GTAI GERMANY TRADE & INVEST

MARKETS

INTERNATIONAL

5 / 21

Shipmap der globalen Schiffahrtsrouten. Sie zeigt online Handelsbewegungen auf der ganzen Welt.

FERN-VERKEHR

Schwerpunkt Konnektivität: Wie Schiffahrtsrouten, Häfen, Bahnlinien und Tiefseekabel die weltweite Vernetzung vorantreiben. Und was Unternehmen tun können, um vom Infrastrukturausbau zu profitieren.
Ab Seite 6

ALT

Die Bevölkerung in Asien altert. Ein Blick nach Taiwan, das exemplarisch für den Trend steht.
Seite 20

NEU

Solarzellen bestehen aus wertvollen Rohstoffen. So sehen erste Recyclingideen aus.
Seite 24

RUND

WTO, GATT, GATS: die Regeln des Welthandels – am Beispiel eines exportierten Fahrrads.
Seite 38

»US-Elektroautos von Tesla & Co. sind weltweite Referenzprodukte. Für die deutsche Kfz-Industrie ist das nicht nur ein Problem.«

Liebe Leserinnen und Leser,

fährt ein Containerschiff auf Grund oder bekommt ein Hafenarbeiter Corona, gerät der gesamte Welthandel ins Stocken. Das ist wahr, höchst problematisch, beängstigend und gleichzeitig sehr vielversprechend. Denn letztendlich zeigen die unfreiwillige Blockade des Suezkanals und die extreme Auswirkung eines winzigen Virus auf die Weltwirtschaft, dass die Vernetzung derselben ausgebaut werden muss – sei es digital, sei es durch ganz klassische Transportrouten. Alternativen müssen her. Was das bedeutet und wie deutsche Unternehmen davon profitieren können, zeigen wir Ihnen in unserem Schwerpunkt-Artikel „Der große Fahrplan“.

Apropos fahren: Unser Kollege Heiko Steinacher setzt sich in seinem Artikel mit der US-Autoindustrie auseinander. Deren Tage schienen ja bis vor Kurzem noch gezählt. Zugegeben, die aus europäischer Sicht ewig gestrigen Verbrauchsmonster gibt es dort natürlich immer noch, doch gleichzeitig sind Tesla & Co. weltweite Referenzprodukte. Für die deutsche Kfz-Industrie ist das nicht nur ein Problem. Wieso das so ist, erfahren Sie im Artikel „Hochgeschaltet“.

Um selbst auf internationaler Bühne hochzuschalten, muss ein Unternehmen zumindest ein hervorragendes Produkt anbieten. Zum Beispiel ein Fahrrad. Soll es exportiert und soll im Ausland auch noch eine fachgerechte Wartung angeboten werden, wird es häufig schwierig. Wie WTO, GATT und GATS da helfen können, erklären wir Ihnen in „Im Räderwerk“.

***Andreas Bilfinger**/Chefredakteur*
andreas.bilfinger@gtai.de
Twitter: *@GTAI_de*

SCHWERPUNKT

GROSSER FAHRPLAN

Weltweit werden neue Transportrouten und digitale Netze gebraucht. So kommen Unternehmen an die Aufträge.

Seite 6

MÄRKTE

KATALYSATOR

Südafrika will sich als Pionier der Wasserstoffwirtschaft positionieren. Die Voraussetzungen sind gut.

Seite 18

MÄRKTE

ALT, ABER GUT

Ganz Asien altert, besonders deutlich ist der Trend im kleinen Taiwan zu erkennen. Zu Besuch in einer Super-Aging Society.

Seite 20

BRANCHEN

NACHHALTIGER SCHROTT

Auch Solarmodule kommen in die Jahre, doch Recyclingkonzepte fehlen. Über ein zweites Leben für Sonnenkraftwerke.

Seite 24

BRANCHEN

HOCH-GESCHALTET

Der Kfz-Branche in den USA geht es gut, die Elektroautopläne der Biden-Administration sorgen für neue Perspektiven.

Seite 28

SPEZIAL

IM RÄDERWERK

Die Welthandelsregeln sind kompliziert. Wir erklären GATT & Co. am Beispiel eines Fahrradexports in die Ukraine.

Seite 38

BRANCHEN

COOL BLEIBEN

Die Pandemie hat den Maschinenbauern zu Höhenflügen verholfen, doch der Weg wird steiniger.

Seite 32

WISSEN

FOLLOW THE MONEY

USA-Experte Christoph Schemionek erklärt, wie deutsche Firmen Ausschreibungen im Land gewinnen.

Seite 46

WISSEN

SCHWIERIGE MÄRKTE

Acht Fragen und Antworten rund um Wareneinfuhr, Unternehmensgründung & Co. Diesmal: Ruanda.

Seite 48

WEITERE THEMEN

KOMPAKT ..... Seite 4
INTERVIEW AFTERSALES ..... Seite 36
ÜBERMORGEN! ..... Seite 50
IMPRESSUM ..... Seite 51

Das Digitalmagazin
Online unter:
WWW.MARKETSINTERNATIONAL.DE

Für Sie in

SÃO PAULO

Germany Trade & Invest (GTAI) beschäftigt Korrespondenten an mehr als 40 Standorten weltweit. **Gloria Rose** berichtet aus Brasilien.

Gloria Rose lebt seit 2006 in Brasilien. Sie berichtete zehn Jahre lang als freie Mitarbeiterin für Germany Trade & Invest. Seit 2017 ist sie Auslandskorrespondentin in São Paulo.

Wie lange brauchen Sie ins Büro?
Das GTAI-Büro ist in die Auslandshandelskammer integriert und liegt im Süden der Stadt, in Chácara Santo Antônio. Lebensqualität in der Zwölf-Millionen-Metropole bedeutet, möglichst nah an seinem Arbeitsplatz zu wohnen. Ich laufe nur fünf Minuten bis zum Büro und hole unsere Kinder oft auch zu Fuß von der Schule ab.

Wie sind Deutsche im Land angesehen?
Deutschland genießt in Brasilien eine immense Anerkennung. Wie stark deutsche Einwanderer und Unternehmen das Land prägen, ist in der Heimat kaum bekannt. Bei vielen Begegnungen erzählen die Menschen von ihren Vorfahren. Insbesondere im Süden Brasiliens tragen sehr viele Brasilianer deutsche Nachnamen und identifizieren sich mit dem Herkunftsland ihrer Familie. Einige sprechen auch Deutsch beziehungsweise Hunsrückisch.

Wobei sind die Leute empfindlich?
Brasilianer kritisieren ihr Land täglich. So etwas Schlechtes sei nur in Brasilien möglich, hört man zuweilen. Das Gefühl der Unterlegenheit gegenüber anderen Ländern hat sogar einen Namen: o complexo de vira-latas, zu Deutsch: der Komplex der Straßenköter. Als Ausländer sollte man sich hüten, in diese Kritik miteinzufallen. Ich zeige dann die Vorzüge Brasiliens auf.

Save the DATE

26. – 27. OKTOBER 2021

Thementag Außenwirtschaft DIGITAL

Ein digitales Update informiert über die neuesten Entwicklungen in der Außenwirtschaft. Germany Trade & Invest ist mit einem digitalen Messestand präsent. Außerdem stehen unsere Zollexperten mit einem Livechat für Fragen zur Verfügung.

www.thementag-aw.de

MÄRKTE *im Verbund erschließen*

Mit dem neuen Modul „Partner für internationale Geschäftsentwicklung“ (Verbundprojekt) bietet das Markterschließungsprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) kleinen und mittleren Unternehmen die Möglichkeit, einen Zielmarkt gemeinsam strategisch zu bearbeiten und sukzessive zu erschließen. Dadurch soll ihnen ermöglicht werden, auch in schwierigen beziehungsweise eher unbekannten Märkten Fuß zu fassen, nachhaltige Geschäftsbeziehungen aufzubauen und gemeinsam Aufträge und konsortiale Projekte zu gewinnen.

Im Rahmen eines Verbundprojektes werden über einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren verschiedene, aufeinander abgestimmte Maßnahmen zur Erschließung eines bestimmten Auslandsmarktes durchgeführt. Ebenso ist die Teilnahme am BMWi-Auslandsmesseprogramm möglich. Der Eigenbeitrag beträgt je nach Unternehmensgröße und Umsatz zwischen 1.500 und 3.000 Euro (netto).

Aktuell finden bereits erste Pilotprojekte zum Thema Luftfahrt in Indien und Bahntechnik in Tunesien und Marokko statt. Ein Projekt zu Leichtbau in der Republik Korea startet noch 2021. Ein weiteres ist im Bereich Zivile Sicherheitstechnologien anlässlich der Fußballweltmeisterschaft 2026 in Nordamerika und Mexiko in Planung.

ONLINE

Informationen unter: **www.ixpos.de/mep**
oder **mep@gtai.de**

MITTELSTAND GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-PROGRAMM FÜR KMU

Hannes Behacker

VORDENKER

Die Herausforderung
Führerscheinkontrolle gehört im Fuhrparkmanagement zum Alltag. Denn sie ist zweimal jährlich gesetzliche Pflicht für alle Mitarbeiter, die Dienstwagen oder Poolfahrzeuge nutzen. In Organisationen mit großem Fuhrpark bringt die Verpflichtung viel Aufwand mit sich – etwa, wenn Kollegen nicht vor Ort arbeiten und für die Formalie extra anreisen müssen.

Die Lösung
Lässt sich die Führerscheinkontrolle orts- und zeitunabhängig erledigen, minimiert sich der Aufwand. Dabei muss sie aber wasserdicht bleiben, schließlich haftet das Unternehmen. Der Schreibgerätespezialist Edding hat dafür Easycheck entwickelt – „ein transparentes Klebelabel mit leitfähiger Tinte“, wie Hannes Behacker erklärt. Er leitet bei Edding die Geschäftseinheit Industrial Tech Solutions und steht hinter der Entwicklung von Easycheck. Das transparente Etikett wird einmalig auf den Führerschein geklebt. Steht die nächste Prüfung an, legt ihn der Fahrer einfach auf sein Handydisplay, streicht einmal mit dem Finger über das Dokument und wie von Zauberhand liest die App die in der transparenten Tinte enthaltenen Digitalinformationen ab. Automatisiert geht dann die Datenübermittlung ans Fuhrparkmanagement.

Der Markt
In Deutschland gibt es rund 4,5 Millionen Firmenfahrzeuge, sagt Behacker: „Aber erst etwa 40 Prozent der Unternehmen haben die Führerscheinkontrolle digitalisiert.“ Er und sein Team haben zudem Ideen für weitere Anwendungen mit der leitfähigen Tinte. Beispielsweise können Produkte mit unsichtbaren QR-Codes fälschungssicher nachverfolgt werden.

Lesetipps

3x1

Bei der Produktion des Magazins stoßen unsere Autoren immer wieder auf neue Apps, interessante Studien oder lohnende Blogs. Hier die besten Empfehlungen.

1 GRÜNE GASE

Führende Gasunternehmen aus den USA, aus Europa und Lateinamerika erörtern im Roland-Berger-Webinar die Zukunft von Gasverteilernetzen.
www.tinyurl.com/roland-berger-gas

2 BESUCH UNTER TAGE

Die Deutsche Welle porträtiert Bochumer Bergbauwissenschaftler in ehemaligen Minen, die schneller verrottendes Plastik entwickeln wollen.
www.tinyurl.com/bergbau-plastik

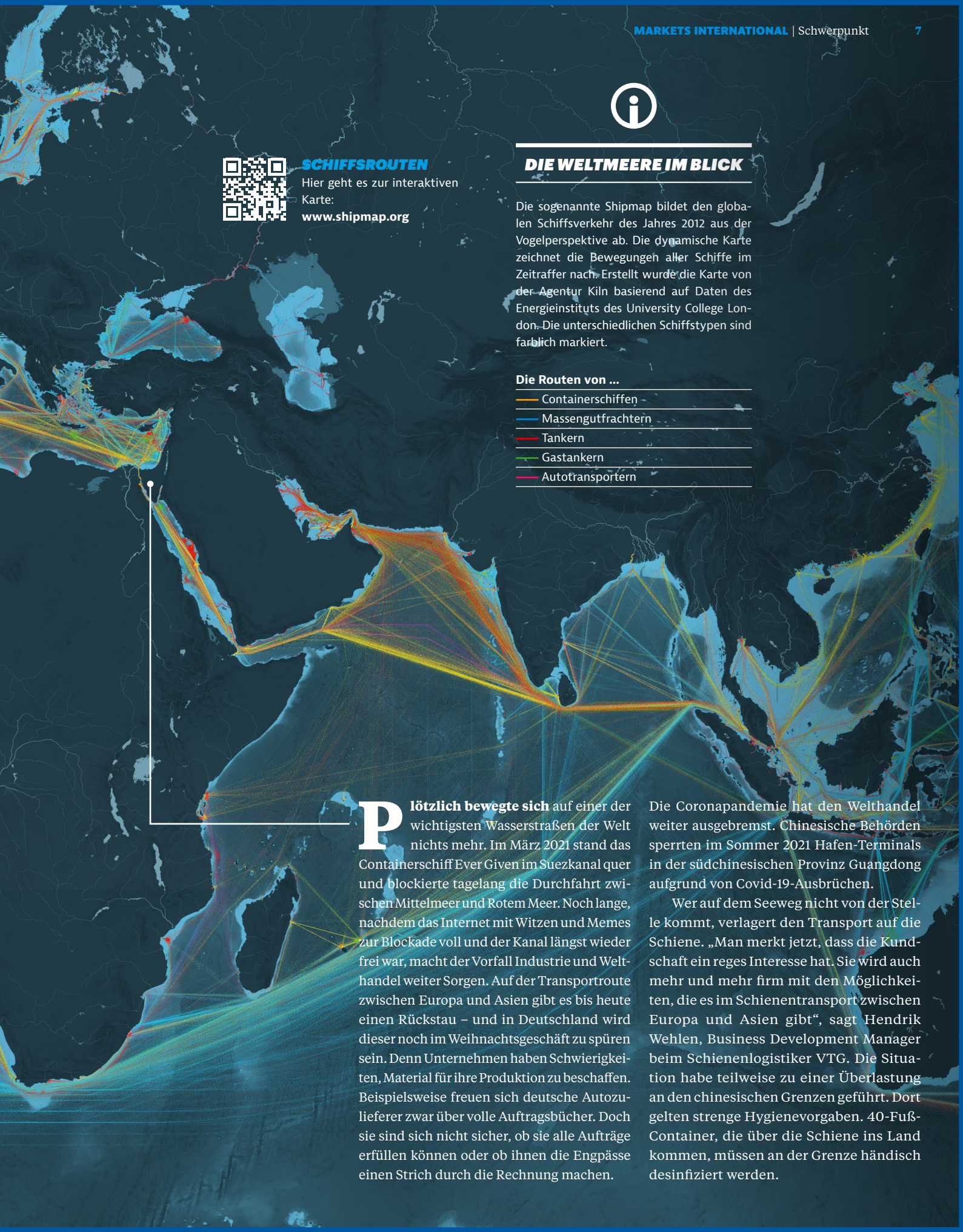
3 KONKURRENZ AUS CHINA

Das Institut der deutschen Wirtschaft analysiert im aktuellen Report den Konkurrenzdruck durch China auf dem EU-Markt.
www.tinyurl.com/konkurrent-china

DER GROSSE FAHRPLAN

Der weltweite Bedarf an neuer Infrastruktur ist riesig. Jährlich werden Billionensummen nötig sein für Transportrouten und digitale Netze. Mit ihrer Konnektivitätsstrategie will sich die Europäische Union an dem Ausbau beteiligen. Für deutsche Ingenieure eröffnet das viele Chancen.

von ***LUKAS LATZ, SEBASTIAN HOLZ*** *und* ***MARCUS HERNIG,*** *Germany Trade & Invest Bonn*



SCHIFFSROUTEN
Hier geht es zur interaktiven Karte:
www.shipmap.org

DIE WELTMEERE IM BLICK

Die sogenannte Shipmap bildet den globalen Schiffsverkehr des Jahres 2012 aus der Vogelperspektive ab. Die dynamische Karte zeichnet die Bewegungen aller Schiffe im Zeitraffer nach. Erstellt wurde die Karte von der Agentur Kiln basierend auf Daten des Energieinstituts des University College London. Die unterschiedlichen Schiffstypen sind farblich markiert.

Die Routen von ...
- Containerschiffen
- Massengutfrachtern
- Tankern
- Gastankern
- Autotransportern

Plötzlich bewegte sich auf einer der wichtigsten Wasserstraßen der Welt nichts mehr. Im März 2021 stand das Containerschiff Ever Given im Suezkanal quer und blockierte tagelang die Durchfahrt zwischen Mittelmeer und Rotem Meer. Noch lange, nachdem das Internet mit Witzen und Memes zur Blockade voll und der Kanal längst wieder frei war, macht der Vorfall Industrie und Welthandel weiter Sorgen. Auf der Transportroute zwischen Europa und Asien gibt es bis heute einen Rückstau – und in Deutschland wird dieser noch im Weihnachtsgeschäft zu spüren sein. Denn Unternehmen haben Schwierigkeiten, Material für ihre Produktion zu beschaffen. Beispielsweise freuen sich deutsche Autozulieferer zwar über volle Auftragsbücher. Doch sie sind sich nicht sicher, ob sie alle Aufträge erfüllen können oder ob ihnen die Engpässe einen Strich durch die Rechnung machen.

Die Coronapandemie hat den Welthandel weiter ausgebremst. Chinesische Behörden sperrten im Sommer 2021 Hafen-Terminals in der südchinesischen Provinz Guangdong aufgrund von Covid-19-Ausbrüchen.

Wer auf dem Seeweg nicht von der Stelle kommt, verlagert den Transport auf die Schiene. „Man merkt jetzt, dass die Kundschaft ein reges Interesse hat. Sie wird auch mehr und mehr firm mit den Möglichkeiten, die es im Schienentransport zwischen Europa und Asien gibt“, sagt Hendrik Wehlen, Business Development Manager beim Schienenlogistiker VTG. Die Situation habe teilweise zu einer Überlastung an den chinesischen Grenzen geführt. Dort gelten strenge Hygienevorgaben. 40-Fuß-Container, die über die Schiene ins Land kommen, müssen an der Grenze händisch desinfiziert werden.

TRANSPORTHUB HAFEN HAMBURG

Hafen Hamburg

Branche
Transportlogistik

Gründung
1189

Steckbrief
Der Hamburger Hafen ist der größte Seehafen in Deutschland und der drittgrößte in Europa. Weltweit ist er immerhin unter den Top 20. Um seine Marktposition im internationalen Wettbewerb zu stärken, ist der Verein Hafen Hamburg Marketing aktiv.

135.000
Menschen sind im Umfeld des Hamburger Hafens beschäftigt, davon 40 im Team von Hafen Hamburg Marketing. Sie vertreten den Seehafen an zwölf Standorten und halten Kontakt zu Politik und Wirtschaft.

CHINA IM FOKUS

Der Frachthafen Yangshan südlich von Shanghai in der Hangzhou-Bucht ist der größte der Welt. Er liegt in sehr tiefen Gewässern, sodass auch die größten Containerschiffe der Welt hier anlegen können. Der Zoom auf die Shipmap zeigt den regen Schiffsverkehr rund um die Bucht.

Die Routen von ...
- Containerschiffen
- Massengutfrachtern
- Tankern
- Gastankern
- Autotransportern

Der Welthandel ist verstopft

Die Coronakrise und die Blockade des Suezkanals zeigen, wie abhängig die globale Wirtschaft von einigen wenigen Transportrouten ist. Der rapide Preisanstieg für Container ist ein Symptom der überstrapazierten Infrastruktur. 40-Fuß-Container sind die Standardgröße im Welthandel. Zwischen Sommer 2020 und Frühjahr 2021 ist ihr Marktpreis auf den Routen zwischen Nordeuropa und China fast um das Vierfache gestiegen.

