INTERVIEW GELANGEN SIE ÜBER DEN QR-CODE LINKS ODER UNTER WWW.GTAI.DE/EU-HALBLEITERINDUSTRIE.**

Europa punktet bei Ausrüstung

Abseits der Chipproduktion hält die EU jedoch einige Trümpfe in der Hand. Entlang der Wertschöpfungskette sind europäische Anbieter bei Ausrüstungen für die Chipfabriken erfolgreich. Bei Maschinen und Werkzeugen für die Halbleiterproduktion hat die EU einen Weltmarktanteil von fast 40 Prozent, erklärt Sven Baumann vom Verband der Elektro- und Digitalindustrie (ZVEI). „Es braucht viel technologisches Know-how und ein spezialisiertes Lieferantennetzwerk, um solche fortschrittlichen Maschinen zu entwickeln.“

Prominentes Beispiel ist der Ausrüster ASML. Das niederländische Unternehmen ist der weltweit führende Anbieter von Lithografiemaschinen, um Wafer mit integrierten Schaltungen zu belichten. Mit ihrer monopolähnlichen Stellung halten die Niederländer eine Schlüsselposition im Chiptechnologiesektor. Deutsche Firmen wie Trumpf und Zeiss liefern dafür entscheidende Komponenten, wie Hochleistungslaser oder Präzisionsoptiken.

Auch andernorts profitieren Chiphersteller von deutschem Know-how. Im schwäbischen Böblingen etwa befindet sich ein zentraler Entwicklungsstandort des japanischen Unternehmens Advantest, eines global führenden Herstellers automatischer Testsysteme. Mehr als jeder zweite auf der Welt produzierte Chip wird auf Geräten des Konzerns geprüft. Wie die gesamte Chipindustrie agiert auch Advantest in globalen Wertschöpfungsketten: Entwickelt wird in Deutschland, gefertigt in Malaysia. Wesentliche Elektronikkomponenten kauft das Unternehmen in Deutschland und in Italien ein. Weitere Bauteile werden aus mittelosteuropäischen Ländern wie Ungarn bezogen.

„Charakteristisch für den Halbleitermarkt sind die wechselseitigen Abhängigkeiten“, sagt Ralf Stoffels, der mit seinem Team von Böblingen aus Design und Supply Chain für die umsatzstärkste Produktlinie von Advantest managt. „Deswegen sind in unserer Branche Partnerschaften von gegenseitigem Vertrauen extrem wichtig.“

INTERVIEW



Ralf Stoffels,
Advantest Europe GmbH

»Wir leben von der Technologieführerschaft«

Wo sehen Sie als Ausrüster Wachstumsperspektiven?

Der globale Halbleitermarkt wächst, von derzeit rund 600 Milliarden auf etwa 1 Billion US-Dollar bis 2030. Und wir profitieren davon. Neue Chipfabriken schaffen zusätzliche Nachfrage für Ausrüstung zum Produzieren und Testen. Besonders stark entwickelt sich derzeit der Chipbedarf für Datenzentren, getrieben durch KI-Anwendungen.

Was macht Lieferketten für Halbleiterprodukte so anspruchsvoll?

Man muss schon beim Entwickeln die Lieferantenauswahl mitdenken. Wir übernehmen oft bis tief in die vorgelagerte Supply Chain hinein Verantwortung für die Beschaffung von Bauteilen. Das muss man machen, wenn man sich mit Halbleitern beschäftigt. Und man muss sich den Produktionszyklen für Mikrochips anpassen und das managen können, sonst erlebt man Überraschungen. Die Herstellung von Chips dauert drei bis sechs Monate. Auch mit Geld lässt sich das nicht beschleunigen.

ONLINE



Das Interview in voller Länge finden Sie auf:
WWW.TINYURL.COM/INTERVIEW-STOFFELS

Zahlreiche Projekte in Planung

Ob Forschungszentren, Wafer-Fabriken oder Produktionsstätten für effiziente Siliziumkarbid-Chips – europaweit füllt sich die Projektpipeline für große Vorhaben im Halbleitersektor. → **EINE PROJEKTLISTE FINDEN SIE AUF WWW.TINYURL.COM/HALBLEITER-PROJEKTE** Die größten Investitionen sind in Deutschland, Frankreich und Italien geplant. Andere EU-Länder wie Tschechien wollen vom Boom profitieren und locken Investoren an. Damit gehören die Technologieausrüster zu den Gewinnern des globalen Wettrennens in der Mikroelektronik. Von Lithographiesystemen und Beschichtungsanlagen über Reinraumtechnik und Maskenschreiber bis zum Testequipment: Maschinen und Ausrüstungen sind einer der größten Posten beim Aufbau neuer Chipfabriken. Das füllt langfristig auch die Auftragsbücher europäischer Anlagenbauer. **M**



5 IRLAND

Stärken: Gehört zu den führenden internationalen Halbleiterstandorten, unter anderem hat Intel in Irland seine einzige Produktionsanlage in Europa. Zu den Standortvorteilen zählen attraktive Steuern sowie Forschungskapazitäten, die zu den besten der Welt zählen. Potenzial bietet Irland besonders bei der Auslagerung der Back-End-Fertigung.

Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **k. A.**

Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **k. A.**

Zahl der Beschäftigten: **7.700**

Bedeutende Unternehmen: **Intel, Analog Devices, Infineon Technologies**

6 NIEDERLANDE

Stärken: Der niederländische Chip-technologiesektor ist entscheidend für globale Lieferketten bei Chips für KI, IoT und die Automobilbranche. Eines der wenigen Länder mit vollständiger Halbleiter-Wertschöpfungskette und einer herausragenden Wettbewerbsposition bei Produktionstechnologien. Nahezu die gesamte Lieferkette vom Design bis zur Fertigung steht im Land zur Verfügung: Produktionsausrüstungen wie Wafer-Stepper/Scanner, Messtechnik, Wafer-Fabriken, Montagewerke sowie Test- und Zuverlässigkeitszentren.

Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **3,4 MRD. EURO**

Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **113 MIO. EURO**

Zahl der Beschäftigten: **7.000**

Bedeutende Unternehmen: **ASML, ASM International, Thermo Fisher Scientific, Nearfield Instruments**

2 FRANKREICH

Stärken: Wichtiger Produktionsstandort für Halbleitervorprodukte, Wafer und Chips. Viele KMU produzieren entlang der gesamten Halbleiter-Wertschöpfungskette für Nischenanwendungen (u. a. für Luft-, Weltraum- und Verteidigungsindustrie). Leistungsfähige Forschungscluster befinden sich unter anderem in Grenoble und Paris.

Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **4,4 MRD. EURO**

Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **504 MIO. EURO**

Zahl der Beschäftigten: **46.000**

Bedeutende Unternehmen: **ST Microelectronics, Soitec, Unity SC**

3 ITALIEN

Stärken: Leistungsstarke Chipindustrie mit rund 400 Unternehmen, die alle Fertigungsstufen von Wafern über Chips bis zum Packaging abdecken. Auch viele Ausrüster sind vertreten. Schwerpunktregionen sind Mailand, Turin und Catania auf Sizilien. Das Land ist auch stark bei F&E, besonders bei neuen Chips für die Automobilindustrie und KI-Anwendungen.

Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **3,6 MRD. EURO**

Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **715 MIO. EURO**

Zahl der Beschäftigten: **41.000**

Bedeutende Unternehmen: **ST Microelectronics, Silicon Box, Globalwafers, SIAE Microelettronica**

WER HAT DIE NASE VORN?

Ein Überblick über Europas Mikroelektronikindustrie, wichtige Firmen und technologische Schwerpunkte

1 DEUTSCHLAND

👉 Stärken: Zentrum der europäischen Halbleiterindustrie mit vollständiger Wertschöpfungskette – von Materiallieferanten bis zu Endproduzenten. Produziert mehr als ein Drittel aller Chips in Europa. Hat starke anwendungsorientierte F&E und wichtige Abnehmerbranchen (Automobilindustrie, Energie, Elektronik, Maschinenbau).

🏭 Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **12 MRD. EURO**

⚙️ Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **2 MRD. EURO**

👤 Zahl der Beschäftigten: **96.000**

🏢 Bedeutende Unternehmen: **Infineon Technologies, Globalfoundries, Robert Bosch Semiconductor Manufacturing Dresden, X-FAB, ESMC/TSMC**

7 TSCHECHIEN

👉 Stärken: Standort für Wafer- und Chipproduktion, aber auch von Zulieferern für die Branche, darunter Produkte für Reinraumumgebungen, Baugruppen zur Inspektion von Halbleiter-Wafern und Elektronenmikroskope. Außerdem gute Position bei Chipdesign. Internationale Konzerne wie NXP Semiconductors oder ST Microelectronics betreiben Forschungszentren in Tschechien.

🏭 Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **346 MIO. EURO**

⚙️ Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **120 MIO. EURO**

👤 Zahl der Beschäftigten: **10.000**

🏢 Bedeutende Unternehmen: **Semiconductor Components Industries (Onsemi), Hitachi, Codasip**

4 ÖSTERREICH

👉 Stärken: Halbleiter für industrielle Anwendungen und ein starkes Netzwerk aus Forschungsk Kooperationen und Zulieferbetrieben. Infineon entwickelt und produziert in Villach Silizium-Leistungshalbleiter-Wafer und neue Materialien. Österreich ist außerdem ein wichtiger Produktionsstandort bei Anlagen zur Halbleiterfertigung.

🏭 Bruttowertschöpfung der Halbleiterindustrie (2022): **1,9 MRD. EURO**

⚙️ Bruttoinvestitionen in Maschinen und Ausrüstungen (2022): **705 MIO. EURO**

👤 Zahl der Beschäftigten: **13.600**

🏢 Bedeutende Unternehmen: **Infineon Technologies, AT&S, ams-Osram, TDK Electronics, IMS Nanofabrication**

MEHR ZUM THEMA



CHIP-STUDIE DES ZVEI

In fünf Kapiteln behandelt die Studie ökonomische und politische Aspekte der Mikroelektronikindustrie und ihrer Förderung. Das Ergebnis: Europa muss sein Engagement verstärken, um seine technologische Souveränität ausbauen zu können.

www.tinyurl.com/chip-studie-zvei



SILICON-EUROPE-CLUSTER

Silicon Europe ist ein europäisches Metacluster für innovative Elektronik- und Softwaretechnologien. Das Netzwerk repräsentiert mehr als 2.000 europäische Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Halbleiterindustrie.

www.silicon-europe.eu



EU-IPCEI-FÖRDERUNG

Die Website ipcei-me.eu bietet eine Übersicht zum IPCEI-Förderinstrument der EU für Vorhaben von gemeinsamem europäischen Interesse in der Mikroelektronik inklusive der geförderten Akteure und Projekte. Der Schwerpunkt liegt auf Forschung und Entwicklung.

www.ipcei-me.eu

KENIA, KARTOFFELN – **UND KONTAKTE**

Das Wirtschaftsnetzwerk Afrika unterstützt deutsche Firmen – unter anderem mit Beratungsgutscheinen – beim Markteinstieg. Und es hilft mit beim Kampf gegen eine Pommekrise.

von **ULRICH BINKERT** und **MICHAEL MONNERJAHN**, Germany Trade & Invest

Thomas Behrens kennt sich mit Firmengründungen aus: Sein erstes Unternehmen – eine B2B-Plattform – hat der Betriebswirt vor einem Vierteljahrhundert in Deutschland gegründet. Inzwischen beschäftigt er sich mit seiner Firma Global South in Kenia mit Kartoffelhandel, Kühlketten, Kunden und Kosten. Aus einer relativ klaren Geschäftsidee ist innerhalb von zwei Jahren ein komplexes Projekt geworden.

