

**SCHWERPUNKT MÄRKTE** 



»Der Klimawandel ist auch eine Chance für Unternehmen. Ihre Produkte und Ideen können ihm entgegenwirken.«

#### Liebe Leserinnen und Leser.

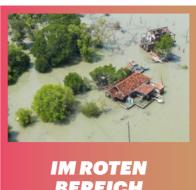
zu heiß, zu trocken, zu starke Regenfälle, zu hohe Pegelstände: Der Klimawandel verändert unser aller Leben. Er bedroht die Existenz von Menschen, Tieren und Pflanzen und zwingt uns, umzudenken, uns anzupassen und radikal zu handeln. Der Klimawandel ist aber auch eine Chance für Unternehmen. Ihre Produkte und Ideen können ihm im besten Fall entgegenwirken oder zumindest seine negativen Auswirkungen minimieren. Bäume beispielsweise, die waagerecht an Häuserfassaden wachsen, besonders gut wärmeisolierende Fenster oder sparsame Kühlgeräte, die wenig Energie und Wasser verbrauchen, zeigen, was möglich ist. Unser Schwerpunkt "Im roten Bereich" widmet sich den Folgen und Chancen des Klimawandels weltweit.

Apropos Wandel - auch Markets International wird sich im nächsten Jahr massiv verändern. Wir überarbeiten momentan die Publikation grundlegend und setzen in Zukunft viel stärker als bisher auf Onlineinhalte. Denn die Lesegewohnheiten haben sich deutlich verändert - bei uns allen.

Auch wir haben uns gefragt, welchen Sinn ein Printprodukt heute noch hat. Wir sind davon überzeugt, dass ein gedrucktes Heft nach wie vor einen Mehrwert für unsere Leserschaft und für Germany Trade & Invest als Unternehmen hat. Doch Umfang und Aufbau müssen zeitgemäß und sinnvoll sein.

Daran arbeiten wir mit Hochdruck und freuen uns darauf. Ihnen 2026 die neue Markets International zuschicken zu können.

> Andreas Bilfinger/Chefredakteur andreas.bilfinger@gtai.de LinkedIn: germany trade & invest



# BEREICH

Folgen des Klimawandels anzupassen.

Seite 8



### NEUE DREHSCHEIBE

Kasachstan bietet Exportchancen. Im Bergbau und bei der Erdölförderung sowieso, aber auch in der Industrie.

Seite 20



**BRANCHEN** 





### **DAS KI-RENNEN** IST ERÖFFNET

GTAI hat die KI-Strategien wichtiger Märkte untersucht. Ein Blick in vier Länder, die sonst weniger im Fokus stehen.

Seite 26



# DIE VISION HAT VERSPÄTUNG

Rail Baltica soll die baltischen Staaten ans westeuropäische Schienennetz anbinden. Doch das Projekt ist ins Stocken geraten.

Seite 34





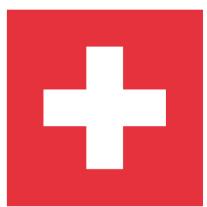


### BLICK FÜRS DETAIL

Wer exportiert, muss Steuerregeln beachten. Drei Beispielfälle für das verzwickte Umsatzsteuerrecht.

Seite 38

WISSEN



### ERSTE SCHRITTE IM EXPORT

Die Schweiz gehört zwar zu Europa, als Nicht-EU-Land ist der Export aber nicht ohne Komplikationen. Unsere Serie.

Seite 48

WEITERE THEMEN

### **EXPORTSCHLAGER!**

Die Christstollen der Firma Kuchenmeister aus Soest gehen in mehr als 80 Länder weltweit.

Seite 50

КОМРАКТ	Seite 4
IMPRESSUM	Seite 51





# **TIMOR-LESTE** jetzt Mitglied im ASEAN-Verbund

von OLIVER DÖHNE, GTAI Jakarta

Nach rund 14 Jahren Wartezeit wurde das über 1,4 Millionen Einwohner umfassende Timor-Leste Ende Oktober 2025 Vollmitglied im Verbund südostasiatischer Staaten ASEAN. Es ist seit 2002 unabhängig, wirtschaftlich aber weiter stark angewiesen auf das benachbarte Indonesien.

Obwohl die Wirtschaftsleistung des Inselstaats mit 1,9 Milliarden US-Dollar nur der einer deutschen mittelgroßen Stadt entspricht, bringt die ehemalige portugiesische Kolonie eine starke demokratische und westlich orientierte Komponente in den ASEAN-Verbund mit ein. Für deutsche Firmen, die in einem der anderen zehn ASEAN-Länder präsent sind, bestehen Chancen bei erneuerbaren Energien, in der Berufsbildung, im Tourismus, beim Ausbau der digitalen Infrastruktur, in Landwirtschaft und Aquakultur.





# **WORLD GAMES**

### kommen von Chengdu nach Karlsruhe

Alle vier Jahre treten Sportler bei den World Games in Sportarten gegeneinander an, die bei den olympischen Spielen nicht vorkommen: 2029 in Deutschland.

Die World Games kehren 2029 nach mehr als vier Jahrzehnten zurück nach Karlsruhe. Eine Delegation um den Karlsruher Oberbürgermeister Frank Mentrup, die Staatsministerin für Sport und Ehrenamt, Christiane Schenderlein, und Baden-Württembergs Sportministerin Theresa Schopper (im Bild von links nach rechts) übernahm im August 2025 in Chengdu feierlich die Flagge für die Ausrichtung der 13. World Games. "Wir werden im Herzen Europas Spiele der kurzen Wege und der Nachhaltigkeit feiern", versprach Mentrup, "mit einer Stimmung, die nicht nur die Stadt, sondern auch die Region und das Land erfassen wird."

Bei den Spielen 2025 in der westchinesischen Metropole Chengdu gingen im August rund 4.000 Athletinnen und Athleten aus

mehr als 100 Nationen an den Start – darunter knapp über 100 deutsche Einzelstarter sowie 110 Teammitglieder. Auf dem Programm standen 35 nicht olympische Sportarten wie Cheerleading, Kanufahren, Beachhandball, Rettungsschwimmen oder Squash.

Für 2029 werden in Karlsruhe sogar 5.000 Sportlerinnen und Sportler erwartet. Die Kosten für das internationale Event belaufen sich auf rund 120 Millionen Euro. Den Großteil sollen der Bund (55 Millionen Euro) und das Land Baden-Württemberg (33 Millionen Euro) tragen.



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.karlsruhe.de/ themen/world-games-2029

### Save the **DATE**





### NRW-Wirtschaftsforum Ukraine

Am 27. Januar 2026 haben vor allem kleine und mittelständische Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen die Gelegenheit, sich über die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der Ukraine zu informieren. Thema sind etwa die Förder-, Finanzierungs- und Absicherungsmöglichkeiten. Erfahrungsberichte von Unternehmern runden das Event in Neuss ab.

www.tinyurl.com/wirtschaftsforum-ukraine





### 18. Thüringer Außenwirtschaftstag

Das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Landwirtschaft und Ländlichen Raum, die thüringischen IHKs und Thüringen International veranstalten am 24. März 2026 in Jena den Thüringer Außenwirtschaftstag. Die Besucher erwarten Expertenvorträge, Einzelberatungen durch Länderexperten und zahlreiche Möglichkeiten zum Netzwerken.

www.thueringen-international.de



### Viacheslav Gromov, AITAD

# VORDENKER

### **Die Herausforderung**

Wer an künstliche Intelligenz (KI) denkt, hat meist Programme wie Chat-GPT oder Copilot im Kopf - generative, cloudbasierte Modelle, die etwa Texte erstellen oder programmieren. Auch KI-Programme zur Gesichts- oder Bewegungserkennung laufen bisher überwiegend über die Cloud. Das ist in vielerlei Hinsicht praktisch, für Unternehmen allerdings oft ein Datenschutzrisiko: Die Systeme stammen in der Regel von Techgiganten wie Google, Amazon und Co. und laufen auf deren Servern im Ausland. Dabei ist oft unklar, wer auf die Daten zugreifen kann, wie lange die Unternehmen sie dort speichern und inwieweit sie diese zum Training der Modelle nutzen.

### Die Lösung

Seit mehr als sechs Jahren arbeiten Viacheslav Gromov und sein Team an Embedded KI. Die Systeme der Aitad GmbH aus Offenburg verarbeiten Daten direkt auf eingebauten Chips, ohne Umwegüber zentrale Server. Informationen

über Bilder, Geräusche oder Gerüche verlassen den Chip nicht, sondern werden in Echtzeit in ein Ergebnis übersetzt. "So zählt eine Supermarktkamera zum Beispiel Brötchen im Warenkorb, gibt aber ausschließlich die Zahl weiter, nicht das Videobild, auf dem Kunden zu erkennen sein könnten", sagt Geschäftsführer Gromov.

### Der Markt

Bisher kommen Aitads Embedded-KI-Systeme vor allem in Produkten mittelständischer Industrieunternehmen und Produkthersteller aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zum Einsatz. Auch im Einzelhandel und mit öffentlichen Institutionen wie der Polizei Baden-Württemberg laufen erste Projekte. "Bald könnten wir wortwörtlich abheben", sagt Gromov und ergänzt: "Das Interesse von Unternehmen der Luft- und Raumfahrt an Embedded KI ist groß. Die ersten Konzepte dafür stehen bereits."

# POTENZIELLE Kunden auf der Ifat treffen

Bei Reisen nach Deutschland sind die internationalen Leitmessen ein wichtiger Anlaufpunkt. Daher organisiert das Markterschließungsprogramm für KMU (MEP) zur Internationalen Fachmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft (IFAT) 2026 Informationsreisen zu diesen Branchen für Einkaufspersonal und Multiplikatoren aus der Türkei, Oman, Malaysia, Brasilien und Südafrika sowie der Vereinten Nationen.

Mit dem MEP fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bei ihrem Einstieg in ausländische Märkte. Im MEP werden unter anderem jährlich 20 bis 25 Projekte der Exportinitiative Umwelttechnologien des BMWE in den Bereichen Kreislauf- und Wasserwirtschaft, Luft- und Lärmschutz sowie nachhaltige Mobilität umgesetzt. Das Angebot reicht von Informationsveranstaltungen in Deutschland über Geschäftsanbahnungsreisen ins Ausland bis zu Informationsreisen für Einkaufspersonal und Multiplikatoren nach Deutschland.



Die komplette Projektübersicht finden Sie unter

www.gtai.de/mep



# **USA** – grenzenlose Freiheit oder begrenzte Möglichkeiten?

Die USA gelten als Land der Freiheit – und als einer der wichtigsten Handelspartner Deutschlands. Doch seit Donald Trumps Rückkehr ins Weiße Haus ist die Handelspolitik geprägt von abrupten Kurswechseln: Hohe Zölle, Sonderdeals mit der EU und Bevorzugungen einzelner Länder sorgen für Unsicherheit.

Was bedeutet das für deutsche Unternehmen? Im Podcast Weltmarkt spricht GTAI mit Volker Treier (Deutsche Industrie- und Handelskammer), Oliver Richtberg (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) und dem GTAI-Korrespondenten in Washington D. C., Roland Rohde, über die Folgen für die Wirtschaft und mögliche Perspektiven.



Alle Podcastfolgen finden Sie unter www.gtai.de/podcast

# 7 TIPPS für den Warenversand

Der internationale Versand birgt viele Herausforderungen – von der Verpackung über den Zoll bis zu länderspezifischen Besonderheiten. Das Logistikunternehmen Weltweitversenden GmbH (paket-international.com) aus Leipzig bietet seinen Kunden ein umfassendes Servicepaket an. CEO Christian Schmalisch nennt seine wichtigsten Praxistipps:





### STABILE VERPACKUNG INNEN UND AUSSEN IST PFLICHT

Versicherungen prüfen bei Schäden zuerst die Verpackung. Ist außen alles intakt, aber innen etwas beschädigt, erstatten sie oftmals nichts. Dokumente wie Lieferscheine sollten an allen Seiten angebracht sein.



### ZOLLFORMALITÄTEN FRÜHZEITIG KLÄREN

Ab einem Warenwert von 1.000 Euro ist eine Ausfuhranmeldung beim deutschen Zoll nötig. Im Zielland fallen oft Einfuhrabgaben an. Unternehmen sollten vorab klären, wer diese zahlt – sonst droht eine Rücksendung oder sogar die Vernichtung der Ware.



### 9

# DOKUMENTE KORREKT UND VOLLSTÄNDIG?

Neben der Handelsrechnung ist die Pro-forma-Rechnung entscheidend. Sie enthält zusätzliche Angaben wie Incoterms, Exportgrund und Steuerdaten des Empfängers. Firmen sollten prüfen, ob die Angaben vollständig sind.



### KOMMUNIKATION MIT DEM TRANSPORTEUR SICHERSTELLEN

Unternehmen wählen am besten einen Dienstleister, der den gesamten Versandprozess begleitet – vom Lager bis zur Zustellung. So lassen sich Rückfragen schnell klären und Verzögerungen vermeiden.



# GEFAHRGUT RICHTIG

Produkte mit Lithium-Akkus, Gasdruckpatronen oder Chemikalien zählen zu den Gefahrgütern. Je nach Transportweg gelten unterschiedliche Regelwerke (IATA, ADR, IMO).





Vor jedem Versand prüfen: Gibt es Embargos, Genehmigungspflichten oder Sanktionslisten? Alle relevanten Dokumente müssen Unternehmen bis zu zehn Jahre archivieren – für mögliche Prüfungen durch Zoll oder Finanzamt.

### LÄNDERSPEZIFISCHE BESONDERHEITEN KENNEN



Kein Alkohol in arabische Länder, kein Handy in die Türkei – jedes Land hat eigene Einfuhrregeln. Unternehmen sollten recherchieren, ob ihre Ware überhaupt eingeführt werden darf und ob zusätzliche Nachweise nötig sind.

### **ONLINE**



Infos zu weltweiten Einfuhrregeln finden Sie unter: www.gtai.de/zoll

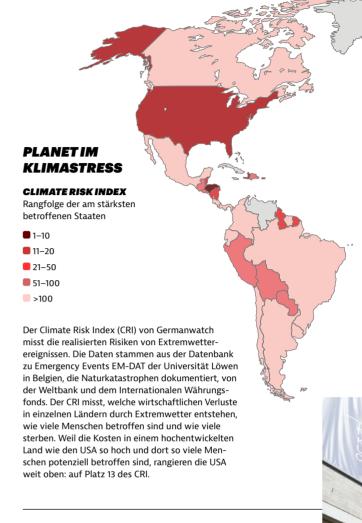
### **MENSCHLICHE OPFER...**



### ... STEIGENDE KOSTEN



Quelle: Germanwatch 2025

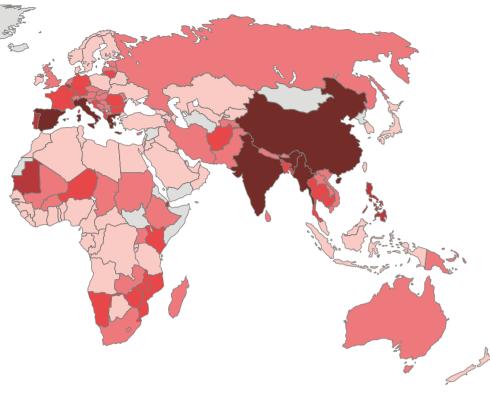


Quelle: Germanwatch 2025, Quelle der Karte: CRI 1993-2022, jährliche Durchschnittswerte

# IM ROTEN BEREICH

Die Klimakrise ist da – jetzt geht es darum, Städte und Infrastruktur weltweit resilienter zu machen. Deutsche Unternehmen können mit ihren Produkten und Dienstleistungen dabei helfen, die Welt gegen die Folgen der Klimaerwärmung zu wappnen.

vom GTAI-KORRESPONDENTENNETZWERK: 15 EXPERTINNEN und EXPERTEN in 13 LÄNDERN haben vor Ort zu den Folgen des Klimawandels recherchiert – und welche neuen Aufgaben dadurch für Unternehmen entstehen







äume, die waagerecht an Häuserfassaden wachsen: Die Gravi-Plant-Technologie des Stuttgarter Start-ups Visioverdis ist eine direkte Antwort auf die Klimaerwärmung, sagt Gründerin und Geschäftsführerin Alina Schick. Weil ein Motor die Pflanzen permanent dreht, wachsen sie seitwärts – mit einer symmetrischen Krone – und sie lassen sich auch an Gebäuden befestigen. Die horizontalen Bäume sind vor allem für Megastädte gedacht, in denen es heißer und heißer wird. Eine Geschäftsidee für das Zeitalter der Klimakrise.

Die steigenden globalen Temperaturen wirken sich massiv auf die Wirtschaft aus. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung prognostiziert einen weltweiten Einkommensverlust von 17 Prozent im Jahr 2050 – das entspricht Schäden von etwa 32 Billionen US-Dollar: durch extreme Wetterlagen  $\rightarrow$  SEITE 10, steigende Meeresspiegel  $\rightarrow$  SEITE 12, höhere Temperaturen  $\rightarrow$  SEITE 14 und zunehmende Trockenheit  $\rightarrow$  SEITE 16. Weil sich Haushalte und Unternehmen an die Folgen der Klimakrise anpassen müssen, entstehen aber auch ganz neue Geschäftsfelder.

Im Nahen Osten und Nordafrika werden Kühlung und Entsalzung zum Beispiel bis 2035 für fast 40 Prozent des prognostizierten Anstiegs der Stromnachfrage verantwortlich sein – ein Vielfaches des globalen Durchschnitts. Der Elektrizitätsverbrauch hat sich dort zwischen 2000 und 2024 bereits verdreifacht und wird in den nächsten zehn Jahren um weitere 50 Prozent steigen. Für deutsche Unternehmen, die im Bereich Energieeffizienz, Kühltechnologie oder Wasseraufbereitung tätig sind, eröffnen sich hier enorme Exportchancen.

Oder der Dortmunder Pumpenhersteller Wilo: Er hilft kleinen Gemeinden in Indonesien, ihre Felder auch bei Trockenheit weiter zu bewirtschaften. In Talawi, einem Ort mit 20.000 Einwohnern in Westsumatra, fördert eine solarbetriebene Pumpe von Wilo das ganze Jahr über Wasser aus dem Fluss Batang Lunto über ein Rohr auf die höher gelegenen Felder. Die Bewohner können nun dreimal im Jahr ernten statt nur einmal während der Regenzeit. Bei dreifacher Ernte amortisieren sich die Kosten spätestens in vier bis fünf Jahren. Und dann wird ein Geschäftsmodell daraus. Eins von vielen.

# EXTREME WETTERLAGEN

Wenn das Wetter verrücktspielt – überall zwingen extreme Wetterereignisse Städte und Regionen zum Handeln. Beispiele aus Vietnam, Frankreich und Peru zeigen, wie Regierungen nach Lösungen suchen.

### 146 MRD.

US-Dollar werden extreme Wetterereignisse allein in der EU bis 2029 voraussichtlich kosten.

Quelle: Dry-roasted Nuts: early estimates of the regional impact of 2025 extreme weathe

### **78 MRD.**

US-Dollar Kosten hat der Hurrikan Helene in den USA verursacht und gilt damit als teuerste Wetterkatastrophe 2024.

Quelle: Gallagher Re

etterextreme treffen jeden Winkel der Erde – aber auf unterschiedliche Weise: Während manche Regionen austrocknen, kämpfen andere mit Starkregen und Stürmen. Flussdeltaregionen stehen vor existenziellen Bedrohungen durch Überschwemmungen, Ackerland geht verloren und Ernteausfälle drohen. Und Großstädte, die jahrzehntelang auf Wachstum und Verkehr optimiert wurden, suchen jetzt Wege, Flächen zu entsiegeln.

### Vietnam: Kampf gegen Wassermassen

Vietnam steht vor enormen klimabedingten Herausforderungen. Die tiefliegenden Deltagebiete des Mekong und des Roten Flusses sind anfällig für Überschwemmungen und Versalzung. Doch gerade hier befinden sich die wichtigsten landwirtschaftlichen Anbaugebiete. Auch die Industrieparks, die das Rückgrat der vietnamesischen Wirtschaft bilden, liegen kaum höher und sind stark von Überschwemmungen durch Stürme und Starkregenereignisse bedroht. In den vergangenen Jahren wurden bereits zahlreiche international geberfinanzierte Projekte im Mekongdelta umgesetzt. Deiche und Schleusen schützen dort jetzt Städte vor Überschwemmungen und Agrarflächen vor Versalzung und Erosion. Derzeit laufen größere Vorhaben in Ho-Chi-Minh-Stadt und Hanoi. Diese schnell wachsenden Millionenstädte werden jedes Jahr von Überschwemmungen heimgesucht. Ho-Chi-Minh-Stadt renoviert eine Reihe von Kanalsystemen, die die Wassermassen bei Starkregen regulieren sollen. In Hanoi soll der Rote Fluss im Stadtgebiet für elf Milliarden US-Dollar eine Flusspromenade mit Parks und Straßenbahn erhalten. Das Projekt dient auch dem Hochwasserschutz und schafft gezielt Überschwemmungsgebiete, um dem Wasser bei starken Niederschlägen genug Raum zu geben.