In vielen Ländern hemmt der Mangel an Infrastruktur die wirtschaftliche Entwicklung. Ein extremes Beispiel dafür ist Nigeria. „Das Land hat über 200 Millionen Einwohner und ist neben Südafrika die größte Volkswirtschaft in Afrika. Aber die Anbindung an die Weltwirtschaft erfolgt hauptsächlich über den Hafen in Lagos“, sagt Wolfgang Busch, Direktor Business Development Afrika bei dem französischen Konzern Bolloré Logistics. „An diesem Hafen gibt es einen extremen Warenrückstau.“ Lkw warten am Hafeneingang um die 30 Tage, bis sie Container für den Export anliefern oder einen Container mit Importware laden können. Ähnlich viel Geduld müssen die Mannschaften auf den Schiffen mitbringen. „Diese langen Wartezeiten erhöhen die Kosten für Waren in Nigeria massiv“, sagt Busch. Neben der hohen Arbeitslosigkeit, der schlechten Sicherheitslage in den Kornkammern des Landes und der unzuverlässigen Energieinfrastruktur halten Experten die schlechte Anbindung des Landes an den Welthandel für ein zentrales Wachstumshemmnis. Als Grundlage für wirtschaftliche Entwicklung sind nicht nur Verkehrsnetze wichtig, sondern auch Energienetze und digitale Infrastruktur. Der Kampf gegen die Erderhitzung erfordert weltweit Investitionen in erneuerbare Energien und enger miteinander verbundene Stromnetze. Was für den analogen Handel Straßen, Häfen und Schienen sind, sind für die Digitalwirtschaft Unterseekabel, Satelliten, Datenzentren, Mobilfunknetze und Cloud-Ökosysteme. Nur Länder, die in schnelles Internet investieren, ziehen Start-ups an und ermöglichen die Automatisierung von Industrieprozessen.

Wie hoch der Bedarf an neuer Infrastruktur ist, lässt sich nur schätzen – und die Schätzungen gehen auseinander. Laut einer Weltbank-Studie sind bis 2030 weltweit jährlich 4,5 Billionen US-Dollar nötig, um die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Davon

→

HAMBURGER HAFEN: KNOTENPUNKT MIT OSTKONTAKTEN

Axel Mattern ist Hamburger durch und durch. Mit langjähriger Berufserfahrung in Reederei und Hafen ist er seit 2011 Vorstand der Hafen Hamburg Marketing (HHM). Sie wurde 1985 gegründet und vereint über 280 Unternehmen und Häfen weltweit. Dieses Netzwerk stärkt die Position des Hamburger Hafens im internationalen Wettbewerb.

Intermodalität heißt das neue Zauberwort

Hamburg hat das drittgrößte Umschlagsvolumen unter den europäischen Häfen. „Der Hamburger Hafen ist ein Hub", sagt Axel Mattern. Ein Hub beschreibt ein intermodales Logistikangebot. Schiffslieferungen haben den Anschluss an Schiene, Binnenschifffahrt und Straße. Kurze Wege in Europas Binnenmetropolen sind ein wichtiger Standortvorteil der deutschen gegenüber anderen europäischen Häfen. Das senkt die Kosten, die deutsche Logistiker berechnen, wenn sie über Hamburg verschiffen.

Deutsche Speziallogistiker bewegen made in Germany

In Sachen Logistik ist Deutschland Weltmeister. Unter den Mitgliedsunternehmen von HHM sind viele Speziallogistikunternehmen, die neben Standardtransporten Projektlogistik für den Transport großer Anlagen anbieten. „Kunden aus aller Welt wollen auf sie zugeschnittene, ganzheitliche Lösungen in allen Teilen der Transportkette", sagt Axel Mattern. „Und da sind wir führend."

Mit China, Hub und Projektlogistik durch die Krise

Der Hamburger Seehafen liegt relativ weit im Landesinneren. Daher können große Containerschiffe ihn nur bei Flut ansteuern – ein Nachteil gegenüber den Konkurrenten in Antwerpen und Rotterdam. Ausgleichen können die Hamburger diesen Nachteil vor allem durch ausgezeichnete China- und Asienverbindungen. Diese brachten sie auch relativ gut durch die Coronakrise. Hinzu kommen der Ausbau der Hubfunktion und Speziallogistik made in Germany.

»DER HAFEN HAMBURG KOMBINIERT SCHIFF UND BAHN FÜR NACHHALTIGE WELTWEITE LIEFERKETTEN.«

AXEL MATTERN, *Vorstand Hafen Hamburg Marketing*

ENERPARC: SONNENSTROM FÜR SCHWIERIGE MÄRKTE

Die weltweit größten Solarzellenproduzenten kommen aus China. Doch in der Entwicklung, Installation und technischen Betreuung von großen Solarkraftanlagen sind deutsche Unternehmen weltweit aktiv. Zum Beispiel die Enerparc AG aus Hamburg. „Beim Aufbau von Solarparks sind wir in der Wertschöpfungskette von Anfang bis Ende dabei", sagt Stefan Müller, einer von den drei Gründern und Geschäftsführern des Unternehmens. Enerparc sucht und bewertet Bauland, plant Fotovoltaikanlagen und übernimmt die Montage sowie den Betrieb.

Europa ist wichtigster Markt

Für den Export spielt bei Enerparc vor allem Europa eine Rolle. „Dort fühlen wir uns am wohlsten", sagt Müller. „Wir haben kleine Geschäftseinheiten in Madrid und in Bordeaux sowie unterschiedliche Kooperationen und Joint Ventures in den Niederlanden, Dänemark und Portugal." Eine große Business Unit in Indien und eine weitere in Australien machen die Standortliste von Enerparc komplett.

Ausländische Partner helfen in schwierigen Märkten

Zu den Stärken von Enerparc gehört die langjährige Erfahrung auf dem Markt. Der Solarenergieinstallateur hat ein Netzwerk von Partnern, mit deren Hilfe auch der Export in schwierige Länder gelingt. „Mit Rodina haben wir einen starken Partner in der Ukraine", nennt Müller ein Beispiel für eine Partnerschaft mit einem Solarspezialisten im Ausland. Die Kooperation garantiert Enerparc die notwendigen Regional- und Sprachkenntnisse, um Projekte etwa in der Ukraine, Kasachstan und Russland durchzuführen.

Enerparc punktet bei anspruchsvollen Projekten

Enerparc übernimmt auch technisch besonders anspruchsvolle und ungewöhnliche Projekte und besetzt damit eine Marktnische. Müller nennt ein Beispiel: „Direkt neben dem Sarkophag von Tschernobyl haben wir eine Ein-Megawatt-Fotovoltaikanlage als erste Testanlage gebaut. Das ist technisch sehr spannend: Wie wirkt sich radioaktive Strahlung auf Solarmodule aus?" Wenn die Fotovoltaiktechnik in einem Land etabliert ist, zieht sich Enerparc häufig zurück oder beteiligt sich nur noch an Teilen der Wertschöpfungskette. Müller erklärt, warum: „Wir finden Projekte spannend, mit denen wir die Ersten am Markt sind."

»WIR FINDEN LÄNDER SPANNEND, IN DENEN WIR ALS ERSTE AM MARKT SIND.«

STEFAN MÜLLER, *aus dem Gründer- und Geschäftsführer-Trio von Enerparc*

ELECTRICITY MAP

Wie hoch sind die CO_2-Emissionen der Stromproduktion in unterschiedlichen Ländern? Dazu bietet die Plattform Electricity Map Einblicke für 109 Länder in Echtzeit. Wer sich die Karte im Netz anschaut, bekommt zudem die Zahlen zu den Stromexporten zwischen Nachbarländern und erfährt, wie hoch der Anteil regenerativer und CO_2-armer Elektrizität in jedem Land ist.

CO_2-Intensität (gCO_2eq/kWh)

0 200 400 600 800

STROMERZEUGUNG

Hier geht es zur interaktiven Karte:
www.electricitymap.org/map

DER SOLARSPEZIALIST ENERPARC

Branche
Solarindustrie

Gründung
2008

300
Mitarbeiter mit unterschiedlichen Spezialisierungen sind bei Enerparc beschäftigt. Zum Team gehören ausgebildete Fotovoltaikspezialisten sowie Partner aus den Bereichen Anlagenbau, Gutachten und Sicherheit.

Steckbrief
Zu Hause ist Enerparc in Hamburg, ausgerichtet ist der Solarspezialist international. In zahlreichen Ländern hat das Unternehmen Solarstromanlagen installiert. Es übernimmt zudem Betrieb und Instandhaltung fertiger Anlagen.

TSCHERNOBYL
Hier hat Enerparc eine Ein-Megawatt-Fotovoltaikanlage als erste Testanlage gebaut.

→ fallen mehr als zwei Billionen US-Dollar allein für neue Transportwege, neue Energieinfrastruktur sowie Informations- und Kommunikationstechnologie an. Knapp eine Billion US-Dollar müsse jährlich investiert werden, um den Klimawandel zu bremsen und um auf seine Folgen zu reagieren.

China, EU und USA investieren in die Infrastruktur

Der globale Markt für Infrastruktur hat also riesiges Potenzial. Das Problem: Bisher fehlt die Finanzierung, um bis 2030 die Ziele für nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Für die Sektoren Energie, Klimaschutz, Transport- und IKT-Infrastruktur schätzt die Weltbank die jährliche Investitionslücke auf 1,4 Billionen US-Dollar pro Jahr. Regierungen haben mehrere Initiativen ins Leben gerufen, mit denen sie diese Finanzierungslücke schließen wollen.

Die Neue Seidenstraße, offiziell bezeichnet als Belt and Road Initiative (BRI), ist die am weitesten entwickelte Initiative zum Infrastrukturausbau. Nach Angaben von Green BRI, einem chinesischen Regierungs-Thinktank, investierte China zwischen 2013 und 2020 rund 770 Milliarden US-Dollar in 138 Staaten. Andere Schätzungen weichen von dieser Zahl teils deutlich und in beide Richtungen ab. Die wichtigste Region ist Südostasien, gefolgt von dem Mittleren Osten und Afrika. Das Geld fließt vor allem in die Energieinfrastruktur und in Transportwege. Zu den Beispielprojekten gehört eine große Fotovoltaikanlage für zehn Milliarden US-Dollar in Malaysia. Laos hat einem Unternehmen mit chinesischer Mehrheitsbeteiligung erst jüngst eingeräumt, 25 Jahre lang die Stromversorgung des Landes de facto zu kontrollieren. Ein weiteres Prestigeprojekt ist der China-Pakistan Economic Corridor, der sich von der gemeinsamen Grenze bis zum chinesisch geführten Tiefseehafen Gwadar zieht. Aufgrund der angespannten Sicherheitslage in Pakistan stockt die Umsetzung der geplanten Verkehrs- und Energievorhaben allerdings immer wieder.

Die großen Projekte der Neuen Seidenstraße sind umstritten. So investiert China weiter in klima- und gesundheitsschädliche Kohlekraftwerke, obwohl sich viele internationale Privatbanken allmählich aus dem Geschäft verabschieden. Zudem gehen die Bauaufträge fast ausschließlich an chinesische Unternehmen, während ausländische Unternehmen kaum zum Zug kommen. Die Kreditvergabe ist äu-

FREIGHTECH-UNTERNEHMEN TIMOCOM

TIMOCOM

Branche
Transport und Logistik

Gründung
1997

Steckbrief
Timocom will logistische Herausforderungen mit einer Plattformlösung bewältigen. Mehr als 45.000 Unternehmen haben diese bereits genutzt, um ihre Transportprozesse zu organisieren. Dank Digitalisierung ist das Unternehmen europaweit aktiv.

500
Mitarbeiter aus über 30 Nationen arbeiten am Timocom-Hauptsitz nahe Düsseldorf sowie an den Standorten in Polen, Tschechien und Ungarn. An der Spitze stehen Gründer Jens Thiermann und sein Sohn Tim Thiermann.

ERKRATH
Sitz der Onlinefrachtenbörse Timocom. Weitere Filialen gibt es in Polen, Tschechien und Ungarn.

UNTERSEEKABEL
Hier geht es zur interaktiven Karte:
www.submarinecablemap.com

ßerst intransparent. Sie kann zur Schuldenfalle für Schwellen- und Entwicklungsländer werden, wenn sich diese zu stark vom Geldgeber China abhängig machen.

Europas Antwort auf China

Als Reaktion auf die Neue Seidenstraße stellte die EU 2018 die EU-Asien-Konnektivitätsstrategie vor und achtet dabei stärker auf Umweltverträglichkeit. Zuletzt vereinbarte die EU Partnerschaften mit Indien und Japan, die zu konkreten gemeinsamen Bauprojekten führen sollen. Auch unabhängig von ihrer Konnektivitätsstrategie ist die EU ein wichtiger Förderer von Infrastruktur in Drittländern. Nach Angaben der EU-Kommission geben die EU und ihre Mitgliedstaaten gemeinsam jährlich 50 Milliarden Euro für Entwicklungshilfe aus. Auch für die Konnektivität: Mit über 3,7 Milliarden Euro fördert die EU den Aufbau von Energieinfrastruktur auf dem afrikanischen Kontinent. Um die Transportwege zu den östlichen Nachbarstaaten zu verbessern, investierte die EU 68 Milliarden Euro in das Transeuropäische Transportnetzwerk (TEN-T).

Im Juni 2021 kündigte US-Präsident Joe Biden das Format Build Back Better World (B3W) an, mit dem die G7-Staaten Investitionen in klimafreundliche Technologie, Infrastruktur, Digitalisierung und in die Resilienz von Gesundheitssystemen erleichtern wollen. Dabei sollen multilaterale Entwicklungsbanken die Finanzierung beschleunigen und hohe Nachhaltigkeitsstandards gelten. Außerdem will die Initiative Anreize und Sicherheiten für Investitionen privater Geldgeber in Entwicklungs- und Schwellenländer schaffen.

Wie deutsche Unternehmen Infrastruktur aufbauen

Sobald die Initiativen der EU und der G7 weiter ausgearbeitet sind, werden sich auch deutschen Unternehmen neue Chancen eröffnen, sich am Neu- und Ausbau von Infrastruktur zu beteiligen. Bei großen Bauprojekten im Ausland werden im Schnitt sieben bis zehn Prozent der Inves-

→

UNTERSEEKABEL

In den Tiefen der Weltmeere bleiben die Unterseekabel zur schnellen Datenübermittlung unsichtbar. Die Submarine Cable Map legt die Verbindungen offen. Anfang 2021 waren weltweit 426 Unterseekabel im Einsatz. Ihre Anzahl wechselt aber ständig, da immer wieder Kabel außer Betrieb genommen werden und andere hinzukommen. Ein prominentes Leuchtturmprojekt ist Ellalink. Das Unterseekabel ging im Sommer 2021 in Betrieb und verbindet von Portugal aus Europa mit Brasilien.

426 Unterseekabel

TIMOCOM: DIGITALE LKW-FRACHTBÖRSE

Im nordrhein-westfälischen Erkrath gründete der Spediteur Jens Thiermann 1997 die Onlinefrachtenbörse Timocom. Seitdem hat sich das Freight-Tech-Unternehmen nach und nach weiterentwickelt und ist heute einer der führenden europäischen Anbieter für die Digitalisierung der Straßenlogistik.

Von der Frachtenbörse zur integrierten Logistikplattform

Timocom entwickelte seine Frachtenbörse zu einem umfassenden System, das logistische Prozesse optimiert. Auf der Plattform vernetzen sich Frachtführer, Speditionen und Unternehmen aus Industrie und Handel: Die einen haben Transportbedarf, die anderen Transportkapazitäten. Beide Seiten stellen ihre Frachten und ihren Laderaum ein und vernetzen sich über die digitale Plattform. Um Geschäfte anzubahnen und abzuwickeln, sind 274 Telematikanbieter und Anwendungen zur Routen- und Kostenkalkulation an das System angebunden.

Polen, Tschechien und Ungarn sind wichtige Auslandsmärkte

Neben dem Hauptsitz in Erkrath hat das Unternehmen Standorte in Polen, Tschechien und Ungarn. „Mehr als 45.000 Unternehmen sind auf unserer Plattform registriert. Täglich haben wir über 135.000 aktive Nutzer, die bis zu 800.000 internationale Fracht- und Laderaumangebote generieren", sagt Steven van Cauteren, Director of Key Account & Partner Management bei Timocom. Zu den Kunden gehören selbstständige Lkw-Fahrer ebenso wie große Logistikkonzerne wie Dachser. „Als digitaler Wegbereiter und Wegbegleiter vernetzen wir die europäische Logistik", sagt van Cauteren. „Unser System ist ein wichtiger Marktplatz, um Frachten sowie Laderaumkapazitäten anzubieten und Aufträge zu finden – auch um Leerfahrten zu reduzieren."

Nutzer werden sorgfältig geprüft

Die elektronische Erfassung der Aufträge erspart den Unternehmen Zeit und kann Fehler bei der Datenübertragung verhindern. Timocom überprüft alle Unternehmen, die sich auf der Plattform registrieren, um den Nutzern verifizierte Partner zu gewähren.

»WIR SIND DIE VERNETZER DER EUROPÄISCHEN LOGISTIK.«

STEVEN VAN CAUTEREN,
Director of Key Account & Partner Management bei Timocom

»BEI KONNEKTIVITÄT GEHT ES UM UNSERE WETTBEWERBSFÄHIGKEIT«

Beim Ausbau der Infrastruktur gehören die EU und die EU-Staaten international längst zu den führenden Investoren. Doch sie seien zu bescheiden, meint Romana Vlahutin, EU-Sonderbotschafterin für Konnektivität. Daher werben sie und ihr Team weltweit für die EU-Konnektivitätsagenda.

Interview: ***SEBASTIAN HOLZ*** *und* ***LISA FLATTEN,*** *Germany Trade & Invest Bonn*

EU-Sonderbotschafterin Romana Vlahutin im Videointerview. Mit dabei: ihre Mitarbeiter Marcin Kacperek (links) und Timothy Winters.

Die EU-Asien-Konnektivitätsstrategie gibt es seit 2018. Mitte Juli haben die Außenminister der Mitgliedstaaten den EU-Außenbeauftragten und die Kommission aufgefordert, die Initiative zu konkretisieren. Was sind Ihre Pläne dazu?

ROMANA VLAHUTIN: In der Strategie von 2018 wurden die Grundprinzipien der EU für nachhaltige Konnektivität festgelegt. Außerdem wurden Transport, Energie, digitale und menschliche Konnektivität als die vier Säulen unserer Strategie identifiziert. Seitdem haben wir massive Veränderungen in der Welt erlebt. Konnektivität ist zu einem geostrategischen Thema geworden. China hat seine Belt and Road Initiative und Japan sein Konzept der Qualitätsinfrastruktur. Die Vereinigten Staaten haben den BUILD Act verabschiedet und mit der U.S. Development Finance Corporation eine neue Investitionsagentur für Konnektivität geschaffen. Schließlich haben die G7 das Thema auf ihre Tagesordnung gesetzt. Dies ist erst der Beginn einer weltweiten Diskussion darüber, wie nachhaltige Konnektivität dort gefördert werden kann, wo sie am dringendsten benötigt wird. Der Europäische Rat hat diese strategische Bedeutung im Juli unterstrichen. Konnektivität geht weit über physische Infrastruktur hinaus. Sie ist auch wichtig für unsere Außen- und Entwicklungspolitik, unsere wirtschaftliche und digitale Sicherheit sowie unsere Wettbewerbsfähigkeit.

Wie schlägt sich das in der Konnektivitätsstrategie nieder?

ROMANA VLAHUTIN: Zunächst werden wir nun eine Bestandsaufnahme des EU-Engagements vornehmen. Bei Investitionen ist die EU tatsächlich weltweit führend. Aber wir sind zu bescheiden. Wir werden deshalb eine Marke für unsere Projekte schaffen, die signalisiert: „Dies ist eine EU-Investition, die Qualität, angemessene Regulierung, ökologische und finanzielle Nachhaltigkeit garantiert." Zweitens wollen wir Leuchtturmprojekte identifizieren, die den Ansatz der EU ganz praktisch demonstrieren. Und drittens werden wir unsere Finanzinstrumente überprüfen: Europas Institutionen, Mitgliedstaaten und privaten Märkte sind finanzstark. Aber unsere Mittel sind nicht immer so gebündelt, dass sie die Größenordnung erreichen, die Konnektivität erfordert.

Wie können europäische Unternehmen von der Konnektivitätsagenda der EU profitieren?