„Es war selbstverständlich klar, dass wir nicht die Ersten waren, die auf die Idee kommen, dass in Kenia Kühlmöglichkeiten fehlen“, erinnert sich Behrens an die Anfangszeit. Allerdings sah er auch, dass sich Lieferketten in Kenia nicht automatisch bilden. „Ursprünglich lag unser Fokus auf dem Bau und Betrieb von Kühlhäusern. Heute wissen wir, dass wir auch eng mit den Bauern zusammenarbeiten müssen, um sie zu füllen“, sagt Behrens.

Nach einem Jahr wurde dem Unternehmer klar, dass es nicht nur um Kühlhäuser und Kühlketten ging. Die Geschäfte kamen nicht so recht in Gang, Behrens brauchte Unterstützung. „Über eine Unternehmerin in Afrika stieß ich auf die Beratungsgutscheine Afrika“, erinnert er sich. Mit den Gutscheinen unterstützt das Wirtschaftsnetzwerk Afrika (WNA) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie kleine und mittel-



DAS WIRTSCHAFTS- NETZWERK AFRIKA

2019

Gründungsjahr

102

abgeschlossene Beratungen
im Jahr 2024

>100

Unternehmensbegleitungen
pro Jahr

5

Branchenexperten vor Ort

55

Partnervverbände

große deutsche Unternehmen beim Auf- und Ausbau ihres Geschäfts in afrikanischen Märkten. Dabei ist es egal, ob sie noch gar keine Geschäftsbeziehungen in Afrika pflegen oder ihre Aktivitäten dort ausbauen möchten. Sie erhalten eine Erstattung von bis zu 85 Prozent der Kosten, die sie für Beratungen ausgeben.

Für alle Fragen rund um die Beratungsgutscheine steht in der WNA-Geschäftsstelle ein Team von acht Personen bereit, → **SIEHE FOTO LINKS** seit Mitte Oktober 2023 sind sie Teil von GTAI. Als persönliche Ansprechpersonen unterstützen und begleiten sie Unternehmen bei ihrem Engagement in afrikanischen Märkten – von ersten Auskünften bis zum Markteintritt. Sie informieren über Förderangebote und leiten für eine weiterführende Beratung an die mehr als 50 Partner der Außenwirtschaftsförderung und Entwicklungszusammenarbeit im WNA weiter. Zudem bietet das Netzwerk lokale Expertise von Branchenexperten, die für die Auslandshandelskammern arbeiten, und informiert über afrikanische Wachstumsmärkte.

Unterstützung zeigt Erfolg

Im Jahr 2024 fragten deutsche Exporteure besonders häufig nach Beratungsgutscheinen. So auch Behrens, er hat schon zwei davon genutzt. „Der Antrag war schnell ausgefüllt“, sagt er. Nach rund zwei Wochen erhielt er bereits eine

Zusage. Im Ergebnis brachte ihm die Förderung mehr als 25.000 Euro und eine überraschende Wendung: „Wir haben zwar keinen Investor gefunden, der uns den Bau eines Kühlhauses finanziert – stattdessen haben wir ein fertiges Kühlhaus gefunden.“

Der entscheidende Kontakt kam mithilfe einer Beratungsfirma beim German African Business Summit Ende 2024 in Nairobi zustande. Bei dem alle zwei Jahre stattfindenden Gipfel nahmen Hunderte von Unternehmen und Vertreter aus Institutionen und Politik teil. Dort lernte Behrens eine kenianische Diplomatin kennen. Sie konnte den Kontakt zu einem Gouverneur herstellen, in dessen Region zwei ungenutzte Kühlhäuser standen.

Behrens ist jedoch noch längst nicht am Ziel. „Wir brauchen noch Mittel von ungefähr einer Million Euro, um bis 2026 in die



IM GTAI-PODCAST

Afrika – unser Nachbarkontinent

Afrika bietet enormes wirtschaftliches Potenzial – von Infrastruktur bis Digitalisierung. Weltmarkt erläutert, wie deutsche Unternehmen Chancen nutzen können und welche Unterstützung sie dabei erhalten.

Weltmarkt finden Sie überall, wo es Podcasts gibt (Spotify, Apple, Google, Deezer und Amazon) oder unter www.gtai.de/podcast



schwarzen Zahlen zu kommen.“ Dafür muss er jährlich schätzungsweise 3.000 Tonnen Kartoffeln vermarkten. Die Knollen sind bei Chips- und Pommeshherstellern sehr begehrt. Wegen fehlendem inländischen Nachschub hatte das Magazin Der Spiegel schon 2022 getitelt: „Fritten-Engpass bei KFC in Kenia“.

Das Problem ist die Produktion. „Während wir in Europa bis zu 70 Tonnen pro Hektar ernten, sind es in Kenia nur rund acht Tonnen“, erläutert Behrens. Deshalb unterstützt er die Bauern – vom Saatgut bis zur Fruchtfolgeberatung – beim Anbau. Auf dem Weg zur schwarzen Null in seinem Keniageschäft will sich Behrens nun ein drittes Mal beraten lassen. Der Antrag beim WNA ist gestellt. Damit reiht er sich ein in eine wachsende Anzahl von deutschen Unternehmen, die das Angebot des Wirtschaftsnetzwerks Afrika nutzen. **M**



BERATUNGSGUTSCHEINE AFRIKA



Unternehmen, die in afrikanischen Märkten Fuß fassen wollen, erhalten gezielte Beratung für den Markteintritt:

www.tinyurl.com/beratungsgutscheine-afrika



Den kompletten Erfahrungsbericht zum Kartoffelanbau in Kenia finden Sie unter:

www.tinyurl.com/kartoffeln-kenia



Das Münchener Unternehmen Global South unterstützt kenianische Landwirte beim Anbau von Kartoffeln.