Experten bemängeln allerdings, dass Schwammstadt-Konzepte bei staatlichen Planern bislang kaum Gehör finden. Stattdessen setzen sie auf viel Beton und größere Pumpen. Im klassischen Infrastrukturbau dominieren vietnamesische Unternehmen. Deutsche Firmen haben jedoch Chancen in Beratung, Planung und technologischer Ausrüstung – auch wenn die Konkurrenz durch lokale Lieferanten und Berater groß ist.

### Frankreich: Neue urbane Räume

Auch in Europa ist ein Umdenken erforderlich. In Paris zeigt die Neugestaltung des Verkehrsknotenpunkts Porte Maillot, wie Klimaresilienz gelingen kann – und liefert dabei Inspiration für jene Schwammstadt-Konzepte, die in Vietnam derzeit noch unterrepräsentiert sind.

Ende der 1970er-Jahre galt die neugestaltete Porte Maillot als Inbegriff moderner Stadtplanung: Ein sechsspuriger Kreisverkehr sicherte Autos, Bussen und Lastwagen den direkten Zugang ins Pariser Stadtzentrum. Über die Jahre zeigte sich jedoch, was beim Konzept der Autostadt nicht mitgedacht war: Stau, Luftverschmutzung und Lärm belasteten Autofahrer, Anwohner und Passanten erheblich.

Heute präsentiert sich das knapp sieben Hektar große Areal als weitläufiges, parkähnliches Ensemble. Die Planer entsiegelten 13 Prozent der Fläche und pflanzten 1.500 Bäume. Eine achtspurige Tangente ersetzt den Kreisverkehr. Zwei der acht Spuren sind ausschließlich dem Bus- und Taxiverkehr vorbehalten. Fußgänger und Radfahrer nutzen jetzt eigene, breite Wege und neue Straßenübergänge.

Der knapp 30 Millionen Euro teure Umbau der Porte Maillot ist nur eines von vielen Vorhaben, mit denen Paris klimafreundlicher und klimaresistenter werden will. Wo vorher Beton die Flächen versiegelte, versickert das Wasser bei Starkregen jetzt besser und Überschwemmungen wird vorgebeugt. Und wo jetzt Grün wächst, heizt sich die Stadt bei Hitzewellen weniger auf.



### HOCHWASSERSCHUTZ IN PERU: WASSER BÄNDIGEN

Extremwetter ist regelmäßig eine Gefahr für die Menschen in Peru. Neue Projekte sollen Überschwemmungen Einhalt gebieten.

Wenn in Peru tagelang Starkregen niederprasselt, sind Infrastruktur und Flussbefestigungen dem oftmals nicht gewachsen - so geschehen 2017 beim Extremwetterphänomen El Niño und 2023 während des Zyklons Yaku. Die Folgen für Mensch und Umwelt sind verheerend. So haben auch in den ersten Monaten 2025 Überschwemmungen und Erdrutsche in Teilen des Landes für weitreichende Zerstörungen gesorgt und rund 100 Menschen das Leben gekostet.

Eine der am härtesten betroffenen Regionen ist Piura. Das Land investiert dort künftig knapp 180 Millionen US-Dollar in den Ausbau von Staudäm-



Das Unternehmen Benito Roggio e Hijos investiert in Peru in Hochwasserschutz.

men und Schutzwänden, den Einbau von Abflüssen sowie Aufschüttungen rund um die Schlucht Cola de Alacrán zum Schutz der Gemeinden Sullana und Bellavista. Das argentinische Unternehmen Benito

Roggio e Hijos zeichnet für den Bau verantwortlich. Die Arbeiten begannen Anfang September 2025 und sollen rund dreieinhalb Jahre dauern.

Auch in der Nachbarregion Lambayeque arbeitet das Land am Hochwasserschutz. Die Region will sich entlang des Flusses La Leche gegen Überschwemmungen schützen. Die Arbeiten werden schätzungsweise 103 Millionen US-Dollar kosten. Geplant ist der Bau von neun Schutzdeichen mit einer Gesamtlänge von 12,5 Kilometern. Dafür braucht es unter anderem Lkw, Muldenkipper, Betonpumpen, Bagger und Betonmischer. Deutsche Unternehmen könnten hier Baumaschinen und technisches Know-how liefern. Die Bauarbeiten sollen knapp zwei Jahre dauern. Allerdings verzögern Finanzierungsengpässe bei der zuständigen nationalen Behörde Anin das Projekt derzeit.

### WARUM DER MEERESSPIEGEL STEIGT



- 60%, weil Gletscher und arktische Eisschilde schmelzen
- **30%,** weil sich die Ozeane erwärmen und damit ausdehnen
- 10%, weil weniger Süßwasser in Böden gebunden werden kann

Quelle: Copernicus Climate Indicators

### TÄGLICHE VERÄNDERUNG DES GLOBALEN MITTLEREN MEERESSPIEGELS



Data: CMEMS Ocean Monitoring Indicator

Uberfluteter Hof in Zentraljava: Häuser im Dorf Bedono, die Landschaft ist dem Meer zum Opfer gefallen. 200 Familien mussten umziehen, eine Bäuerin pflanzt nun Mangroven, wo früher ihr Haus stand. Sie sollen die Wellen zurückhalten. Luftaufnahme vom 4. Mai 2024.

### GIANT SEA WALL IN INDONESIEN: KÜSTENSCHUTZ XXL

Stolze 80 Milliarden US-Dollar will sich Indonesien eine 700 Kilometer lange Flutmauer kosten lassen, um Städte wie Jakarta und Semarang vor dem Versinken zu retten.

Der dicht besiedelten Insel Java und besonders der übervölkerten Megametropole Jakarta mit ihren mehr als zehn Millionen Einwohnern droht Ungemach: Weil die Menschen zu viel Grundwasser verbrauchen, senkt sich der Boden. Gleichzeitig steigt durch den Klimawandel der Meeresspiegel. Die Folge: Überschwemmungen richten immer größere Schäden an und bedrohen zunehmend das Leben an der flachen Nordküste Javas. Dem soll nun ein geradezu pharaonischer Riesenwall abhelfen, mehr als 700

Kilometer lang, von Banten im Nordwesten bis nach Surabaya in Ostjava. Der Bau könnte bis zu 20 Jahre dauern und 80 Milliarden US-Dollar kosten. Um zu zeigen, wie ernst ihm sein Lieblingsprojekt ist, hat Präsident Prabowo Subianto im August 2025 eine eigens dafür zuständige Küstenmanagement-Agentur ins Leben gerufen und auf der UN-Vollversammlung um internationale Partner geworben. Die Giant Sea Wall soll weit mehr sein als eine Mauer. Geplant ist ein System, das Küstenschutz mit Wasserwirtschaft, Transportwegen und nachhaltiger Stadtentwicklung kombiniert, und das marine Ökosysteme mithilfe von Sensorik, dem Internet der Dinge und voraussagender Analyse schützt. Dabei ist interdisziplinäres Ingenieur- und Planungswissen gefragt.



So soll die Giant Sea Wall vor Jakarta einmal aussehen: mit künstlichen Inseln und Lagunen.

# STEIGENDE MEERESSPIEGEL

Weltweit sind Küstenregionen von Überflutung bedroht. Gefragt sind Dämme, Schutzwälle oder schwimmende Gebäude, aber auch die Trinkwasserversorgung ist vielerorts in Gefahr.

### 1 MRD.

Menschen sind weltweit bereits von steigenden Meeresspiegeln betroffen.

Ouelle: UN

### 18,3 BIO.

US-Dollar wird es bis zum Ende des Jahrhunderts kosten, Küsten weltweit gegen die steigenden Meeresspiegel zu sichern.

Quelle: Studie für die Weltbank 2019

as Klimaforscher Mitte der 1990er-Jahre vorhergesagt haben, ist eingetreten: Der Meeresspiegel ist in den vergangenen 30 Jahren um neun Zentimeter gestiegen. Bis 2100 rechnen Experten mit einem Anstieg zwischen 55 Zentimetern und einem Meter; je nach Entwicklung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen sind auch höhere Werte möglich.

Dicht besiedelte Küstenstaaten wie Indonesien 

LINKS sind besonders betroffen, aber auch kleine Inseln im Pazifik, obwohl sie selbst kaum zum Klimawandel beitragen. In Ländern wie den Marshall-Inseln, Fidschi, den Salomonen, Kiribati, Vanuatu oder Tonga braucht es Küstenschutz, Klimaüberwachungssysteme und Produkte für nachhaltige Forstwirtschaft und Erosionsschutz, außerdem Anlagen, die Trinkwasser aufbereiten. Aber nicht nur auf weit entfernten Atollen lässt das Meer Zentimeter um Zentimeter mehr Land verschwinden, das passiert auch in Deutschlands unmittelbarer Nachbarschaft.

### Niederlande und Belgien: Vorzeigeprojekte

Dass die Niederlande irgendwann komplett überflutet sein könnten, ist zwar ein Horrorszenario, aber nicht unrealistisch. Ein Viertel des Landes liegt unterhalb des Meeresspiegels. Das nationale Delta-Programm soll das Land nachhaltig vor Hochwasser und Überschwemmungen schützen und gleichzeitig

die Trinkwasserversorgung sichern. Die Baumaßnahmen, die noch bis 2050 laufen, werden voraussichtlich zwischen 34 und 42 Milliarden Euro kosten. Besonders engagiert ist das unabhängige Institut Deltares, das im Bereich Wasser und Boden forscht.

Die Niederlande können Vorzeigeproiekte präsentieren: das Oosterschelde-Sturmflutwehr und seine einzigartige Konstruktion etwa. Anstelle eines festen Damms besitzt das Sperrwerk Tore, die bei Sturmfluten geschlossen werden können. Auch schwimmende Bauten setzen Maßstäbe, beispielsweise in Zuidplas, dem tiefsten Punkt des Landes. In Städten wie Gouda wird der Wasserpegel durch neue Pumpwerke reguliert, um Überschwemmungen zu verhindern. Die meisten Bau- und Ingenieurleistungen kommen von niederländischen Firmen wie Van Oord (maritime Infrastruktur), Boskalis oder Royal Haskoning DHV (Wasserbau, Küstenmanagement). Ausländische Unternehmen können bei Großprojekten als Zulieferer, Technologiepartner oder Berater eingebunden sein - beispielsweise bei der Lieferung von Pumpensystemen, Sensorik oder Softwarelösungen.

Auch Belgien hat mit dem Thema zu tun. Im Jahr 2100 könnte Brügge zum Badeort geworden sein, wie eine Studie der Nanyang University of Technology in Singapur in Zusammenarbeit mit der Universität Delft skizziert. Zumindest, wenn das Land mit seiner 65 km langen Nordseeküste nicht gegensteuert. Die

flämischen Behörden arbeiten seit 2011 an ihrem Masterplan für Küstensicherheit. Das niederländische Ingenieur- und Beratungsunternehmen Arcadis arbeitet am Küstenzukunftsprojekt, das die belgische Küste bis 2100 gegen einen Meeresspiegelanstieg von bis zu drei Metern schützen soll.

### Ägypten: Versalzung wird zum Problem

Der globale Anstieg der Meeresspiegel zieht noch andere Probleme nach sich, etwa im Nildelta in Ägypten. Mit seinen rund 24.000 Quadratkilometern nimmt es zwar nur 2,4 Prozent der Landesfläche ein, aber hier konzentrieren sich fast zwei Drittel der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Wüstenlands und knapp 43 Prozent der Bevölkerung. Ein Anstieg des Meeresniveaus um lediglich einen Meter würde dort bereits zu großflächigen Überflutungen führen. Und eindringendes Meerwasser führt dazu, dass Lagunen und Anbauflächen versalzen.

Insbesondere diese Versalzung durch eindringendes Meerwasser lässt sich mit Deichen nicht aufhalten. Es würde helfen, wenn die Ägypter weniger Süßwasser verbrauchen, etwa indem sie andere Nutzpflanzen anbauen und auf salzresistentere Arten wie Quinoa oder Färberdistel setzen. Aber wenn weder der Küstenschutz noch solche Anpassungsmaßnahmen Erfolg haben, bleibt als Ultima Ratio nur die Umsiedlung von Millionen Menschen – eine schwer vorstellbare Perspektive.

# HÖHERE TEMPERATUR

Weltweit gibt es immer mehr und immer extremere Hitzewellen, die Durchschnittstemperaturen steigen, besonders dramatisch in den Städten, in denen die Hitze im Sommer zu großen Problemen führt.

96

Regionen in der Europäischen Union hatten im Sommer 2025 unter Hitzewellen (über 30 Grad) zu leiden. Ab schlimmsten traf es Frankreich, Spanien, Italien und Bulgarien.

Quelle: Universität Mannheim/EZB

**48,8°** 

So heiß war es im August 2021 in Sizilien. Ein Rekord. Aber die Temperaturen steigen auch im Durchschnitt immer weiter.

Quelle: World Meterological Organization

er Mai 2025 war weltweit der zweitwärmste Mai seit Beginn der Aufzeichnungen. Besonders betroffen sind Städte, wo der sogenannte Wärmeinseleffekt die Temperaturen zusätzlich in die Höhe treibt. Das ist in Deutschland so, vor allem aber in südlichen Ländern wie Brasilien. Dort hat sich die Zahl der Tage mit Hitzewellen seit den 1990er-Jahren auf 52 Tage pro Jahr erhöht. Für die Industrie bedeutet das: Empfindliche Anlagen können überhitzen, und das kann zu teuren Produktionsausfällen führen. Technik der brasilianischen Tochter des Hamburger Unternehmens Pfannenberg soll genau das verhindern: Klimageräte, Wärmetauscher und Lüfter sollen die Lebensdauer kostenintensiver Bauteile wie Frequenzumrichter verlängern und das Risiko senken, dass die Produktion steht.

"Viele kleine und mittlere Unternehmen reagieren erst, wenn es bereits zu Ausfällen kommt", sagt Michel Leis, Geschäftsführer von Pfannenberg do Brasil. Deshalb bereitet sich das Unternehmen jedes Jahr auf die Sommermonate der Südhalbkugel vor – mit einem großen Lagerbestand, um der stark steigenden Nachfrage bei Hitzewellen gerecht zu werden.

### Griechenland: Kühlere Oasen für Athen

Auch Athen litt schon in der Vergangenheit bisweilen unter hohen Sommertemperaturen. Doch das hat sich zuletzt deutlich verschärft: "Zwischen 1980 und 2025 stieg die durchschnittliche Temperatur in Athen um 1,6 Grad", sagt Nikos Chrysogelos, stellvertretender Bürgermeister von Athen für Klimapolitik und Sozialwirtschaft. Das Mikroklima der Hauptstadt am Mittelmeer hat sich verändert: durch verheerende Waldbrände und weil bebaute Flächen verhindern, dass die Meeresbrise die Stadt kühlt.

"Dieses Thema betrifft viele Metropolen", betont Dimitra Theochari, Landschaftsarchitektin und Geschäftsführerin des deutschen Architektenbüros ensphere GmbH mit Sitz in Hamburg. Sie will nun gemeinsam mit der Stadt Athen im Rahmen des Projekts Cooling Havens an heißen Tagen lokale Temperaturen um bis zu fünf Grad reduzieren. "Bepflanzungen, feuchte Oberflächen, innovative Wassermanagementsysteme sowie beschattete Aufenthaltsflächen sollen die Umgebung kühlen, die Luftqualität verbessern und gleichzeitig lebendige Räume für die Einwohner schaffen", erklärt Theochari. Ausgesucht worden sind zwei Plätze in der Athener Innenstadt, der Ramnesplatz und der Lakoniasplatz.

### China: Kühlung durch Meerwasser

Kühlung und Klimatisierung sind weltweit Wachstumsbranchen, und einige Industrien gehen ganz neue Wege. Vor der Küste der rund 60 Kilometer vom Shanghaier Stadtzentrum entfernten Freihandelszone Lingang entsteht derzeit ein nahezu vollständig mit Offshore-Windenergie betriebenes kommerzielles Unterwasserrechenzentrum. Das Projekt, initiiert von Hi Cloud Technology, soll in zwei Phasen bis zu 24 Megawatt Rechenleistung liefern. Öffentliche und private Partner investieren insgesamt rund 1,6 Milliarden Yuan (knapp 192 Millionen Euro).

Das submarine Rechenzentrum spart bis zu 60 Prozent Energie ein. Hi Cloud hat bereits 2022 gemeinsam mit seiner Muttergesellschaft Beijing Highlander Digital Technology ein kommerzielles Unterwasserdatenzentrum vor Hainan gebaut. Das will Hi Cloud künftig erweitern und ebenfalls in größerem Maße mit Offshore-Windenergie betreiben. Mit den Unterwasserdatenzentren vor Hainan und Lingang hat sich China als Vorreiter positioniert.

Zwar haben bereits Microsoft (Schottland), Subsea Cloud (USA) und Nautilus (schwimmende Rechenzentren auf speziell konstruierten Lastkähnen) ähnliche Konzepte getestet – jedoch ohne kommerziellen Durchbruch. Ob Unterwasserrechenzentren ökologische Auswirkungen auf die Umwelt haben können, muss noch erforscht werden.



Schwimmbad auf einem Hochhausdach im brasilianischen São Paulo: Weil es durch den Klimawandel selbst für brasilianische Verhältnisse immer öfter unerträglich heiß und schwül wird, suchen Menschen eine erfrischende Pause in der Stadt.

### FECH FENSTERTECHNIK: KAMPF DEN WÄRMEBRÜCKEN

In Nordeuropa kennt man bei Fenstern Kältebrücken – in einer heißer werdenden Welt sind aber Wärmebrücken ein wachsendes Problem. Ein Mittelständler hat die Lösung.

Die Firma Fech Fenstertechnik aus dem bayerischen Nordendorf hat ein System für die schraubenfreie Montage von Fenstern und Türen für die Sandwichbauweise entwickelt und patentiert. Dieses System ermöglicht einen leichten und schnellen Einbau ohne Schrauben, Nieten oder sonstige Hilfsmittel. Die Vorteile des Fech-Jet-Systems sind aber nicht nur wirtschaftlicher und handwerklicher Natur.

Die bauphysikalischen Eigenschaften machen es auch zu einem idealen Equipment im Hallen- und Industriebau für extreme Klimazonen. Während Bauherren in Deutschland vor allem Kältebrücken vermeiden wollen, hat man in anderen Erdteilen mit Wärmebrücken zu kämpfen. Das Fech-System verhindert genauso zuverlässig, dass Wärme wie dass Feuchtigkeit, zum Beispiel bei Monsunregen, eindringt. "Die Fenster eignen sich für alle Teile der Welt", erklärt Geschäftsführer Tobias Fech. "Sie geben guten Hitze- und Feuchtigkeitsschutz, weil sie absolut dicht sind – auch in den Eckbereichen." Fenster mit dem Fech-System werden in die ganze Welt exportiert.



Tobias Fech, Geschäftsführer des gleichnamigen Unternehmens, hat ein hitzeresistentes Fenster entwickelt.

### DIE WELTWEIT GRÖSSTEN WASSERVERBRAUCHER



Quelle: Summary Progress Update 2021: SDG 6 – water and sanitation for all



### 3,6 MRD.

Menschen haben mindestens einen Monat pro Jahr keinen ausreichenden Zugang zu Wasser.

Ouelle: 2021 State of Climate Services, Water



Ein Beispiel für die Folgen anhaltender Dürre: Der Zumpango-See in Mexiko, der Landwirten zur Bewässerung ihrer Felder dient, ist vollständig ausgetrocknet.

### GÜNTNER IN MEXIKO: EFFIZIENT KÜHLEN

Auch in Mexiko spitzt sich der Wassermangel zu. Das Land braucht technisch anspruchsvolle Ausrüstung, die hilft, Wasser zu sparen – zum Beispiel vom deutschen Hersteller Güntner.