ROMANA VLAHUTIN: Unsere Agenda kann nicht ohne eine umfassende Partnerschaft mit dem privaten Sektor umgesetzt werden. Europas Unternehmen verstehen die globalen Trends sehr gut. Angesichts des schärferen externen Wettbewerbs erwägen viele, ihre Kapazitäten zu bündeln und im Ausland zusammenzuarbeiten. Wir werden dies mit einem Konsultationsforum für Unternehmen unterstützen. Die EU kann hier eine weltweite Führungsrolle übernehmen. Schließlich ist sie selbst ein Produkt von Konnektivität. Wir verfügen über Wissen, erstklassige Unternehmen, den anspruchsvollsten Rechtsrahmen und die nötigen finanziellen Ressourcen. Wenn man mit Vertretern verschiedener Entwicklungsländer spricht, wird klar: Europäische Lösungen sind nachhaltiger, inklusiver und helfen diesen Ländern, wettbewerbsfähiger zu sein. Auf diese Weise ist die Konnektivitätsagenda auch ein Vehikel für unsere Industriestrategie im Ausland.

Wie lassen sich Konnektivitätsprojekte für Privatunternehmen finanziell attraktiver gestalten?

ROMANA VLAHUTIN: Projekte, die bereits bankfähig sind, können wir mit Matchmaking unterstützen. Eine Herausforderung sind Projekte, die für ein Land von großer Bedeutung sind, die aber noch nicht bankfähig sind. Um diese zu unterstützen, haben wir verschiedene Instrumente – Zuschüsse beispielsweise. Nur wenige wissen, dass die EU und ihre Mitgliedstaaten zwischen 2013 und 2018 so viel an Zuschüssen ausgezahlt haben, wie China an Krediten vergeben hat. Davon war nicht alles für Infrastruktur bestimmt, aber auch regulatorische Angleichung und Weiterbildungsprogramme fördern die Konnektivität.

Weitere Mittel sind Garantieinstrumente und interne EU-Fonds. Im Fall des Unterseekabels Ellalink, das Europa und Lateinamerika miteinander verbindet, stammt ein Großteil der Finanzierung aus internen Fazilitäten der EU und der Mitgliedstaaten zur Unterstützung von EU-Unternehmen. In diesem Sinne ist Next Generation EU, der Coronavirus-Wiederaufbauplan, eine große Chance, in Konnektivität zu investieren. Wir diskutieren auch, wie die nationalen Exportkreditagenturen in der EU enger zusammenarbeiten können. Darüber hinaus gibt es eine Menge ungenutzter Investitionsgelder bei Pensions- oder Versicherungsfonds. Wir prüfen, wie wir die Verbindung zwischen diesen Fonds und dem Infrastrukturbau stärken können. Der weltweite Investitionsbedarf in dem Bereich ist riesig. Öffentliche Gelder allein können das nicht bezahlen. Deshalb müssen wir die effektivsten Wege finden, unsere Kräfte zu bündeln.

Im Juli starteten die G7 die neue Initiative Build Back Better World. Wie steht die EU zu dieser neuen Initiative?

ROMANA VLAHUTIN: Per Definition kann man Konnektivität nicht im Alleingang erreichen. Je mehr Partner unsere Grundsätze von Nachhaltigkeit und fairem Wettbewerb teilen, desto besser. Es scheint viel Konvergenz zwischen unserem Ansatz und dem der G7 zu geben. Wir arbeiten bereits eng mit unseren internationalen Partnern zusammen. Gute Beispiele sind unsere Konnektivitätspartnerschaften mit Japan und Indien. Gemeinsam wollen wir Projekte in Drittmärkten umsetzen.

Alle EU-Mitgliedstaaten ziehen dabei an einem Strang. Dies ist auch für die Unternehmen von entscheidender Bedeutung, da die Mitgliedstaaten direkte Kontakte zu Wirtschaftsverbänden und Handelsförderungsagenturen haben. Wir müssen uns zusammentun, um auf globaler Ebene wettbewerbsfähiger zu werden. Das ist es, worauf es letztendlich ankommt. Europäische Unternehmen brauchen ein Umfeld mit hohen Standards. Bei niedrigen Standards tun wir uns schwer. Man kann aber hohe Standards nicht allein durch politische Dialoge durchsetzen. Unsere Konnektivitätsstrategie kommt nicht voran, indem wir nur über sie reden. Wir müssen sie in die Tat umsetzen, und zwar durch konkrete Projekte, die den Menschen nutzen.

ONLINE

Mehr zur EU-Konnektivitätsstrategie erfahren Sie unter:

www.gtai.de/eu-konnektivitaet

BONN

1 **Lisa Flatten**
Koordinatorin Team Konnektivität

2 **Lukas Latz**
Reisekorrespondent Osteuropa und Zentralasien

3 **Sebastian Holz**
Associate im Projekt Konnektivität

→ titionssumme fürs Planen und Beraten ausgegeben. In diesem Teil der Wertschöpfungskette sind deutsche Unternehmen besonders stark. „Vom Einpersonenbetrieb bis zum Planungsbüro mit über tausend Mitarbeitern sind unsere Mitgliedsunternehmen im Ausland aktiv. Insgesamt handelt es sich um 20 bis 25 Prozent der Mitgliedsunternehmen“, sagt Catharina Stahr vom Verband Beratender Ingenieure. Eine Stärke von deutschen Planern liege im Bereich Umweltschutz und Nachhaltigkeit. „Deutsche Unternehmen haben ein gutes Verständnis für die richtigen Baustoffe, damit etwa eine Straße lange hält. Sie wissen, wie man auf Umweltauflagen Rücksicht nimmt“, sagt Catharina Stahr. Beim Bau von Hafenanlagen werde die Müllentsorgung ein immer größeres Thema – und darin seien deutsche Planer führend.

Die besondere Kompetenz deutscher Unternehmen im Aufbau von nachhaltiger Infrastruktur betont auch Nadja Teoharova, Referentin für Internationale Märkte beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie. Deutsche Bauunternehmen seien international wettbewerbsfähig bei Bau und Betrieb von Trinkwasseraufbereitungsanlagen sowie bei der Altlastensanierung und beim Flächenrecycling. „Zudem kommen sie bei technisch anspruchsvollen Bauprojekten in der Verkehrsinfrastruktur, im Spezialtiefbau sowie beim Bau von Kraftwerken und Industrieanlagen zur Geltung“, sagt Teoharova.

Ein großes Verkehrsprojekt führt der Schrobenhausener Tiefbauspezialist Bauer auf den Philippinen aus. In der Nähe der Hauptstadt Manila beteiligt sich Bauer am Ausbau einer Autobahn, die auf Pfählen über anderen Straßen verläuft. Eine besondere Herausforderung: Die Arbeiten müssen bei laufendem Verkehr durchgeführt werden.

Die Herausforderungen der Digitalisierung

Die zunehmende Digitalisierung von Infrastruktur erlaubt dabei, ressourcenschonender zu wirtschaften – zum Beispiel durch Smart Grids, intelligente Verkehrssteuerung oder die durch künstliche Intelligenz gestützte Optimierung von Warenflüssen. „Digitale Technologien leisten durch Effizienzschübe einen wesentlichen Beitrag, um die umweltpolitischen Herausforderungen zu bewältigen“, sagt Lukas Gabriel Wiese, Bereichsleiter Außenwirtschaft beim Branchenverband Bitkom. Die zunehmende Digitalisierung von industriellen Produktionsanlagen und kritischen Infrastrukturen bringt aber auch neue Anforderungen mit sich: Wenn grundsätzliche Aufgaben in Bereichen wie Energieversorgung, Telekommunikation oder Verkehrssteuerung direkt oder indirekt über Rechenzentren abgewickelt werden, gilt es, diese ausreichend zu schützen. „Die deutsche Digitalwirtschaft ist nur von wenigen globalen Playern, dafür aber von zahlreichen Spezialanbietern geprägt: digitale Hidden Champions, die in ihren Nischenmärkten mit Branchenlösungen zu den Welt- oder Europamarktführern gehören. Dazu zählen insbesondere Anbieter von IT-Sicherheitslösungen und Verschlüsselungstechnologien“, sagt Wiese. Damit sind Cybersicherheitslösungen deutscher Firmen eine Voraussetzung für den Aufbau und die Digitalisierung von Infrastrukturen.

ONLINE

Germany Trade & Invest veröffentlicht regelmäßig Frühinformationen und Ausschreibungsmeldungen zu Projekten der Entwicklungszusammenarbeit. Der kostenlose Newsletter Tenders & Projects Daily:

www.gtai.de/projekte-ausschreibungen

MEHR ZUM THEMA

GTAI-SPECIAL GLOBALE KONNEKTIVITÄT

Die Welt erlebt einen Schub beim Aufbau von Infrastruktur, von dem auch deutsche Unternehmen profitieren können. Darüber informiert eine neue Sonderseite. Praxisberichte und Ausschreibungen zeigen Wege in die Projektbeteiligung auf.

www.gtai.de/konnektivitaet

GTAI-SPECIAL NEUE SEIDENSTRASSE

Über die Belt and Road Initiative (BRI) investiert China weltweit massiv in Infrastrukturprojekte. Das Vorhaben trifft auf einen enormen Finanzierungsbedarf. Seine Intransparenz stößt dabei aber auch auf Kritik.

www.gtai.de/seidenstrasse

TRANSPORTWEGE IN ZENTRALASIEN

Der Handel über den Landweg zwischen China und Europa nimmt zu. Damit die Routen attraktiver werden, braucht Zentralasien mehr internationale Kooperation und einfachere Regulierung. Eine Analyse.

www.gtai.de/transportrouten-zentralasien

4 Marcus Hernig
Reisekorrespondent
Ostasien

ALMATY

5 Yevgeniya Muzyka
Assistentin

BEIJING

6 Xu Nan
Assistent

TEAM KONNEKTIVITÄT

Neue Autobahnen, Häfen, Schienen, Pipelines, Stromnetze und Unterseekabel: Das GTAI-Team Konnektivität hat die großen Infrastrukturprojekte im Blick. Deutschen Unternehmen liefert es Informationen zu aussichtsreichen Projektausschreibungen und Fördermöglichkeiten. Die Experten betonen: Deutsches Know-how ist in dem Bereich international gefragt – und das eröffnet Chancen.
Kontakt: konnektivitaet@gtai.de

6

GTAI-Mitarbeiter an drei Standorten sind auf das Thema Konnektivität spezialisiert. Vernetzt sind sie regelmäßig per Videoschalte.

GTAI GERMANY TRADE & INVEST

Katalysator FÜR DIE WENDE

Südafrika will sich als zentraler Akteur der globalen Energiewende positionieren: mit Wasserstofftechnologie. Die Voraussetzungen sind gut. Das Land hat viel Wind und Sonne – und Platin: für Brennstoffzellen und die Elektrolyse.

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

Südafrika will bei der Wasserstofftechnologie mitmischen. Das Kapland plant, Wasserstoff (englisch: Hydrogen) selbst herzustellen und zu exportieren. Deshalb hat die südafrikanische Regierung im Oktober 2020 angekündigt, ein Hydrogen-Valley zu schaffen, auch Platinum Valley genannt. Auf Anfrage teilt das zuständige Ministerium für Höhere Bildung, Wissenschaft und Innovation mit, dass die Pläne „noch in der Ausarbeitung" seien. Der Korridor soll die platinreiche Nordprovinz Limpopo, den Flughafen Johannesburg und die Hafenstadt Durban umfassen.

Das Großvorhaben im Nordosten Südafrikas ist naheliegend. Auf Südafrika entfallen mehr als 80 Prozent der Platinreserven und diese liegen in der Region Limpopo, die Teil des geologisch wichtigen Bushveld-Komplexes ist. Die Formation erstreckt sich auf mehr als 50.000 Quadratkilometern, dort liegen die größten gesicherten Mineralreserven Andalusit, Chrom, Flussspat, Vanadium und Platin in der Erde. Platin dient als Katalysator bei der Produktion von Wasserstoff und beim Elektroantrieb auf Wasserstoffbasis. Deshalb ist jetzt im Gespräch, in der Region Limpopo noch mehr Brennstoffzellen zu fertigen oder wahlweise in der Metropolregion Johannesburg oder in Durban.

Südafrikanische Bergbauunternehmen haben großes Interesse an der Förderung der Wasserstofftechnologie, um damit neue Märkte für ihre Mineralien zu schaffen. Sie wollen auch ihre Rohstoffe selbst weiterverarbeiten und sich an deren Veredelung beteiligen.

Grüner Sprit im Flugzeugtank

Zunächst will die Regierung den Korridor von der Platinregion Limpopo zum Flughafen Johannesburg weiterführen. Strengere Umweltauflagen könnten in naher Zukunft dazu führen, dass Flugzeuge immer öfter mit synthetischem Kerosin fliegen. Langfristig könnte Wasserstoff bei der Herstellung von Kerosin zum Einsatz kommen: Der Gasspezialist Linde und der Energiekonzern Enertrag haben bereits mitgeteilt, dass sie gemeinsam mit dem südafrikanischen Chemiekonzern Sasol solche Wasserstofftechnologien entwickeln wollen. Auch am kleineren Flughafen von Durban soll eine Wasserstofftankstelle entstehen. Der Hafen von Durban könnte als Verladestation für in Helium gebundenen Wasserstoff fungieren.

Kerosin lässt sich auch aus Strom und der Luft entnommenem Kohlenstoff, wenn auch stark energieintensiv, herstellen. Sasol hat viel Erfahrung bei der Herstellung synthetischer Kraftstoffe. Nirgends findet das sogenannte Fischer-Tropsch-Verfahren so breite Anwendung wie in dem Land am Kap. Sasol könnte seine Anlagen südlich und östlich von Johannesburg – sprich in Sasolburg und Secunda – teilweise umrüsten, um mit grünem Strom und Luft kohlenstoffneutrales Kerosin zu produzieren, so das südafrikanische Forschungsinstitut Council for Scientific and Industrial Research im Februar 2021.

Fluggesellschaften würden dann Quoten für grünen Treibstoff einhalten, indem sie im internationalen Flughafen OR Tambo Johannesburg synthetisches Kerosin tanken. Voraussetzung dazu ist wiederum, dass der Strom sich aus erneuerbaren Energien speist. Und auch hier sieht sich das sonnen- und windreiche Südafrika bestens aufgestellt.

»WASSERSTOFF KANN EINEN ALTERNATIVEN WEG FÜR DIE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG SÜDAFRIKAS ERÖFFNEN.«

FLEETWOOD GROBLER, *President und CEO Sasol Ltd.*

Platinbergbau im südafrikanischen Rustenburg: Im Bushveld-Komplex lagert ein Großteil der Platinreserven des Landes. Das Edelmetall ist wichtig für die Erzeugung von Wasserstoff.

80 %

LÄNDERCHECK

SÜDAFRIKA

Kapstadt

BIP-Prognose 2021/**2022**

+3,0 | +2,4

Marktpotenzial

- Energiewirtschaft
- Landwirtschaft
- Bergbau
- Automobilindustrie

Kleider machen Leute: Reef Chang setzt seine Großmutter Hsu Sho-er auf Instagram in Szene. Sie betreibt in Taiwan eine Wäscherei – und posiert mit der dort vergessenen Kleidung.

Die 80-jährigen Besitzer der Wansho Laundry in Zentraltaiwan sind zu Instagram-Stars geworden, weil sie in zurückgelassenen Kleidungsstücken posieren.
→ ***www.instagram.com/wantshowasyoung***

ALT, ABER GUT

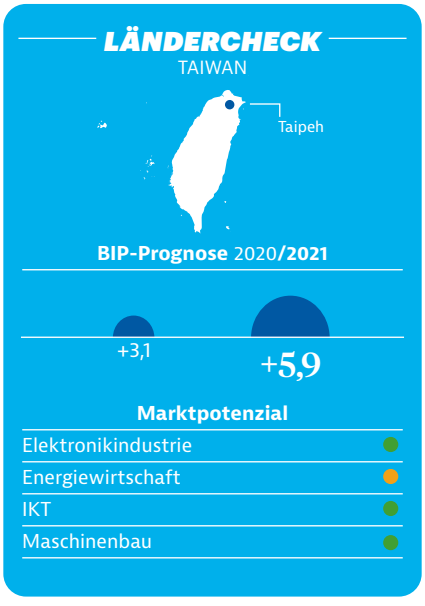
Die taiwanische Gesellschaft durchläuft starke Veränderungen wie viele Länder in Ostasien. Drei grundlegende Trends dürften das Konsumverhalten der Bevölkerung in den kommenden Jahren bestimmen und zu hohen Absatzchancen in ausgewählten Segmenten führen.

von ***ALEXANDER HIRSCHLE,*** *Germany Trade & Invest Taipeh*

Besuch im renommierten Veterans General Hospital in Taipeh: Endlose Warteschlangen ziehen sich durch die Gänge, das Krankenhaus ist wie immer prall gefüllt. Das Durchschnittsalter der Patienten ist so hoch, dass man sich selbst als Mittfünfziger wie ein Teenager fühlt. Das ist symptomatisch für die taiwanische Gesellschaft, denn die Insel wird immer älter.

Ab 2025 zählt Taiwan zu den sogenannten Super-aged Nations. Das heißt, 20 Prozent der Einwohner werden älter als 65 Jahre sein. Es werden immer weniger Kinder geboren, 2020 waren es fast ein Viertel weniger als fünf Jahre zuvor. Gleichzeitig steigt die Zahl der Singlehaushalte, die Individualisierung der Gesellschaft schreitet voran.

Taiwan befindet sich in guter Gesellschaft: Auch andere asiatische Länder wie Japan, Südkorea und China werden Super-Ager und sehen sich mit dem charakteristischen AHA-Effekt konfrontiert: Produkte und Dienstleistungen, die sich in den Bereichen „Alt“, „Heim“ und „Allein“ bewegen, haben gute Absatzchancen und können mit hohen Wachstumsraten rechnen. Schon 2020 stiegen die Lieferungen von Deutschland nach Taiwan trotz Coronakrise um acht Prozent an. Erstmals seit Jahren konnte der deutsche Marktanteil an den Einfuhren wieder nach oben geschraubt werden.



Der Silbermarkt bietet Absatzchancen

Mit der alternden Gesellschaft Taiwans boomt die Nachfrage nach Medizintechnik. In vielen Praxen und Laboren in Taipehs Krankenhäusern findet sich Technologie made in Germany. Wie hoch der Bedarf ist, spiegelt sich in der Entwicklung taiwanischer Importe wider: Im

3

TRENDS IM ÜBERBLICK

Die Menschen leben immer länger (Lebenserwartung) und bekommen immer weniger Kinder (Geburtenrate). Dadurch altert die Gesellschaft (Medianalter).

TAIWAN

Sehr niedrige Geburtenraten und eine höhere Lebenserwartung aufgrund eines hervorragenden Gesundheitssystems lassen die Bevölkerung in Taiwan stark altern.

Lebenserwartung 1950/2020
58,16 → 81,04 ↑

Geburtenrate 1950/2020
45,70 → 8,40 ↓

Medianalter 1950/2020
18,8 → 42,5 ↑

CHINA

Die Menschen in China bekommen immer weniger Kinder. Das liegt nicht nur an der Einkindpolitik: Die Wohnungspreise steigen, und auch Kinderbetreuung wird immer teurer.

Lebenserwartung 1950/2020
43,83 → 77,47 ↑

Geburtenrate 1950/2020
42,50 → 10,60 ↓

Medianalter 1950/2020
23,9 → 38,4 ↑

JAPAN

Jeder Dritte ist hier älter als 65 Jahre: Japan gehört zu den Ländern mit der höchsten Lebenserwartung weltweit. Auch, weil sich die Japaner gesund ernähren und bis ins hohe Alter Sport treiben.

Lebenserwartung 1950/2020
62,80 → 85,04 ↑

Geburtenrate 1950/2020
23,60 → 7,00 ↓

Medianalter 1950/2020
22,3 → 48,4 ↑

SÜDKOREA

Der Rückgang der konsumfreudigen Bevölkerungsgruppe zwischen 15 und 65 Jahren bereitet Sorgen. Auf der anderen Seite wird zwischen Seoul und Busan künftig der „Silbermarkt" kräftig expandieren.