Ein Mann zieht in Bangkoks Chinatown-Viertel geschmorte Enten aus einem Bottich mit Öl.

⚠ Laut einer Prognose der Marktdatenplattform Report Linker lag der Pro-Kopf-Verbrauch an pflanzlichem Speiseöl in Thailand 2024 bei etwa 15,5 Kilogramm pro Jahr.

LÖSUNG GESUCHT!

Eine Marktlücke zu füllen, bedeutet: als Erster die Lösung für ein Problem finden. Wir stellen solche Probleme vor, in denen womöglich Marktlücken stecken. Diesmal: Speiseöl in Thailand.

von **FRANK MALERIUS**, Germany Trade & Invest Bangkok, und **BORIS ALEX**, Germany Trade & Invest Kuala Lumpur

WORUM GEHT ES? **WERTVOLLER ROHSTOFF WIRD ENTSORGT**

In Südostasien ist das gemeinsame Essen ein zentraler Bestandteil des Alltagslebens. An jeder Straßenecke wird gebraten und frittiert. Dabei fallen Millionen Liter gebrauchtes Speiseöl an. Es in den Abfluss zu gießen, ist streng verboten, denn in den Städten blockiert es die Rohre der Kanalisation und begünstigt so in der Regenzeit Überflutungen. Die Regierung in Thailand ahndet Zuwiderhandlung mit einer Strafe von bis zu 10.000 Baht (circa 270 Euro). Und dennoch tun viele Thais genau das: In Bangkok ist der Anblick von Garküchenbetreibern, die Gullydeckel anheben, um die heiße, zähflüssige und ausdunstende Flüssigkeit unterirdisch zu entsorgen, keine Seltenheit. Dabei ist gebrauchtes Speiseöl ein wertvoller Rohstoff. Denn es lässt sich zu Tierfutter, Biokraftstoff oder neuem Speiseöl verarbeiten.

300 Mio. Liter

In Thailand fallen jährlich zwischen 250 und 300 Millionen Liter Speiseölrreste an.

Quelle: Thanachok Group 2024

»Für mein gebrauchtes Speiseöl bekomme ich zwar nicht viel, aber es hilft mir, neues Öl zu kaufen.«

NUPHAN THABURET,
Reinigungskraft aus Bangkok

WARUM IST ES SO KOMPLIZIERT? **GERINGE MARGEN**

Speiseöl ist ein Grundnahrungsmittel. In Südostasien wird es vor allem aus Palmöl, aber auch aus Soja, Reiskleie, Kokosnüssen oder Avocados gewonnen. Und es ist günstig: Die Ein-Liter-Plastikflasche kostet in Thailand im Handel umgerechnet zwischen 1,50 und 2,50 Euro. Dementsprechend haben auch die vielen kleinen Reste von Speiseöl nur einen geringen Wert – oft nur ein paar Cent. Vor allem für Privathaushalte lohnt sich der Aufwand kaum. Sie müssen das Altöl erst sammeln und filtern, bevor sie es abgeben können. Die aufstrebende Mittelschicht in südostasiatischen Schwellenländern wie Thailand ist aber nicht mehr gezwungen, jedem kleinen Gewinn hinterherzulaufen. Und ein Sinn für Nachhaltigkeit ist erst im Entstehen. Was Restaurantketten und Lebensmittelhersteller mit ihren Speiseölresten machen, ist darüber hinaus oft intransparent. Viele verkaufen es an Zwischenhändler, die es exportieren. Ein wichtiger Träger der Lieferkette für gebrauchtes Speiseöl sind allerdings diejenigen, denen jede noch so kleine Einnahme zum Leben hilft.

WIE KÖNNTE EINE LÖSUNG AUSSEHEN?

ANREIZE DURCH MARKTTRANSPARENZ

Menschen, die auch auf kleine Einnahmen angewiesen sind, sammeln das wertarme Altöl von Privatpersonen oder Garküchenbesitzern. Für den Weiterverkauf bedarf es digitaler Plattformen: Viele Thais bieten das gebrauchte Öl über Facebook-Gruppen an. In Thailand können Anbieter ihre Ware auch zu Tankstellen von Bangkok bringen. Sie raffinieren das gebrauchte Speiseöl zu nachhaltigem Flugbenzin (sustainable aviation fuel – SAF). Knapp 50 Cent bekommt man für ein Kilogramm Altöl. Im April 2025 hat der Energiekonzern die erste SAF-Anlage in Betrieb genommen. Im Nachbarland Malaysia offeriert Arus Oil über eine App Abnahmetermine. Alternativ betreibt Shell dort einige Sammelpunkte. Weitere Anreize für Sammler bieten aktuelle Marktinformationen: Laut Beobachtern richten sich die Preise für gebrauchtes Speiseöl nach den Palmölpreisen. Wer auf deren Anstieg wartet, kann mehr Gewinn für sein Altöl erzielen. **M**

2.000

Der thailändische Energiekonzern Bangchak will sein Netz von Ankaufstellen für Altöl bis Jahresende 2025 von 297 auf 2.000 ausweiten.

Quelle: Bangchak Corporation 2025

1

DARF ICH MEIN PRODUKT NACH MEXIKO LIEFERN?

Die Einfuhr bestimmter Produkte ist in Mexiko verboten. Dazu zählen zum Beispiel einige Chemikalien und Insektizide, Häute von Schildkröten und Meeresschildkröten sowie gedruckte Bilder mit herabwürdigenden Darstellungen von Kindern („garbage pail kids“). Dem Einfuhrverbot unterliegen ebenso Drogen und ihre Vorläufersubstanzen. Die Einfuhr anderer Waren, wie Rohdiamanten, Mineralölprodukte, Kleidung, gebrauchte Reifen und gebrauchte Kraftfahrzeuge, ist zwar nicht verboten, aber genehmigungspflichtig. Waren aus dem Nahrungsmittelbereich benötigen eine Vorabgenehmigung der Kommission zum Gesundheitsschutz COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios). Die COFEPRIS kontrolliert außerdem den Marktzugang medizinischer und pharmazeutischer Produkte.