Mexiko ist der größte Avocadoproduzent weltweit. Die Früchte verbrauchen nicht nur beim Anbau enorme Wassermengen, auch die Kühlung benötigt in der Regel viel Wasser. Hier setzt der Kälteanlagenproduzent Güntner aus Fürstenfeldbruck bei München an: Das Unternehmen liefert hybride Kühlsysteme, die überwiegend mit Luft kühlen und nur bei Bedarf auf Verdunstungskühlung mit Wasser umschalten. Die Systeme verbrauchen Wasser also nur dann, wenn



Bis eine Avocado im Einzelhandel landet, verbraucht sie jede Menge Wasser.

es wirklich nötig ist, und reduzieren den Verbrauch dadurch erheblich. Zudem lässt sich das verwendete Wasser aufbereiten und zur Bewässerung einsetzen – ein wichtiger Vorteil gerade im wasserintensiven Avocadoanbau. "In den letzten Jahren erzielten wir zweistellige Wachstumsraten in Lateinamerika, auch Mexiko entwickelt sich sehr gut", berichtet Michael Schmid, Vertriebsleiter für Lateinamerika (ohne Brasilien) bei Güntner im Gespräch mit Germany Trade & Invest. Besonders bei verderblichen Exportgütern wie Avocados und Beeren sieht er enormes Wachstumspotenzial. Neben der Agrarwirtschaft setzen auch die Automobilindustrie und Einzelhandelsketten wie Oxxo auf die Kühlsysteme von Güntner.

# ZUNEHMENDE TROCKENHEIT

Ohne Regen von oben bleiben die Böden trocken – und das hat Folgen: Ernten fallen aus, Wasserkraftwerke bleiben stehen und die Menschen hungern. Trockenheit ist weltweit eine Bedrohung und zwingt Länder zu neuen Lösungen.

### HOTSPOTS MIT ZUNEHMENDER HÄUFIGKEIT UND INTENSITÄT VON DÜRREN

- · der Westen der USA
- · Südamerika
- · Süd- und Osteuropa

Quelle: Global Drought Outlook

- · Südaustralien
- · Nord- und Südafrika
- · Russland

### 307 MRD.

US-Dollar betragen nach Schätzungen die weltweiten Kosten für Dürreschäden pro Jahr.

Quelle: Report Economics of drought

40%

der globalen Landfläche sind immer häufigeren und schwereren Dürren ausgesetzt.

Quelle: Global Drought Outlook

bin Afrika oder Südamerika – Dürreperioden werden häufiger, und das hat dramatische Folgen für Landwirtschaft, Energieversorgung und Ernährungssicherheit. Die El-Niño-Saison 2023/2024 etwa brachte eine der schlimmsten Trockenperioden seit Jahrzehnten ins südliche Afrika. Besonders betroffen war die Sambesi-Flussregion. In Sambia erlitt die Landwirtschaft schwere Verluste – Ernteausfälle und verendetes Vieh führten das Land an den Rand einer Hungerkrise.

Auch Südafrika kämpft mit zunehmender Trockenheit. Das vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderte Projekt Farm Impact entwickelt digitale Bewässerungssysteme und Windschutzhecken für den Obst- und Weinbau. Südafrika setzt zudem auf künstliche Intelligenz und Satellitenbilder, um die Bewässerung auf großen Farmen zu optimieren und die Wasserstände in Dämmen zu überwachen. Deutsche Firmen wie die Pumpenhersteller KSB und Wilo sind seit Langem in Südafrika aktiv und bedienen sowohl den öffentlichen als auch den privaten Sektor.

### Kenia: Investition in Wasserspeicher

Etwas weiter nordöstlich zeigt sich ein ähnliches Bild: In Kenia nehmen seit etwa zehn

Jahren sowohl erratische Regenfälle als auch Dürreperioden zu. Das Regenwasser kann oft nicht in die trockenen, harten Böden einsickern und verdunstet ungenutzt. Um es besser zu speichern, investiert das Land in Staudämme für die landwirtschaftliche Bewässerung. Neuerdings dürfen auch private Unternehmen im Rahmen von Public Private Partnerships in Dämme investieren und sie betreiben.

"Folgen hat der Klimawandel auch für die Energieerzeugung", sagt Hanna Dittmeyer, Leiterin des Kompetenzzentrums für Energie, Umwelt und Nachhaltige Wirtschaft bei der AHK Ostafrika in Nairobi. "Viele Länder in Ostafrika sind abhängig von Wasserkraftwerken. Ausbleibende Regenfälle führen zu sinkenden Pegeln und die angeschlossenen Wasserkraftwerke produzieren weniger Strom." Sambia investiert in Solarenergie, unterstützt von deutschen Unternehmen wie Soventix und 7 Yrds sowie der KfW-Entwicklungsbank, Kenia setzt auf Geothermiekraftwerke, Wind und Solar. "Weil die Kraftwerke teils in sehr entlegenen Gebieten liegen, wie zum Beispiel der Windpark in Turkana, muss das Land auch das veraltete Übertragungsnetz ausbauen, um die Stromversorgung zu gewährleisten", sagt Juliane Kabus, Klimareferentin bei der deutschen Botschaft in Nairobi.

### Brasilien: Nachhaltige Lösungen

Auch auf anderen Kontinenten verändert der Klimawandel die Wasserverfügbarkeit – selbst in Regionen wie Brasilien, die bislang als wasserreich galten, wie in weiten Teilen Brasiliens. Bewässerungssysteme mit modernen Sensoren und KI sollen Abhilfe schaffen. Das Agrarforschungsinstitut Embrapa entwickelt zudem gemeinsam mit brasilianischen Universitäten Pflanzen, die Trockenphasen besser überstehen und mit weniger Wasser auskommen.

Im Rahmen der deutsch-brasilianischen Energiepartnerschaft unterstützt die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) die Markteinführung von Agri-Photovoltaikanlagen zur mehrfachen Landnutzung. Der darüber gewonnene Strom wird zur nachhaltigen Bewässerung genutzt. Dazu hat die GIZ eine umfassende Machbarkeitsstudie erstellt. Die Veröffentlichung ist für Ende 2025 geplant.

Auch in Brasilien sind die Wasserkraftwerke betroffen, die hier rund 60 Prozent des Stroms liefern. Man setzt wie in Afrika alternativ auf Solar- und Windkraft, braucht dafür aber Speichertechnologien. Im kommenden Jahr will die brasilianische Stromregulierungsbehörde Aneel erstmals Verträge für Speicherkapazitäten versteigern.



### Frau Eimer, welche Ansätze gegen Wasserknappheit sind am vielversprechendsten?

ANJA EIMER: Automatisierung und Digitalisierung sind ganz zentrale Hebel. Aktuell besteht ein erheblicher Bedarf in Frischwassernetzwerken. Weltweit sind die Frischwasserverluste, etwa durch veraltete Wasserrohre, sehr hoch. Da die vollständige Erneuerung ganzer Wassernetze jedoch sehr kostspielig ist, können Sensoren und Software die Wasserverluste kosteneffizienter reduzieren. Mithilfe der Sensorik lassen sich Daten gewinnen und KI hilft, Lecks aufgrund von Anomalien schneller zu erkennen, sodass weniger Wasser ungenutzt versickert. Man kann aber noch einen Schritt weitergehen - wir nennen das System-of-Systems Thinking. Dabei wird der komplette Wasserzyklus optimiert. So lässt sich berechnen, wie viel Wasser wann tatsächlich verbraucht wird. Das spart Energie und Kosten bei Entsalzung, Wasserverteilung und -aufbereitung. Auch Ausschreibungen spiegeln diesen Trend wider: Die Anforderungen an Sensorik, Datenintegration und Datenmanagement wachsen stark.

# Haben auch Industrieländer Nachholbedarf in diesen Punkten?

Auf alle Fälle, diese Themen betreffen alle Länder. Gerade der steigende industrielle Wasserverbrauch wird derzeit intensiv diskutiert. Industrie und Landwirtschaft zählen zu den größten Wasserkonsumenten – besonders Rechenzentren benötigen riesige Mengen Kühlwasser. Deshalb beschäftigen sich viele Unternehmen zunehmend mit Re-use-Konzepten, um Wasser in einem geschlossenen Zyklus mehrfach zu nutzen.

# Wie machen speziell deutsche Unternehmen die Wasserwirtschaft effizienter?

Die deutsche Wasserwirtschaft profitiert von einem gut etablierten Netzwerk aus zum Beispiel Versorgern, Komponentenherstellern, Beratern und Planungsbüros. Verschiedene Verbände bieten zu unterschiedlichen Schwerpunkten gezielte Möglichkeiten der Zusammenarbeit im nationalen und internationalen Kontext. Deutsche Versorger etwa geben ihr Wissen im Rahmen von Betreiberpartnerschaften weiter, auch an internationale Partner. Deutsche Unternehmen helfen zum

Beispiel, die Wasserversorgung in der Ukraine aufrechtzuerhalten. Ein anderes Beispiel sind Forschungsprojekte, wie ein digitaler Zwilling, den wir mit der TU Berlin entwickelt haben, um Kläranlagen effizienter zu steuern.

### Welche Rolle spielen aktuelle geopolitische Herausforderungen beim Wassermanagement?

Energie- und Wasserinfrastrukturen sind besonders verwundbar. Das zeigt, wie wichtig eine moderne, digitale Wasserversorgung ist. Und daran wird auch deutlich, wie wichtig es ist, Infrastrukturen resilient zu gestalten, da sie neue Risiken, etwa durch Cyberangriffe, mit sich bringen.

### Welche Stärken haben deutsche Unternehmen im internationalen Umfeld?

Der deutsche Wassersektor gehört zu den am stärksten regulierten weltweit. Hohe Standards und umfassendes Know-how lassen sich daher gut auf andere Länder übertragen. Deutsche Unternehmen liefern technologisch fortgeschrittene, hoch automatisierte und digitale Lösungen, die sich zudem durch hohe Lang-

# GERMAN WATER PARTNERSHIP

#### **GERMAN WATER PARTNERSHIP (GWP) ist**

ein Netzwerk im deutschen Wassersektor, in dem rund 300 Unternehmen, Fachverbände und Institutionen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung organisiert sind. Die Initiative wird von fünf Bundesministerien unterstützt und hat ihre Zentrale in Berlin. Ziel von GWP ist es, die internationale Wettbewerbsposition der deutschen Wasserwirtschaft zu stärken und innovative Lösungen für globale Wasserprobleme zu fördern, insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern. GWP dient als Anlauf- und Koordinationsstelle für internationale Partner und Kunden und macht deutsches Ingenieurswissen und Know-how weltweit verfügbar. www.germanwaterpartnership.de

lebigkeit auszeichnen. Viele Herausforderungen der Wasserknappheit können bereits mit verfügbaren Technologien gelöst werden, allerdings ist Wasserinfrastruktur nahezu vollständig durch öffentliche Mittel finanziert. Das heißt, in vielen Ausschreibungen ist der Anschaffungspreis ein sehr wichtiges Kriterium, sodass in einigen Regionen der Welt deutsche Lösungen oftmals auf den ersten Blick teurer wirken, obwohl sie - weil sie effizienter sind und länger laufen - über den gesamten Lebenszyklus gerechnet günstiger sind. Die globale Wasserindustrie diskutiert schon lange, wie sie, etwa durch Private Equity, attraktiver werden kann. Ich bin überzeugt, dass dies ein essenzieller Schritt ist, um für die Branche vor allem Investoren in neue Technologien zu gewinnen.

# Und wo haben die Deutschen noch Nachholbedarf?

Die Durchsetzung digitaler Technologien in der deutschen Wasserwirtschaft scheitert häufig an nicht zeitgemäßen Beschaffungsmodellen. Die Unternehmen haben noch zu wenig Erfahrungen im Einkauf von zum Beispiel Softwarelösungen, die entsprechend neue Lizenzmodelle wie Software-as-a-Service abbilden müssen und auch andere Vertragsstrukturen und Einkaufsprozesse benötigen. Doch das Problem ist nicht unlösbar. Politik, Betreiber und Technologieanbieter müssen enger zusammenarbeiten, um Innovationen skalierbar zu machen. M

# MEHR ZUM THEMA



# SPECIAL KLIMASCHUTZATLAS

Welche Klimaziele setzen sich Regierungen? Welche Anreize für mehr Klimaschutz gibt es? Der Klimaschutzatlas bietet Updates zu den Strategien und Programmen der für den Klimawandel relevantesten Länder weltweit. Germany Trade & Invest, die Deutsche Industrie- und Handelskammer sowie die Deutschen Auslandshandelskammern zeigen, wie die Länder ihre energieintensiven Industrien klimaneutral umbauen möchten.

www.gtai.de/klimaschutzatlas



### KONFERENZ COP 30 IN BRASILIEN

Vom 10. bis zum 21. November 2025 fand im brasilianischen Belém die 30. Weltklimakonferenz (COP 30) statt. Staaten, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft kamen dort zusammen, um gemeinsam an Lösungen zu arbeiten. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie die Länder das Pariser Klimaabkommen umsetzen, ihre Klimaziele weiter anheben und ärmere Staaten dabei unterstützen, sich besser an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Die Ergebnisse gibt es unter:

unfccc.int/cop30



### HUB

### **EUROPAS KLIMAANPASSUNG**

Auf der Plattform Climate-Adapt stellen die Europäische Kommission und die Europäische Umweltagentur Daten, Informationen und Werkzeuge rund um das Thema Klimawandel bereit. Nutzer aus Verwaltung, Wirtschaft und Politik tauschen Wissen und Best Practices aus. So unterstützt die Plattform sie dabei, wirksame Anpassungsmaßnahmen zu planen und umzusetzen.

www.tinyurl.com/klima-plattform



### BERICHT

#### **HANDEL IM WANDEL**

Die Welthandelsorganisation WTO veröffentlicht jährlich einen Bericht über die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele (United Nations' Sustainable Development Goals). Der Bericht aus dem Jahr 2024 untersucht unter anderem, wie der internationale Handel zu Zielen wie Armutsbekämpfung, Ernährungssicherheit und Klimaschutz beiträgt.

www.tinyurl.com/wto-bericht





### PODCAST KLIMAZIELE ALS CHANCE

Deutsche Energietechnik ist weltweit gefragt. Der Podcast Weltmarkt von Germany Trade & Invest zeigt in Folge 24 mit dem Titel "Mit Energietechnik ins Auslandsgeschäft", wo deutsche Unternehmen punkten können – und welche Förderprogramme beim Export helfen.

www.tinyurl.com/podcast-energietechnik

Am Schwerpunkt dieser Ausgabe haben mitgearbeitet: CORINNE ABELE (Shanghai), MICHAELA BALIS (Athen), DENNIS BARBOSA (São Paulo), PETER BUERSTEDDE (Hanoi), OLIVER DÖHNE (Jakarta), CARSTEN EHLERS (Nairobi), KARL MARTIN FISCHER (Bonn), MARCUS KNUPP (Berlin), DANIEL LENKEIT (Sydney), GLORIA ROSE (São Paulo), MICHAEL SAUERMOST (Bonn), FRAUKE SCHMITZ-BAUERDICK (Paris), EDWIN SCHUH (Mexiko-Stadt), JANOSCH SIEPEN (Bogotá) und JENNY TALA (Johannesburg).

# NEUE DREHSCHEIBE

Kasachstan, das größte Binnenland der Welt, ist für deutsche Unternehmer ein attraktiver Markt. Geschäftschancen bieten sich in vielen Branchen, vom Bergbau über Logistik bis zu erneuerbaren Energien.

Von VIKTOR EBEL, Germany Trade & Invest Almaty

nde September 2025 fand in Almaty der 27. Tag der deutschen Wirtschaft in Kasachstan statt. Unter die rund 300 Gäste aus Politik und Verbänden hatten sich auch zahlreiche Vertreter deutscher Unternehmen gemischt - darunter Siemens Energy und Healthineers, der Chemiekonzern BASF, der Bergbauzulieferer Becker sowie mehrere Logistikunternehmen. Ihre Präsenz machte deutlich: Kasachstan ist für deutsche Geschäftsleute längst kein weißer Fleck auf der Landkarte mehr. "Einst geprägt von grundlegenden Transformationsprozessen, ist die Region heute ein dynamischer Partner mit wachsender globaler Relevanz", erklärt Eduard Kinsbrunner, Delegierter der Deutschen Wirtschaft für Zentralasien. Er ergänzt: "Kasachstan verbindet Märkte, bietet vielfältige Investitionschancen und ist zu einem zentralen Knotenpunkt zwischen Europa und Asien geworden."

### **Deutsche Produkte sind gefragt**

Laut der Delegation der Deutschen Wirtschaft für Zentralasien sind rund 400 deutsche Unternehmen im Land aktiv. Ihre Direktinvestitionen lagen zum 1. Januar 2025 laut kasachischer Statistik bei rund 1,03 Milliarden Euro. Größter Investor ist Baustoffproduzent Heidelberg Materials, gefolgt von der Metro AG. Zahlreiche Unternehmen festigen Deutschlands Stellung als drittwichtigstes Lieferland nach Russland und China: Allein im ersten Halbjahr 2025 exportierten sie Waren im Wert von 1,37 Milliarden Euro, so das Statistische Bundesamt.

Deutschen Einfuhren sind kaum Grenzen gesetzt, der Modernisierungsbedarf betrifft

nahezu alle Branchen. Ob traditionelle Sektoren der kasachischen Wirtschaft wie Bergbau und Landwirtschaft, die auf Produktionssteigerung und moderne Technik setzen, oder neu aufkommende Trends wie erneuerbare Energien und eine effiziente Wasserwirtschaft – deutsche Ausrüster sind stets vorne mit dabei. Besondere Aufmerksamkeit verdient das produzierende Gewerbe, dessen Anteil am Bruttoinlandsprodukt 2024 mit 12,2 Prozent erstmals den der Rohstoffförderung (zwölf Prozent) überstieg. Um die heimische Wirtschaft breiter aufzustellen, fördert die Regierung unter anderem Projekte in den Sparten Kfz, Lebensmittelverarbeitung und Chemie.

### Alternativrouten beleben das Geschäft

Auch die Logistikbranche erlebte in den vergangenen Jahren einen deutlichen Aufschwung – insbesondere wegen des Mittleren Korridors, einer alternativen Transportroute, die Europa über das Kaspische Meer und Zentralasien mit China verbindet. Die EU fördert die Entwicklung dieses Korridors, der Russland umgeht, und stellt im Rahmen ihres Global-Gateway-Programms große Summen für Infrastrukturprojekte bereit. Die Regierung nutzt die Gunst der Stunde, um sich als Transporthub zu etablieren, und investiert gezielt in Straßen, Schienen und Häfen. Das lockt zunehmend deutsche Logistikunternehmen ins Land.

Christian Telieps von Dachser Cargoplus sieht nicht nur Potenzial beim Transport auf der Achse Europa-China, sondern möchte auch das wachsende Exportpotenzial der zentralasiatischen Länder bedienen: "Mit

Break-Bulk-Geschäften sollen Exporteure, beispielsweise aus Kasachstan, ihr Kundenportfolio auch mit kleinen Mengen aufbauen können." Wie das abläuft? "Die Ladungen kommen in unserem Zolllager in Ungerhausen an. Anschließend verteilen wir sie über unser europäisches Dachser-Netzwerk an die einzelnen Abnehmer", erläutert der Business Development Manager Germany.

### Lokale Herausforderungen meistern

Ob bereits im kasachischen Markt aktiv oder kurz vor dem Markteintritt – was alle deutschen Unternehmen eint, sind die Herausforderungen vor Ort. Vorteile hat, wer gut vernetzt ist, einen direkten Draht zu Entscheidungsträgern pflegt, Finanzierungslösungen mitanbietet und auf Zahlungsmodalitäten sowie rechtliche Rahmenbedingungen achtet. Dennoch sind Probleme bei der Abwicklung von Exportgeschäften und Investitionen nicht ausgeschlossen. Bei solchen Fragen unterstützen die AHK Zentralasien sowie mehrere deutschsprachige Consultingfirmen vor Ort.