Lebenserwartung 1950/2020
41,79 → 83,50 ↑

Geburtenrate 1950/2020
39,70 → 6,80 ↓

Medianalter 1950/2020
19 → 43,7 ↑

VIETNAM

Im Schnitt bekommen Vietnamesinnen heute zwei Kinder statt fünf wie noch in den 1970er-Jahren. Gleichzeitig steigt die Lebenserwartung durch bessere medizinische Versorgung.

Lebenserwartung 1950/2020
53,50 → 75,77 ↑

Geburtenrate 1950/2020
39,80 → 15,10 ↓

Medianalter 1950/2020
24,5 → 32,5 ↑

Die Lebenserwartung gibt an, wie viele Jahre eine Person bei der Geburt im Schnitt noch zu leben hat. **Das Medianalter** teilt die Bevölkerung eines Landes in zwei Gruppen: 50 Prozent sind jünger als das Medianalter, 50 Prozent sind älter. Je höher das Medianalter, desto älter die jeweilige Gesellschaft. **Die Geburtenrate** zeigt, wie viele Babys in einem Land im Durchschnitt pro Jahr und pro tausend Einwohner geboren werden. **Quelle:** World Population Prospects

↑ Tendenz: steigend ↓ Tendenz: fallend

Jahr 2020 importierte Taiwan 14 Prozent mehr Medizintechnik als im Jahr zuvor. Die Brancheneinfuhren aus Deutschland legten deutlich überproportional um fast 30 Prozent zu.

Vor allem Medizintechnik in der Augenheilkunde boomte: Der Importzuwachs lag 2020 bei fast 70 Prozent. Auch noch gefragt waren Röntgenapparate, orthopädische Ausrüstungen und elektrodiagnostische Geräte. Der Trend dürfte sich in den kommenden Jahren weiter beschleunigen, flankiert durch die Herausforderungen im Zuge der Coronakrise. Denn das Medianalter in Taiwan wird bis Mitte des nächsten Jahrzehnts von derzeit 42,5 Jahren auf über 50 Jahre weiter ansteigen.

Nicht nur die Medizintechnik profitiert von der Alterung der Gesellschaft. Es boomt vor allem der sogenannte Silbermarkt: So dürfte sich künftig der Bedarf an medizinischen Leistungen, Pflegediensten oder Pharmazeutika für ältere Menschen deutlich erhöhen. Auch altersgerechtes Bauen, Ernährung und Mode erhalten neuen Schwung. Auch Themen wie die künftige Finanzierung der Sozialleistungen und des Gesundheitssystems dürften verstärkt auf der politischen Agenda auftauchen.

Immer mehr wird zu Hause erledigt

Während die Alten älter werden und nicht genug Junge nachkommen, schrumpfen zugleich die Familien: Die Zahl der Scheidungen in Taiwan hat in den vergangenen zehn Jahren um 26 Prozent zugenommen. Ein oder maximal zwei Kinder sind heutzutage die Norm. Die Zahl der Singlehaushalte erhöhte sich zwischen 2010 und 2020 um mehr als fünf Prozentpunkte. Inzwischen ist jeder dritte Haushalt ein Singlehaushalt.

Kein Wunder, dass die Nachfrage nach kleinen Wohnungen in der vergangenen Dekade deutlich zunahm. Nicht nur die Bauwirtschaft profitiert von diesem Trend, sondern auch die Essenslieferdienste: Es lohnt sich nicht mehr, für eine geringe Personenzahl selbst zu kochen. Auch Haustiere erfreuen sich neuer Beliebtheit – als Kinderersatz. Die Heimtierindustrie setzte laut dem taiwanischen Finanzministerium 2019 rund eine Milliarde US-Dollar um und damit rund 70 Prozent mehr als noch 2010. Die Zahl der Branchenfirmen erhöhte sich sogar um 84 Prozent auf fast 7.000 Unternehmen. Da der Trend auch dahin geht, aus den teuren Ballungszentren wie Taipeh in die günstigeren Vororte umzuziehen, wird mehr zu Hause unternommen – doch in den Vororten gibt es schlichtweg weniger Freizeitangebote. Dies wiederum kurbelt die Nachfrage nach Hometrainern und Spielekonsolen an.

Individualisierung treibt Luxus

Zudem zeichnet sich in einst stark konfuzianisch geprägten und gruppenorientierten Gesellschaften wie Taiwan und Südkorea zunehmend eine Individualisierung ab. Während früher das Ausscheren aus der Masse noch undenkbar war, trauen sich die Menschen mittlerweile, auch eigene Wege zu gehen. Expats in Seoul berichten beispielsweise, dass vor einigen Jahrzehnten auf den Parkplätzen der Metropole nur graue Fahrzeuge zu sehen waren, maximal ein paar weiße oder schwarze Modelle. Heute findet sich durchaus auch ein farbenfrohes Exemplar. Auch neu: Deutsche Luxuskarossen liegen seit einigen Jahren stark im Trend.

Auch in Taiwan macht sich das bemerkbar. Auf der Insel liegt zum Beispiel der Marktanteil des Autobauers Mercedes-Benz mit acht Prozent deutlich über dem Durchschnitt in anderen Märkten. Dies spiegelt nicht nur die Attraktivität deutscher Produkte, sondern auch das Verlangen der Taiwaner nach Luxusprodukten wider. Gepaart mit dem hohen Wert von Status und Hierarchien kurbelt dieser Trend übergreifend auch die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen in anderen hochpreisigen Bereichen an. Auch Vasen und Kunstgegenstände der Porzellanmanufaktur Meißen sind in Taiwan stark gefragt. Die taiwanische Bevölkerung ist äußerst wohlhabend – gemessen am Vermögen pro Kopf sogar das zweitreichste Land in Asien und das viertreichste weltweit.

FLORIAN FUHL
»TAIWAN IST FÜR MARKEN INTERESSANT.«

Florian Fuhl, CEO der BSH Home Appliances Group Taiwan, leitet seit dem Jahr 2017 die Niederlassung in Taiwan.

Herr Fuhl, Ihr Unternehmen verkauft Haushaltsgeräte. Nun gibt es in Ländern wie Taiwan immer mehr Singlehaushalte, die Wohnungen werden kleiner. Wie wirkt sich das auf Ihr Geschäft aus?

In kleineren Wohnungen gibt es natürlich nur begrenzt Platz in der Küche für Hausgeräte. Wir begegnen diesem Trend mit entsprechenden Produktlösungen und Services. Wir haben etwa schmalere Geschirrspüler im Programm oder Kombiprodukte wie Waschtrockner und Geräte, die Backofen, Dampfgarer und Mikrowelle vereinen. Unser Kundendienst führt kostenlose Küchenanalysen durch und erklärt, wo welches Gerät hinpasst.

Spüren Sie auch die Auswirkungen anderer Entwicklungen wie die Alterung der Bevölkerung und zunehmende Individualisierung?

Die immer älter werdende Bevölkerung beschäftigt uns nicht nur in Taiwan. Daher vereinfachen wir beispielsweise die Bedienung unserer Geräte: Automatikprogramme beim Backofen passen etwa Temperatur, Heizart und Garzeit automatisch an. Auch die fortschreitende Digitalisierung wird hier wichtiger, zum Beispiel mit Remote Diagnostics, wo die Fehlerdiagnose und zum Teil auch die Fehlerbehebung digital erfolgen – ohne physischen Besuch beim Kunden.

Wie schätzen Sie übergreifend die Attraktivität des taiwanischen Absatzmarktes für Ihren Sektor vor allem vor dem Hintergrund hoher Vermögenswerte auf der Insel ein?

Die taiwanischen Kunden zählen zu den wohlhabendsten in Asien. Das macht Taiwan als Absatzmarkt vor allem für Markenhersteller interessant. Deutsche Produkte genießen hier einen guten Ruf und werden mit entsprechend hohem Preis gekauft. Taiwan ist ein attraktiver Markt für BSH, in dem wir in den vergangenen Jahren überdurchschnittliche Umsatzzuwächse erzielen konnten.

ONLINE

Weitere Informationen rund um wirtschaftliche Entwicklungen in Asien finden Sie unter:
www.gtai.de/asien-pazifik

Ausrangierte Solarpaneele: Sie bestehen aus wertvollen Rohstoffen wie Silizium – doch viele Solarparkbetreiber werfen sie einfach weg.

Nachhaltiger SCHROTT

Theoretisch lassen sich Fotovoltaikmodule fast zu 100 Prozent recyceln. Doch entsprechende Sammel- und Recyclingsysteme fehlen, die Technik steckt noch in den Kinderschuhen – weil es bisher kaum Solarzellen zur Wiederaufbereitung gibt. Doch das wird sich bald ändern.

von ***QUENTIN BLOMMAERT*** *und* ***BENEDICT HARTMANN,*** *Germany Trade & Invest Bonn*

Weltweit entstehen immer mehr Fotovoltaik-(PV-)module. Sie bestehen aus zahlreichen Produkten und Stoffen, etwa aus Glas, Aluminium und siliziumbasierten Solarzellen. Werden die Module allerdings einfach abgebaut und entsorgt, entsteht nicht nur eine Menge Müll, es gehen auch viele Rohstoffe verloren. Deshalb hat es sich die Firma Rinovasol aus Weiden in der Oberpfalz zur Aufgabe gemacht, alte PV-Module aus rund 40 Ländern wie Bulgarien, Italien, Israel und Indien zu importieren und zu reparieren.

„Wir haben eine Recyclingquote von nahezu 100 Prozent“, sagt Toralf Nitsch, Chief Operating Officer des Verwertungsunternehmens. Auf dem Gebrauchtmarkt finden diese etliche Abnehmer, die dadurch für einen erschwinglichen Preis noch leistungstüchtige Module anschaffen und saubere Energie erzeugen können. „Lediglich ein kleiner Teil landet im Schredder und wird in seine Bestandteile zerlegt.“ Und auch die landen nicht im Müll, sondern Kunststoffe, Kupfer und Co. gehen an einen Abnehmer, der sie wieder in den Wirtschaftskreislauf einführt. Bislang hat Rinovasol eigenen Angaben zufolge rund eine Million Solar- und PV-Module aufgearbeitet beziehungsweise recycelt.

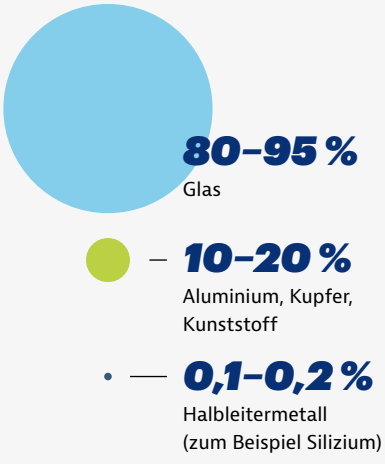
Unternehmen wie Rinovasol lösen ein entscheidendes Problem: Sie denken in einer zukunftsorientierten Kreislaufwirtschaft, geben dringend benötigten Rohstoffen ein zweites Leben in der Industrie. Dieses Weiterdenken ist nötig, denn die Energieerzeugung durch erneuerbare Energien ist ein gigantischer Wachstumsmarkt: Allein in Deutschland soll der Ausbau der PV-Leistung bis zum Jahr 2030 um das Dreifache auf 150 Gigawatt (GW) steigen. Mit der rasant voranschreitenden Elektrifizierung der Energiewirtschaft wächst der Anteil der PV an der Stromversorgung. Während die internationale Energieagentur Irena im Jahr 2016 noch davon ausging, dass sich die PV-Kapazität im Jahr 2020 auf 500 GW belaufen würde, übertraf die Realität die Prognosen: Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme berechnete für 2020 eine Kapazität von mehr als 700 GW.

Viele Betreiber werfen alte Zellen weg

Die ersten PV-Module, die vor rund 25 Jahren installiert wurden, haben mittlerweile ein Alter erreicht, in dem sie ersetzt oder erneuert werden müssen. Häufig entsorgen Betreiber sie einfach, was verheerende Folgen für das lokale Ökosystem haben kann. Erste Unternehmen wie Rinovasol kümmern sich zwar

AUFBAU EINES PV-MODULS

BESTANDTEILE



ZELLENSAMMLER

Steckbrief
Das Unternehmen aus Weiden in der Oberpfalz stellt selbst Solarmodule her, baut ausgediente PV-Anlagen im Auftrag ab und sammelt Module am Ende ihres Lebenszyklus über ein eigenes Rücknahmesystem ein: aus 40 Ländern weltweit.

RINOVASOL

Gründung
2019

Mitarbeiter
45

7,5 MIO. EURO
Umsatz hat Rinovasol bisher gemacht und unter anderem fast eine Million Module aufgearbeitet oder recycelt.

RECYCLINGTECHNOLOGEN

FLAXRES
sustainable future through smart technology

Gründung
2017

Mitarbeiter
14

EU, ASIEN, USA
Obwohl erst kurz im Geschäft, kooperiert Flaxres weltweit mit namhaften Unternehmen der Branche.

Steckbrief
Das Dresdner Unternehmen hat ein neuartiges Recyclingverfahren entwickelt, bei dem sich Solarmodule mit hochintensiven Lichtpulsen blitzschnell in ihre Bestandteile zerlegen lassen – ohne den Einsatz giftiger Chemikalien und nach eigenen Angaben sehr energieeffizient.

darum, eine Kreislaufwirtschaft für erneuerbare Energien aufzubauen, aber es ist noch viel zu tun.

Bis zum Jahr 2023 soll es 100.000 Tonnen sogenannter End-of-Life-Module (EOL-Module) geben, hat der Recyclingspezialist PV Cycle errechnet. EOL-Module sind Produkte, Bauelemente oder Software, die der Hersteller nicht mehr produziert oder wartet. Auch Zahlen des Umweltbundesamts lassen aufhorchen: PV-Geräte sind bereits heute für zehn Prozent der etwa 2,4 Millionen Tonnen des gesamten Elektro- und Elektronikmüllaufkommens verantwortlich – Tendenz: steigend. Daher stellt sich die Frage, wie nachhaltig die Technologie tatsächlich ist und wie gut sie sich an ihrem Lebensende recyceln lässt.

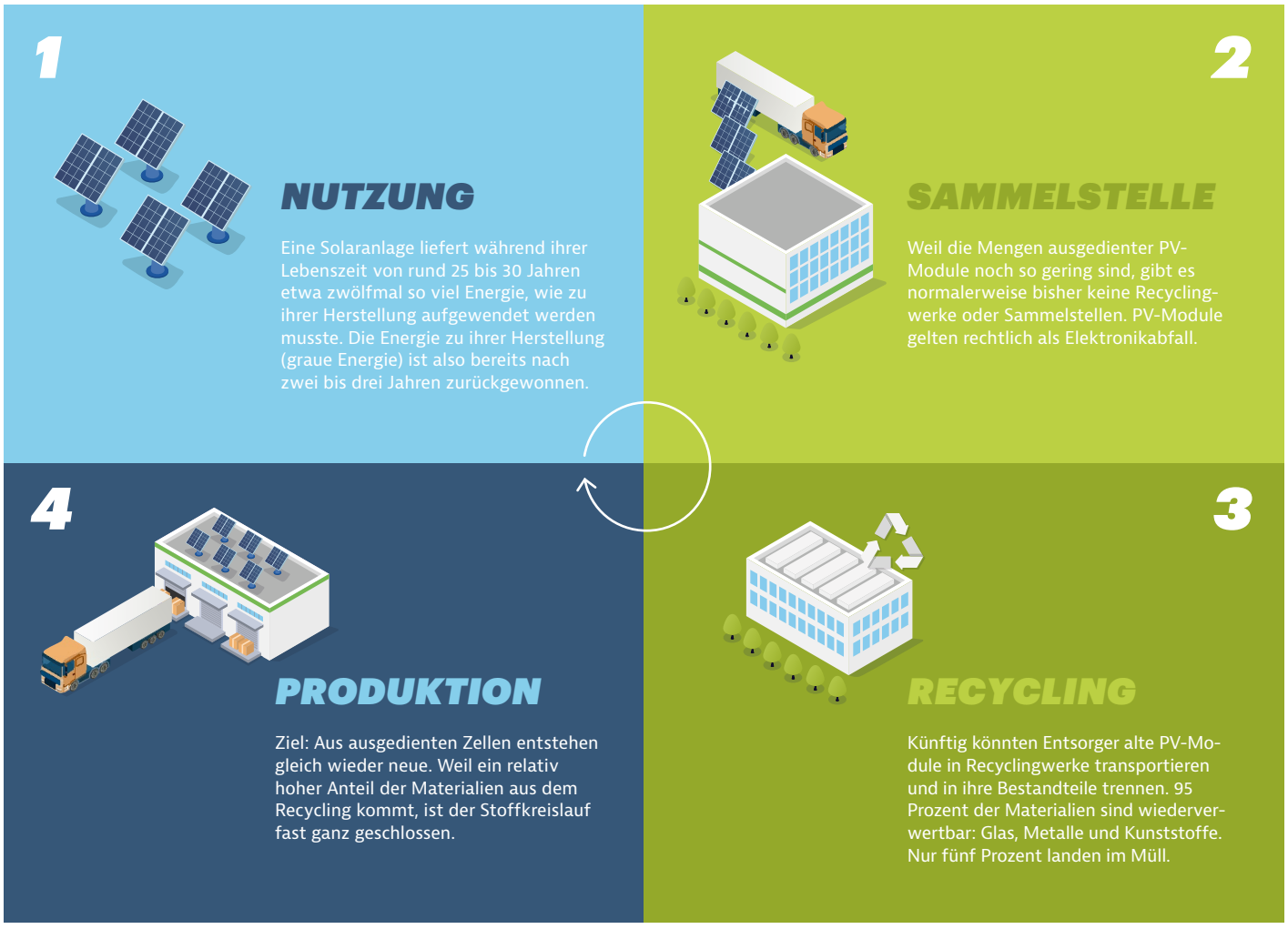
PV-Module gelten als Elektroschrott

In Europa gehören PV-Systeme rechtlich zu den Elektro- und Elektronikgeräten. Entsprechend sind sie zu entsorgen. Seit 2019 fällt das Recycling von PV-Anlagen unter das Gesetz Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), das Mindestnormen für die Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten festlegt, um langfristig zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Die Entsorgung ist also über die WEEE-Richtlinie, das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz geregelt. Allerdings gibt es bislang eben nur sehr geringe Mengen an zu recycelnden PV-Modulen und dementsprechend kaum Kapazitäten, um die anstehende Menge an ausrangierten Anlagen zu bewältigen. Dazu kommt: Module in Asien oder Afrika unterstehen diesen Regeln nicht.

Das Recycling von PV-Modulen steckt weltweit noch in den Kinderschuhen. Auf Basis der jetzigen Mengenströme seien die innovativen Recyclingunternehmen nicht bereit, in eine technisch ausgereifte Recyclinganlage für PV-Module zu investieren, sagen Experten. Zum einen habe sich in den vergangenen Jahren gezeigt, dass PV deutlich robuster und langlebiger sei, als bis jetzt vermutet. Die große Entsorgungswelle bleibt also noch für eine Weile aus. Zum anderen erreichen nicht alle PV-Module mit Lebensende direkt die Recyclinghöfe, sondern finden oft erstmal Umwege auf dem Gebrauchtmarkt.

In der PV-Recyclinglandschaft sind schon einige deutsche Mittelständler zu finden. Eine

SONNIGE KREISLAUFWIRTSCHAFT



vielversprechende Lösung bietet das Technologieunternehmen Flaxres aus Dresden an, das einen patentierten Recyclingprozess entwickelt hat, mit dem alle Materialien wie Glas, Aluminiumrahmen, Silizium mit den Silberbahnen sowie die Folien sortenrein getrennt werden können. Ein hochintensiver Lichtpuls erhitzt die Materialien an ihren Grenzflächen auf mehrere Hundert Grad Celsius, dadurch erfolgt die Trennung. Somit ist eine sortenreine Separation Schicht für Schicht möglich. Nach Aufbereitung der Materialien würden diese wieder in den Produktionskreislauf eingespeist, sagt Gründer und Geschäftsführer Michael Rudolf Heuschkel. „Der Prozess der Grobzerlegung ist frei von Chemikalien, zeiteffizient und weltweit mobil einsetzbar und damit in seiner Gesamtheit sehr wirtschaftlich.“ Die Maschinen lassen sich direkt und bedarfsgerecht in die jeweiligen Länder mittels Überseecontainern transportieren.