GIBT ES FÜR MEIN PRODUKT SOGAR VORTEILE?

2

Zwischen der EU und Mexiko besteht ein Freihandelsabkommen, das bereits seit 25 Jahren in Kraft ist. Aufgrund des Abkommens erhebt Mexiko keine Einfuhrzölle auf EU-Industriewaren, auf landwirtschaftliche Produkte nur in einzelnen Fällen. Hierfür müssen Importeure den präferenziellen Warenursprung mit einer Warenverkehrsbescheinigung EUR.1 oder einer Ursprungserklärung nachweisen.

Mittlerweile haben die Vertragsstaaten das Freihandelsabkommen modernisiert: Das neue Abkommen schafft die Zölle für EU-Agrarprodukte und -Lebensmittel um bis zu 100 Prozent ab. Dazu zählen zum Beispiel Geflügel, Schweinefleisch, Joghurt, Schokolade, Konfitüren und Nudeln. Die Vertragsstaaten haben darüber hinaus vereinbart, nichttarifäre Handelshemmnisse zu beseitigen, etwa Regeln und Vorschriften. So wird beispielsweise der Export von Kraftfahrzeugteilen aus der EU durch die Anerkennung von EU-Bescheinigungen erleichtert. Zudem ist ein Kapitel für kleine und mittelgroße Unternehmen enthalten, das auf deren spezifische Bedürfnisse eingeht. Das modernisierte Abkommen müssen die EU und Mexiko aber noch endgültig rechtlich überarbeiten und anschließend ratifizieren.

3

WELCHER PAPIERKRAM ERWARTET MICH?

Zollprozesse in Mexiko werden grundsätzlich mittels des Portals Ventanilla Única (<https://portalvu.mma.gob.cl>) abgewickelt. Dabei handelt es sich um einen One-Stop-Shop. Bei der Einfuhranmeldung müssen Importeure sämtliche Warenbegleitpapiere über das Portal an die Zollverwaltung abschicken. Neben der Zollanmeldung sind Transportdokumente, Ursprungszeugnisse beziehungsweise Präferenznachweise (für EU-Waren) und eine detaillierte Packliste beizufügen. Ab einem Warenwert von 300 US-Dollar ist zudem eine Handelsrechnung in spanischer oder englischer Sprache mit allen handelsüblichen Angaben notwendig. Für einige Waren sind darüber hinaus weitere Begleitpapiere, wie Genehmigungen und Prüfzertifikate, erforderlich. Einfuhrgenehmigungen können ebenfalls über das Portal Ventanilla Única eingeholt werden.

**ERSTE S
IM EX**

Sie wollen Ihr Produkt auch im Ausland verkaufen? Sie haben erste Kontakte zu Abnehmern geknüpft – wissen aber nicht, was Sie in Sachen Recht und Zoll beachten müssen? Die GTAI-Experten beantworten wichtige Fragen für wichtige Märkte. Diesmal: Exporte nach **MEXIKO**.

von **JULIO PEREIRA**,
Ausländisches Wirtschaftsrecht,
und **ANDREA GONZÁLEZ ALVAREZ**,
Bereich Zoll

**ONLINE**

Mehr zum Thema
Recht in Mexiko:
[www.tinyurl.com/
recht-mexiko](http://www.tinyurl.com/recht-mexiko)



Mehr zum
Thema Zoll
gibt es hier:
www.gtai.de/zek

CHRITTE PORT



Deutsche Unternehmen, die Produkte nach Mexiko liefern wollen, müssen das Exportkontrollrecht beachten. Fragen dazu beantwortet in Deutschland das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

4 WAS MUSS ICH BEI VERTRÄGEN BEACHTEN?

Exporteure nach Mexiko müssen das UN-Kaufrecht berücksichtigen. Wenn es nicht ausdrücklich ausgeschlossen ist, wird das UN-Kaufrecht automatisch angewendet. Ist es ausgeschlossen, gilt mexikanisches Recht. Das wichtigste auf nationaler Ebene anwendbare Rechtsinstrument ist das Zivilgesetzbuch (Código Civil Federal). Für Handelsverträge gelten auch die Bestimmungen des mexikanischen Handelsgesetzbuchs (Código de Comercio). Es enthält besondere Vorschriften über den Kauf und Verkauf von Waren, über die Durchsetzung von Verträgen und über den Schadensersatz bei Vertragsbruch. Mexiko folgt dem System des Zivilrechts, wobei der Schwerpunkt auf kodifizierten Bestimmungen und vertraglichen Formalitäten liegt.

5

WELCHE RECHTE HAT MEIN KUNDE?

Wenn der Verkäufer seiner vertraglichen Verpflichtung nicht nachkommt, kann der Kunde Schadensersatz verlangen. Artikel 371 des Handelsgesetzbuchs besagt, dass der Käufer im Fall der Nichtlieferung oder bei mangelhafter Lieferung von Waren das Recht hat, die Zwangserfüllung der Verpflichtung (cumplimiento forzoso) oder die Auflösung des Vertrags (resolución del contrato) zu verlangen. Der Anspruch kann den entgangenen Gewinn (lucro cesante) und andere Schäden umfassen, die sich aus dem Vertragsbruch ergeben. Im Allgemeinen erkennen mexikanische Gerichte das Recht auf vollständigen Ersatz des Schadens an, den das geschädigte Unternehmen erlitten hat.

6

WELCHE RECHTE HABE ICH?