Die beobachten auch das wachsende Interesse am Land. Mit der Energiewende, dem Ausbau von Verkehrskorridoren, der Förderung und Verarbeitung kritischer Rohstoffe stellen beide Länder ihre wirtschaftlichen Beziehungen zunehmend breiter auf. "Zentralasien erlebt eine Renaissance seiner Rolle als verbindendes Element zwischen Europa und Asien. Für deutsche und europäische Unternehmen ergeben sich dadurch neue Chancen", resümiert etwa Michael Quiring, Partner und Rechtsanwalt bei Rödl & Partner Zentralasien. M



# IN VINO EXPORTA

Die wirtschaftliche Lage der Weinbranche ist angespannt. Hoffnung macht ein Zusammenspiel aus Qualität, klimatischer Resilienz und klugen Exportstrategien.

von JASMIN OBERDORFER, wortwert Köln

# DEUTSCHE WEINE AUF WELTREISE

Auf diesen vier Events präsentieren deutsche Weinbauern ihre Erzeugnisse im Ausland:



Bereits zum elften Mal organisierte das Deutsche Weininstitut (DWI) 2025 das Weinfestival Summer of Riesling in China. An drei Tagen im August begrüßte das DWI gemeinsam mit chinesischen Influencern im angesagten Stadtviertel Xintiandi in Shanghai mehr als tausend Weinfans. Rund 2.400 Flaschen und 8.000 Gläser deutscher Riesling wurden verkauft. Rund um das Event servierten zwölf Restaurants spezielle Riesling-Menüs. Mehr als eine Million Impressions auf der Social-Media-Plattform Rednote sorgten für hohe Reichweite im Netz.

Nächste Ausgabe: Sommer 2026 www.winesofgermany.com.cn



Japan zählt zu den wachstumsstärksten Märkten für deutsche Weine außerhalb Europas. Die nach Veranstalterangaben einzige Messe für Wein und alkoholische Getränke in Japan ist die Prowine Tokyo. Im April 2025 hatten sich dort auch 19 Weingüter und Kellereien aus Rheinland-Pfalz den rund 5.500 Fachbesuchern präsentiert. Ebenfalls vor Ort war die rheinland-pfälzische Weinbau- und Wirtschaftsministerin Daniela Schmitt. Sie betonte, die Veranstaltung sei "genau das richtige Instrument, um neue Märkte, auch jenseits der USA, zu erkunden".

Nächste Ausgabe: 15. bis 17. April 2026 www.prowine-tokyo.com



n der Mosel geht es majestätisch zu:
Von hier kommt die im September
2025 neu gekrönte Deutsche Weinkönigin Anna Zenz. Künftig repräsentiert sie
die deutsche Weinkultur auf Bühnen im Inund Ausland. Und sie bringt gute Nachrichten
mit, denn 2025 zeichnet sich in Deutschland
ein starkes Weinjahr ab. Zwar fällt die Ernte
mit voraussichtlich weniger als acht Millionen Hektolitern vergleichsweise gering aus,
doch dank der guten Traubenreife rechnet das
Deutsche Weininstitut (DWI) bundesweit mit
hohen Weinqualitäten.

Trotz der hohen Qualität steht die Branche jedoch vor erheblichen Herausforderungen: Getrieben von höheren Energie-, Rohstoff- und Lohnkosten steigen die Ausgaben, die Kaufkraft in Deutschland sinkt und die Verbrauchergewohnheiten ändern sich. Besonders junge Erwachsene trinken immer weniger Alkohol - das trifft vor allem den Inlandsmarkt. Das Interesse an deutschem Wein im Ausland hingegen wächst: Nach Angaben des DWI stieg die Exportmenge im Jahr 2024 um drei Prozent auf rund 1,2 Millionen Hektoliter. Besonders gefragt sind leichte Weißweine - ein klarer Vorteil für Deutschland, da rund 69 Prozent der heimischen Rebflächen mit Weißweinreben bestockt sind. Zusätzlich gewinnen deutsche



»Unsere Winzerinnen und Winzer stehen für Spitzenqualität und Innovationsgeist – das ist die Basis, um auch international weiterzuwachsen. Gerade im Export sehe ich große Chancen: Deutscher Wein steht weltweit für Nachhaltigkeit, Herkunft und handwerkliche Präzision.«

#### DANIELA SCHMITT.

Ministerin für Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz

Winzer mit entalkoholisierten Weinen auch im Ausland neue Kunden.

#### Wettbewerbsvorteil dank neuer Sorten

Deutschland ist zudem bei der Entwicklung pilzresistenter Rebsorten, den Piwis, führend. Ihre Stärke zeigen die Pflanzen bei langanhaltender Feuchte, die klimabedingt zunimmt. Das wirkt sich nicht nur positiv auf die Erträge aus, sondern bietet auch Chancen, ressourcenschonender zu wirtschaften. Die Weinbauern sparen Pflanzenschutzmittel und reduzieren ihre Fahrten mit kraftstoffintensiven Maschinen in die Weinberge.

Auch international öffnen Piwis neue Türen: In Regionen mit starkem Nachhaltigkeitsfokus wie etwa Skandinavien wachse die Nachfrage, berichtet Gerhard Brauer, Vorsitzender des Verbands Deutscher Weinexporteure. 

SIEHE INTERVIEW AUF S. 24 Auch in Frankreich, Spa-

nien und Italien könnten Piwis schnell Marktanteile gewinnen, da dort bei Weißweinen Cuvées üblich sind und nicht einzelne Rebsorten im Vordergrund stehen. Allerdings braucht die Umstellung Zeit: Ein Weinberg steht 25 bis 30 Jahre, bevor Winzer ihn neu bepflanzen.

### Rückenwind für den Export

Damit deutscher Wein international noch sichtbarer wird, richten Organisationen wie das DWI regelmäßig Veranstaltungen im Ausland aus und organisieren Geschäftsreisen. Zusätzliche Marktchancen soll die neue Exportstrategie des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) der Weinbranche eröffnen. Das Ministerium hat im Haushalt 2026 die Mittel für Messen und Events auf 17 Millionen Euro erhöht. Eine Initiative, die deutsche Weine – auch im Ausland – nachhaltig stärken soll.



### **VIELFALT IM GLAS**

### 31 DAYS OF GERMAN WINE IN THE UK

Im Juli 2025 stellten Restaurants, Weinbars und Einzelhändler im Vereinigten Königreich bei mehr als 100 Veranstaltungen deutsche Weine in den Fokus. Degustationsmenüs, Weinverkostungen und Kurse zur Stilvielfalt und zum perfekten Zusammenspiel von Wein und Speisen machten die Bandbreite deutscher Weine erlebbar. Veranstalter der einmonatigen Kampagne ist das DWI, das in Großbritannien eine von elf Informationsagenturen für deutschen Wein unterhält.

Nächste Ausgabe: 1. bis 31. Juli 2026 www.31days.winesofgermany.co.uk



### ANSTOSSEN AUF DIE FREUNDSCHAFT STUTTGART MEETS MUMBAI

Stuttgart und Mumbai verbindet seit 1968 eine Städtepartnerschaft. Seit mehr als zwanzig Jahren gehört auch ein jährliches Weinfestival in Mumbai dazu. Dort treffen sich Delegationen beider Städte, knüpfen Kontakte und tauschen sich aus. Tagsüber stehen Workshops und Informationsstände zu Kooperationsmöglichkeiten auf dem Programm. Abends folgen Unterhaltung, Livekochshows und Weinverkostungen. Dabei präsentieren beide Städte ihre besten Weine und regionalen Gerichte.

Nächste Ausgabe: voraussichtlich Februar 2026 www.honorarkonsulat-indien.de



**HABEN EINE GROSSE ZUKUNFT**« GERHARD BRAUER. Vorsitzender des Verbands Deutscher Weinexporteure, erklärt, warum Riesling und Co. im Ausland punkten,

> welche Märkte weltweit besonders vielversprechend sind und wie der Klimawandel die

Interview: JASMIN OBERDORFER, wortwert Köln

Weinbranche prägt.

### Steigende Betriebskosten, sinkender Weinkonsum und fallende Verkaufspreise - die Weinbranche steht unter Druck. Kann der Export helfen?

GERHARD BRAUER: Der Konsum geht zwar in den meisten Ländern zurück, aber der Export entwickelt sich sehr stabil und wächst sogar leicht. Deutsche Winzer haben einen entscheidenden Vorteil: Sie konzentrieren sich auf Weißweine. Die liegen aktuell im Trend. Allen voran der Riesling, aber auch der Weiß-, Grauund Spätburgunder sowie der Chardonnay.

### Warum boomen Weißweine, während die Nachfrage nach Rotweinen sinkt?

Wir haben es immer mit Konsumtrends zu tun: Vor rund 35 Jahren wurden der französischen Ernährung - zu der auch ein Glas Rotwein gehört - gesundheitlich günstige Aspekte zugeschrieben. Das machte französischen Rotwein in Asien populär. Später kamen kräftige, halbsüße italienische Weine in Mode. Heute dominieren alkoholarme Weine zu leichten Gerichten. Weißweine sind dafür ideal, sie sind von Natur aus weniger schwer und alkoholreich als Rotweine.

### **KURZVORSTELLUNG**

**Gerhard Brauer** ist Geschäftsführer des Ruppertsberger Weinkellers Hoheburg und Vorsitzender des Verbands Deutscher Weinexporteure (VDW), der die Interessen der deutschen Weinexportbranche im In- und Ausland vertritt. Über die Mit-gliedschaft im europäischen Dachverband Comité Européen des Entreprises Vins EEV) wirkt der Verband bei der Gestal-ung handelspolitischer und rechtlicher Rahmenbedingungen mit, die für Wein-

### Welche Länder bieten deutschen Winzern die besten Absatzchancen?

Lukrative Märkte mit etablierter Weinkultur sind die USA und Kanada, das Vereinigte Königreich, die Niederlande, Belgien, Norwegen, Schweden, Finnland und Dänemark. Etwas weniger bedeutend, aber trotzdem wichtig sind Polen, Tschechien und die Schweiz. Großes

Potenzial sehe ich in China: Deutsche Weine harmonieren gut mit chinesischer Küche, und die jüngere Bevölkerung verfügt über eine wachsende Kaufkraft. Außerdem könnte es eine Renaissance deutscher Weine in Südamerika geben - etwa in Brasilien und Mexiko. Zukunftsmärkte sind auch Indien und Afrika. wo bisher wenig Wein angeboten wird und deutsche Weine kaum präsent sind.

### Wie wirkt sich die Zollpolitik der USA auf das Exportgeschäft aus?

Die USA sind der wichtigste Absatzmarkt für deutsche Weine – mit über Jahrzehnten gewachsenen Geschäftsbeziehungen. Dabei konkurrieren wir kaum mit amerikanischen Weinen, sondern erweitern das Angebot an Geschmacksprofilen. Zölle von 15 Prozent werden zu Absatzverlusten führen. Das trifft Betriebe hart, die in die USA exportieren. Diese Verluste auszugleichen, ist sehr schwierig.

### Wie verändert der Klimawandel die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Weine im Ausland?

# WEIN IN ZAHLEN

Die immer häufigeren Wetterextreme – zunehmender Starkregen und lange Trockenperioden – sind herausfordernd. Aber Rebsorten wie der Riesling kommen mit sehr warmen und trockenen Sommern besser zurecht als erwartet. Im Vergleich zu ausländischen Weinregionen befinden wir uns zudem immer noch in einer kühlen Klimazone. Damit hat Deutschland einen klaren Wettbewerbsvorteil bei den aktuell beliebten leichten, frischen Weinen. In Südspanien oder den Mittelmeerregionen Frankreichs treten diese Wetterextreme noch häufiger auf als bei uns. Das schmälert die Erträge und macht die Weine sehr kräftig – was aktuell nicht gefragt ist.

# Welche Prognose stellen Sie für die deutsche Weinbranche?

Wir durchleben im Inland gerade eine Krise. Sobald sich die deutsche Wirtschaft stabilisiert, wird auch das Konsumklima wieder lebendiger, und das stimmt mich optimistisch. Für das Exportgeschäft stehen die Zeichen gut. Immer mehr Betriebe wollen einsteigen. Weine aus Deutschland haben eine große Zukunft, gerade weil leichte Weißweine und das Thema Nachhaltigkeit immer mehr im Fokus stehen. Wenn wir diese Trends aufgreifen, gehen wir gestärkt aus der Krise hervor.

**2,48 Milliarden Euro** soll der Markt für alkoholfreie Weine nach Schätzungen im Jahr 2031 betragen.



Umgerechnet **rund 1 Milliarde** 0,75-Liter-Flaschen ergab die Wein- und Mosterzeugung im Jahr 2024 in Deutschland. Quelle: Destatis





# MEHR ZUM THEMA



### **LAGE WELTWEIT**

Das steht drin: Der Branchenbericht enthält Daten zu weltweiten Erträgen, Klimaauswirkungen auf die Weinproduktion und Informationen zu Anpassungsmaßnahmen.

Wichtig, weil der Bericht Orientierung bietet, was sich weltweit verändert und wie Winzer darauf reagieren können.

www.tinyurl.com/weinbranchenbericht



### **EXPORTWISSEN**

Das steht drin: Das kostenpflichtige Exportportal für deutsche Weine bietet eine nach Ländern sortierte Übersicht zu Begleitpapieren, Etikettierungs- und Verpackungsvorschriften sowie Zöllen und Steuern für den Export in rund 50 Länder.

**Wichtig, weil** Exporteure schnell die rechtlichen Anforderungen und Kosten pro Land überblicken.

www.tinyurl.com/exportportal



### **PIWIS IM FOKUS**

Das steht drin: Die Arbeitsgemeinschaft Piwi International berichtet auf ihrer Website regelmäßig über neue Gesetze, Fachartikel und Veranstaltungen rund um pilzresistente Rebsorten.

Wichtig, weil das Portal Anregungen für Züchtung, Anpflanzung und Weinproduktion mit Piwi-Sorten gibt.

www.piwi-international.org



Weltweit positionieren sich Regierungen im Wettlauf um künstliche Intelligenz. GTAI hat die KI-Strategien zwölf wichtiger Länder unter die Lupe genommen. Eine Auswahl.

von Katja Meyer, Berlin, Frauke Schmitz-Bauerdick, Paris, Heiko Steinacher, Toronto, Katharina Viklenko, Seoul, und Heena Nazir, Dubai

ünstliche Intelligenz (KI) ist längst zum globalen Schrittmacher der Innovation geworden. Experten von Grand View Research schätzen, dass der KI-Markt allein im Jahr 2024 rund 279 Milliarden US-Dollar umfasst und bis 2033 auf mehr als 3,4 Billionen US-Dollar anschwellen wird. Ein jährliches Wachstum von mehr als 30 Prozent macht deutlich: Wer heute die richtigen Weichen stellt, sichert sich morgen entscheidende Wettbewerbsvorteile.

Germany Trade & Invest (GTAI) hat die KI-Strategien wichtiger Länder unter die Lupe genommen. Ergebnis: Während manche Staaten mit strengen Regeln und klaren Vorgaben agieren, setzen andere bewusst auf Freiraum und Eigeninitiative. Es gibt auch große Unterschiede bei der Finanzierung. In den USA etwa steuert der Privatsektor den Löwenanteil bei, während andernorts der Staat Milliarden in die Infrastruktur pumpt. Interessant ist aber vor allem der Blick in die zweite Reihe – auf die Länder, die nicht im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen.

### **VAE: Macht Tempo**

Die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) etwa. Das Land entwickelt sich rasant zu einem führenden KI-Standort im Nahen Osten. Bis 2030 soll KI etwa 14 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erwirtschaften, was rund 100 Milliarden US-Dollar entspricht.

Bereits heute sind KI-Lösungen in vielen Bereichen wie öffentlicher Verwaltung, Gesundheit, Bildung, Energie und Mobilität im Einsatz − von autonomen Shuttle-Bussen bis →

### KI-STRATEGIEN AUS-GEWÄHLTER LÄNDER



GTAI hat KI-Strategien von zwölf Ländern analysiert: USA, China, UK, Frankreich, Südkorea, Kanada, Israel, Indien, Japan, Vereinigte Arabische Emirate, Taiwan und Malaysia.

www.gtai.de/ki-weltweit



### »ES EMPFIEHLT SICH, KLEIN ZU STARTEN«

Roland Scharrer ist Visiting Researcher an der Stanford University in Palo Alto, Kalifornien, und KI-Experte.

### Gibt es Unterschiede zwischen den USA und Deutschland, gerade wenn es um den Umgang mit KI und Innovation geht?

Deutsche Unternehmen, besonders der Mittelstand, setzen stark auf Planung, Gründlichkeit und konkrete Ergebnisse, bevor sie investieren. Das schafft Stabilität, verlangsamt jedoch oft Innovationszyklen. Im Silicon Valley ist es umgekehrt: Eine Idee kann anfangs kaum groß genug sein; und statt lange zu planen, wird ausprobiert, getestet und schnell angepasst.

## Wie erkennt ein KMU schnell, ob sich ein KI-Projekt lohnt?

Entscheidend ist, ob ein klarer "job to be done" dahintersteht. Also: Welches konkrete Problem soll gelöst werden und welcher messbare Nutzen entsteht für das Geschäft oder die Kunden? KI lohnt sich nur, wenn sie einen echten Pain Point adressiert: etwa Kosten senkt, Umsatz steigert oder Fehler reduziert.

### Was sollten KMU beachten, damit ein KI-Projekt schnell und erfolgreich umgesetzt werden kann?

Für den Mittelstand ist entscheidend, KI-Projekte pragmatisch und praxisnah anzugehen. Statt große Programme aufzusetzen, empfiehlt es sich, klein zu starten und in kurzen Zyklen zu experimentieren – beispielsweise mit Methoden wie Design Sprints, die schnelle Ergebnisse ermöglichen. Häufige Stolpersteine sind zu viele beteiligte Abteilungen oder die Behandlung von KI als reines IT-Thema.

### ONLINE

Das Interview in voller Länge finden Sie auf: www.tinyurl.com/interviewscharrer



### KANADA

Kanada zählt zu den Pionieren bei künstlicher Intelligenz und verabschiedete bereits 2017 als eines der ersten Länder weltweit eine nationale KI-Strategie. Deutsche Unternehmen wie Siemens, SAP und die Volkswagen-Tochter Powerco nutzen die lokale KI-Kompetenz für Forschungsund Entwicklungsprojekte.

#### **STECKBRIEF**

☑ Geplantes Investitionsvolumen: Mehrere Milliarden US-Dollar für neue Rechenzentren, darunter darunter 1,5 Milliarden US-Dollar der Bundesregierung

Potenzielles Marktvolumen: 70 Milliarden US-Dollar bis zum Jahr 2035

Wichtig, weil: Türöffner für den nordamerikanischen Markt mit europäisch geprägten Werten und Datenschutzstandards



zu smarten Energiemanagementsystemen. Die aktuell überarbeitete nationale KI-Strategie legt den Schwerpunkt auf praktische Anwendungen und Effizienzsteigerung.

Der emiratische KI-Sektor hat aber auch Schwächen: Es gibt kaum lokale Spezialisten, die Regulierung ist bislang lückenhaft. Für die notwendigen Talente soll die erste reine KI-Hochschule sorgen, die 2019 gegründete Mohamed bin Zayed University of Artificial Intelligence. Die Regierung bereitet auch eine gesetzliche KI-Regulierung vor, die 2027 in Kraft treten soll.

Klarer Standortvorteil in den VAE ist das Thema Finanzierung. Vor Ort entstehen umfangreiche Datenzentren wie der Stargate-KI-Campus in Abu Dhabi für 20 Milliarden US-Dollar. Ein internationales Konsortium aus Technologieführern wie Microsoft, Nvidia, Open AI und Cisco setzt das Vorhaben gemeinsam mit dem emiratischen Staatsfonds Mubadala Growth X (MGX) um. Doch auch im Ausland, beispielsweise in den USA und Europa, beteiligt sich der Staatsfonds MGX am Bau zentraler Rechenzentren.

Zahlreiche deutsche Akteure sind in den VAE bereits mit innovativen Lösungen vertreten oder beraten lokale Behörden zu KI-Strategien. Ein Beispiel ist das deutsche Start-up Volocopter, das autonome Flugtaxis entwickelt.

### Kanada: Konsequente Strategie

Auch Kanada investiert massiv in Infrastruktur, Anwendungen und internationale Koope-

rationen. Vor allem setzt das Land auf klare Leitplanken. Seit dem Jahr 2017 gibt es eine nationale KI-Strategie mit ethischen Leitlinien, Forschungs- und Talentförderung. Herzstück der Strategie sind Innovationscluster wie Scale AI in Montréal. Dort fördert die kanadische Regierung Projekte mit Fokus auf KI-gestützte Lieferketten. Sie investiert Milliarden in den Ausbau nationaler Rechenzentren, um eine eigenständige, skalierbare Infrastruktur zu schaffen, die nicht nur großen Unternehmen, sondern auch Start-ups und KMU zugutekommen soll.