Neben den logistischen Aufgaben, die bei der Entsorgung der Module anfallen, entstehen im In- und Ausland erhebliche Potenziale für die deutschen Maschinenbauer. In der Hinsicht erweist sich PV-Recycling als besonders aussichtsreich für den Standort Deutschland: sowohl bei der Entwicklung und dem heimischen Einsatz der notwendigen Technologien als auch beim Export der Dienstleistungen in Länder mit sehr hohen installierten PV-Kapazitäten – von Japan über China und Frankreich bis in die USA. Die Liste wird jeden Tag länger.

Heute sind die Mengen an zu recycelnden PV-Modulen noch bescheiden und übersichtlich. Die geringe Menge macht es Recyclingunternehmen schwer. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist das Thema noch nicht wirklich tragbar. Gleichzeitig erlebt die PV eine Blütezeit und steht vor einem weiteren massiven Ausbau, überall auf der Welt. Vor allem in den Industriestaaten werden Betreiber von PV-Anlagen nicht um Recycling herumkommen – allein schon, um den abfallpolitischen Anforderungen Rechnung zu tragen. Klar ist: Der Secondhandmarkt wird nicht alle ausrangierten Module aufnehmen können, die perspektivisch anfallen.

ONLINE

Weitere Informationen rund um erneuerbare Energien gibt es bei der Exportinitiative Energie:

www.german-energy-solutions.de

HOCH-GESCHALTET

Die Wende in der US-Klimapolitik, gestörte Lieferketten und fehlende Halbleiter – viele Themen bewegen die US-Autobauer derzeit. Trotz der Unwägbarkeiten bieten sich aber gewaltige Chancen. Auch für deutsche Unternehmen.

HEIKO STEINACHER, *Germany Trade & Invest San Francisco*

Volle Fahrt voraus: Die US-Amerikaner kaufen wieder mehr Autos – und deutsche Hersteller profitieren davon. Man könnte es fast als kollektives Aufatmen der Branche beschreiben, die in den vergangenen Jahren einiges einstecken musste. Mit dem Machtwechsel im Weißen Haus scheinen die zuvor immer wieder angedrohten Sonderzölle auf US-Autoimporte aus der Europäischen Union vom Tisch zu sein. Die Absatzzahlen schnellen in die Höhe: Volkswagen setzte in den USA im zweiten Quartal 2021 fast drei Viertel mehr Neuwagen ab als im pandemiebedingt schwachen, gleichen Vorjahreszeitraum. Auch Audi, BMW, Daimler und Porsche verzeichneten ein kräftiges Plus. „Die Nachfrage nach Autos sollte das Jahr über stark bleiben", meint Elaine Buckberg, Chefökonomin von General Motors. Die Konjunkturhilfen, immer mehr Impfungen und die schrittweise Wiedereröffnung der Wirtschaft – all das werde die Kauflust steigern.

Auch von Joe Bidens Bekenntnis zum Klimaschutz erwartet sich die Branche

Typisches Muscle Car bei einer Veranstaltung in den USA: Die amerikanische Kfz-Branche bringt schon die ersten SUVs und Pick-ups mit Elektroantrieb auf den Markt.

stabilere Aussichten. „Die Zukunft der Automobilindustrie ist elektrisch", sagte der US-Präsident nach einer Werksbesichtigung bei Ford im Mai. Während das Aus für Verbrenner in Deutschland noch ein Wahlkampfthema ist, haben elf US-Bundesstaaten dafür bereits Termine festgelegt: Am ehrgeizigsten ist der Bundesstaat Washington an der Westküste, der bereits im Jahr 2030 aussteigen will. Kalifornien, Massachusetts und New Jersey folgen fünf Jahre später. Die Autobauer machen Tempo: General Motors kündigte zu Jahresbeginn an, ab 2035 nur noch E-Autos bauen zu wollen. Ford hat zwar – zumindest für den US-Markt – noch keinen Zeitplan genannt, will aber ebenso wie sein Rivale bis 2025 zweistellige Milliardenbeträge in die Entwicklung von E-Mobilen investieren. VW stellt seinen US-Standort in Tennessee komplett auf E-Mobilität um: Ab 2022 sollen dort der Kompakt-SUV ID.4 und vermutlich noch weitere E-Modelle gefertigt werden. Zeitgleich werden im Mercedes-Benz-Werk in Alabama vollelektrische SUV vom Band rollen.

Auch den Ford Mustang gibt es jetzt elektrisch: als SUV-ähnlichen Mustang Mach-E, ausgestellt in Los Angeles.

AUTOBAUER UNTER STROM

Mehr Ladesäulen, mehr grüner Wasserstoff und mehr autonome Fahrzeuge. Für eine Wende in der US-Automobilindustrie ist auch deutsche Kompetenz gefragt.

#1

KLUGE TECHNIK FÜR ELEKTROAUTOS

Die Lust der US-Amerikaner auf E-Autos wächst – besonders auf reichweitenstarke SUVs und Pickups. Bundesstaaten wie Kalifornien und Massachusetts bieten schon hohe Anreize für den Kauf. Für den landesweiten Durchbruch werden die Förderung auf Bundesebene und der Ausbau der Schnellladeinfrastruktur eine wesentliche Rolle spielen.

Deutsche punkten mit: Technologien zur Verbesserung der Ladezeit und des Ladekomforts, induktiven Ladesystemen, die Integration von Fotovoltaik, Hausbatterien und Fahrzeugen, IT-Lösungen für Ladesysteme, die etwa E-Fahrzeuge an das heimische Stromnetz koppeln und so zur Stabilisierung des Stromnetzes beitragen.

#2

INFRASTRUKTUR FÜR DIE WASSERSTOFFWIRTSCHAFT

Hybrid- und Elektrofahrzeuge bilden zwar das mit Abstand größte – und immer noch wachsende – Marktsegment in Kalifornien, doch der Markt für Brennstoffzellenfahrzeuge wächst noch schneller: Rund 10.000 Wasserstofffahrzeuge waren bis zur Jahresmitte in Kalifornien zugelassen. Bis 2023 sollen es 27.000 und bis 2025 sogar fast 49.000 werden. Zahlreiche grüne Wasserstoffprojekte beflügeln den Trend. Bis 2025 will der Golden State 200 neue Wasserstofftankstellen bauen.

Deutsche punkten mit: Elektrolyseuren und anderen Technologien in diesem Bereich, sowie Technologien zur Einspeisung von Wasserstoff in Gaspipelines.

#3

PARTNER FÜR TECH-START-UPS

Deutsche Zulieferer wissen, dass sie gegenüber Tech-Größen aus dem Silicon Valley noch viel aufzuholen haben: Alle Tesla-Modelle sind vernetzt, Google hat mit Volvo, dessen Tochter Polestar, General Motors, Stellantis und bald auch Ford namhafte Kunden für sein Betriebssystem Android Automotive. Apple-Zulieferer Foxconn hat sich mit dem E-Auto-Start-up Fisker zusammengetan, um selbst ein Elektroauto zu bauen. Um Apples I-Car-Projekt ist es dagegen Mitte 2021 ruhiger geworden.

Deutsche punkten mit: Fertigungs- und Servicekapazitäten für spezielle Technologien und Konzepte, die US-Unternehmen wie Cruise, Waymo und Zoox entwickeln.

Merlin Dow,
Sales Manager – Automotive Vertical, Gebrüder Weiss US

»BANDSTILLSTÄNDE DURCH GESTÖRTE LIEFERKETTEN KOMMEN DIE AUTOBAUER TEUER ZU STEHEN. UM LEERKAPAZITÄTEN ZU VERMEIDEN, WOLLEN VIELE IHRE SICHERHEITSBESTÄNDE IN DEN USA AUSBAUEN – UM BIS ZU ACHT WOCHEN.«

Ronald Grosse,
Executive Vice President Bertrandt US, Inc.

»DAS US-GESCHÄFT FÜR SERVICEDIENSTLEISTER WÄCHST NACHHALTIG. NEBEN DEN E-OFFENSIVEN DER ERSTAUSRÜSTER WIRD AUCH DER AUSBAU UND DIE ABSICHERUNG DES LADENETZES SEHR WICHTIG.«

E-Mobilität boomt in den USA

Laut dem Analysehaus IHS Markit wird der Anteil der E-Fahrzeuge an allen US-Neuzulassungen bis 2025 auf zehn Prozent steigen. 2020 waren es erst zwei Prozent. Trotz optimistischer Prognosen bleiben aber Unwägbarkeiten: Für viele Vorhaben, darunter die Förderung der E-Mobilität, wird der US-Präsident die Unterstützung der Opposition brauchen. Eine weitere Hürde auf dem Weg ins Zeitalter der Elektromobilität ist die schwache Lieferkette für Batteriematerialien. Es gibt in den USA bislang nur vier industrielle Fertigungsanlagen für Lithium-Ionen-Batterien. Neben der Batterieproduktion und -forschung will Biden auch das Batterierecycling im Land stärken.

Zudem belastet die Halbleiterkrise die Branche. Die Kfz-Industrie verbaut Chips zum Beispiel in Warn- und Assistenzsystemen. General Motors und Ford mussten ihre Produktion wegen fehlender Bauteile bereits mehrfach unterbrechen. Auch deutsche Autobauer erwarten, dass der Halbleitermangel ihr Geschäft noch bis ins Jahr 2022 hinein bremsen wird.

Zusätzlich zu Batterieproduktion und Chipmangel halten die verschärften Ursprungsregeln die Autobauer auf Trab. Im Juli 2020 ist das Nafta-Nachfolgeabkommen United States-Mexico-Canada-Agreement (USMCA) in Kraft getreten. Viele deutsche Erstausrüster und Zulieferer können ihre im Niedriglohnland Mexiko gefertigten Autos und Teile nur noch unter erschwerten Bedingungen zollbegünstigt in die USA liefern. Für die Vor-Ort-Produktion müssen auch sie mehr Stahl und Aluminium in den USA, Mexiko und Kanada beschaffen. Dass die ersten Unternehmen die Produktion von Teilen für den nordamerikanischen Markt stärker in die USA verlagern wollen, liegt allerdings weniger am USMCA. Der Grund sind vielmehr Lieferkettenunterbrechungen durch die Coronakrise sowie hohe Frachtkosten. „Wer nicht direkt die Produktion vor Ort ausbaut, versucht wegen der gestörten Lieferketten zumindest seine Sicherheitsbestände deutlich zu vergrößern“, sagt Merlin Dow von der US-Niederlassung des Logistikunternehmens Gebrüder Weiss in Des Plaines, Illinois. Das kostet zwar viel Geld, aber: „Wichtige US-Kunden oder -Abnehmer zu verlieren, wenn Waren nicht fristgerecht geliefert werden, könnte noch teurer werden.“

Start-ups tüfteln am Selbstfahrer

Neben nachhaltigen Antrieben werden Technologien für vernetzte Fahrzeugdienste immer wichtiger. Für bessere Konnektivität wären laut Umfragen von großen Beratungshäusern viele US-Autokäufer – vor allem jüngere – sogar dazu bereit, die Marke zu wechseln. US-Start-ups entwickeln hierfür passende Software. Oft geht es dabei um Technologien für das autonome Fahren. Waymo und Pony AI etwa testen bereits fahrerlose Autos in Arizona und Kalifornien. Zu Pandemiebeginn war kurzzeitig unklar, wie sich die Krise auf die Finanzierung der Start-ups auswirken würde. Doch viele Start-ups konnten sich inzwischen neue Milliardenbeträge sichern. Ein Grund: der verheißungsvolle Markt für kontaktlose Letzte-Meile-Lieferdienste.

Auch deutsche Autobauer kooperieren bei der Softwareentwicklung immer öfter mit Partnern. Daimler beispielsweise hat sich mit dem US-Chipriesen Nvidia zusammengetan, VW und Ford haben jeweils Milliardenbeträge in das Start-up Argo AI investiert. Die Zulieferer Bosch und Continental sind beim Silicon-Valley-Start-up Recogni eingestiegen, das Hochleistungschips entwirft, die mit künstlicher Intelligenz arbeiten. Beim Automatisierungstrend sehen deutsche Unternehmen also großes Potenzial. Die Zukunft wird zeigen, ob und wie ihnen eine Symbiose aus Industrie- und Softwarekultur gelingt.

MEHR ZUM THEMA

STABILE AUSSICHTEN

Der Kfz-Markt in den USA zieht wieder deutlich an. Auch der Politikwechsel im Weißen Haus verspricht stabilere Aussichten. Die GTAI-Analyse „Branche kompakt“ zur US-Automobilindustrie: Markttrends, Rahmenbedingungen, wichtige Kontaktadressen.

tinyurl.com/us-kfz-branche

NEUE LIEFERKETTEN

Der erwartete E-Auto-Boom in den USA erhöht die Sorge um einen Batteriemangel. Neue Akkutypen sollen Abhängigkeiten reduzieren. GTAI-Branchenreport über die massiven Investitionen von US-Autobauern in neue Batteriefabriken:

tinyurl.com/report-akkufabriken

ALTERNATIVE TECHNIK

Nirgendwo in den USA fahren so viele Autos mit Wasserstoff (H_2) wie in Kalifornien. Günstiger Ökostrom beflügelt den Trend zu grünem H_2. GTAI-Branchenreport über die Entwicklung der Wasserstofftechnologie im Westen der USA:

tinyurl.com/wasserstoff-usa

COOL BLEIBEN

Nach teils historischen Einbrüchen im Coronajahr 2020 erlebt der deutsche Maschinenbau derzeit vielerorts einen Höhenflug. Was dahintersteckt – und warum die Branche dennoch mit viel Ungewissheit kämpft.

von ***SAMIRA AKRACH, JENNY EBERHARDT*** *und* ***EDDA VOM DORP,*** *Germany Trade & Invest Berlin und Bonn*

Als Crescimento muito forte, zu Deutsch: sehr starkes Wachstum, so bezeichnet Manfred Al-Kayal die Umsatzentwicklung, die Bosch Rexroth derzeit in Brasilien erlebt. Nachdem bereits im Sommer 2020 zunächst die Nachfrage aus dem Agrarsektor anstieg, ziehen seit Beginn 2021 auch der Bausektor und die verarbeitende Industrie nach. Al-Kayal, Generalmanager für Brasilien und Südamerika bei dem fränkischen Hersteller für Antriebs- und Steuerungstechnik, erklärt sich die sehr guten Ergebnisse vor allem durch die schnelle Anpassung von Bosch Rexroth an die Pandemie: Durch eine zweiwöchige Schließung im April 2020 sei das Unternehmen in der Lage gewesen, den Betrieb komplett umzustellen – um ihn danach unter Einhaltung aller Coronaschutzmaßnahmen aufrechtzuerhalten. „Das hat uns einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschafft, da wir unsere Kunden durchgängig bedienen konnten", meint Al-Kayal.

Bosch Rexroth ist kein Einzelfall. Vom „besten Jahr seit 40 Jahren" und „Jahreszielen für 2021, die schon im Juni erreicht wurden", war beim Treffen der Mitglieder des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) in Brasilien im Juni die Rede. Gute Nachrichten für die Branche: Schließlich ist Brasilien der wichtigste Absatzmarkt und Produktionsstandort der deutschen Maschinenbauer in Lateinamerika.

Die Aufbruchstimmung beschränkt sich nicht auf Brasilien: Laut VDMA beflügelt die globale Konjunkturerholung den deutschen Maschinen- und Anlagenbau weltweit. Nicht nur die Auftragsbücher sind prall gefüllt, auch die Exporte steigen. Einer der Gründe: Die wichtigsten Absatzmärkte der Deutschen, die USA und China, haben sich

FRANKREICH: LANDTECHNIK LÄUFT WEITER GUT

In Frankreich lässt der Maschinenmarkt die Krise langsam hinter sich. Unternehmen halten an ihren Investitionsprojekten fest. Dabei helfen auch staatliche Subventionen. Der Inlandsabsatz der lokalen Maschinenbauer und die Importe liegen trotz Lieferverzögerungen im ersten Halbjahr nur noch um zwei bis drei Prozent unter dem Vorkrisenniveau von 2019. Besser läuft es bei Landtechnik, wo der Absatz 2020 nur um 0,5 Prozent gefallen war. Der Verband Axema erwartet 2021 ein Plus von fünf bis sieben Prozent, bei Traktoren eine schwarze Null. „Wir spüren allerdings etwas mehr Dynamik beim Traktorabsatz", sagt Martin von Hoyningen-Huene, CEO von Claas Frankreich.

Peter Buerstedde, Paris

Nicht nur der hier abgebildete Bohrer läuft auf Hochtouren: Die deutschen Maschinenbauer schlagen ein hohes Tempo an.

deutlich schneller von der Krise erholt als erwartet. Angekurbelt durch die mächtigen Konjunkturpakete der US-Regierung expandieren in den USA alle wichtigen Abnehmerbranchen der Maschinen- und Anlagenbauer, zeigt der US-Einkaufsmanagerindex PMI von Juni. „Wir haben einen Auftragsschub aus den USA erhalten, den wir 2021 nicht mehr abarbeiten können", sagt Klaus Kaufmann, Geschäftsführer der Unicor GmbH. Der mittelständische Produzent für Wellrohre mit Sitz im bayrischen Haßfurt exportiert rund 90 Prozent seiner Maschinen, viele davon in die USA. Bis Anfang 2022 ist Unicor komplett ausgelastet.

Leicht war das Coronajahr 2020 für die deutschen Maschinenbauer deshalb noch lange nicht. Im Gegenteil: Es bescherte der Branche ein historisches Produktionsminus von zwölf Prozent. Unicor konnte das Geschäftsjahr 2020 mit großer Anstrengung positiv abschließen – musste dafür aber auch einiges investieren. „Wir haben neue digitale Kommunikationsmittel eingeführt, mit denen wir in Echtzeit mit unseren Kunden kommunizieren können", berichtet Geschäftsführer Kaufmann. „Mittlerweile führen wir komplette Maschineninbetriebnahmen mit digitalen Brillen online durch."

Stahl und Halbleiter sind Mangelware

Branchenvertreter äußern sich vorsichtig optimistisch zur weiteren Entwicklung. Die Beschäftigungszahlen steigen laut VDMA, und das Fachkräfteniveau dürfte, nach längerer Kurzarbeit, beinahe gehalten werden. Auch andere europäische Länder, die gleichzeitig wichtige Absatzmärkte für die deutschen Maschinenbauer sind, senden überwiegend positive Signale: Im Vereinigten Königreich gehört der Maschinenbau zu den Industriebranchen, die sich vergleichsweise schnell von der Coronakrise erholt haben. Die französische Maschinenbauproduktion brach 2020 zwar um 12,3 Prozent ein, erholt sich seitdem aber kräftig. Dabei profitieren Frankreichs Maschinenbauer von staatlichen Subventionen für die Modernisierung und Digitalisierung ihrer Produktion. In Italien, nach Deutschland der größte Maschinen- und Anlagenproduzent Europas, ist die Lage gemischt: Einige Branchen wie Werkzeug- und Verpackungshersteller sind optimistisch. Italiens Textilmaschinenhersteller hingegen spüren noch keinen Aufwind: Der Ausfall von Messen, Branchentreffen und sozialen Events machen der italienischen Bekleidungsindustrie weiter schwer zu schaffen.

Große Sorge bereitet der Branche weltweit die Materialknappheit sowie die hohen Rohstoffpreise. Vor allem Stahl, Kupfer, Kunststoffe und Halbleiter sind Mangelware – und die Preise steigen rasant. Schuld sind nicht nur Verzögerungen in der Lieferkette. Auch die Neuorientierung Chinas auf den eigenen Binnenmarkt bewirkt, dass weniger Vorprodukte ins Ausland geliefert werden. Das kommt wenig überraschend: Längst ist China größter Maschinenbauproduzent weltweit, vor den USA und Deutschland. Das Jahr 2020 bescherte China nun einen weiteren Titel: Erstmals lief die Volksrepublik Deutschland den Rang als Exportweltmeister ab und etabliert sich damit als global wichtigster Lieferant von Maschinen und Anlagen. Das ist auch auf dem heimischen Markt spürbar: Zwischen 2015 und 2020 sind die chinesischen Maschinenimporte nach Deutschland wertmäßig um fast 40 Prozent angestiegen. Deutsche Unternehmen zeigen sich beunruhigt. „Auch für unsere Branche ist China eine ernste Herausforderung", sagt der Maschinenproduzent für Wellrohrformen Klaus Kaufmann. „Chinesische Firmen haben unsere Maschinen und die unserer Wettbewerber kopiert und dringen mit schlechten Kopien auf Märkte wie Indien, Türkei, den Balkan, Afrika und Asien vor. Die Preise, zu denen chinesische Firmen anbieten, sind für uns nicht darstellbar." Kaufmann stellt aber auch fest, dass Kunden nach schlechten Erfahrungen mit chinesischen Produkten wieder zu Unicor zurückkommen.