Sofern ein mexikanischer Geschäftspartner seinen vertraglichen Verpflichtungen nicht nachkommt und sich beide Parteien nicht gütlich einigen, können sie eine Schiedsgerichtsbarkeit in Betracht ziehen. Mexiko ist Mitglied des New Yorker Übereinkommens über die Anerkennung und Vollstreckung ausländischer Schiedssprüche. Dieses Abkommen regelt sowohl die Durchsetzung von Schiedsvereinbarungen als auch die Anerkennung ausländischer Schiedssprüche. Dadurch sind diese praktisch weltweit vollstreckbar. Wenn ein Gerichtsverfahren erforderlich ist, muss die Klage bei den zuständigen Gerichten in Mexiko eingereicht werden, wobei die örtlichen Verfahrensvorschriften einzuhalten sind.

STAATSFORM	präsidentielle Republik
DEUTSCHE AUSFUHREN	17,56 Mio. € ¹⁾
RANG als Handelspartner	21 ¹⁾
FREIHANDELSABKOMMEN mit der EU?	Ja
RECHTSSICHERHEIT	0,41 (Tendenz sinkend) ²⁾
OECD-LÄNDERRISIKOKATEGORIE	3 ³⁾

Quellen: 1) Statistisches Bundesamt; 2) Rule of Law Index 2024 (0 = sehr schlecht, 1 = sehr gut); 3) OECD Länderrisikokategorie (1 = niedrigste Risikokategorie, 7 = höchste)

EXPORT-SCHLAGER!

Made in Germany ist weltweit gefragt. Allein im Jahr 2024 exportierten Unternehmen Waren und Dienstleistungen im Wert von rund 1.590 Milliarden Euro. Wir stellen Produkte vor, die im Ausland beliebt sind. Diesmal:



DRUCKLUFT-KOMPRESSOREN VON KAESER AUS COBURG

DAS UNTERNEHMEN:

Im Jahr 1919 gründete Carl Kaeser eine Maschinenbauwerkstatt in Coburg und legte den Grundstein für die Marke Kaeser. Zunächst liefen Ersatzteile für Kraftfahrzeuge und Motoren, insbesondere Zahnräder, vom Band. Dann verlor der Betrieb durch die Teilung Deutschlands einen Großteil seines Markts in der damaligen Autohochburg Thüringen. Statt Motorenteile waren in der Bundesrepublik nach dem Krieg Kompressoren für die schnell expandierende Baubranche gefragt. Das Zahnrad-Know-how aus dem Motorenbau half Kaeser bei der Entwicklung. 1948 verließ der erste Druckluftkompressor das Coburger Werk. Bis heute befindet sich dort der größte Produktionsstandort. Neben dem Mutterhaus zählen auch die Werke in Gera und Göttingen sowie zahlreiche Vertriebsstellen zu den Standorten. Kaeser beschäftigt mehr als 8.000 Mitarbeiter.

DAS PRODUKT:

Während der erste Kompressor mit einer Länge von etwas über einem Meter noch verhältnismä-

ßig klein war, fertigt das Familienunternehmen heute bis zu zwölf Meter lange Kompressor-Container an, Sonderanfertigungen können sogar noch größer ausfallen. Darin befinden sich komplette Druckluftanlagen mit diversen Filtern, Messgeräten und anderen Komponenten für größere Einsätze. Die Kompressoren, ob als Einzelgerät oder im Container, kommen überall dort zum Einsatz, wo Luft benötigt wird – vom Presslufthammer über Spritzpistolen und Hebebühnen bis zu Belüftungssystemen in Krankenhäusern oder in sterilen Produktionsräumen. Hergestellt werden alle Kompressoren ausschließlich in den deutschen Werken.

DIE MÄRKTE:

Über mehr als 140 internationale Vertriebsstellen verkauft Kaeser seine Produkte in die ganze Welt: zu Skipisten in Österreich, Kraftwerken in Australien, Goldminen in Peru und Webereien in China. Zu den wichtigsten Absatzmärkten zählen die Europäische Union, die USA, Lateinamerika und der Asien-Pazifik-Raum. Insgesamt macht das Unternehmen knapp 70

Prozent seines Umsatzes im Ausland. Im Jahr 2024 setzte Kaeser 1,6 Milliarden Euro um.

DIE RANDNOTIZ:

Das Unternehmen plant ein Kaeser Quartier nördlich des Coburger Stammwerks. Auf der 100 Hektar großen Freifläche sollen begrünte Produktionshallen, Wohnhäuser und Parkanlagen entstehen – eine Mischung aus Wohn- und Gewerbegebiet mit Betriebskindertagesstätte, Ärztehaus und Bäckerei. Über Bürgerdialoge können die Coburger das neue Stadt- und Produktionsquartier mitgestalten. Bis die ersten Bewohner einziehen können, dauert es allerdings noch ein wenig: Der detaillierte Bebauungsplan soll bis Ende 2026 fertig sein, gebaut werden könnte dann ab 2027. **M**

MITMACHEN:

Sie haben ebenfalls einen Exportschlagger unter Ihren Produkten? Gern stellen wir ihn an dieser Stelle vor. Melden Sie sich unter marketsinternational@gtai.de

Markets International wird verlegt von Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH, Villemombler Straße 76, 53123 Bonn, Tel.: +49/228/249 93-0, Fax: +49/228/249 93-212, info@gtai.eu, www.gtai.de, Ausgabe 3/25: Bestell-Nr. 21449, Bestellung unter: www.gtai.de

Chefredaktion: Andreas Bilfinger

Stellvertretende Chefredaktion: Achim Haug, Stephanie Hennig, Christiane Süßel

Redaktion: Nadine Bauer, Ulrich Binkert, Martin Gaber, Katrin Grünewald, Mareen Haring, Andrea König, Klaus Möbius, Katja Meyer, Miriam Neubert, Leonie Schneiderhöhn, Christiane Süßel

Autorinnen und Autoren: Boris Alex, Andrea Gonzáles Alvarez, Ulrich Binkert, Peter Buerstedde, Christopher Fuß, Achim Haug, Friedrich Henle, Kai Liu, Frank Malerius, Verena Matschoß, Michael Monnerjahn, Fabian Möpert, Fausi Najjar, Dorothea Netz, Torsten Pauly, Julio Pereira, Roland Rohde, Gloria Rose, Leonie Schneiderhöhn, Gerit Schulze, Janosch Siepen, Dominik Vorhölder, Florian Wenke, Hans-Jürgen Wittmann