Ein zentraler Standortvorteil Kanadas liegt im Datenschutz: Zwar gibt es bislang kein umfassendes KI-Gesetz, die Regulierung orientiert sich aber am europäischen Vorbild und bietet somit deutschen Unternehmen klare rechtliche Rahmenbedingungen und mehr Rechtssicherheit als beispielsweise die USA. Dennoch gibt es auch Herausforderungen: Junge Unternehmen finden nicht immer die nötigen Finanzierungspartner, und die Branche ist abhängig von ausländischen Cloud-Anbietern.

Für deutsche Unternehmen eröffnet Kanada dennoch vielfältige Kooperationsmöglichkeiten in Forschung und Anwendung, insbesondere in Schlüsselbranchen wie Gesundheit und Energie, unterstützt durch eine exzellente Forschungslandschaft.

### Südkorea: Große Ambitionen

Südkorea verfügt bereits über eine exzellente IT-Infrastruktur und eine aufgeschlossene Be-

# MEHR ZUM THEMA



### RECHTSATLAS

**Das steht drin:** Ein weltweiter Überblick über die Entwicklung der Gesetzeslage zum Thema künstliche Intelligenz.

**Wichtig, weil** sich gerade sehr viel in diesem Bereich bewegt und GTAI aktuell und übersichtlich über die neuesten KI-Gesetze informiert.

www.tinyurl.com/rechtsatlas-ki



### F+E-PROJEKTE

**Das steht drin:** Aktuelle Ausschreibungen zur Förderung bilateraler FuE-Projekte von KMU mit über 20 Partnerländern

**Wichtig, weil** es die grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei FuE fördert und KMU vom Wissen anderer Standorte profitieren können.

www.tinyurl.com/FuE-projekte



### START-UP-SPEZIAL

**Das steht drin:** Länderberichte über die Start-up-Ökosysteme von Ägypten bis Vietnam.

**Wichtig, weil** es in vielen Ländern gute Bedingungen für Start-ups gibt, insbesondere im Bereich KI, die den Markteinstieg erleichtern.

www.gtai.de/start-ups

völkerung, was sich in Spitzenpositionen bei internationalen Innovations- und Digitalisierungsrankings zeigt. Doch die Nutzung von KI in der Industrie ist bislang ausbaufähig, es fehlen globale Software-Champions, und die Rechenkapazitäten sind begrenzt.

Für das Jahr 2026 hebt die südkoreanische Regierung das Budget für künstliche Intelligenz deshalb auf 7,2 Milliarden US-Dollar an – mehr als das Dreifache im Vergleich zum Vorjahr. Der Löwenanteil dieser Mittel geht in die Digitalisierung der verarbeitenden Industrie. Kürzlich hat Südkorea das erste KI-Rahmengesetz in Asien verabschiedet, das im Januar 2026 in Kraft treten wird.

Aber vor allem will Südkorea die begrenzten Rechenkapazitäten ausbauen: Bis 2028 soll für bis zu 35 Milliarden US-Dollar das weltweit größte KI-Datenzentrum mit bis zu drei Gigawatt Leistung entstehen.

### Frankreich: Eigenes Silicon Valley

Aus Sicht deutscher Unternehmen lohnt sich auch ein Blick in die direkte Nachbarschaft: Die französische KI-Strategie, die seit 2018 fortlaufend weiterentwickelt wird, setzt Schwerpunkte auf den Ausbau von Recheninfrastrukturen, die Stärkung der gesamten KI-Wertschöpfungskette und die Förderung von Fachkräften.

Mit neun forschungsstarken KI-Clustern und einer lebendigen Unternehmens- und Start-up-Szene bietet Frankreich für die internationale KI-Branche gute Entwicklungsmöglichkeiten. Das Forschungscluster Paris-Saclay gilt als das französische Silicon Valley. Frankreich hat als einziges europäisches Land bisher ein KI-Decacorn hervorgebracht, ein Unternehmen mit einem Börsenwert von mehr als zehn Milliarden US-Dollar: Mistral AI, das mit seiner Open-Source-Lösung Le Chat eine euro-

päische Alternative zu US-amerikanischen und chinesischen Large Language Models bietet.

Unterstützt durch europäische Programme wie Invest AI, mobilisiert Frankreich gemeinsam mit internationalen Großunternehmen und Investoren Milliardenbeträge für Infrastruktur und Forschung.

Für deutsche Unternehmen bietet Frankreich gute Voraussetzungen für den Markteinstieg. Im Jahr 2026 ist Deutschland Partnerland auf der Innovationsmesse Vivatech in Paris. Der einzige Wehrmutstropfen ist die politische Dauerkrise: Die Regierung steht unter Druck, und die Staatsverschuldung ist hoch. M

### FRANKRFICH

Frankreichs KI-Strategie ist 2018 erstmals aufgelegt und seitdem kontinuierlich weiterentwickelt worden. Mehr als 600 Start-ups konzentrieren sich in Frankreich auf KI-Entwicklungen. Auf der Innovationsmesse Vivatech, die sich als europäisches Branchenhighlight etabliert hat, gibt es ein French-German Tech Lab.

### STECKBRIEF

☑ Geplantes Investitionsvolumen: 2,5 Milliarden Euro staatliche Förderung bis 2030, zusätzlich 109 Milliarden Euro angekündigte Investitionen in Rechenzentren und KI-Infrastruktur

Potenzielles Marktvolumen: 77,68 Milliarden US-Dollar im Jahr 2032

Wichtig, weil: Zentrum europäischer KI-Entwicklung mit starkem Fokus auf ethische Standards und europäische Datenschutzvorgaben

### SÜDKOREA

Südkorea verfolgt eine ambitionierte KI-Strategie und will bis 2027 zu den Top Three der KI-Nationen weltweit aufsteigen. Deutsche Unternehmen wie Siemens und SAP unterstützen südkoreanische Firmen bei der Integration von KI-Software und Cloudlösungen in der Industrie.

### STECKBRIEF

☑ Geplantes Investitionsvolumen: 7,2 Milliarden US-Dollar staatliche Investitionen für 2026 (mehr als verdreifacht gegenüber 2025)

Potenzielles Marktvolumen: Erhebliches
Potenzial durch die Integration von KI in
Schlüsselindustrien wie Robotik, Kfz, Schiffbau und Produktion

Wichtig, weil: Führend bei KI-Patenten pro Einwohner und starke Position im Global Al Index (Rang 6); Brücke zwischen westlichen und asiatischen Technologiemärkten mit europäisch orientiertem Regulierungsansatz

# EXPORTMOTOR PHARMA

Investieren, forschen, exportieren – Unternehmen der Pharmaindustrie spielen in der deutschen Exportwirtschaft eine wichtige Rolle. Fünf Märkte, die besonders interessant sind.

von JOANNA ZYGADLO und AXEL LOHSE, Germany Trade & Invest

m Sommer 2025 gab es für die Pharmabranche große Neuigkeiten. Erst verkündeten Biontech und Bristol-Myers Squibb ihre strategische Partnerschaft: Die Unternehmen aus Mainz und Princeton, USA, wollen künftig ihre Expertise und globale Präsenz sowie ihre Ressourcen zusammenlegen. Rund 9,4 Milliarden Euro umfasst das Gemeinschaftsprojekt, das helfen soll, Biontechs Antikörper BNT327 gegen Tumore möglichst schnell auf den Markt zu bringen.

Nur wenige Wochen später gab die Merck KGaA bekannt, dass der Darmstädter Chemieund Pharmakonzern Springworks Therapeutics übernimmt. Das Biotechunternehmen aus den USA ist auf die Behandlung seltener Tumore spezialisiert. Mit einem Volumen von rund drei Milliarden Euro zählt die Transaktion in diesem Jahr zu den größten im Biopharmasektor. Gleichzeitig ist es auch Mercks "größte Akquisition im Unternehmensbereich Healthcare seit fast 20 Jahren", wie die Vorsitzende der Merck-Geschäftsleitung, Belén Garijo, erklärt. Mit diesem Schritt baut das Unternehmen gezielt sein Geschäftsfeld Healthcare aus – und stärkt seine Position auf dem US-Markt.

### Deutsche Pharmaprodukte sind gefragt

Die beiden Beispiele zeigen: Deutsche Unternehmen aus der Arzneimittelbranche denken global. Schon seit Längerem zählt der Sektor zu den Schlüsselindustrien, die den deutschen Exporterfolg sichern. Das Statistische Bundesamt beziffert das Ausfuhrvolumen der Branche auf knapp 116 Milliarden Euro im Jahr 2024. Damit zählt die Pharmaindustrie hierzulande zu den Top Five der deutschen Exportwirtschaft. Weltweit schätzt Statista den Branchenumsatz für das Jahr 2025 auf mehr als eine Billion Euro. Bei jährlich prognostizierten Wachstumsraten von 4,73 Prozent wird diese Summe bis zum Jahr 2030 voraussichtlich auf 1,3 Billionen Euro steigen. Von der Entwicklung profitieren auch globale Schwergewichte, die in Deutschland beheimatet sind, zum Beispiel Bayer, Merck, Boehringer Ingelheim oder Biontech.

"Darüber hinaus ist die Bundesrepublik ein wichtiger Standort für Forschung und Entwicklung", sagt Kai Joachimsen, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands der Pharmazeutischen Industrie (BPI). Die Kombination aus wissenschaftlicher Infrastruktur, hochqualifizierten Fachkräften und internationaler Vernetzung macht sowohl die Zusammenarbeit mit deutschen Pharmaunternehmen als auch den Investitionsstandort Deutschland besonders attraktiv.

### Garant für Jobs und Innovationen

Die deutsche Pharmaindustrie ist nicht nur ein bedeutender Wirtschaftsfaktor, sondern auch ein Jobmotor: Laut Verband der forschenden Arzneimittelhersteller sind in Deutschland aktuell rund 130.000 Arbeitnehmer im Sektor

beschäftigt. "Zudem ist die Branche Garant für zukunftsweisende Innovationen", sagt Joachimsen. Laut BPI fließen rund 16 Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung ein Spitzenwert, nicht nur im internationalen Vergleich. Damit gehört die Branche zu den forschungsintensivsten Industriezweigen in Deutschland – noch vor dem Fahrzeugbau und der Elektroindustrie. Sie ist zudem eng mit anderen Industriezweigen verflochten. Besonders intensiv ist die Zusammenarbeit mit der chemischen Industrie, dem Maschinen- und Anlagenbau sowie der Logistikbranche, die essenzielle Vorprodukte, technische Infrastruktur und zuverlässige Verteilung sicherstellen. Ebenso ist die Pharmaproduktion weltweit vernetzt und besteht aus vielfältigen internationalen Liefer-, Forschungs- und Vertriebspartnerschaften.

Die Erfolgszahlen können jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Pharma- und Biotechnologiebranche, wie die deutsche Wirtschaft insgesamt, aktuell unter erheblichem Druck steht. Der zunehmende internationale Wettbewerb, Strafzölle, beispielsweise beim Export in die USA, Preisdeckelungen und protektionistische Tendenzen gefährden nicht nur den Handel, sondern auch die globale Innovationskraft und Versorgungssicherheit. Dennoch gibt es einige Märkte, die lukrative Chancen für deutsche Pharmaunternehmen bieten. M



品

15%

aller weltweit gehandelten Arzneimittel stammen aus Deutschland.

Quelle: Comtrade

# USA

### Größter Arzneimittelmarkt weltweit

it einem Umsatz von 673 Milliarden Euro im Jahr 2024 sind die USA der größte Arzneimittelmarkt der Welt und der wichtigste Absatzmarkt deutscher Pharmaunternehmen. Rund 24 Prozent (27 Milliarden Euro) der deutschen Exporte gehen in die Vereinigten Staaten – bis 2029 sollen die Umsätze auf 829 Milliarden Euro steigen.

Bisher versprach der US-Markt hohe Gewinne, trotz strenger regulatorischer Anforderungen, so Viola Bronsema, Geschäftsführerin des Biotechnologieverbands Bio Deutschland e. V. Auch für Zulieferer sind die USA attraktiv, insbesondere im Bereich medizinische Biotechnologie und automatisierte Produktion. Die von der US-Regierung angekündigten Maßnahmen, wie Strafzölle und die Anwendung niedrigster Referenzpreise, haben laut Bronsema allerdings das Potenzial, nicht nur die Margen deutscher Unternehmen zu gefährden. Sie könnten auch die Entwicklung neuer Therapien sowie deren weltweiten Einsatz ausbremsen, die zu rund 50 Prozent aus Biotechnologieunternehmen stammen. M



**24**%

aller Pharmaexporte gingen 2024 in den weltweit größten Markt, die USA.

Quelle: Destatis

# CHINA

### Staatliche Anreize wirken

ach den USA ist China der zweitgrößte Pharmamarkt weltweit. Der jährliche Pharmamarkt weltweit. Der jährliche Pharmamsatz liegt laut dem britischen Marktforschungsunternehmen BMI bei 187 Milliarden Euro, was etwa 131 Euro pro Kopf entspricht. Zum Vergleich: In den USA wird pro Kopf 15-mal mehr ausgegeben. China bleibt auch in Zukunft abhängig von Arzneiimporten. Im Jahr 2024 lagen die Einfuhren bei rund 42 Milliarden Euro. Laut BMI-Prognosen dürften es 2029 etwa 68,2 Milliarden Euro sein.

Rolf Schmid, Gründer und Geschäftsführer des auf China und Japan spezialisierten Beratungsunternehmens Bio4business, sieht die Wachstumstreiber in den staatlichen Anreizen für innovative Medikamente und in der Überalterung der Bevölkerung. Gleichzeitig steige der Druck zur Lokalisierung massiv. Richtungsweisend für die Industrie und den weltweiten Arzneimittelmarkt werde künftig sein, wie sich Peking im neuen Fünfjahresplan ab 2026 zur Branche positioniere, so Schmid. M

### **BEISPIEL USA**

Die Lipotype GmbH ist ein innovatives Biotechunternehmen mit Sitz in Dresden. Es wurde im Jahr 2012 gegründet als Spin-off des Max-Planck-Instituts für molekulare Zellbiologie und Genetik. Das Unternehmen hat sich auf die Analyse von Lipiden spezialisiert und bietet weltweit Dienstleistungen im Bereich der Lipidomics an. Die firmeneigene Plattform kombiniert Massenspektrometrie mit fortschrittlicher Datenvisualisierung und Statistik. So lassen sich komplexe Lipidprofile schnell und präzise auswerten. Lipotype unterstützt Forschungsprojekte in Industrie und Wissenschaft – von der Probenvorbereitung über die Lipidanalyse bis zur Interpretation der Ergebnisse. Das Ziel des Unternehmens ist, die Rolle von Lipiden im menschlichen Organismus besser zu verstehen und den Transfer von Forschungsergebnissen in medizinische Anwendungen zu beschleunigen. Mit maßgeschneiderten Analysepaketen und individueller Beratung gilt Lipotype als Partner für akademische Einrichtungen, Pharmaunternehmen und biomedizinische Forschungseinrichtungen.

Mit der Gründung ihrer US-Tochtergesellschaft Lipotype Inc. in Cambridge haben die Dresdner einen wichtigen Meilenstein ihrer Unternehmensentwicklung erreicht. Das Ziel ist, so Geschäftsführer Oliver Uecke, durch die lokale Präsenz ein starkes Signal in den US-Markt zu senden. Das sei insbesondere im hochdynamischen Umfeld der Life-Science-Branche in den USA besonders wichtig und werde dort von Kunden und Investoren sehr geschätzt.



# **JAPAN**

# Alternde Bevölkerung als Marktchance

er Arzneimittelumsatz in Japan lag 2024 bei rund 79,5 Milliarden Euro. Laut BMI-Experten wird er bis 2029 auf 124,4 Milliarden Euro steigen. Auch die japanischen Importe sollen deutlich zunehmen: von 29 Milliarden Euro auf bis zu 48,3 Milliarden Euro. Experte Schmid verweist auf Japans schnell alternde Bevölkerung als Treiber des immensen Arzneimittelbedarfs. Vor allem Medikamente gegen chronische Krankheiten und altersbedingte Beschwerden sowie Produkte für die Langzeitpflege spielen eine wichtige Rolle. Die digitale Vernetzung des Gesundheitswesens dürfte weiter zunehmen, ebenso die Zahl der klinischen Studien zu Zelltherapien, unter anderem gegen Parkinson. M



# FRANKREICH

# Künftig mehr Importe als Exporte

rankreichs Pharmamarkt verzeichnete 2024 einen Umsatz von rund 53,3 Milliarden Euro. Prognosen von BMI sagen für 2029 einen Anstieg auf 69,3 Milliarden Euro voraus. Historisch war Frankreich ein bedeutender Exporteur von Arzneimitteln und verzeichnete lange Zeit einen deutlichen Handelsüberschuss – zuletzt knapp 9,35 Milliarden Euro. Doch laut Einschätzungen der Experten von BMI steht ein grundlegender Wandel bevor: Bis 2029 dürfte Frankreich zum Nettoimporteur von Arzneimitteln werden. Die Gründe hierfür sind die industriepolitischen Entwicklungen im Land selbst und die zunehmende Konkurrenz kostengünstiger Produkte aus Drittmärkten wie Indien und China. M



# Einheitliche Gesetze erleichtern den Export

ie ASEAN-Region zählt zu den dynamischsten Weltregionen und befindet sich ökonomisch und regulatorisch auf dem Vormarsch. Insbesondere Vietnam, Singapur und Malaysia gewinnen an Bedeutung für die globale Pharmaindustrie. Im Jahr 2020 lagen die gesamten Arzneimittelumsätze im ASEAN-Raum noch bei rund 24,3 Milliarden Euro. Laut BMI-Analysten wird das Volumen bis 2029 auf etwa 38,3 Milliarden Euro

anwachsen. Ein zentraler Treiber dieser Entwicklung ist die fortschreitende Harmonisierung der Arzneimittelgesetzgebung innerhalb der Region. Derzeit verzeichnen Vietnam und Singapur mit jeweils rund 3,46 Milliarden Euro (2024) die höchsten Arzneimittelimporte. Auch Malaysia (1,59 Milliarden Euro) und Indonesien (1,12 Milliarden Euro) zeigen deutliche Wachstumspotenziale. M





#### WELTHANDELSWISSEN

**Das steht drin:** Die Exportinitiative Gesundheitswirtschaft unterstützt mit zahlreichen Angeboten deutsche Unternehmen beim Markteintritt im Ausland.

**Wichtig, weil** die Besonderheiten der Gesundheitswirtschaft maßgeschneiderte Unterstützungsangebote fürs Auslandsgeschäft erfordern.

www.exportinitiativegesundheitswirtschaft.de



#### BRANCHENWISSEN

**Das steht drin:** Die Reihe "Branche kompakt" bietet Analysen zur Pharmabranche in verschiedenen Ländern.

**Wichtig, weil** neue Entwicklungen und interessante Trends attraktive Geschäftschancen im Ausland entstehen lassen.

www.tinyurl.com/Branchegesundheit



#### **SPEZIALWISSEN**

Das steht drin: Monatlich informieren die PharmaUpdates der GTAI über regulatorische Änderungen in ausgewählten Arzneimittelmärkten

**Wichtig, weil** deutsche Unternehmen praktische Hinweise zu Neuerungen und Anpassungsbedarfen erhalten

www.tinyurl.com/Newslettergesundheit

# DIE VISION HAT VERSPÄTUNG

Die Kosten steigen und der Zeitplan wackelt. Trotzdem halten die baltischen Staaten am Schienenprojekt Rail Baltica fest. Auch für deutsche Firmen bleibt das Vorhaben spannend.

 $von\ \textbf{CHRISTOPHER}\ \textbf{FUSS}, Germany\ Trade\ \&\ Invest\ Warschau$ 

er mit dem Zug durch die baltischen Staaten reist, braucht vor allem eines: Geduld. Die Fahrt von Tallinn nach Vilnius dauert rund elf Stunden inklusive Umstieg an der estnischlettischen Grenze. Dabei liegen gerade einmal 520 Kilometer Luftlinie zwischen den beiden Hauptstädten. Viel Zeit nimmt auch die Weiterfahrt von Vilnius in die polnische Hauptstadt Warschau in Anspruch: Für die rund 500 Kilometer lange Strecke benötigt der Zug 9,5 Stunden. Schuld an den enormen Reisezeiten ist die veraltete Infrastruktur, die zudem nicht mit dem europäischen Normalspurnetz kompatibel ist. Eine durchgehende Verbindung nach Zentraleuropa fehlt bislang.