Chinas Einfluss weltweit steigt

Besonders stark ist der chinesische Einfluss in Afrika. In Äthiopiens Textil- und Bekleidungsindustrie stammten im vergangenen

USA

MASCHINENBAU WIRD IMMER DIGITALER

Deutsche Maschinenbauer treffen in den USA auf erstklassige Geschäftschancen. Alle wichtigen Abnehmerbranchen expandieren, wie der Einkaufsmanagerindex PMI vom Juni ausweist. Auch bleibt das Investitionsniveau mit Steigerungen von mehr als acht Prozent auf das Gesamtjahr gerechnet hoch. Gefragt sind vor allem Maschinen und Anlagen, die für eine vertiefte Digitalisierung von Fertigungsprozessen erforderlich sind. Zudem beschränken sich Industrie-4.0-Lösungen nicht mehr allein auf Konzerne, sondern werden inzwischen auch in kleinen und mittleren Unternehmen eingeführt – ein Novum für die USA.

Ullrich Umann, Washington D. C.

BRASILIEN

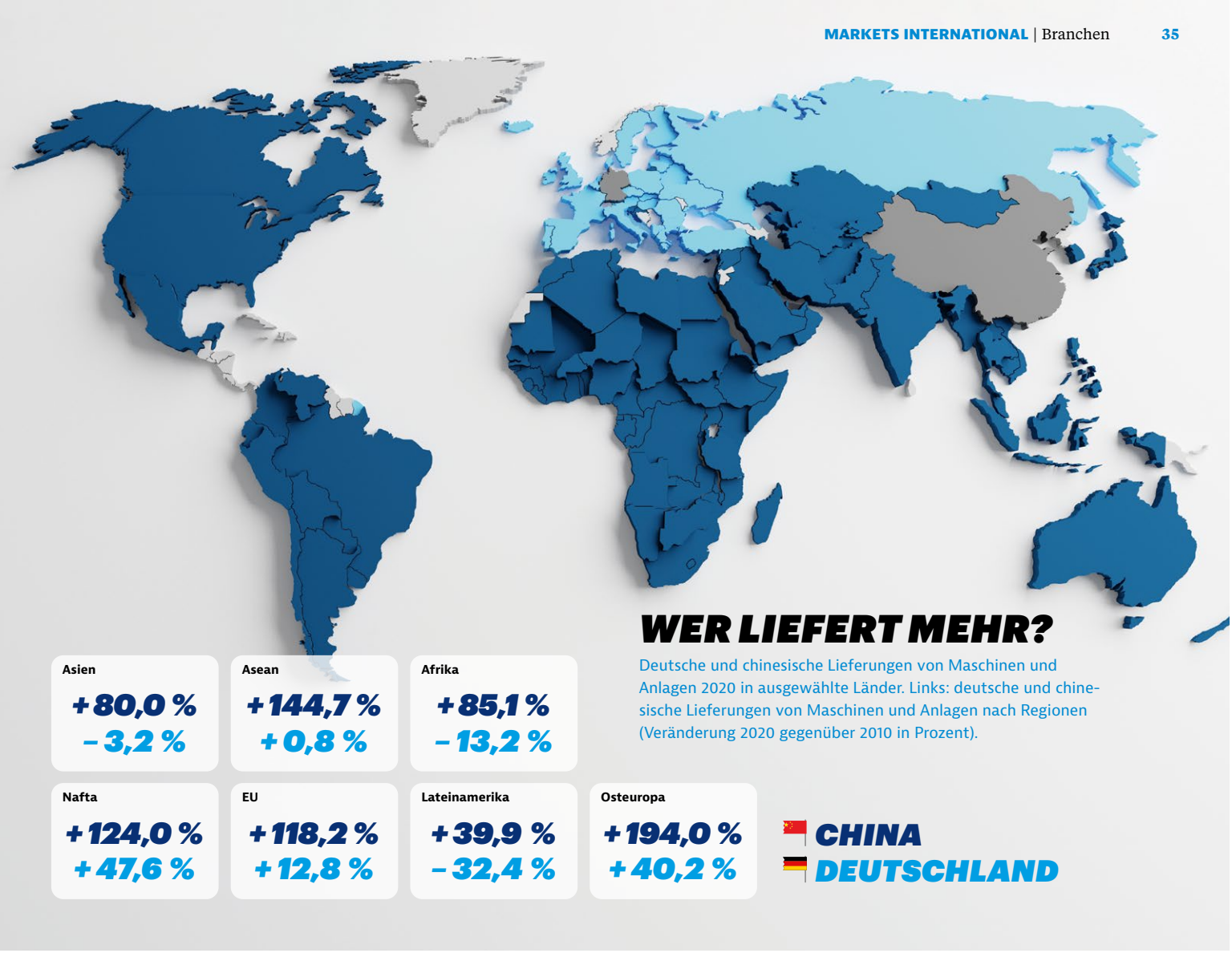
INVESTITIONEN WERDEN NACHGEHOLT

Das hohe Wachstum in Brasiliens Maschinenbau überrascht positiv. Nach der Zurückhaltung im Vorjahr holt die verarbeitende Industrie geplante Investitionen nach. Import und Produktion von Maschinen legen deutlich zu. Selbst 2020 steigerten einige Segmente den Verkauf, darunter Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen sowie Baumaschinen. Laut Thomas Ulbrich vom VDMA-Verbindungsbüro in São Paulo schauen die 320 Mitgliedsunternehmen in Brasilien positiv in die Zukunft. Für gute Aussichten sorgen die Privatisierung von Staatsunternehmen, die Reform im Beschaffungswesen sowie politische Bestrebungen zur Marktöffnung.

Gloria Rose, São Paulo

»WIR EXPORTIEREN 90 PROZENT UNSERER MASCHINEN UND SIND BIS ANFANG 2022 KOMPLETT AUSGELASTET.«

KLAUS KAUFMANN, *Geschäftsführer Unicor GmbH*



ÄTHIOPIEN
DIE KONKURRENZ AUS CHINA DOMINIERT

Äthiopien ist ein schwieriges Pflaster für deutsche Maschinenbauer. In der aufstrebenden Textil- und Bekleidungsindustrie des Landes verdienten sie 2020 nicht mal eine halbe Million Euro, während chinesische Unternehmen mehr als 60 Millionen Euro Umsatz machten. Rund 80 Prozent Marktanteil haben chinesische Maschinen im Textilbereich, ähnlich sieht es in der Nahrungsmittelindustrie aus. Deutsche Anbieter sollten trotzdem nicht gleich einpacken: Denn Qualität made in Germany wird auch in Afrika geschätzt. Bei den großen Getreidemühlen etwa gilt in Afrika mit Bühler ausgerechnet ein Unternehmen aus der teuren Schweiz als Marktführer.

Ulrich Binkert, Bonn

Jahr 80 Prozent der Maschinen aus China, Ähnliches gilt für andere Branchen quer durch Afrika. Deutsche Anbieter sollten trotzdem nicht gleich einpacken. „Ölfirmen, Nahrungsmittelhersteller und Krankenhäuser können keine billigen chinesischen Kabel gebrauchen, in denen sich schon mal Recyclat findet“, meint Eduardo Soares, der Kabel des deutschen Herstellers Helukabel unter anderem in Angola und Mosambik verkauft. „Der Preis ist in unserem Geschäft selten das große Problem.“

Deutschlands Vorzeigebranche setzt darauf, dass sich deutsche Qualität weiterhin durchsetzt. Zumindest in vielen Industrienationen scheinen die Chancen dafür nicht schlecht zu stehen: In den USA finden Produkte mit chinesischem Branding bislang nur schwer Abnehmer. Zudem erschweren hohe Zölle und der weitgehende Ausschluss von öffentlichen Aufträgen chinesischen Anbietern das Geschäft. Französische Käufer legen großen Wert auf Service – doch bislang unternimmt kein chinesischer Anbieter Anstrengungen, eine entsprechende Infrastruktur aufzubauen. Daher kommen in Frankreich überwiegend „einfache“ chinesische Geräte wie Pumpen oder Werkzeuge, meist aus dem Niedrigpreissegment, zum Einsatz. Der VDMA fordert offen eine Neuausrichtung der deutschen und europäischen Handelspolitik mit China und prangert „unfaire, nicht länger hinnehmbare Wettbewerbsbedingungen“ an. Deutschlands Maschinenbauern dürfte er damit aus der Seele sprechen.

ONLINE

GTAI bietet Branchenanalysen zum Maschinen- und Anlagenbau zu über 50 Ländern weltweit:

www.tinyurl.com/branche-kompakt

Das BMWi-Markterschließungsprogramm (MEP) fördert Projekte mittelständischer Firmen:

www.tinyurl.com/mep-bmwi

»UNSERE MASCHINE SCHAFFT 10.000 BROTE – PRO STUNDE«

Das Aftersales-Geschäft im Maschinenbau birgt viel Potenzial. Rabi Williams vom Backtechniker Werner & Pfleiderer erklärt, warum Wartung ein Vor-Ort-Geschäft ist und wie das in Zeiten von Corona funktioniert.

Interview: ***ULRICH BINKERT,*** *Germany Trade & Invest Bonn*

Rabi Williams ist seit 2012 Verkaufsleiter bei der Werner & Pfleiderer Bakery Group, einem Anbieter von Maschinen für Bäckereien mit Fabriken in Deutschland und den Niederlanden. Seit 2018 verantwortet Williams den Vertrieb der niederländischen Tochter WP Haton BV.

Herr Williams, wann saßen Sie das letzte Mal in einem Flugzeug?
RABI WILLIAMS: Im Februar 2020. Dabei reise ich normalerweise vier- oder fünfmal jährlich allein nach Ostafrika. Immerhin war jetzt im März mal einer unserer Techniker in Kenia. Dort sind wir mit Abstand Marktführer bei Maschinen für die Herstellung von Brot, mit Ausbringungsmengen von bis zu 6.000 Stück pro Stunde. In Südafrika bäckt eine unserer Anlagen sogar 8.000 Brote, unsere größte in Brasilien bis zu 10.000.

Warten Sie Ihre weltweit installierten Maschinen wegen der Reisebeschränkungen aufgrund von Corona verstärkt aus der Ferne?
RABI WILLIAMS: Nein, jedenfalls nicht mehr als davor. Das geht auch gar nicht. Ihr Auto müssen Sie zur Jahresinspektion ja auch in die Werkstatt bringen. Natürlich hat ein Auto, genau wie unsere Maschinen, heute viel mehr Elektronik als früher. Trotzdem braucht die Werkstatt nur wenige Minuten, um sie zu checken oder neue Software aufzuspielen. Die eigentliche Arbeit besteht immer noch darin, die Mechanik und Elektrik zu überprüfen und Teile zu reparieren oder zu ersetzen.

Was machen Sie dann bei einer Fernwartung?
RABI WILLIAMS: Im Prinzip ist es eine Diagnose der Maschine des Kunden aus der Ferne. Wir können in Europa also sehen, wie die Anlage in Nairobi läuft, wo es eventuell ein Problem gibt oder wann man ein Teil ersetzen muss oder sollte. Das ist natürlich sehr wertvoll und kann Ausfallzeiten und viel Ärger ersparen. Für den Austausch des Teils selbst aber muss jemand an die Maschine ran. Die Kunden nehmen diese Fernwartung gerne und immer mehr in Anspruch. Wir bieten den Service seit über zehn Jahren weltweit an, auch in Afrika.

Und wie lief denn nun in der Pandemie die Wartung Ihrer Maschinen?
RABI WILLIAMS: Bei einer Anlage für 6.000 Brote geht der Techniker normalerweise einmal im Jahr zum Kunden, für zwei oder drei Tage. Dies war wegen der Reisebeschränkungen kaum mehr möglich. Trotzdem laufen unsere Maschinen meines Wissens bis heute durchweg normal. Die Technik ist eigentlich auch darauf ausgelegt, länger störungsfrei zu funktionieren. Auch vor Corona gab es ja Gegenden, wo man mal zwei Jahre lang nicht hinkonnte. Größere Probleme gäbe es erst, wenn wir vier Jahre oder länger nicht mehr an die Anlagen herankämen.

Warten Sie die Anlagen immer selbst oder machen das auch Ihre Kunden?
RABI WILLIAMS: Teils, teils. In Europa ist der Anteil jener Abnehmer größer, welche die Wartung selbst übernehmen. In Afrika haben schätzungsweise sieben von zehn Kunden gar nicht das erforderliche Personal dafür. Wenn wir es erledigen, dann schicken wir üblicherweise einen Techniker aus Europa. Im südlichen Afrika übernimmt das unser Vertreter in Südafrika.

Ihr Wartungsservice ist für afrikanische Kunden also besonders wichtig?
RABI WILLIAMS: Grundsätzlich ist es für alle Kunden wichtig. Das kann man nicht am Erdteil festmachen, es kommt auf die Mentalität, die Zeit und das Budget der Firma an. Auch in Afrika gibt es wie überall jene, die eine Anlage von Beginn an jahrelang auf Verschleiß fahren und rund um die Uhr laufen lassen. Aber es gibt auch die anderen, die einen Wartungsvertrag abschließen und sich an unsere Empfehlungen halten, die Maschine also täglich zwei Stunden lang zum Putzen und zur Durchsicht stoppen. In Kenia läuft eine Anlage von uns so seit 34 Jahren.

Wer hat neue Maschinen von Ihnen in der Pandemie montiert und in Betrieb genommen?
RABI WILLIAMS: Das war in der Tat ein Problem während des Lockdowns, da unsere Techniker nicht einfach hinreisen konnten. An einen Kunden in Afrika lieferten wir kurz vor Corona, hatten aber niemanden vor Ort, der die Anlage in Betrieb nehmen konnte. Das machen wir normalerweise selbst, schon wegen Fragen der Garantie. Mittlerweile ist diese Linie in Betrieb genommen worden. Wir haben in der Pandemie trotzdem gute Verkaufsabschlüsse getätigt.

Geeignetes Personal ist ein Knackpunkt in Ihrem Geschäft. Finden Sie denn genug Leute dafür?
RABI WILLIAMS: Geeignetes Personal im technischen Service in unserer Branche zu finden, ist nicht einfach. Es ist auch zunehmend schwerer, Mitarbeiter zu finden, die für mehrere Wochen in die Ferne für Montage und Inbetriebnahme reisen wollen, Stichwort: Work-Life-Balance.

ONLINE

Sie sind auf der Suche nach aktuellen Ausschreibungen? Die GTAI-Ausschreibungsdatenbank hilft hier weiter, auch bei Ausschreibungen im Aftersales-Geschäft: **www.tinyurl.com/ausschreibung-wartung**

IM RÄDER-WERK

Sie wollen außerhalb der Europäischen Union Geschäfte machen – und suchen den richtigen Einfuhrzoll? Willkommen im Welthandel. Die Zoll- und Rechtsexperten von GTAI deklinieren den Export eines Fahrrads in die Ukraine und nach Russland durch – und erklären daran die Besonderheiten der Welthandelsorganisation sowie ihrer Abkommen GATT und GATS.

von ***KARIN APPEL, NADINE BAUER, KARL MARTIN FISCHER*** *und* ***MELANIE HOFFMANN,*** *Germany Trade & Invest Bonn*

Stellen Sie sich kurz vor, Sie bauen Fahrräder. Schnittige Hightechgeräte aus ultraleichten Carbonfasern, mit Keramikscheibenbremsen und Zahnkränzen aus hochfestem Stahl. Typische Ingenieurskunst made in Germany eben, gepaart mit den besten Komponenten aus aller Welt. Und stellen Sie sich nun als Nächstes vor – nachdem sie diese Geschosse schon erfolgreich in die Beneluxstaaten, nach Frankreich und Polen exportieren –, dass als Nächstes ein Nicht-EU-Land drankommen soll. Sagen wir: die Ukraine, weil teure Rennräder dort gerade schwer in Mode sind.

Welche Regeln gelten? Was, wenn Sie auch einen Fahrradverleih aufmachen wollen? Nur wenige Exporteure suchen gleich bei der Welthandelsorganisation (WTO) nach Antworten, dabei wäre sie genau die richtige Anlaufstelle. Die Spielregeln, denen sich die WTO-Mitglieder verpflichtet haben, vor allem die Abkommen GATT und GATS sowie die Listen, auf denen sie basieren: Sie bilden das Getriebe, das den Welthandel am Laufen hält.

Weil das Thema so komplex ist, hat ein Team von GTAI-Experten das fiktive Beispiel vom Fahrradexporteur einmal in allen Facetten durchgespielt – und schaltet in Sachen Komplexität dabei immer weiter hoch. → ***SIEHE INFOBOXEN 1. GANG, 2. GANG, 3. GANG*** Woran Exporteure denken müssen:

ZOLL ODER NICHT ZOLL?

Nichtdiskriminierung, Transparenz, Gegenseitigkeit und Liberalisierung sind fest verankerte Prinzipien im General Agreement on Tariffs and Trade (GATT). Ziel des Abkommens: Der Handel zwischen den 164 WTO-Mitgliedern soll nach einheitlichen und fairen Regeln ablaufen. Zu deren Einhaltung verpflichtet sich jeder Staat mit seinem WTO-Beitritt.

Was bedeuten die GATT-Prinzipien aber für die Praxis? Wer Fahrräder von Deutschland in die Ukraine exportiert, muss sich als Erstes um Zollanmeldung und Warenbegleitdokumente kümmern. Die WTO verpflichtet ihre Mitglieder zwar zum Zollabbau. Doch dieser erfolgt nur schrittweise, sodass für den Import zahlreicher Waren immer noch Zollabgaben anfallen.

Laut GATT-Prinzipien handelt jedes Mitgliedsland Maximalzölle für bestimmte Waren aus und hält diese dann in Listen fest (Artikel II GATT). Die Zollsätze sind verbindlich. Sie dürfen nicht überschritten, sondern lediglich unterschritten werden. Um kein WTO-Mitglied zu diskriminieren, gelten sie für alle gleichermaßen. Das Prinzip lautet „Meistbegünstigung“ (Most Favoured Nation/MFN, Artikel I GATT). → ***WOLLEN SIE MEHR WISSEN?, SEITE 45***

Die Vorgaben setzt natürlich auch die Ukraine um und legt für Fahrräder (Zolltarifnummer 8712.00.70) einen maximalen MFN-Zollsatz von zehn Prozent fest. Er gilt einheitlich für alle WTO-Mitglieder im Sinne der Meistbegünstigung. Daneben setzt die Ukraine für Waren, die nicht aus Gebieten stammen, die unter die Meistbegünstigung fallen, ebenfalls einen Zollsatz von zehn Prozent an.

Unser fiktiver Fahrradexporteur hat Glück, denn es gibt über den MFN-Zollsatz hinaus auch ein Freihandelsabkommen zwischen der Europäischen Union (EU) und der Ukraine. Unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht das Assoziierungsabkommen zwischen der EU und der Ukraine Zollvergünstigungen (Artikel XXIV GATT). Für den konkreten Fall bedeutet das: Fahrräder können zollfrei in die Ukraine eingeführt werden, wenn sie nachweislich aus der EU oder der Ukraine kommen oder dort ausreichend be- oder verarbeitet wurden.

Dafür muss nicht mal unbedingt das vollständige Fahrrad aus Deutschland stammen. Den Status der Ursprungseigenschaft kann eine Ware auch schon dann erlangen, wenn die verwendeten Vormaterialien zu einem ausreichenden Anteil aus Deutschland stammen.

NATIONALE STANDARDS?

Aber damit sind nicht alle Hürden aus dem Weg geräumt. Trotz Zollfreiheit können nichttarifäre Hemmnisse den Warenhandel erschweren. Dazu zählen die Maßnahmen, die nicht in Listen oder Zolltarifen auftauchen, ausländischen Teilnehmern den Zugang zum inländischen Markt aber trotzdem erschweren. Die WTO verbietet so etwas in Artikel XI GATT zwar. Das bedeutet aber nicht, dass es das nicht gibt.