Layout, Produktion und redaktionelle Umsetzung:

Kammann Rossi (www.kammannrossi.de) zusammen mit wortwert – die Wirtschaftsredaktion (www.wortwert.de)

Projektleitung: Jürgen Jehle, David Selbach und Susanne Widrat

Kreativdirektion: Arne Büdts

Schlussredaktion: Carl Polonyi

Produktion: Arne Büdts, Verena Matl

Druck: Kern GmbH, 66450 Bexbach, www.kerndruck.de

Anzeigen: Jürgen Jehle, Kammann Rossi GmbH, Niehler Str. 104, 50733 Köln, Tel.: 0221/97 65 41 44, E-Mail: j.jehle@kammannrossi.de

Druckauflage: 5.000 Exemplare, Ausgabe 3/25

Erscheinungsweise: dreimonatlich

Aboservice: markets@gtai.de

Redaktionsschluss: 22. August 2025

Hauptsitz der Gesellschaft: Friedrichstraße 60, 10117 Berlin

Geschäftsführer:in: Julia Braune (Sprecherin der Geschäftsführung); Dr. Robert Hermann

Registergericht: Amtsgericht Charlottenburg

Registernummer: HRB 107541 B

Bildnachweise: Titelseite: Patricia Kühfuss/laif, S. 4: AdobeStock/andreykr, S. 6: Kammann Rossi/Jürgen Jehle, S. 7: picture alliance/Westend61/RAY, S. 8–9: Patricia Kühfuss/laif, S. 11: Patricia Kühfuss/laif, S. 12: Kammann Rossi/Verena Matl, mit KI generiert, S. 13: Exipnos, S. 14: Patricia Kühfuss/laif, S. 16: Kammann Rossi/Verena Matl, mit KI generiert, RYAN PYLE/NY/Redux/laif, S. 17: AdobeStock/Mauricio Acosta, Carlo Furgeri Gilbert, 2021 © Pirelli & C. S.p.A., Braskem Idesa, S. 19: Messe Düsseldorf/tilmann, Kunststoff Magazin, Pelemedia GmbH, Dow, S. 20: picture alliance/Godong, S. 21: Jack Malipan, S. 23: GOLDBECK SOLAR, S. 24: Nani S.a.r.l., S. 31: Mühlbauer GmbH & Co. KG, S. 32: Volkswagen AG, S. 33: Ingun/Ralf Ziser, S. 34–35: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, S. 36: AdobeStock/Chalabala, S. 37: Metro de Panamá S.A., S. 38: Wiener Linien/Severin Wurnig, Malta Public Transport, Verkehrsbetrieb der Hauptstadt Prag, picture alliance/imageBROKER/Michael Szönyi, picture alliance/Xinhua News Agency/Ahmed Goma, picture alliance/Jürgen Schwarz, picture alliance/NurPhoto/Albert Llop, picture alliance/ZUMAPRESS.com/Li Peng, picture alliance/YONHAPNEWS AGENCY/Yonhap, AdobeStock/faraktinof, S. 40: picture alliance/Zoonar/Andrii Yalanskyi, S. 41: Advantest, S. 42–43: AdobeStock/pyty, S. 44: © Illing & Vossbeck, S. 45: Kiazi Mfalme, S. 46: picture alliance/ZUMAPRESS.com/Sean Edison, S. 50: KAESER KOMPRESSOREN SE, Illustration: Kammann Rossi/Verena Matl.

Sofern nicht gesondert angegeben, liegen die Urheberrechte von Aufnahmen von Mitarbeitern von GTAI dieser Ausgabe bei Illing & Vossbeck, Frank May, Rheinfoto oder Studio Prokopy. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt. Die kartografische Darstellung dient nur dem informativen Zweck und beinhaltet keine völkerrechtliche Anerkennung von Grenzen und Gebieten. GTAI übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit oder Vollständigkeit des bereitgestellten Kartenmaterials. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung entstehen, wird ausgeschlossen. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Alles im Blick mit einem Klick!

DAS MARKETS INTERNATIONAL DIGITALMAGAZIN



Markets International – Ihren kompetenten Berater in Wirtschaftsfragen rund ums Auslandsgeschäft – gibt es auch als Digitalmagazin.

→ www.gtai.de/markets



Besuchen Sie uns und unsere Experten, die Ihnen erklären, wie Sie Ihr Auslandsgeschäft noch erfolgreicher machen und wo sich Geschäftschancen bieten durch:

- Exklusive Hintergrundinformationen
- Praktische Inhalte mit Mehrwert
- Sorgfältig recherchierte Best-Practice-Beispiele
- Entscheidungshilfen für Märkte, Branchen, Zoll und Steuern
- Verbesserte Suchfunktionen
- Tipps für themenverwandte Beiträge

Empfehlen Sie das kostenlose Markets-International-Abo Ihren Kollegen, Geschäftspartnern und Freunden: www.tinyurl.com/MI122-7

Markets International wird verlegt von Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH, Villemombler Straße 76, 53123 Bonn, Tel.: +49/228/249 93-0, Fax: +49/228/249 93-212, info@gtai.eu, www.gtai.de, Ausgabe 3/25: Bestell-Nr. 21449, Bestellung unter: www.gtai.de

Chefredaktion: Andreas Bilfinger

Stellvertretende Chefredaktion: Achim Haug, Stephanie Hennig, Christiane Süßel

Redaktion: Nadine Bauer, Ulrich Binkert, Martin Gaber, Katrin Grünewald, Mareen Haring, Andrea König, Klaus Möbius, Katja Meyer, Miriam Neubert, Leonie Schneiderhöhn, Christiane Süßel