Das soll sich mit der Rail Baltica ändern. Im Rahmen des größten Schienenbauprojekts Europas entsteht eine fast 900 Kilometer lange Hochgeschwindigkeitsstrecke in Normalspurbreite. Sie verbindet Estland, Lettland und Litauen erstmals direkt mit dem europäischen Bahnnetz. Die Reisezeit von Tallinn nach Vilnius soll sich auf dreieinhalb Stunden verkürzen, die Weiterfahrt nach Warschau auf etwas über vier Stunden.

### Deutsche Unternehmen sind dabei

Mehr als 400 baltische und internationale Unternehmen sind an Planung und Bau beteiligt. Deutsche Firmen mischen ebenfalls mit – darunter Industriegrößen wie die Deutsche Bahn → SEITE 36 und Siemens, aber auch Mittelständler wie die Railistics GmbH aus Wiesbaden oder das Münchener Planungsbüro Obermeyer. Im August 2025 unterzeichnete die Deutsche Bahn einen Vertrag für Planungsarbeiten an einem Abschnitt der Rail Baltica in Litauen.

Gut möglich, dass weitere deutsche Unternehmen hinzukommen, denn für viele Projektabschnitte gibt es noch keinen Auftragnehmer. Das Joint Venture der drei baltischen Staaten, die RB Rail AS, hat im Internet einen Ausschreibungsplan veröffentlicht. Daraus geht hervor, dass allein im vierten Quartal 2025 bis zu acht weitere Ausschreibungen starten.

Siemens Mobility und Hitachi GTS Deutschland aus Baden-Württemberg bewerben sich – unabhängig voneinander – um die Lieferung der Signaltechnik. Sie ist entscheidend für die sichere Steuerung von Hochgeschwindigkeitszügen. Rail Baltica soll Spitzengeschwindigkeiten von bis zu 250 Stundenkilometern ermöglichen. Ende 2025 will RB Rail AS einen Auftragnehmer benennen.

### Ungewohnte Bedingungen für Baufirmen

Nicht immer erhalten deutsche Unternehmen den Zuschlag. Bei der Planung und Lieferung der Stromversorgungsanlagen unterlag Siemens Mobility einem spanischen Konsortium.



— KOMMENTAR — VON CHRISTOPHER FUSS

### Ein Projekt mit historischer Tragweite

Verspätungen begleiten die Rail Baltica seit der Frühphase des Projekts. Erst seit 2024 nehmen die Bauarbeiten spürbar Fahrt auf. Die Rahmenbedingungen sind anspruchsvoll: Ein solches Mammutprojekt kann nur mit massiver Unterstützung aus Brüssel gelingen. Doch je länger sich die Umsetzung verzögert, desto größer wird die Gefahr, dass die politische Rückendeckung bröckelt. Schon heute gibt es in den baltischen Staaten Stimmen, die Rail Baltica angesichts der explodierenden Kosten infrage stellen. Jeder Rückschlag nährt die Zweifel - und gefährdet damit ein Projekt, das weit über die Region hinaus Bedeutung hat. Europäische Integration zeigt sich nicht nur in Sonntagsreden, sondern ganz konkret in Straßen und Schienen, die Länder verbinden - und gleichzeitig die Sicherheit stärken. Angesichts der anhaltenden Bedrohung durch Russland gewinnt die Rail Baltica auch unter militärischen Gesichtspunkten an Bedeutung. Über die Schiene lassen sich große Mengen schwerer Rüstungsgüter schnell in die Region befördern. Gerade deshalb bleibt es ein Projekt mit strategischer Dimension.



Blick auf die die Altstadt von Riga: Rechts die Großbaustelle für die Hochgeschwindigkeitsbahn Rail Baltica, die die baltischen Staaten mit dem westeuropäischen Netz verbinden soll.



**STEFAN GEISPERGER** leitet den Bereich Internationale Märkte und Consulting bei DB Engineering & Consulting (DB E&C). Das Ingenieur- und Beratungsunternehmen der Deutschen Bahn ist am Bau der Rail Baltica beteiligt.

Interview: SINA HOFFMANN, wortwert Köln

### Herr Geisperger, DB E&C ist seit 2018 am Rail-Baltica-Projekt beteiligt. Was haben Sie bisher umgesetzt?

stefan Geisperger: Wir haben unter anderem den Businessplan für das Gesamtprojekt entwickelt, Planungen für Streckenabschnitte wie Vangazi–Misa erstellt, die kombinierte Eisenbahn- und Straßenbrücke über die Daugava konzipiert und die Bauüberwachung des Hauptbahnhofs Riga durchgeführt. Zudem sind wir bis 2028 als Shadow Operator tätig und beraten zu Betrieb, Instandhaltung und Strategie. Besonders wichtig ist unsere Rolle als ENE Engineer: Gemeinsam mit internationalen Partnern verantworten wir die Elektrifizierung der gesamten Strecke – es ist das größte Projekt dieser Art in Europa.

### Welche Arbeiten umfasst der neue Auftrag für den Abschnitt vom litauischen Kaunas bis zur polnischen Grenze?

Mit dem im August geschlossenen Rahmenvertrag bauen wir unser Engagement in Litauen deutlich aus. Über fünf Jahre übernehmen wir die Planung und Planungsüberwachung für eine moderne zweigleisige, elektrifizierte Normalspurstrecke – von den Vorbereitungen bis zur technischen Begleitung. Dabei knüpfen wir an frühere Arbeiten im Projekt an, etwa an die Infrastrukturentwicklungspläne für die Korridore Kaunas-Vilnius und Kaunas-Polen.

# Welche Bedeutung hat der Auftrag für DB E&C?

Der Auftrag ist für uns ein starkes Signal: Er bestätigt unsere Rolle als verlässlicher Partner bei einem der wichtigsten europäischen Infrastrukturprojekte und sichert uns eine langfristige Präsenz in der Region – gestützt auf unsere Büros vor Ort und unsere Expertise aus Deutschland.

# Welchen Herausforderungen muss sich DB E&C dabei stellen?

Die Größe und die Komplexität des Projekts ist enorm: Wir arbeiten in drei baltischen Staaten mit unterschiedlichen Genehmigungsverfahren, Regelwerken und Ausgangssituationen bei der Energieversorgung. Gleichzeitig müssen in der Region Kompetenzen für Hochgeschwindigkeit und Elektrifizierung aufgebaut werden. Wir unterstützen daher nicht nur technisch, sondern auch beim Wissenstransfer.

# Rail Baltica steht auch in der Kritik – etwa wegen wenig Fortschritt.

Ein Projekt dieser Größenordnung bringt naturgemäß Debatten über Finanzierung, Zeitpläne und weitere Prioritäten mit sich. Entscheidend ist, dass die beteiligten Länder und die EU die strategische Bedeutung von Rail Baltica klar erkennen. Aus unserer Sicht ist die Unterstützung unverändert hoch – das zeigt auch unser neuer Auftrag. Für uns heißt das: flexibel bleiben, Dynamiken berücksichtigen und gleichzeitig Lösungen entwickeln, die den langfristigen Erfolg sichern.

# Bieten sich Chancen für deutsche Firmen?

Rail Baltica braucht vielfältige Kompetenzen – von Ingenieuren und Bauunternehmen bis zu Zulieferern für Bahntechnik, Energie oder digitale Systeme. Hier sind deutsche Unternehmen stark. Rail Baltica wird öffentlich ausgeschrieben, internationale Partner sind ausdrücklich erwünscht. Deutsche Firmen haben daher sehr gute Chancen, sich einzubringen.

→ Der Auftrag im Wert von rund 1,7 Milliarden Euro zählt zu den größten Einzelvergaben im Rahmen der Rail Baltica. RB Rail AS begründete die Entscheidung mit der höheren Kosteneffizienz der spanischen Lösung – mit anderen Worten: Siemens war zu teuer.

Allerdings gewinnt nicht automatisch das günstigste Angebot. Die Baufirma Leonhard Weiss machte in Estland gemeinsam mit Partnern das preislich attraktivste Angebot für Streckenabschnitte zwischen Ülemiste und der lettischen Grenze. Die Aufträge gingen im Mai 2025 an internationale Konsortien – unter anderem aus Skandinavien, Polen und Frankreich. Grund: Leonhard Weiss schnitt bei einer Reihe von Workshops mit anschließender Prüfung schlechter ab.

Das in Deutschland wenig bekannte Allianz-Modell ist bei estnischen Rail-Baltica-Ausschreibungen häufig. Dabei sind alle Partner eines Konsortiums gemeinsam für sämtliche Projektbestandteile verantwortlich. Die Firmen müssen Stresstests absolvieren, wie der, bei dem Leonhard Weiss schlecht abschnitt. Einen kleinen Trost gab es dennoch: Im August 2025 erhielt das deutsche Unternehmen den Zuschlag für Gleisbauarbeiten in Litauen, wo das Allianz-Modell selten zum Einsatz kommt.

Das Beispiel zeigt: In jedem der drei baltischen Staaten gelten eigene Regeln für die Vergabe – trotz der gemeinsamen Projektgesellschaft RB Rail AS. Gleichzeitig verlangen Estland, Lettland und Litauen umfangreiche Nachweise zu Referenzen, Qualifikationen und technischer Ausstattung. Für mittelständische Bewerber ist das eine Herausforderung.

»Das Rail-Baltica-Projekt gilt erst dann als abgeschlossen, wenn Tallinn, Riga, Vilnius und Warschau über eine Eisenbahnstrecke mit europäischer Standardspurweite von 1.435 mm verbunden sind.«

**EUROPÄISCHE KOMMISSION** 

Juli 2025

Und es gibt weitere Hürden beim Rail-Baltica-Projekt. Als es im Jahr 2017 konkrete Formen annahm, rechneten die baltischen Staaten mit Kosten in Höhe von 5,8 Milliarden Euro und einer Fertigstellung bis 2025. Inzwischen gehen die Rechnungshöfe der drei Länder von 23,8 Milliarden Euro Baukosten aus. Der neue Termin für die Inbetriebnahme lautet Ende 2030.

Laut Europäischer Kommission muss das neue Zieldatum unbedingt eingehalten werden – bis 2030 soll das Transeuropäische Verkehrsnetz (TEN-T) fertiggestellt sein. Rail Baltica ist Teil dieses strategischen Netzes, das zentrale Verkehrswege in Europa miteinander verbindet. Brüssel hat deshalb in einem Durchführungsbeschluss festgelegt, dass sich

die baltischen Staaten zunächst auf eine Art Rail Baltica Light konzentrieren sollen. In der Praxis bedeutet das: einige Strecken bleiben vorerst eingleisig und erlauben nur reduzierte Fahrtgeschwindigkeiten. Ein zweites Gleis soll später folgen – das versichert die Kommission.

Mit diesem Schritt will Brüssel nicht nur Zeit gewinnen, sondern auch die Kosten über einen längeren Zeitraum strecken. Rund 85 Prozent der Gelder für die Rail Baltica stammen aus EU-Mitteln. Der aktuelle Haushalt endet 2027. Einige Bauvorhaben können erst weitergehen, wenn die Mitgliedstaaten einen neuen europäischen Finanzrahmen beschlossen haben.

Das betrifft auch einen Abschnitt auf polnischer Seite. Die Rail Baltica führt hier über die Ortschaften Trakiszki, Ełk und Białystok nach Warschau. Für den Abschnitt zwischen Ełk und Trakiszki fehlt derzeit das Geld. Polen kann die Strecke erst in der nächsten EU-Haushaltsperiode ausbauen. Zudem verzichtet das Land vorerst auf moderne Funksysteme. Dadurch werden Züge zwischen Ełk und Białystok an einigen Abschnitten zunächst nur 160 Stundenkilometer erreichen.

#### Mehr als ein Verkehrsproiekt

Trotz aller Rückschläge halten die baltischen Staaten an dem Mammutprojekt fest. "Rail Baltica ist nicht nur eine Eisenbahnstrecke", sagte der estnische Infrastrukturminister Kuldar Leis auf einer Pressekonferenz. "Sie stärkt unsere Verbindung zu Europa." Für die baltischen Staaten geht es um ihre Integration in die Europäische Union. M





#### **PROJEKTSEITE**

**Das steht drin:** Ob Auftragsvergabe, aktuelle Baufortschritte oder Finanzierung – hier gibt es den Überblick über Details zur Rail Baltica.

**Wichtig, weil** sich (potenzielle) Auftragnehmer immer auf dem neuesten Stand des Bauprojekts halten sollten.

www.railbaltica.org



#### **EU-PRIORITÄTEN**

**Das steht drin:** Der EU-Durchführungsbeschluss 2025/1332 nennt Rail-Baltica-Abschnitte, die bis Ende 2030 Priorität haben.

**Wichtig, weil** interessierte Projektpartner sich so besser auf die kommenden Ausschreibungen und den Leistungsumfang vorbereiten können.

www.tinyurl.com/rail-baltica



#### **ESTLANDS PLÄNE**

**Das steht drin:** detailliertere Infos zu Projekten der Rail Baltica in Estland, veröffentlicht vom Bahnnetzbetreiber des Landes.

**Wichtig, weil** interessierte Unternehmen hier noch detailliertere länderspezifische Auskünfte finden als auf der Hauptseite der Rail Baltica.

www.rbestonia.ee



Unternehmen, die Waren und Dienstleistungen international beziehen oder anbieten, müssen zahlreiche steuerliche Aspekte beachten. Das gilt vor allem, wenn es um den Ausweis der Umsatzsteuer geht. GTAI erläutert die wichtigsten Punkte rund um die Steuerart.

von **JAN SEBISCH,** Germany Trade & Invest Bonn

in deutscher Baustoffhändler verkauft seine Produkte an Privatleute, auch im europäischen Ausland. Auf den ersten Blick erbringt er die Leistung - den Handel - im Inland. Also gilt die deutsche Umsatzsteuer. Oder? Eine Kfz-Firma liefert Ersatzteile für Gabelstapler in die Schweiz. Der Geschäftsführer hat gelesen, dass solche "Ausfuhrlieferungen" nach deutschem Recht steuerfrei sind. Stimmt das? Und: heißt das. dass auch in der Schweiz keine Umsatzsteuer anfällt? Und dann ist da noch die Berliner Druckerei, die Stoffbeutel für ein französisches Modelabel bedruckt. Anschließend sollen sie in einem Düsseldorfer Kaufhaus über die Theke gehen. Welche Umsatzsteuer gilt?

Das Steuerrecht gehört wohl zu den unbeliebtesten Themen bei Unternehmern. Aus nachvollziehbaren Gründen: Kaum ein anderer Bereich des Wirtschaftslebens kostet sie so viel Zeit, Energie und Nerven. Im internationalen Geschäft stellt insbesondere das Umsatzsteuerrecht eine große Hürde dar, wenn über Grenzen hinweg Waren geliefert oder Dienstleistungen erbracht werden.

Es gilt jedoch: Unternehmen, die weltweit agieren und globale Märkte erschließen möchten, müssen sich zwangsläufig mit den umsatzsteuerrechtlichen Vorschriften von Drittländern auseinandersetzen. Anderenfalls ist ein erfolgreiches Exportgeschäft kaum realisierbar.

Umsatzsteuerliche Regelungen finden sich in Deutschland primär im Umsatzsteuergesetz (UStG), das die Vorgaben der europäischen Mehrwertsteuerrichtlinie (MwStSystRl) in nationales Recht umsetzt. Damit ist das Umsatzsteuerrecht im europäischen Binnenmarkt zwar weitestgehend harmonisiert, in der Praxis führt es aber nach wie vor zu erheblichen Schwierigkeiten. Im grenzüberschreitenden Geschäftsverkehr stellt sich für Unternehmer immer wieder die Frage: Wird meine Leistung in Deutschland besteuert - oder bin ich im Ausland steuerpflichtig? GTAI hat die drei Fälle untersucht, um zu zeigen, was Exporteure steuerlich zu beachten haben und wo typische Fallstricke lauern.

Bau eines neuen Wohngebiets mit neuen Häusern am Rande von Gouda.



**DER FERNVERKAUF** 

**DER FALL** Eine deutsche GmbH mit Sitz in Bonn betreibt einen Handel mit Baumaterialen. Neben ihren Kunden in Deutschland hat sie auch zahlreiche private Bauherren in den Niederlanden, an die sie Baumaterialien mit eigenen Lkw ausliefert.

Im Jahr 2024 hat das Unternehmen Lieferungen an niederländische Privatpersonen im Umfang von 50.000 Euro getätigt. Zu Beginn des Jahres 2025 rechnen die Bonner mit einem ähnlichen Auftragsvolumen. Bereits im Juli 2025 übertreffen die Umsätze allerdings den Betrag von 55.000 Euro. Bei den Kunden der deutschen GmbH handelt es sich ausnahmslos um Privatpersonen.

#### Wie sind die Umsätze des Jahres 2025 umsatzsteuerlich zu beurteilen?

Besteuerung von Lieferungen der Leistungsort Lieferung nur, wenn sie im Inland ausgeführt wird, wenn sich also der Leistungsort im Inland befindet (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 UStG). Für Warenlieferungen innerhalb der EU, die von einem leisten-(sogenannter Fernverkauf), existiert eine besondere Regelung: Der Ort der Lieferung wird für Lieferungen größeren Umfangs (10.000 Euro Umsatzschwelle, § 3c Abs. 4 UStG) in das Bestimmungsland verlagert. So verhindert der Gesetzgeber Wettbewerbsverzerrungen, die sich

> ZIT Die Lieferungen an die niederländischen Privatkunden werden somit in den Niederlanden ausgeführt. Das deutsche Unternehmen darf keine Rechnung mit deutscher Umsatzsteuer erteilen.



## RÄDER FÜR EIN SCHWEIZER UNTERNEHMEN DIE STEUER-BEFREITE AUSFUHRLIEFERUNG

**DER FALL** Ein deutsches Kfz-Unternehmen in München verkauft und befördert Ersatzräder für einen Gabelstapler an ein Schweizer Unternehmen in Zürich.

Wie ist die Warenbewegung von München nach Zürich umsatzsteuerlich zu beurteilen?

Wie bereits beim Fernverkauf → FALL1 erläutert, sind Lieferungen nur dann in Deutschland steuerbar, wenn sie im Inland ausgeführt werden, sich also der Leistungsort im Inland befindet. Wird der Gegenstand der Lieferung durch den Lieferer, den Abnehmer oder einen beauftragten Dritten befördert oder versendet, gilt als Leistungsort grundsätzlich der Ort, an dem die Beförderung oder Versendung beginnt (§ 3 Abs. 6 Satz 1 UStG). Lieferort im vorliegenden Fall ist folglich München. Da somit ein Unternehmer im Inland gegen Entgelt eine Lieferung im Rahmen seines Unternehmens ausführt, ist die Lieferung nach dem UStG in Deutschland steuerbar.

Die Steuerpflicht setzt neben einem steuerbaren Umsatz jedoch auch voraus, dass für diesen Umsatz keine Ausnahme (Befreiungstatbestand) existiert. Befreiungen von der Umsatzsteuer werden aus unterschiedlichen Gründen gewährt. In den meisten Fällen will der Gesetzgeber Doppelbesteuerungen vermeiden oder folgt sozialpolitischen Erwägungen. Steuerbefreit sind insbesondere Ausfuhrlieferungen (§ 6 UStG) – so soll die Wettbewerbsfähigkeit der Exportwirtschaft erhalten bleiben. Eine Ausfuhrlieferung durch den Unternehmer liegt unter anderem vor, wenn der liefernde Unternehmer den Gegenstand der Lieferung in das Drittlandsgebiet befördert oder versendet hat.

FAZIT Das Münchener Unternehmen nimmt eine steuerbare Lieferung vor, die allerdings steuerbefreit ist. Zu beachten ist jedoch, dass in der Schweiz unter Umständen eine Einfuhrumsatzsteuer anfällt.

#### → Der Leistungsort ist wichtig

Bei Warenlieferungen richtet sich der Leistungsort nach dem Beginn der Beförderung oder Versendung. Startet der Transport in Deutschland, gilt die Lieferung grundsätzlich als in Deutschland ausgeführt – auch wenn die Ware ins Ausland gelangt. Erfolgt die Lieferung in einen anderen EU-Mitgliedsstaat, kommt unter bestimmten Voraussetzungen eine innergemeinschaftliche Lieferung in Betracht, die in Deutschland umsatzsteuerbefreit sein kann.

Geht die Ware dagegen in ein Drittland, kann eine Ausfuhrlieferung vorliegen, die unter Umständen auch umsatzsteuerbefreit ist. Diese Steuerbefreiung in Deutschland bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass die Lieferung im Drittland ebenfalls steuerbefreit ist. Ein lieferndes Unternehmen kann unter Umständen im Drittland nach den dort geltenden

steuerlichen Vorschriften verpflichtet sein, die Einfuhrumsatzsteuer oder eine vergleichbare Verbrauchsteuer abzuführen.