In der Ukraine zum Beispiel – um beim fiktiven Fahrradexporteur zu bleiben. Bei der Einfuhr von Fahrrädern verlangt sie einen sogenannten „Konformitätsnachweis“, damit

1. GANG WIE HOCH IST DER ZOLLSATZ?

Unser Exporteur will Fahrräder von Deutschland in die Ukraine exportieren. Für Waren gilt das **General Agreement in Tariffs and Trade (GATT)**. Die Ukraine hat für WTO-Mitglieder einen MFN-Zollsatz von **maximal zehn Prozent** festgelegt. Weil es zwischen der Europäischen Union und der Ukraine aber zusätzlich ein **Freihandelsabkommen** gibt, können Exporteure deutsche Fahrräder sogar **zollfrei** einführen, wenn die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt sind.

MERKE: MFN-ZOLLSÄTZE EINES LANDES GELTEN – ABGESEHEN VON BILATERALEN FREIHANDELSABKOMMEN – IMMER FÜR ALLE WTO-MITGLIEDER GLEICHERMASSEN.

2. GANG GIBT ES WEITERE HANDELSBARRIEREN?

Sogenannte **nichttarifäre Handelshemmnisse** können eine zusätzliche Hürde bilden. Auch wenn die WTO sie verbietet, greifen dennoch zahlreiche Staaten darauf zurück. Beispiel: Exporteure können Fahrräder nur in die Ukraine einführen und dort verkaufen, wenn sie einen **Konformitätsnachweis** erbringen – und alle Voraussetzungen erfüllen.

MERKE: EXPORTEURE SOLLTEN SICH RECHTZEITIG INFORMIEREN.

auch tatsächlich alle importierten Fahrräder den nationalen Standards und Normen genügen. Dieser ist für die Zollabfertigung und den späteren Verkauf zwingend erforderlich. Grundsätzlich kann jeder Importeur die Konformität der Ware erklären. Nur muss eben vorher eine akkreditierte Institution in der Ukraine seine Erklärung registrieren. Erst nach diesem Prozedere gibt es für das Fahrrad den Konformitätsnachweis als Eintrittskarte in den ausländischen Markt.

ANDERE REGELN IN RUSSLAND

Sind die deutschen Fahrräder einmal in der Ukraine am Markt, ist die Expansion in ein Nachbarland naheliegend. Wie wäre es etwa mit einem zweiten Standbein in Russland? Auch wenn Russland ebenfalls Mitglied der WTO ist und sich damit ihren Prinzipien verpflichtet hat, sieht die Lage dort etwas anders aus.

Zwischen der EU und Russland besteht kein Freihandelsabkommen, sodass deutsche Fahrräder mit dem von Russland festgelegten MFN-Zollsatz von ebenfalls zehn Prozent belastet werden. Weitere nichttarifäre Maßnahmen: Für Fahrräder ist erneut ein Konformitätsnachweis fällig, in diesem Fall entsprechend den Anforderungen der Eurasischen Wirtschaftsunion (EAWU). Zu dieser gehören auch Armenien, Belarus, Kasachstan und Kirgisistan.

Die Länder haben ihre nationalen Normen und Standards schrittweise harmonisiert. Importe müssen also nicht nur die Anforderungen eines einzelnen Mitgliedstaates, sondern die der gesamten Zollunion erfüllen. Bei Fahrrädern für Erwachsene sind das die Anforderungen der Technischen Regulierung (TR) ZU 010/2011, bei Kinderfahrrädern die Bestimmungen der TR ZU 007/2011. Das Prozedere ähnelt dem in der Ukraine: Der Konformitätsnachweis wird vom Importeur erklärt und muss vor der Einfuhr bei einem akkreditierten Labor registriert werden.

Außerdem hat Russland im Jahr 2019 ein Konzept zur digitalen Kennzeichnung vieler Warengruppen gestartet. Durch einen Data-Matrix-Code (2D-Code) sollen Waren von der Herstellung bis zum Endverbraucher lückenlos rückverfolgt werden können. Die 2D-Codes enthalten umfangreiche Informationen zu einer Ware. Ab September 2021 ist die Kennzeichnung für Fahrräder und Fahrradrah- →

MELANIE HOFFMANN, *Bereich Zoll bei GTAI*

»BILATERALE HANDELSABKOMMEN SIND VON GROSSER PRAKTISCHER BEDEUTUNG. DENNOCH BLEIBT DER MULTILATERALE ANSATZ DER WTO WICHTIG.«

MEHR ZUM THEMA

ÜBERSICHT
DAS BRINGT DIE WTO

Das GTAI-Spezial WTO bündelt die Informationen zum Recht der WTO. Es zeigt, welche Vorteile Unternehmen durch die WTO haben und wo speziell mittelständische Händler und Dienstleister Unterstützung finden.

www.gtai.de/wto

FACT SHEET
DIE WICHTIGSTEN REGELN

Wie die Welthandelsorganisation die Liberalisierung des Welthandels vorantreiben möchte, welche Grundprinzipien sie verfolgt und wie Unternehmen im Exportgeschäft davon profitieren können, fasst das Fact Sheet kurz und knapp zusammen.

www.tinyurl.com/wtofactsheet

WEBINAR
QUO VADIS WTO?

Im GTAI-Webinar „Die WTO: Relevanz für den internationalen Warenhandel und Unternehmen" (April 2021) stellen die Zollexperten der GTAI die WTO und insbesondere das GATT vor, ordnen den Status quo ein und wagen einen Blick in die Zukunft des Welthandels.

www.tinyurl.com/wtowebinar

Volker Treier ist Außenwirtschaftschef und Mitglied der Hauptgeschäftsführung beim Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK). Im Interview mit Markets International erklärt der Volkswirt, warum die WTO besonders für kleine und mittelständische Exporteure wichtig ist.

Welche Bedeutung hat die WTO für den deutschen Außenhandel?

VOLKER TREIER: Die deutsche Volkswirtschaft ist mit jährlichen Einkommensgewinnen in Höhe von 66 Milliarden US-Dollar einer der größten Nutznießer guter Handelsregeln und offener Märkte – sprich: eines funktionierenden Welthandels. Dabei spielt die Mitgliedschaft in der Welthandelsorganisation (WTO) eine entscheidende Rolle: Heutzutage fließen fast 60 Prozent des Welthandels zollfrei über die Grenzen der WTO-Mitgliedstaaten.

Wie können exportorientierte deutsche Unternehmen die WTO für sich nutzen?

VOLKER TREIER: Ohne die WTO wäre ein erheblicher Teil des deutschen Außenhandels mit signifikant höherer Rechts- und Planungsunsicherheit konfrontiert und könnte sich gegen unfaire Behandlung in Drittstaaten nur schwer zur Wehr setzen. Ein multilateraler Ansatz im Rahmen der WTO ist und bleibt somit aus Sicht der deutschen Wirtschaft der beste Weg zur Öffnung von Märkten und zum Abbau von Handelsschranken.

Wie hat sich die Rolle der WTO in den vergangenen Jahren verändert?

VOLKER TREIER: Seit einigen Jahren ist die multilaterale Kooperation für offene Märkte ins Stocken geraten. Die Welthandelsregeln halten mit den großen wirtschaftlichen Veränderungen, die seit Gründung der WTO im Jahre 1995 eingesetzt haben, leider nicht Schritt. Zudem sind die WTO-Regeln, die 98 Prozent des Welthandels abdecken, durch die jüngste Erosion des WTO-Streitschlichtungsmechanismus gefährdet. Die US-Blockade gegen die Nachbesetzung von Richterstellen hat die bindende Streitschlichtung der WTO zurzeit lahmgelegt. Jedes Land kann nun eine Niederlage im Streitverfahren einfach umgehen, indem es Berufung einlegt.

Die WTO gilt als dringend reformbedürftig, denn die handelsliberalisierenden Regeln des WTO-Rechts sind auf dem Stand von 1995. Wie muss sich die WTO verändern?

VOLKER TREIER: Neben der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der WTO-Streitschlichtung sollte es darum gehen, Lücken im WTO-Regelwerk zu schließen, etwa bei Subventionen oder beim elektronischen Handel. Auch sollten interne WTO-Abläufe effizienter werden. Für die deutsche Wirtschaft ist es dabei besonders wichtig, dass sich die WTO auf eine Agenda für kleine und mittlere Unternehmen verständigt, um dem Mittelstand größere Chancen in der Einbindung in globale Wertschöpfungsketten zu eröffnen. Zudem laufen derzeit wichtige WTO-Verhandlungen für ein Gesundheits- sowie ein Umweltgüterabkommen, mit Blick auf Handel, Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Investitionserleichterungen und im Beschaffungswesen sowie im Dienstleistungsbereich. Die Agenda ist also proppenvoll.

Immer mehr Staaten setzen auf bilaterale Handelsabkommen. Hat die Institution WTO nicht vielleicht sogar ausgedient?

VOLKER TREIER: Die EU wendet 45 Handelsabkommen mit 77 Ländern an, die ein Drittel des EU-Außenhandels abdecken. Abkommen mit 53 Ländern stehen vor der Ratifizierung oder werden verhandelt. All diese Abkommen bauen auf den WTO-Errungenschaften auf. Außerdem bleibt ein einheitliches globales Regelwerk samt Streitbeilegung und Verhandlungsfunktion für neue Themen für international tätige deutsche Unternehmen unerlässlich. Gerade bei Zöllen bedeutet ein Ausbau bilateraler Abkommen mit unterschiedlichen Regeln immer auch eine zunehmend komplexe Handhabung, gerade für kleine und mittelständische Unternehmen. Selten war also eine funktionierende, sich modernisierende Welthandelsorganisation für unsere international aktiven Unternehmen so notwendig wie heute.

men obligatorisch. Deutsche Fahrräder müssen also noch vor der Einfuhr in Russland die digitale Kennzeichnung erhalten. Diesen 2D-Code kann nur eine russische juristische Person generieren. Dafür braucht ein Exporteur entweder eine Tochtergesellschaft in Russland oder er beauftragt einen russischen Dienstleister. Diese wenden sich mit dem Antrag für den 2D-Code an das Zentrum für die Entwicklung fortschrittlicher Technologien (CRPT).

DIENSTLEISTUNG GEPLANT?

Auch für Dienstleistungen gilt WTO-Recht – und zwar in Form des Abkommens General Agreement on Trade in Services (GATS). Dienstleistungen sind zwar nicht zollpflichtig, unterliegen aber vielen anderen Regelungen. Zunächst kommt es immer darauf an, wie Dienstleistungen erbracht werden. Artikel I des GATS kennt vier Erbringungsarten.

Modus 1: Die Dienstleistung überschreitet die Grenze etwa per Telefon oder Internet, während Erbringer und Empfänger in ihrem jeweiligen Land bleiben. Im Modus 2 reist der Empfänger ins Ausland. Im dritten Modus kommt eine Einrichtung des Dienstleisters ins Spiel, die sich im Empfängerland befindet. Beispielsweise erbringt eine Tochterfirma die Leistung. Schließlich Modus 4: Der Erbringer der Dienstleistung reist selbst ins Ausland.

Unabhängig von dem jeweiligen Modus gewähren WTO-Mitglieder den Unternehmen aus anderen Vertragsstaaten zwei wichtige Privilegien: Marktzugang (Artikel XVI GATS) und Gleichbehandlung mit inländischen Anbietern (Artikel XVII GATS). Das klingt zunächst verlockend, doch leider gelten diese Rechte nicht umfassend. Denn das vollständige Bild ergibt sich erst aus der Liste der spezifischen Verpflichtungen des jeweiligen Landes (Schedule of Specific Commitments).

GROSSE FREIHEIT ...

Diese Listen sind die Dreh- und Angelpunkte des internationalen Dienstleistungshandels. Sie bringen die konkreten Regelungen für alle vier Modi und für bestimmte Dienstleistungen auf den Punkt. Ansprüche auf Marktzugang für ausländische Unternehmen sowie auf Gleichbehandlung mit inländischen Unternehmen gibt es nur für Dienstleistungen, die in der Liste genannt sind. Auch der konkrete Umfang der Garantie ist vermerkt – und zwar differenziert nach den verschiedenen Erbringungsarten.

Zunächst ergibt sich aus der Liste also das Versprechen zum Marktzugang – aber dahinter steckt noch mehr. Gleichzeitig verbietet die Erwähnung in der Liste bestimmte Beschränkungen. Zum Beispiel dürfen keine Obergrenzen festgelegt werden - weder für den Gesamtwert der Geschäfte noch für die Anzahl ausländischer Dienstleistungserbringer. Auch bei Kapitalbeteiligungen aus dem Ausland und der Wahl der Unternehmensform ist eine gewisse Freiheit vorgeschrieben. Allerdings können die WTO-Mitglieder einmal mehr im Einzelfall von der Regel abweichen, wenn ein entsprechender Vermerk in der Liste notiert ist.

... MIT DER TÜCKE IM DETAIL

Zurück zu dem deutschen Fahrradexporteur: Wenn das Unternehmen in der Ukraine mit Dienstleistungen rund um Fahrräder Geld verdienen möchte, muss es das nächste Regelwerk beachten. Grünes Licht hat es, wenn wie im Modus 3 etwa eine ukrainische Tochtergesellschaft einspringt und das Verleihgeschäft (CPC 831-832) übernimmt. Dafür gewährt die ukrainische GATS-Liste nämlich Marktzugang.

Die gleichen Möglichkeiten eröffnen sich für einen Fahrradgroß- oder -einzelhandel (CPC 62266 oder 63293) und eine Fahrradwerkstatt (CPC 633). Ein wichtiger Hinweis in diesem Zusammenhang: CPC-Nummern beziehen sich auf die Central Product Classification der UN, in denen Waren und Dienstleistungen klassifiziert werden. Diese Nummern verwenden die WTO-Listen zur Beschreibung der verschiedenen Dienstleistungen.

Anders sieht es allerdings im Modus 4 aus, wenn der Dienstleistungserbringer ins Ausland reist. Dann benötigt er ein Arbeitsvisum, dessen Erteilung sich nach ukrainischem Recht richtet. Hier kann leider auch das Handelsabkommen zwischen der Ukraine und der EU keine Abhilfe schaffen. Zwar enthält es im Vergleich zum GATS einige Verbesserungen. Doch sie helfen dem Fahrradexporteur nicht weiter. Damit spiegelt sich in den Bestimmungen eine weltweite Tendenz wider: Mit Liberalisierungen in Modus 4 ist man sehr vorsichtig, denn es geht immer auch um Migration – ein heißes Eisen.

KOMPLIZIERTES RUSSLAND

Angenommen, das Unternehmen möchte nach dem Erfolg in der Ukraine mit der Geschäftsidee weiter expandieren. Erneut käme Russland in Betracht. Laut der nationalen GATS-Liste gelten dort dieselben Spielregeln für Verleihgeschäfte und Werkstätten wie in der Ukraine. Eine kleine Abweichung betrifft den Einzelhandel: Eine kommerzielle Präsenz vor Ort (Modus 3) ist nur in Form einer juristischen Person nach russischem Recht möglich. Noch weiter östlich, in der Mongolei, wären die Beschränkungen im Einzelhandel übrigens noch gravierender: Im Modus 3 erklärt man sich dort für „ungebunden“, übernimmt also

KARL MARTIN FISCHER, *Ausländisches Wirtschaftsrecht bei GTAI*

»DIE REGELUNGEN, DIE INTERNATIONALE GESCHÄFTE ERMÖGLICHEN ODER AUCH VERHINDERN, SIND DAS RÄDERWERK DES WELTHANDELS, ABER AUSSENSTEHENDE NEHMEN SIE KAUM WAHR.«

3. GANG KANN ICH AUCH DIENSTLEISTUNGEN EXPORTIEREN?

Ja, und zwar auf verschiedene Arten. Mal überschreitet die Dienstleistung selbst die Grenze, mal der Dienstleister. Aber: In allen Fällen behalten sich die WTO-Mitglieder Beschränkungen vor. Diese dienen zumeist der Wahrung von Qualitätsstandards (etwa Qualifikationsnachweisen), manchmal aber auch dem Schutz der eigenen Wirtschaft oder des Arbeitsmarktes.

MERKE: BESONDERS STARK REGULIERT IST IN DER REGEL DIE AUSLANDSREISE DES DIENSTLEISTERS.

gar keine Verpflichtung für den Marktzugang. In dieser Situation gelten letztlich keine Regeln und der Dienstleister ist auf den guten Willen der Regierung angewiesen.

WEITERE LOKALE EIGENHEITEN?

Wenn das GATS und die nationale Liste grünes Licht für den Marktzugang geben, ist der Unternehmer immer noch nicht am Ziel. Denn die internationalen Regeln gelten immer unter dem Vorbehalt, dass die konkrete Tätigkeit im Ausland im Einklang mit den dortigen, nationalen Regelungen steht. Im GATS wird die nationale Souveränität der Vertragsstaaten ausdrücklich betont. Und darin liegen in der Praxis die größten Hürden: zum Beispiel Lizenzen oder Qualifikationen, damit ein bestimmtes Land eine konkrete Tätigkeit überhaupt erlaubt. Oft können solche Anforderungen nur vor Ort und in der Landessprache erfüllt werden. Dem Grundsatz der Inländerbehandlung widersprechen solche Regulierungen nicht, denn sie gelten ja auch für einheimische Dienstleister. Aber für ausländische Anbieter sind sie natürlich wesentlich schwerer zu erfüllen.

DIE WTO IST UND BLEIBT WICHTIG

Die WTO schafft freien Handel und mehrt dadurch nachhaltig den Wohlstand. Daher spielt sie international so eine entscheidende Rolle. Theoretisch. Doch jetzt stellen Sie sich noch einmal vor, sie wollten Fahrräder aus Deutschland in die Ukraine oder nach Russland exportieren – das volle Programm mit Verleihgeschäft und Werkstattservice. Dann wird es ganz schön kompliziert, oder?

Die Herausforderungen des fiktiven Fahrradexporteurs zeigen: Im Maschinenraum des Welthandels läuft nicht immer alles rund. Die WTO strebt zwar einen offenen Marktzugang und Gleichbehandlung auf allen Ebenen an. Aber um die Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit einzelner Staaten und Unternehmen zu fördern, greifen zahlreiche Mitglieder dennoch auf teilweise hohe Zölle und umfangreiche nichttarifäre Maßnahmen zurück. Die Versuchung, sich durch Abschottung nach außen kurzfristige Vorteile zu verschaffen, ist einfach zu groß. Für Exporteure heißt das: Es ist das A und O, die Regeln zu kennen. Und die Ausnahmen.

WOLLEN SIE MEHR WISSEN?

Wichtige Fragen und Antworten rund um WTO, GATT und GATS. Die Welthandelsregeln in sechs Punkten.

WAS IST DIE WTO?

DIE WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO) ist eine internationale Organisation. Im Jahr 1995 gegründet, gehören ihr derzeit 164 Vertragsstaaten weltweit an. Die WTO will Handelsbarrieren reduzieren und Diskriminierung beseitigen – und zwar mithilfe einheitlicher Regeln. Zentrales Abkommen ist das General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), das den Abbau von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen regelt. Das General Agreement on Trade in Services (GATS) macht Vorgaben zu Dienstleistungen. Und im Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) ist der Schutz geistigen Eigentums geregelt.

WELCHEN BEITRAG LEISTET DIE WTO, DAMIT STAATEN IN IHRER HANDELSPOLITIK TRANSPARENT SIND?

ALLE WTO-MITGLIEDER müssen sich einer regelmäßigen handelspolitischen Überprüfung unterziehen. Das übernimmt der Ausschuss für handelspolitische Überprüfungen (Trade Policy Review Body), der sich aus allen WTO-Mitgliedern zusammensetzt. Er beurteilt die nationalstaatlichen Handelspolitiken – ganz neutral. Die Ergebnisse werden in einem Bericht zusammengefasst und veröffentlicht. Mitglieder haben dann die Möglichkeit, sich ein aktuelles Bild der Trends bei der Umsetzung von Liberalisierungsmaßnahmen sowie zu besonderen Einschränkungen des Handels zu machen.