Autorinnen und Autoren: Boris Alex, Andrea Gonzáles Alvarez, Ulrich Binkert, Peter Buerstedde, Christopher Fuß, Achim Haug, Friedrich Henle, Kai Liu, Frank Malerius, Verena Matschoß, Michael Monnerjahn, Fabian Möpert, Fausi Najjar, Dorothea Netz, Torsten Pauly, Julio Pereira, Roland Rohde, Gloria Rose, Leonie Schneiderhöhn, Gerit Schulze, Janosch Siepen, Dominik Vorhölter, Florian Wenke, Hans-Jürgen Wittmann

Layout, Produktion und redaktionelle Umsetzung:

Kammann Rossi (www.kammannrossi.de) zusammen mit wortwert – die Wirtschaftsredaktion (www.wortwert.de)

Projektleitung: Jürgen Jehle, David Selbach und Susanne Widrat

Kreativdirektion: Arne Büdts

Schlussredaktion: Carl Polonyi

Produktion: Arne Büdts, Verena Matl

Druck: Kern GmbH, 66450 Bexbach, www.kerndruck.de

Anzeigen: Jürgen Jehle, Kammann Rossi GmbH, Niehler Str. 104, 50733 Köln, Tel.: 0221/97 65 41 44, E-Mail: j.jehle@kammannrossi.de

Druckauflage: 5.000 Exemplare, Ausgabe 3/25

Erscheinungsweise: dreimonatlich

Aboservice: markets@gtai.de

Redaktionsschluss: 22. August 2025

Hauptsitz der Gesellschaft: Friedrichstraße 60, 10117 Berlin

Geschäftsführer:in: Julia Braune (Sprecherin der Geschäftsführung); Dr. Robert Hermann

Registergericht: Amtsgericht Charlottenburg

Registernummer: HRB 107541 B

Bildnachweise: Titelseite: Patricia Kühfuss/laif, S. 4: AdobeStock/andreykr, S. 6: Kammann Rossi/Jürgen Jehle, S. 7: picture alliance/Westend61/RAJ, S. 8–9: Patricia Kühfuss/laif, S. 11: Patricia Kühfuss/laif, S. 12: Kammann Rossi/Verena Matl, mit KI generiert, S. 13: Exipnos, S. 14: Patricia Kühfuss/laif, S. 16: Kammann Rossi/Verena Matl, mit KI generiert, RYAN PYLE/NY/Redux/laif, S. 17: AdobeStock/Mauricio Acosta, Carlo Furgeri Gilbert, 2021 © Pirelli & C. S.p.A., Braskem Ideas, S. 19: Messe Düsseldorf/tilmann, Kunststoff Magazin, Pelemedia GmbH, Dow, S. 20: picture alliance/Godong, S. 21: Jack Malipan, S. 23: GOLDBECK SOLAR, S. 24: Nani S.a.r.l., S. 31: Mühlbauer GmbH & Co. KG, S. 32: Volkswagen AG, S. 33: Ingun/Ralf Ziser, S. 34–35: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, S. 36: AdobeStock/Chalabala, S. 37: Metro de Panamá S.A., S. 38: Wiener Linien/Severin Wurnig, Malta Public Transport, Verkehrsbetrieb der Hauptstadt Prag, picture alliance/imageBROKER/Michael Szönyi, picture alliance/Xinhua News Agency/Ahmed Goma, picture alliance/Jürgen Schwarz, picture alliance/NurPhoto/Albert Llop, picture alliance/ZUMAPRESS.com/Li Peng, picture alliance/YONHAPNEWS AGENCY/Yonhap, AdobeStock/faraktinof, S. 40: picture alliance/Zoonar/Andrii Yalanskyi, S. 41: Advantest, S. 42–43: AdobeStock/pyty, S. 44: © Illing & Vossbeck, S. 45: Kiazi Mfalme, S. 46: picture alliance/ZUMAPRESS.com/Sean Edison, S. 50: KAESER KOMPRESSOREN SE, Illustration: Kammann Rossi/Verena Matl.

Sofern nicht gesondert angegeben, liegen die Urheberrechte von Aufnahmen von Mitarbeitern von GTAI dieser Ausgabe bei Illing & Vossbeck, Frank May, Rheinfoto oder Studio Prokopy. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt. Die kartografische Darstellung dient nur dem informativen Zweck und beinhaltet keine völkerrechtliche Anerkennung von Grenzen und Gebieten. GTAI übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit oder Vollständigkeit des bereitgestellten Kartenmaterials. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung entstehen, wird ausgeschlossen. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Alles im Blick mit einem Klick!

DAS MARKETS INTERNATIONAL DIGITALMAGAZIN



Markets International – Ihren kompetenten Berater in Wirtschaftsfragen rund ums Auslandsgeschäft – gibt es auch als Digitalmagazin.

→ www.gtai.de/markets



Besuchen Sie uns und unsere Experten, die Ihnen erklären, wie Sie Ihr Auslandsgeschäft noch erfolgreicher machen und wo sich Geschäftschancen bieten durch:

- Exklusive Hintergrundinformationen
- Praktische Inhalte mit Mehrwert
- Sorgfältig recherchierte Best-Practice-Beispiele
- Entscheidungshilfen für Märkte, Branchen, Zoll und Steuern
- Verbesserte Suchfunktionen
- Tipps für themenverwandte Beiträge

Empfehlen Sie das kostenlose Markets-International-Abo Ihren Kollegen, Geschäftspartnern und Freunden: www.tinyurl.com/MI122-7

Gefördert durch:



GTAI GERMANY
TRADE & INVEST

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Markteinstieg im Ausland? Wir haben die Infos.

Starten Sie mit GTAI Ihren internationalen Businesserfolg. Wir unterstützen Sie mit weltweiten Marktanalysen, wertvollen Informationen für Ihr Exportgeschäft oder mit internationalen Ausschreibungen.

Ein unabhängiger und kostenloser Service der Bundesregierung.

www.gtai.de