#### Komplizierte Regeln für Dienstleistungen

Bei Dienstleistungen an einen Unternehmer gilt das Bestimmungslandprinzip. Die Dienstleistung ist also dort steuerbar, wo der Empfänger sein Unternehmen betreibt. Für ein deutsches Unternehmen, das eine Dienstleistung für ein französisches Unternehmen erbringt, bedeutet das: Die Leistung gilt als in Frankreich erbracht − und die französische Umsatzsteuer wird meist über das Reverse-Charge Verfahren → FALL 3 erhoben.

Doch Achtung: Bei Dienstleistungen, die an einen Endverbraucher erbracht werden, gilt eben doch das Ursprungslandprinzip. Der Leistungsort liegt dort, wo der leistende Unternehmer seinen Sitz hat. Ein deutsches Unternehmen, das dann für einen Verbraucher in Österreich seine Dienstleistung erbringt, muss grundsätzlich also die deutsche Umsatzsteuer abführen.

#### **Steuerrecht verunsichert Exporteure**

Insbesondere für Unternehmer, die keine eigene Rechts- oder Steuerabteilung haben, stellen die umsatzsteuerlichen Anforderungen eine Belastung dar. Sie müssen den Spagat zwischen ihrem Geschäftsalltag und den komplexen steuerlichen Vorgaben bewältigen. Selbst innerhalb der Europäischen Union, in der grundsätzlich einheitliche Vorgaben gelten, führen Sonderregelungen oft zu zusätzlicher Unsicherheit.

Ein Beispiel dafür ist der Fernverkauf  $\rightarrow$  FALL 1: Verkauft ein Unternehmer Waren

an Privatkunden in anderen EU-Mitgliedstaaten – etwa über einen Onlineshop –, so werden Umsätze größeren Umfangs (Umsatzschwelle 10.000 Euro) im Wohnsitzstaat der Privatkunden versteuert. Damit sollen Wettbewerbsverzerrungen verhindert werden, die sich aus unterschiedlichen Steuersätzen innerhalb der EU ergeben würden. Anderenfalls besteht die Möglichkeit, dass sich Versandhandelsunternehmen in dem Land des niedrigsten Steuersatzes niederlassen und alles von dort versenden.

Was zunächst simpel klingt, birgt zahlreiche Herausforderungen: Für Unternehmer bedeutet das, dass sie sich mit den Steuerregeln anderer EU-Mitgliedsstaaten vertraut machen oder das zentrale EU-Meldeverfahren (One-Stop-Shop) nutzen müssen.

#### Reverse-Charge-Verfahren als Sonderfall

Ebenso herausfordernd ist das Reverse-Charge-Verfahren, das in der Regel bei der innereuropäischen Erbringung von grenzüberschreitenden Dienstleistungen zwischen Unternehmen greift. Es handelt sich um eine besondere Regelung im Umsatzsteuerrecht, bei der nicht der leistende Unternehmer, sondern der Leistungsempfänger die Umsatzsteuer schuldet. Das Ziel dieser Vorschrift ist, bei grenzüberschreitenden Geschäften Bürokratie zu vermeiden, da sich der ausländische Leistende nicht in jedem Land steuerlich registrieren lassen muss. Für Unternehmen ist es allerdings oftmals schwierig, überhaupt einzuordnen, wann das Reverse-Charge-Verfahren → FALL 3 zur Anwendung kommt - viele haben den Begriff

**DER FALL** Eine deutsche GmbH aus Berlin wird von einem französischen Modeunternehmen aus Paris mit der Bedruckung von vorgefertigten und von dem französischen Modeunternehmen zur Verfügung gestellten umweltfreundlichen Einkaufsbeuteln beauftragt. Das Modeunternehmen benutzt bei Auftragserteilung seine französische Umsatzsteueridentifikationsnummer (USt-IdNr). Nach Fertigstellung der Lohnveredelung bittet das Modeunternehmen die Berliner, die bedruckten Einkaufstüten nach Düsseldorf zur deutschen Kaufhaus OHG zu transportieren. Der Transport von Berlin nach Düsseldorf wird von der deutschen GmbH als Serviceleistung nicht gesondert berechnet

Muss die deutsche GmbH für ihre Lohnveredelungsleistung mit deutscher Umsatzsteuer abrechnen?

Mit der Lohnveredelungsleistung erbringt die deutsche GmbH eine sonstige Leistung (§ 3 Abs. 9 Satz 1 UStG). In Bezug auf den Leistungsort unterscheidet das Gesetz bei sonstigen Leistungen zwischen Leistungen, die an einem Unternehmer und solchen, die an einen Endverbraucher erbracht werden. Sonstige Leistungen an einen Unternehmer werden grundsätzlich an dem Ort erbracht, wo der Empfänger sein Unternehmen betreibt oder eine Betriebstätte hat, an die die Leistung ausgeführt wird (Bestimmungslandprinzip). Die sonstige Leistung wird im vorliegenden Fall mithin dort ausgeführt, wo der Leistungsempfänger sein Unternehmen betreibt, also in Frankreich. Damit ist die Leistung im Inland nicht steuerbar.

Die Verlagerung der steuerpflichtigen Lohnveredelungsleistung von Deutschland nach Frankreich hätte grundsätzlich zur Folge, dass das Berliner Unternehmen eine Rechnung mit französischer Umsatzsteuer für die dort erbrachte steuerpflichtige Lohnveredelung erteilen muss und sich gegebenenfalls in Frankreich steuerlich registrieren muss. Aufgrund der damit verbundenen Schwierigkeiten sehen die Umsatzsteuerrechte aller EU-Mitgliedstaaten in Anlehnung an die MwStSystRL 2006/112/EG vor, dass in diesen Fällen die Steuerschuldnerschaft vom Leistenden auf den Leistungsempfänger übergeht (sogenanntes Reverse-Charge-Verfahren). In Frankreich wechselt mithin die Steuerschuld auf das französische Modeunternehmen.

VERFAHREN

FAZIT Die sonstige Leistung wird dort ausgeführt, wo der Leistungsempfänger sein Unternehmen betreibt, also in Frankreich. Damit ist die Leistung im Inland nicht steuerbar. In Frankreich wechselt die Steuerschuld auf den französischen Leistungsempfänger.





KURZFRISTIGE FAHRZEUG-VERMIETUNG AN SCHWEIZER UNTERNEHMEN ORT DER SONSTIGEN LEISTUNG

**DER FALL** Eine deutsche GmbH aus München vermietet einen Lkw an ein Schweizer Unternehmen aus Genf. Das Unternehmen setzt das Fahrzeug 20 Tage lang für Fahrten innerhalb der Schweiz ein.

Müssen die Vermietungsumsätze der deutschen GmbH in Deutschland oder der Schweiz versteuert werden?

Das deutsche Umsatzsteuerrecht zeichnet sich nicht nur durch seine allgemeine Grundstruktur aus. Es ist auch von zahlreichen Sonderregelungen geprägt, die über die allgemeinen Grundsätze hinausgehen und stets mitbedacht werden müssen. Dies gilt insbesondere für die Bestimmungen zum Ort der sonstigen Leistungen. Eine dieser Vorschriften greift im beschriebenen Fall: § 3a Abs. 7 UStG enthält eine Sonderregelung für die Vermietung unter anderem eines ausschließlich zur Beförderung von Gegenständen bestimmten Straßenfahrzeugs. Voraussetzungen für die Anwendung des Paragrafen sind das Vorhandensein eines inländischen leistenden Unternehmers, ein im Drittlandsgebiet ansässiger Leistungsempfänger, der Unternehmer ist

und Fahrzeuge für sein Unternehmen nutzt, sowie die kurzfristige Nutzung des Fahrzeugs im Drittland.

FAZIT Diese Voraussetzungen treffen für die Vermietung an den Schweizer Unternehmer zu, sodass der Leistungsort im Drittlandsgebiet beziehungsweise der Schweiz liegt. Der Umsatz ist in Deutschland nicht steuerbar. Der deutsche Vermieter muss somit prüfen, ob in der Schweiz eine Umsatzsteuerpflicht nach den dort geltenden steuergesetzlichen Regelungen für ihn entsteht.

zwar schon einmal gehört, können ihm aber keinen konkreten Sachverhalt zuordnen.

Besonders schwierig wird es für Unternehmer, wenn sie herausfinden müssen, welche umsatzsteuerlichen Pflichten in einem Drittland gelten. Schon die Frage, ob eine steuerliche Registrierung notwendig ist oder ob es eine Art Reverse-Charge-Mechanismus gibt, ist komplex und oft kaum ohne Fachwissen zu beantworten. Hinzu kommt, dass Drittländer oft über völlig eigenständige umsatzsteuerrechtliche Systeme verfügen, die sich grundlegend von den deutschen oder europäischen Regelungen unterscheiden können. Ein Beispiel hierfür sind die USA, einer der wichtigsten Handelspartner Deutschlands. Dort existiert keine bundeseinheitliche Umsatzsteuer. Stattdessen erheben die einzelnen US-Bundesstaaten eine Sales and Use Tax - jeweils mit eigenen gesetzlichen Regelungen und Steuersätzen. Einige Bundesstaaten erheben zurzeit sogar keine Sales and Use Tax, andere wiederum belegen damit den Verkauf von materiellen Gütern, wieder andere allerdings auch die Erbringung von Dienstleistungen.

#### Es geht nicht ohne Expertise

Das Umsatzsteuerrecht verdeutlicht exemplarisch, warum das Thema Steuern von Unternehmern als besonders herausfordernd wahrgenommen wird: Es ist nicht nur komplex und von zahlreichen Ausnahmen geprägt, sondern fordert im internationalen Geschäftsverkehr ein hohes Maß an Fachwissen und Sorgfalt von ihnen, damit sie rechtssicher agieren können. Zugleich ist die Auseinandersetzung mit umsatzsteuerlichen Regeln unerlässlich, um grenzüberschreitend tätig zu werden und internationale Märkte zu erschließen. Gerade für Unternehmen ohne eigene Rechts- oder Steuerabteilung bedeutet dies jedoch eine zusätzliche Belastung. Ein GTAI-Tipp: Sie sollten sich aktiv auf die Suche nach Informationen und fachkundiger Unterstützung begeben. M

Bei digitalen Dienstleistungen gelten häufig nicht die allgemeinen umsatzsteuerlichen Grundregeln für Dienstleistungen, sondern es bestehen zahlreiche Sonderregelungen sowie abweichende Umsatzschwellen, die bereits frühzeitig eine Registrierungspflicht auslösen können. Häufig betrachten Drittstaaten digitale Leistungen – insbesondere, wenn sie an Privatkunden erbracht werden, wie etwa Cloud-Dienste, Softwarezugänge oder Onlineschulungen – als im Land des Kunden steuerbar, auch wenn der Anbieter im Ausland sitzt. Das bedeutet, dass der deutsche Dienstleistungsexporteur unter Umständen eine lokale Umsatzsteuerregistrierung im Empfängerland benötigt und dort



Ein besonders fehleranfälliges Feld im Umsatzsteuerrecht betrifft den Export **DIGITALER DIENSTLEISTUNGEN**. Viele Unternehmen unterschätzen die steuerlichen Anforderungen, insbesondere bei Geschäften mit Drittländern.

regelmäßige Steuererklärungen abgeben muss. Viele Dienstleistungsexporteure übersehen diese Pflicht oder gehen fälschlicherweise zum Beispiel davon aus, das Reverse-Charge-Verfahren greife automatisch. Hinzu kommt, dass sich die Regelungen zu digitalen Leistungen weltweit ständig ändern und weiterentwickeln, was die Rechtslage noch unübersichtlicher macht. Wer hier keine länderspezifische Prüfung vornimmt, riskiert schnell Nachforderungen und Bußgelder.

# MEHR ZUM THEMA



#### BERICHT: UMSATZ-STEUERBEFREIUNG

**Das steht drin:** GTAI-Experte Jan Sebisch erklärt, unter welchen Bedingungen Ausfuhrgeschäfte umsatzsteuerfrei sind.

**Wichtig, weil** Unternehmen sich schwertun, das Instrument korrekt und rechtssicher zu nutzen.

www.tinyurl.com/ umsatzsteuerbefreiungen



## EINFÜHRUNG: EU-WEITE REGELUNGEN

**Das steht drin:** Die Europäische Kommission gibt auf ihrer Website einen Einblick in das europäische Umsatzsteuerrecht

**Wichtig, weil** Unternehmen in der EU ihre Rechnungen nach gemeinsamen Vorgaben ausstellen müssen.

www.tinyurl.com/ueberblickumsatzsteuerrecht



#### ÜBERBLICK: DOPPEL-BESTEUERUNG

**Das steht drin:** Das Bundesfinanzministerium informiert über die Doppelbesteuerungsabkommen zwischen Deutschland und anderen Staaten.

**Wichtig, weil** diese Abkommen festlegen, in welchem Staat bestimmte Einkünfte versteuert werden.

www.tinyurl.com/ bmf-doppelbesteuerung

# STERNSTUNDEN IN CHILE

In der chilenischen Atacama-Wüste entsteht mit dem Extremely Large Telescope (ELT) ein astronomisches Instrument der Superlative. Deutsche Spitzentechnologie, Forschung und hochmoderne Bauteile liefern dafür entscheidende Grundlagen.

von **STEFANIE SCHMITT,** Germany Trade & Invest Santiago de Chile

#### **WER LIEFERT WAS?**

Von der Spiegelscheibe bis zur wissenschaftlichen Auswertung - deutsche Unternehmen und Institute stellen Komponenten und Services für moderne Teleskope weltweit bereit.

> Die **SCHOTT AG** liefert hochstabile Gläser und Glaskeramiken wie Zerodur für Spiegelrohlinge sowie optische Spezialgläser und Filter.

Die Glasbeschichtungsanlage von AGC INTERPANE auf dem Cerro Paranal ermöglicht auf 2.500 Metern Höhe erstmals die Integration industrieller Prozesse in den astronomischen Betrieb.

Die CARL ZEISS AG fertigt und poliert Präzisionsoptiken und Spiegel. inklusive hochqualitativer Beschichtungen und Metrologie.

Die TOPTICA PHOTONICS SE entwickelt Lasersysteme, die unter anderem dazu beitragen, dass atmosphärische

Turbulenzen korrigiert werden können.

#### Die FEV ETAMAX GMBH optimiert mit speziellen Softwarekomponenten den Datenfluss.

konzipiert Laser- und Photonikverfahren zur Präzisionsbearbeitung und Beschichtung von Optiken sowie Messmethoden für interferometrische Genauigkeit:

Das LASER ZENTRUM HANNOVER E. V.



obias Müller schwärmt: "Diese Maschine ist der Kracher!" Er zeigt auf die Beschichtungsanlage für die Spiegelsegmente des ELT, des größten Teleskops der Welt, das auf einem Berg in der chilenischen Atacama-Wüste entsteht. AGC Interpane aus Lauenförde hat die Anlage geliefert. Müller ist als Ingenieur und als Assembly, Integration and Verification Manager am Observatorium Paranal der Europäischen Südsternwarte ESO zuständig für den Aufbau von Maschinen und ihre Integration in die bestehenden Arbeitsprozesse für das ELT. Weltweit zum ersten Mal, sagt Müller, binden sie an der ESO industrielle Produktionsprozesse in einen astronomischen Betrieb ein.

#### Chile möchte hoch hinaus

Als Welthauptstadt der Astronomie bezeichnet sich Chile selbst. Anlässlich der Vorbereitungen zur Generalversammlung der International Astronomical Union 2030 in Santiago betonte Präsident Gabriel Boric, bis 2030 würden rund 55 Prozent der astronomischen Beobachtungen weltweit von chilenischem Boden aus durchgeführt. Astronomische Institutionen aus aller Welt sind hier aktiv. Zu den spektakulärsten Projekten zählt das US-kanadische Fred Young Submillimeter Telescope. Die deutsche Firma CPI Vertex Anlagentechnik hat es gebaut. Nun soll es auf dem Vulkan Cerro Chajnantor auf 5.612 Meter Höhe in Betrieb gehen und wird damit eines der am höchsten gelegenen Teleskope der Erde sein. An der Entwicklung waren auch die Universitäten Köln und Bonn beteiligt. Das Beispiel zeigt: Technik und Know-how aus Deutschland sind gefragt und bringen die Astronomie voran.

#### Spiegeltechnik im ELT setzt Maßstäbe

Auch die ESO betreibt mehrere Observatorien in Chile. Analog zur Europäischen Nordsternwarte ENO auf den Kanaren ermöglicht sie Forschenden aus sechzehn Mitgliedsländern astronomische Beobachtungen in der südlichen Hemisphäre. Deutschland zählte 1962 zu den Gründern der Organisation. Der Hauptsitz der ESO befindet sich in Garching bei München. Die Organisation finanziert sich im Wesentlichen über die Beiträge ihrer Mitgliedsländer. Deren Höhe richtet sich nach der Wirtschaftskraft. Deutschland ist größter Beitragszahler.

Das ELT, an dem Tobias Müller arbeitet, ist ein Flagship-Projekt der ESO und trägt seinen Namen Extremely Large Telescope zu Recht: Mit einem Hauptspiegel von 39,3 Meter Durchmesser und einer Spiegelfläche von 978 Quadratmetern stößt das Teleskop an die Grenzen des technisch Machbaren. Allein der Hauptspiegel besteht aus 798 einzelnen Segmenten. Hinzu kommen vier weitere Spiegel, deren größter einen Durchmesser von 4,25 Metern hat. Ein Großteil der Rohlinge für die Spiegel besteht aus Zerodur-Glaskeramik von Schott aus Mainz.

Die Spiegelsegmente müssen voraussichtlich zwei Jahre nach der Installation auf dem Teleskop neu beschichtet werden. Das soll im laufenden Betrieb geschehen – jeden Tag zwei Segmente. In der Abgelegenheit der Atacama-Wüste auf dem 3.060 Meter hohen Cerro Armazones geht das nur vor Ort. Die Beschichtung erfolgt in einem Vakuumbehälter. "Um dem gewaltigen Druck standzuhalten und nicht zu implodieren, hat das Vakuumgefäß des Deggendorfer Maschinenbauers Streicher für die Beschichtung der großen Spiegel einen sechs Zentimeter dicken Flansch und einen 2,5 Zentimeter dicken kaltgeschmiedeten Klöpperboden", erklärt Müller. "Eine Firma, die das kann, müssen Sie erst einmal finden, denn die Beschichtungen bewegen sich im Nanometerbereich. Die dünnste der vier Schichten misst 0.5 Nanometer – das entspricht fünf Zehntelmillionstel Millimetern."

Um den Alterungsprozess der Spiegel zu verlangsamen, arbeitet ein Team aus Ingenieu-



#### »DEUTSCHE FIRMEN GEHÖREN ZU UNSEREN HAUPTLIEFERANTEN«

GTAI-Autorin Stefanie Schmitt traf Thomas Klein, Direktor des Observatoriums Paranal, in Chile.

#### Die ESO betreibt in Chile mehrere Observatorien. Warum gerade dort?

Der Nachthimmel in der Atacama-Wüste ist besonders dunkel. Sein Himmelshintergrund ist weniger als ein Prozent heller als ein theoretisch völlig dunkler Nachthimmel. Tatsächlich gilt das Paranal unter allen in Betrieb befindlichen Observatorien als Standort mit der niedrigsten Lichtverschmutzung weltweit.

### Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit den 16 nationalen Partnern?

Hervorragend. Die ESO ist ein gutes Beispiel dafür, zu welchen Leistungen Europa fähig ist, wenn die Mitgliedstaaten an einem Strang ziehen. Wir arbeiten direkt mit den zuständigen wissenschaftlichen Instituten in den Mitgliedsländern zusammen. Den europäischen Gedanken tragen wir auch in die Wirtschaft. Bei unseren Ausschreibungen schließen sich oft Bieterfirmen aus ganz Europa zu Konsortien zusammen. Denn für unsere hochspezialisierten Bedarfe gibt es nur sehr wenige Firmen, die als Lieferanten infrage kommen.

#### Wie stark ist deutsche Technik gefragt?

Deutsche Firmen gehören zu unseren Hauptlieferanten. Der Grund ist, dass Deutschland über eine breite Palette an Firmen im Hochtechnologiesegment verfügt. Darunter sind Konzerne wie Schott, die uns die Spiegel liefern, und Siemens, von denen wir zum Beispiel Steuerungen beziehen. Von einem Mittelständler wie AGC Interpane kommt eine Spiegelbeschichtungsanlage, und das Unternehmen Heidenhain aus dem bayerischen Traunreut versorgt uns mit Winkelmessgeräten. Hinzu kommen Spezialisten, die sich im ESO-Umfeld haben entwickeln können, wie Physik Instrumente aus Karlsruhe, die für uns die Aktuatoren für das M1-Spiegelsegment entwickelt und geliefert haben, sowie Toptica Photonics für Lasertechnik aus München.

#### ONLINE

Das Interview in voller Länge finden Sie auf: www.tinyurl.com/interview-klein



→ ren aus Chile und der ESO-Zentrale in Garching bereits an der Entwicklung eines In-situ-Säuberungsverfahrens. Die Segmente sollen direkt im ELT gereinigt werden, was nicht nur aufgrund der hochempfindlichen Lagerung der Spiegelsegmente ein äußerst anspruchsvoller Prozess ist. Selbst mikroskopische, von der Reinigung hervorgerufene Oberflächenkratzer beeinträchtigen die Abbildungsqualität.

#### Nanoskopisch und gigantisch zugleich

"In der Astronomie gibt es nichts, was dem ELT gleichkommt", sagt Thomas Klein, Direktor des Observatoriums Paranal. → SIEHE INTER-VIEW LINKS Von dort steuern sie den Aufbau des rund 20 Kilometer entfernt liegenden ELT. Dieses Alleinstellungsmerkmal wird das ELT auf absehbare Zeit behalten. Zum Vergleich: Das Giant Magellan Telescope, das derzeit im Süden Chiles unter US-Federführung entsteht, erreicht lediglich einen Spiegeldurchmesser von 24,5 Metern bei einer Spiegelfläche von 368 Quadratmetern.

Ein Grund sind die hohen Kosten solcher Spitzenforschung: Allein bis zur Inbetriebnahme des ELT – geplant für Ende des Jahrzehnts – sind 1,5 Milliarden Euro veranschlagt. Eigenleistungen beteiligter Institute sind dabei noch nicht eingerechnet. Das ELT bringt die gewaltigen Dimensionen des Stahlbaus mit den mikroskopisch feinen Anforderungen der Optik zusammen, welche nur Toleranzen im Nanometerbereich zulassen. "Der Hauptspiegel weicht im Mittel nur 20 bis 40 Nanometer ab, während die gesamte Teleskopkonstruktion einschließlich Spiegelsegmenten und Instrumenten einmal 4.600 Tonnen wiegen soll", fasst ESO-Direktor Klein zusammen.

Auch der Dom, in dem das Teleskop entsteht, ist mit 80 Meter Höhe imposant. Die Schutzhülle steht auf einem elf Meter tiefen Unterbau, in dem mächtige hydraulische Stoßdämpfer das Teleskop selbst bei Erdbeben bis zu einer Stärke von 9,0 auf der Richterskala vor Schäden bewahren sollen.

Die Platte, auf der das Teleskop steht, schwimmt auf einem hauchdünnen Ölfilm, um sie möglichst reibungsfrei um die eigene Achse drehen zu können. Im Betrieb lässt sich das ELT außerdem vorwärts- und rückwärtskippen. So lassen sich alle Objekte am Himmel ansteuern. Die Forscher können den Dom nach oben hin öffnen und ihn bei Bedarf um das Teleskop rotieren lassen, um den Öffnungsschlitz möglichst klein zu halten.

Um die Spiegel exakt zu positionieren, ruht jedes Segment auf Aktuatoren. Insgesamt sind es allein für den Hauptspiegel 2.394. Darüber hinaus besitzt das ELT mit dem M4-Spiegel den größten verformbaren Spiegel der Welt. Er hat einen Durchmesser von 4,5 Metern, ist aber extrem dünn. 5.000 Magnete stellen ihn bis zu 1.000-mal pro Sekunde neu ein, um das durch atmosphärische Störungen gestörte Bild zu korrigieren. Sensoren messen die Störungen nahezu in Echtzeit mithilfe von Lasern.

Die Laser erzeugen in 40 Kilometer Höhe einen leuchtenden Punkt. Bei Abweichungen davon wird die notwendige Verformung des Spiegels errechnet. Damit die Systeme perfekt zusammenspielen, bedarf es komplexer, innovativer Softwarelösungen – eine herausfordernde Aufgabe für die ESO-Entwickler in Garching.

#### **Schatten und Licht**

Was der ESO derzeit große Sorge bereitet, ist ein weiteres in Chile angesiedeltes Zukunftsprojekt: ein gewaltiger Solarpark zur Herstellung von grünem Wasserstoff und Ammoniak einschließlich Hafenanlagen und Logistik auf mehr als 3.000 Hektar und nur wenige Kilometer vom Paranal-Observatorium und vom ELT entfernt. Noch ist nichts entschieden. Doch wenn Chile den Antrag des US-Konzerns AES genehmigt, wäre es mit der einzigartigen Dunkelheit am Rande der Atacama-Wüste vorbei mit irreversiblen Schäden für die weltweite astronomische Forschung.

Ansporn für viele Beteiligte ungeachtet der standortpolitischen und technologischen Herausforderungen ist die Frage: Gibt es auf anderen Planeten Leben? Angesichts dieser existenziellen Frage ließe man sich von irdischen Hindernissen nicht abschrecken, meint Klein: "An den bisherigen Fortschritten zeigt sich das gewaltige Potenzial der europäischen Idee, die hinter der ESO steht." Sie bündelt Ressourcen, stellt den Mitgliedern eine gemeinsame Infrastruktur zur Verfügung und macht Europas Astronomie global einzigartig. M



#### ESO-PROJEKTE IN CHILE

Name	Standort	Status	Besonderheit	
La Silla Observatory	Berg La Silla (2.400 Meter über Meer)	Seit 1969 in Betrieb.	Das Observatorium umfasst mehrere Teleskope. Eines davon hat zur Entdeckung der Expansionsgeschwindigkeit des Universums beigetragen.	
Paranal Observatory	Berg Cerro Paranal (2.635 Meter über Meer)	Seit 2001 in Betrieb.	Standort mehrerer Teleskope, darunter das Very Large Telescope (VLT) mit vier Einzelteleskopen, die sich zusammenschalten lassen. Dadurch gelingen Aufnahmen in extrem hoher Auflösung.	
Atacama Pathfinder Experiment (APEX) <sup>1</sup>	Hochebene Llano de Chajnantor (5.107 Meter über Meer)	Seit 2005 in Betrieb.	Teil eines Netzwerks aus weltweit acht Radioteleskopen, denen 2017 die ersten direkten Bilder eines schwarzen Lochs geglückt sind. Betreiber ist das Max-Planck-Institut für Radioastronomie (MPIfR).	
Atacama Large Millimeter Array (ALMA)²	Hochebene Llano de Chajnantor (5.030 Meter über Meer)	Seit 2013 in Betrieb.	Verfügt über 66 transportable Parabolantennen, die sich zusammenschalten lassen. Ebenfalls an den ersten direkten Bildern eines schwarzen Lochs beteiligt gewesen.	
Extremely Large Telescope (ELT)	Cerro Armazones (3.060 Meter über Meer)	Seit 2014 im Bau, erstes Licht Ende des Jahrzehnts erwartet.	Das Teleskop empfängt 2029 erstmals Licht ohne Instrumente, 2030 mit Instrumenten. Ziel: Exoplaneten außerhalb unseres Sonnensystems beobachten und abbilden, um Spuren von Leben zu finden.	
Cherenkov Telescope Array Site Observatory (CTAO) <sup>3</sup>	Hochebene zwischen Paranal und Armazo- nes (2.100 Meter über Meer)	Im Bau, erstes Licht für 2030/2031 er- wartet.	Die ESO betreibt das südliche CTAO in der Nähe von Paranal. Ziel: Beobachtung von Sternenexplosionen (Supernovas) und dunkler Materie. Verfügt über 51 Antennen, die mit 13 weiteren auf der spanischen Insel La Palma verbunden sind.	

Quelle: European Southern Observatory (ESO), GTAI-Recherche

1) In Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Radioastronomie und dem schwedischen Onsala Space Observatory

2) In Kooperation mit dem US-amerikanischen National Radio Astronomy Observatory und dem National Astronomical Observatory of Japan
3) In Kooperation mit dem US-amerikanischen National Radio Astronomy Observatory und dem National Astronomical Observatory of Japan
3) In Kooperation mit zahlreichen Organisationen, darunter mehrere Max-Planck-Institute, die Universität Tübingen und das Erlangen Centre for Astroparticle Physics

## DARF ICH MEIN PRODUKT IN DIE SCHWEIZ LIEFERN?

Die Schweiz ist kein Mitgliedstaat der Europäischen Union (EU), ist aber eng in den EU-Binnenmarkt eingebunden. Zahlreiche bilaterale Abkommen zwischen der Schweiz und der EU regeln den Warenverkehr. Ein neues Rahmenabkommen soll die Beziehungen modernisieren, darauf verständigten sich beide Seiten Ende 2024. Die Einigung enthält Bestimmungen zu Produktvorschriften und zur gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen. Damit können EU-Unternehmen ihre Produkte weiterhin ohne zusätzliche Zulassungsverfahren in die Schweiz liefern. Zudem soll es ein gemeinsames Regelwerk für mehr Lebensmittelsicherheit geben. Der Warenverkehr mit der Schweiz würde damit gänzlich dem Warenverkehr innerhalb der EU gleichgestellt und ein gemeinsamer Lebensmittelsicherheitsraum geschaffen.

# ERSTE SCHRITTE IM EXPORT

#### GIBT ES FÜR MEIN PRODUKT SOGAR VORTEILE?

Ja, beispielsweise für Lebensmittel: Die Bedingungen für die Einfuhr von tierischen Produkten und Lebensmitteln hängen vom Herkunftsland der Waren ab. Da es zwischen der Schweiz und der EU ein Veterinärabkommen gibt, unterliegen Importe aus der EU deshalb schon jetzt weniger strengen Vorschriften als Einfuhren aus Drittländern, beispielsweise verzichtet die Schweiz auf Veterinärkontrollen für Einfuhren aus der EU.

Die EU und die Schweiz haben ein Freihandelsabkommen abgeschlossen. Zollvorteile bringt das Abkommen jedoch kaum noch, da die Schweiz zum 1. Januar 2024 die Einfuhrzölle für sämtliche Industrieprodukte abgeschafft hat. Für deutsche Unternehmen ist das ein Vorteil: Sie müssen den Präferenzursprung ihrer Ware nicht mehr nachweisen und keine Präferenzpapiere erstellen, um ihre Ware zollfrei in die Schweiz einzuführen. Das spart Zeit und Bürokratie.

# WELCHER PAPIERKRAM ERWARTET MICH?

Die Schweiz hat zwar alle Industriezölle abgeschafft, aber das hat keine Auswirkungen auf die notwendigen Zollformalitäten: Einfuhrzollanmeldungen sind weiterhin verpflichtend. Vorabanmeldungen zur Risikoanalyse sind jedoch nicht notwendig, da die Schweiz mit der EU einen gemeinsamen Sicherheitsraum bildet. Zollanmeldungen werden elektronisch abgewickelt. Aktuell stellen die Schweizer Zollbehörden auf das neue Warenverkehrssystem Passar um, das seit 2023 in mehreren Schritten in Betrieb genommen wird und die alten Systeme ablöst.

Unternehmen, die ihre Waren nur vorübergehend in die Schweiz einführen, können das Carnet ATA nutzen. Es ist ein Zollpassierscheinheft, das eine schnelle Grenzabfertigung garantiert. Es gilt beispielsweise für Messe- und Ausstellungsgüter, Berufsausrüstung oder Güter, die zu wissenschaftlichen, kulturellen oder sportlichen Zwecken in die Schweiz ein- und wieder ausgeführt werden.

#### ONLINE



Mehr zum Thema Recht in der Schweiz: www.tinyurl.com/ recht-schweiz



Mehr zum Thema Zoll gibt es hier: www.gtai.de/zek 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 in die **SCHWEIZ**.

von **STEFANIE EICH**, Bereich Zoll, und **KARL MARTIN FISCHER**, ausländisches Wirtschaftsrecht



#### WAS MUSS ICH BEI VERTRÄGEN BEACHTEN?

Sowohl Deutschland als auch die Schweiz haben das UN-Kaufrecht ratifiziert – dieses gilt automatisch, wenn die Parteien nicht ein anderes Recht vereinbart haben. Wenn schweizerisches Recht gilt, ist vor allem das Obligationenrecht einschlägig, dort sind die wesentlichen Regelungen des Schuldrechts verortet. Sie ähneln dem deutschen Recht: So kommen Verträge durch übereinstimmende Willenserklärungen zustande, sind in den meisten Fällen formfrei wirksam und können bei wesentlichen Irrtümern angefochten werden. Sind Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) im Spiel, gilt: Die AGB-Kontrolle in der Schweiz arbeitet mehr mit Generalklauseln (Treu und Glauben) als die deutsche.



#### **WELCHE RECHTE HAT MEIN KUNDE?**

Wenn eine Ware mangelhaft ist, gibt das schweizerische Recht dem Käufer ein Wahlrecht zwischen den primären Gewährleistungsrechten: Wandelung (Abwicklung des Vertrags) oder Minderung (Preisreduktion). Bei Gattungskäufen kommt auch Ersatzlieferung in Betracht. Anders als im deutschen Recht gibt es in der Schweiz keinen gesetzlichen Vorrang der Nacherfüllung. In beiden Ländern gilt: Hat der Verkäufer den Mangel zu vertreten (Vorsatz oder Fahrlässigkeit), kann der Käufer zusätzlich Schadensersatz verlangen, zum Beispiel in Form von Kostenersatz für die Montage, die Demontage oder den Nutzungsausfall.



#### **WELCHE RECHTE HABE ICH?**

Der Verkäufer hat auch in der Schweiz zunächst das Recht, den vereinbarten Kaufpreis zu verlangen. Gerät der Käufer in Zahlungsverzug, kann der Verkäufer nach schweizerischem Recht fünf Prozent Verzugszinsen verlangen. Außerdem ist der Käufer verpflichtet, die Ware abzunehmen. Einen wichtigen Unterschied zum deutschen Recht gibt es beim Eigentumsvorbehalt, der grundsätzlich auch in der Schweiz möglich ist: Seine Wirksamkeit setzt allerdings voraus, dass er in ein Register am Sitz des Erwerbers eingetragen wird.

#### **STAATSFORM** demokratischer, republikanischer Bundesstaat

DEUTSCHE AUSFUHREN	67,96 Mrd. €
RANG als Handelspartner	9
FREIHANDELSABKOMMEN mit der EU?	Ja

Quelle: Statistisches Bundesamt



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



#### **DAS UNTERNEHMEN:**

Im Jahr 1884 gründete Julius Trockels eine Bäckerei im westfälischen Soest und legte damit den Grundstein für die Marke Kuchenmeister. Stollen gab es dort allerdings noch nicht zu kaufen, dafür Milch-Eiserkuchen: Die knusprig gebackenen Waffeln in Röllchenform machten Trockels in der Stadt und im Umland schnell bekannt. 1929 übernahm Sohn Wilhelm die Bäckerei und erweiterte das Sortiment um Konditoreiwaren. Im Lauf der Jahrzehnte kamen immer mehr Produkte dazu: Sandkuchen, Baumkuchen und in den 1980er-Jahren schließlich auch Stollen. Den Namen Kuchenmeister trägt das Unternehmen seit 1979. Heute produziert es in vierter Generation an vier Standorten im Nordwesten Deutschlands. Insgesamt beschäftigt Kuchenmeister etwa 1,000 Mitarbeiter, Im Jahr 2024 setzte das Unternehmen rund 300 Millionen Euro um.

#### DAS PRODUKT:

Die Stollen von Kuchenmeister gibt es in mehr als zehn Sorten – von der klassischen Variante mit Rosinen über Edelmarzipan bis zu Butter-Mandel und Bratapfel. Hergestellt werden sie im Stammwerk in Soest und am Standort Thüle. Stollen laufen hier allerdings nicht das ganze Jahr über vom Band, sondern nur von Juni bis Dezember. "Wir bauen jeden Sommer einen Teil unserer Produktionsmaschinen von Tortenböden auf Stollen um und tauschen dafür Formen aus", sagt Fabian Meiberg, Vertriebs- und Marketingleiter bei Kuchenmeister.

#### DIE MÄRKTE:

Das Familienunternehmen verkauft seine Backund Konditoreiwaren in mehr als 60 Ländern. Von den Stollen bleiben rund 70 Prozent in Deutschland. Die restlichen 30 Prozent gehen an die direkten Nachbarländer oder per Überseecontainer nach Australien, Japan und in die USA. "Im Ausland sind saftigere Stollen mit Marzipan sehr beliebt, vor allem im Vereinigten Königreich", sagt Meiberg. Nach Frankreich liefert Kuchenmeister besonders viele Stollen der Sorte Marille, die in deutschen Supermärkten nur selten zu finden ist.

#### **DIE RANDNOTIZ:**

Für viele Menschen in Deutschland gehören Stollen zur Weihnachtszeit dazu. Doch nur die wenigsten kennen die Geschichte hinter der Form des Gebäcks. "Die Stollenform ist dem Christkind in der Krippe nachempfunden", erklärt Meiberg. Die weiße Puderzuckerschicht symbolisiert das Tuch, in das es gewickelt ist. Daran hat sich in der jahrzehntelangen Stollentradition von Kuchenmeister nichts geändert. Am Namen allerdings schon. "Wir versuchen, uns vom Begriff Christstollen zu lösen und stattdessen nur noch von Stollen zu sprechen", sagt Meiberg. So möchte das Unternehmen Kunden anderer Religionen und Glaubensrichtungen stärker ansprechen. M

#### MITMACHEN:

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

#### **IMPRESSUM**

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 4/25: Bestell-Nr. 21450, 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: Corinne Abele, Michaela Balis, Dennis Barbosa, Peter Buerstedde, Oliver Döhne, Viktor Ebel, Carsten Ehlers, Stefanie Eich, Karl Martin Fischer, Christopher Fuß, Sina Hoffmann (wortwert), Marcus Knupp, Daniel Lenkeit, Axel Lohse, Katja Meyer, Heena Nazir, Jasmin Oberdorfer (wortwert), Gloria Rose, Michael Sauermost, Stefanie Schmitt, Frauke Schmitz-Bauerdick, Edwin Schuh, Jan Sebisch, Janosch Siepen, Heiko Steinacher, Jenny Tala, Katharina Viklenko, Joanna Zygadlo

#### 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 4/25

Erscheinungsweise: dreimonatlich Aboservice: markets@gtai.de

Redaktionsschluss: 6. November 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: AdobeStock/Zenzeta, S. 4: picture alliance/Xinhua News Agency/Li Renzi, S. 5: picture alliance/Xinhua News Agency|Zhang Bowen, S. 6: Kammann Rossi/Jürgen Jehle, S.7: AdobeStock/PhotoFed, privat, S.9: Visioverdis, Wilo, S.11: picture alliance/REUTERS/Sebastian Castaneda, Benito Roggio e Hijos, S. 12: picture alliance/Anadolu/Dasril Roszandi, NCICD Kuiper Compagnons, S. 15: picture alliance/dpa/Allison Sales, Fech Fenstertechnik, S.16: picture alliance/Anadolu/Daniel Cardenas, picture alliance/Sipa USA/Anthony Behar, S.18: Siemens AG. S.19: Adohe Stock/Photobank, S. 21: AdobeStock/udmurd, S. 23: @MWVLW-RLP/ Jonas Werner-Hohensee, S. 24: Verband Dt. Weinexporteure, S. 25: AdobeStock/Ira Shpiller, S. 26-27; AdobeStock/Sikov, 1727687300. Kammann Rossi/Laura Rohden, mit KI generiert, S. 27: Roland Scharrer, S. 30-31: AdobeStock/Anela R/peopleimages.com, S.28-29: Kammann Rossi/Laura Rohden, mit KI generiert, S.32-33: AdobeStock/Ulia Koltyrina, S.34: KammannRossi/Manuel Koepp, S.36: HCPlambeck, picture alliance/dpa-Zentralbild/Stephan Schulz, S.39: picture alliance/Robin Utrecht, S.40: AdobeStock/Halfpoint, S.41: AdobeStock/Drazen, S.42: AdobeStock/Great Brut Here S.44: picture alliance/Newscom/NASA, S.46: Felipe Gómez, picture alliance/L. Calçada/European Southern Observatory/dpa, S. 50: 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:



# 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.

 $\rightarrow$  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/MI122-27



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages





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