WIE SORGT DIE WTO FÜR FAIREN HANDEL?

EIN GRUNDPRINZIP DER WTO lautet „Nichtdiskriminierung". Das bedeutet, dass ein Mitgliedsland keinen Handelspartner schlechter stellen darf als andere (Meistbegünstigung) und dass Regierungen inländische Waren nicht gegenüber ausländischen bevorzugen dürfen (Inländergleichbehandlung). Also: gleiches Recht für alle. Wenn ein Land für Händler und Exporteure aus einem bestimmten Land Vorteile und Befreiungen vorsieht, muss es diese auch allen anderen WTO-Mitgliedern gewähren. Es gilt zum Beispiel immer der geringste Zoll. Für den Warenhandel ist das Prinzip in Artikel I GATT verankert, für den Dienstleistungshandel in Artikel II GATS und für handelsbezogenen Aspekte des geistigen Eigentums in Artikel IV TRIPS. Dadurch soll ein einzelnes Land im Welthandel nicht benachteiligt werden. Zudem setzt sich die WTO gezielt dafür ein, dass Mitgliedsländer tarifäre und nichttarifäre Handelshemmnisse abbauen.

WIE PASSEN FREIHANDELSABKOMMEN IN DIE WTO?

WELTWEIT ENTSCHEIDEN SICH immer mehr WTO-Mitglieder für bilaterale Handelsabkommen, die oft weit über eine Liberalisierung des Warenhandels hinausgehen. Zollunionen und Freihandelszonen dienen der gesamten Weltwirtschaft, sodass nach Artikel XXIV GATT für solche Integrationsbündnisse eine Ausnahme vom Grundsatz der Meistbegünstigung besteht. Freihandelsabkommen (Free Trade Agreements, FTA) sind im Gegensatz zu den WTO-Abkommen oft deutlich exklusiver. Lediglich ausgewählte Handelspartner einigen sich auf Sonderkonditionen, nur sie kommen in den Genuss von Vergünstigungen. Deshalb ist etwa die EU nicht dazu verpflichtet, Drittländern die Handelsvorteile des EU-Binnenmarktes zuzugestehen. Der große Knackpunkt: FTAs bescheren Drittstaaten schlimmstenfalls sogar Nachteile im globalen Handelswettbewerb. Das multilaterale System der WTO können sie dadurch beeinträchtigen oder sogar schwächen.

WAS PASSIERT IM STREITFALL?

EIGENTLICH IST FÜR den Fall eines nationalen Alleingangs ein WTO-Streitbeilegungsmechanismus vorgesehen. Fühlt sich ein WTO-Mitglied in seinen Rechten beeinträchtigt, kann es sich an das Streitbeilegungsgremium wenden, es ist ein mehrstufiges Verfahren. Ein Schiedsgericht prüft den Fall und kann dann Sanktionen verhängen. Das Verfahren hat sich als Instrument für einen fairen Welthandel bewährt, seit Ende 2019 ist es aber lahmgelegt. Die Vereinigten Staaten blockieren die Ernennung neuer Juristinnen und Juristen für die Kammer und halten Zahlungen an die Organisation zurück. Aktuell kann das Gremium deshalb keine Fälle bearbeiten.

WAS TUT DIE WTO SPEZIELL FÜR KMU?

ES GIBT EINE Arbeitsgruppe für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) und einen kostenlosen Trade-Helpdesk **(www.globaltradehelpdesk.org/en)**. Das 2017 in Kraft getretene Trade Facilitation Agreement soll dabei helfen, den internationalen Handel zu modernisieren, zu vereinfachen und zu harmonisieren – auch mit Blick auf KMUs, die nur begrenzte Möglichkeiten haben, sich um Zollabwicklung und Ursprungsregeln zu kümmern.

Auf der Zielgeraden: US-Präsident Joe Biden bespricht Details des Infrastrukturplans Infrastructure Investment and Jobs Act mit gewählten Vertretern von Bundesstaaten und Kommunen.

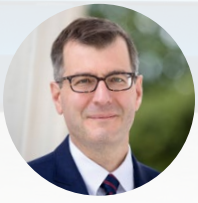
Follow the *MONEY*

Die USA planen ein umfangreiches Infrastrukturpaket, von dem auch deutsche Firmen profitieren. Wie sie das Rennen um öffentliche Ausschreibungen gewinnen können, erklärt Christoph Schemionek im Interview.

Interview: ***ULLRICH UMANN,*** *Germany Trade & Invest Washington D. C.*

Die USA stecken sehr viel öffentliches Geld in die Infrastruktur. Davon profitieren nicht nur die vier Transportmodule Straße, Schiene, Wasser und Luft, sondern auch die Digitalisierung der Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung sowie Ausbildungsmaßnahmen. Für deutsche Unternehmen sind das gute Neuigkeiten: Sie erwarten zahlreiche Chancen und können mit ihrem Know-how aus den Bereichen Umweltschutz, Energiewende und nachhaltige Produktion punkten.

Wer sich am Rennen um öffentliche Ausschreibungen beteiligen will, kann seit Jahresbeginn 2021 auf die neu gegründete Delegation der Deutschen Wirtschaft in Washington D. C. zurückgreifen. Sie hilft hiesigen Exporteuren dabei, sich im Ausschreibungsdschungel zurechtzufinden. Delegationsleiter Christoph Schemionek erklärt, welche Chancen es für deutsche Firmen gibt und was sie bei Teilnahmen an Ausschreibungen beachten müssen.



CHRISTOPH SCHEMIONEK

ist kommissarischer Leiter der Delegation der Deutschen Wirtschaft in Washington D. C., LLC. Er begann seine Karriere bei der Inter-American Development Bank in Washington, für die er unter anderem im Stadtplanungsbereich tätig war.

Herr Schemionek, die Delegation der Deutschen Wirtschaft berät deutsche Firmen in Sachen öffentlicher Auftragserlangung und Ausschreibungen. Wie sieht diese Beratung konkret aus?

CHRISTOPH SCHEMIONEK: Wir sind die erste Anlaufstelle für Unternehmen, die sich für den US-Beschaffungsmarkt interessieren. Wir geben den Firmen einen Überblick über den Markt und erklären, welche Voraussetzungen sie mitbringen müssen. Gerade die US-Hauptstadt Washington D. C. mit fast allen Bundesministerien und mehr als 350 Bundesbehörden bietet interessante Möglichkeiten für neue Geschäftsfelder. Zudem sind wir Teil eines Netzwerks, bestehend aus den Auslandshandelskammern in Atlanta, Chicago, New York und San Francisco. Beziehungen und Netzwerke auf lokaler und regionaler Ebene spielen eine wichtige Rolle im öffentlichen Beschaffungsmarkt der USA und sollten nicht unterschätzt werden.

Welche Chancen gibt es denn konkret für deutsche Firmen?

SCHEMIONEK: Deutsche Unternehmen und deren Produkte bringen einen Exzellenzanspruch und eine Innovationskraft mit, die in den USA sehr gefragt sind. Wenn man sich die Ausrichtung der staatlichen Förderpakete ansieht, wird außerdem deutlich, dass Präsident Joe Biden eine Strategie der Nachhaltigkeit verfolgt: Wirtschaft, Umwelt und Soziales sollen gleichwertig und gleichzeitig von allen Behörden mitgedacht und umgesetzt werden. Es geht also nicht nur um Klimaschutz, sondern um einen Dreiklang aus Wirtschaft, den Kampf gegen die Klimaerwärmung und sozialen Aspekten. Deutsche Unternehmen und insbesondere ihre US-Töchter sind an der Schnittstelle dieser drei Bereiche sehr gut aufgestellt und entsprechend wettbewerbsfähig. Auf Bundesstaaten- und Kommunalebene fließen die meisten Mittel in die Bereiche Gesundheit, Bildung, öffentliche Sicherheit sowie in das Transportwesen.

Präsident Biden hat die Buy-American-Auflagen bei Bundesausschreibungen verschärft. Was heißt das für deutsche Exporteure?

SCHEMIONEK: Joe Bidens Wirtschaftsagenda ist stark auf das Inland fokussiert. Die US-Regierung will die Wirtschaft ankurbeln, unter anderem soll die einheimische Produktion unterstützt und amerikanische Arbeitsplätze geschaffen und gesichert werden. Mit seinem Buy-American-Regierungserlass gleich nach seinem Amtsantritt hat der Präsident die seit 1933 bestehenden Bestimmungen überprüfen lassen, zum Beispiel die Local-Content-Erfordernisse sowie die Vergabe von Ausnahmelizenzen. All dies bezieht sich aber nur auf Ausschreibungen der Bundesregierung, also auf Projekte, die durch Bundesmittel mitfinanziert werden. Die Auflagen, inklusive die Schwellen, ab denen sie greifen, unterscheiden sich zudem von Behörde zu Behörde. Den Beschaffungsmarkt der Bundesstaaten, Städte und Kommunen betrifft diese Verordnung nicht. Bei 50 Bundesstaaten, 19.519 Städten, 3.031 Counties und mehr als 12.000 unabhängigen Schulbezirken, die jährlich rund 3,25 Billionen US-Dollar ausgeben, lohnt es sich daher, genauer hinzusehen.

Was müssen Unternehmen in Sachen Lokalisierungsanforderungen beachten?

SCHEMIONEK: Unternehmen, die aus Deutschland heraus exportieren, haben eine Chance, bei öffentlichen Ausschreibungen in den USA den Zuschlag zu erhalten, wenn ihr Produkt ein Alleinstellungsmerkmal aufweist beziehungsweise preislich die Wettbewerber weit unterbietet. Wenn Unternehmen bereits vor Ort präsent sind und schon hier produzieren, gelten sie als „American“. Dann ist dem Potenzial, sich an der öffentlichen Auftragsvergabe zu beteiligen, kaum Grenzen gesetzt. Es ist aber wichtig, sich zu spezialisieren und nicht im Gießkannenformat zu agieren. Der Markt ist stark fragmentiert. Es sollte daher genau analysiert werden, wie und wohin öffentliche Mittel des Bundes in die lokalen Gebietskörperschaften fließen. „Follow the Money“ ist hier der richtige Ansatz.

ONLINE

Mehr Informationen zum Thema finden Sie unter: www.washington.usa.ahk.de,
Kontakt: schemionek@washington.ahk.de

SCHWIERIGE Märkte

Im ostafrikanischen Ruanda sind manche Produkte mit bis zu 100 Prozent Zoll belegt, man darf ausländische Arbeitskräfte nur einstellen, wenn es keine gleichwertigen einheimischen Bewerber gibt. Die Zoll- und Rechtsexperten von GTAI erklären diese und andere Eigenheiten und beantworten wichtige Fragen.

von ***KATRIN GRÜNEWALD,*** *Bereich Ausländisches Wirtschaftsrecht,* ***ANDREA MACK,*** *Bereich Zoll*

RWA

Diesmal:
RUANDA

1 Welches ***RECHTSSYSTEM*** hat Ruanda?

Ruanda hatte bis Mitte der 1990er Jahre ein kontinentaleuropäisch geprägtes Rechtssystem, das im Großen und Ganzen auf belgischem Recht basierte. Ähnlich wie in Deutschland bilden geschriebene Gesetze die Grundlage dieses Rechtssystems. Dadurch sind etwa Verträge häufig kürzer, bei Unklarheiten beruft man sich auf das Gesetz. Seitdem hat die ruandische Regierung ihr Rechtssystem auf das im anglo-amerikanischen Raum übliche Common-Law-System umgestellt. Dadurch haben sich vor allem Gesetze im wirtschaftlichen Bereich geändert, um die geschäftlichen Aktivitäten für Unternehmen zu erleichtern. Das Gesellschaftsgesetz aus dem Jahr 2021 beispielsweise macht die Gründung einer Gesellschaft einerseits einfacher. Streichungen aus dem Handelsregister sind im Vergleich zum deutschen Recht schneller möglich. Andererseits unterliegen Gesellschaften höheren Transparenzpflichten und werden in ihren Offenlegungspflichten strenger überwacht.

2 Was müssen Ausländer beim ***INVESTIEREN*** beachten?

Ruanda hat grundsätzlich investitionsfreundliche Gesetze, weil man ausländische Investoren gewinnen will. Ausländer können in Ruanda in allen Bereichen investieren und sind inländischen Investoren gleichgestellt. Unternehmen dürfen ausländische Arbeitskräfte allerdings nur unter der Bedingung einstellen, dass es auf dem ruandischen Arbeitsmarkt keine gleichwertigen Arbeitskräfte gibt. Interessierte Investoren können sich an die Investitionsbehörde Rwanda Development Board (RDB) wenden, die etwa bei Genehmigungen, Zertifikaten oder Arbeitserlaubnissen hilft. Über das RDB erhalten Unternehmen auch Vergünstigungen, insbesondere eine ermäßigte Körperschaftsteuer, Mehrwertsteuerbefreiungen für Rohstoffe und Fahrzeuge oder Zollbefreiungen. Gleichzeitig verpflichten sie sich, innerhalb einer festgelegten Zeitspanne zu investieren, sich bei der Finanzbehörde zu registrieren und ordnungsgemäße Steuererklärungen abzugeben.

3 Wie gründet man eine ***GESELLSCHAFT?***

In Ruanda werden neue Gesellschaften im Handelsregister (Office of the Registrar General) eingetragen – das geht auch online. Eine beliebte Gesellschaftsform ist die der deutschen GmbH entsprechende Private Limited Company: mit maximal 100 Gesellschaftern, ein Mindestkapital ist nicht erforderlich. Die Haftung der Gesellschafter ist auf das Gesellschaftsvermögen beschränkt. Ausländische Gesellschaften können zudem eine unselbstständige Zweigniederlassung gründen, ebenfalls im Handelsregister registriert. Seit 2021 müssen ruandische Gesellschaften ein Register über ihre wirtschaftlichen Eigentümer führen. Gesellschaften müssen das Register jährlich beim Handelsregister einreichen und für zehn Jahre aufbewahren.

4 Wie sollte man sich bei einem ***RECHTSSTREIT*** mit einem ruandischen Geschäftspartner verhalten?

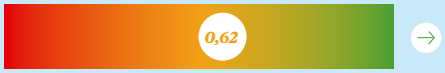
Sofern er sich nicht mehr bilateral klären lässt, sollte man immer die Möglichkeit der Schiedsgerichtsbarkeit in Betracht ziehen. Es ist möglich, vor einem ruandischen Schiedsgericht ein Schiedsurteil zu erwirken und dieses dann vollstrecken zu lassen. Alternativ können Unternehmen ein Urteil vor einem ausländischen Schiedsgericht erwirken, ausländische Schiedsurteile sind in Ruanda grundsätzlich vollstreckbar. Ist ein Schiedsurteil keine Option, bleibt nur die Möglichkeit, vor einem ruandischen Gericht eine Klage einzureichen, was teilweise mit hohem Zeitaufwand verbunden ist. Für wirtschaftliche Streitigkeiten sind in Ruanda die Commercial Courts zuständig.

5 Wie hoch sind die ***EINFUHRABGABEN?***

Ruanda wendet den gemeinsamen Außenzolltarif der Ostafrikanischen Gemeinschaft EAC an. Die Einfuhrzölle betragen 25 Prozent für Fertigwaren und zehn Prozent für Zwischenprodukte. Auf Rohstoffe und Investitionsgüter werden keine Zölle fällig. Einige sensible Güter wie Milchprodukte und Textilgewebe, deren lokale Produktion geschützt werden soll, unterliegen höheren Zöllen von 35 bis 100 Prozent. Daneben gelten, je nach Bedarf, befristete Zollsenkungen für Vormaterialien, die in der Inlandsproduktion verwendet werden. Die Einfuhrumsatzsteuer beträgt 18 Prozent. Auf Getränke, Zigaretten, Schmiermittel und Kraftfahrzeuge werden Verbrauchsteuern erhoben. Einen Überblick über Einfuhrabgaben und Gebühren bietet das Rwanda Trade Portal.

Im Schnellcheck: ***RUANDA***

Rechtssicherheit
World Justice Project 2020, Rule of Law Index (von 0–1)



Politische Stabilität
Worldwide Governance Indicators, Weltbank 2020 (von 0-100)

Korruption
CPI 2020/Transparency International (180[sehr korrupt]–1)

Entwicklung: → wird besser – gleichbleibend ← wird schlechter

6 Müssen für bestimmte Waren ***EINFUHRGENEHMIGUNGEN*** beantragt werden?

Ja, insbesondere die Einfuhr und Marktzulassung von vorverpackten Lebensmitteln, pharmazeutischen Produkten und medizinischen Geräten unterliegen umfassenden Registrierungs-, Lizenz- und Genehmigungspflichten. Zuständige Behörde ist die Rwanda Foods and Drugs Authority. Einfuhrgenehmigungen für Tiere, Pflanzen und deren Produkte erteilt die Inspektionsstelle RALIS, die zum Landwirtschaftsministerium gehört. Unternehmen müssen die Genehmigung vor Ankunft der Sendung in Ruanda beantragen, damit RALIS vorab eine Risikoanalyse durchführen kann. Es ist Aufgabe des Exporteurs, die jeweils geforderten Dokumente wie Gesundheitszeugnis oder Analysenzertifikat einzureichen. Zudem verlangen alle EAC-Mitgliedstaaten Einfuhrgenehmigungen beispielsweise für ozonabbauende Substanzen, gentechnisch veränderte Produkte, Edelmetalle und gebrauchte Reifen.

7 Sind bei der Einfuhr besondere ***NORMEN UND QUALITÄTSANFORDERUNGEN*** zu beachten?

Zahlreiche Waren müssen den vom Rwanda Standards Board entwickelten nationalen Normen entsprechen oder innerhalb der EAC geltende regionale oder anerkannte internationale Normen einhalten. Dazu zählen beispielsweise Agrarprodukte, Baumaterialien, Chemikalien, elektrische Geräte und Möbel. Anders als in anderen Mitgliedstaaten der EAC brauchen Unternehmen für zertifizierungspflichtige Importwaren in Ruanda kein verbindliches Konformitätszertifikat aus dem Exportland. Stattdessen kontrollieren das Rwanda Standards Board oder eine autorisierte Prüfstelle die Einhaltung der Anforderungen bei Ankunft und bestätigen dies mit einem Chargenzertifikat (Batch Certificate). Das Chargenzertifikat wird für die Zollabfertigung und den Marktzugang in Ruanda benötigt.

8 Gibt es besondere ***ETIKETTIERUNGS- UND KENNZEICHNUNGSVORSCHRIFTEN?***

Ja, zum Beispiel für Lebensmittel, Medikamente, Medizinprodukte und Kosmetik. Verderbliche Importwaren sind mit einem Etikett zu versehen, das Herstellungs- und Verfallsdatum anzeigt. Die Produkte müssen bei der Einfuhr mindestens eine Resthaltbarkeit von 50 Prozent ihrer gesamten Haltbarkeitsdauer haben. Für Lebensmittel und Medikamente gilt eine Resthaltbarkeitsdauer von mindestens 65 Prozent. Etiketten zur Warenkennzeichnung müssen auf Kinyarwanda, Englisch oder Französisch gefasst sein. Es können auch alle drei oder andere Sprachen zusätzlich verwendet werden. Folgende Angaben sind grundsätzlich erforderlich: Name des Produkts, Name und Anschrift des Herstellers, Ursprungsland, Nettoinhalt (-gewicht), Liste der Inhaltsstoffe, Chargen- oder Losnummer sowie Herstellungs- und Verfallsdatum. Je nach Produkt sind zusätzlich Lagerbedingungen, Gebrauchsanweisungen oder Sicherheitshinweise, wie etwa für Chemikalien, hinzuzufügen.

ONLINE

Mehr zu Zollfragen über Ruanda:
www.tinyurl.com/zoll-ruanda-gtai
Kontakt: zoll@gtai.de

Mehr zu Rechtsfragen in Ruanda:
www.tinyurl.com/ruanda-recht-gtai
Kontakt: recht@gtai.de

ÜBERMORGEN!

Welche Technologien werden wichtig, worauf sollten Unternehmen jetzt schon achten? Die Antworten geben Vordenker an dieser Stelle.

Dieses Mal: Dr. Christoph Andreas Schmidt, Leiter des Geschäftsfelds Speech Technologies am Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS über Audio-Mining.

Wer denkt, dass die Archivare beim ersten deutschen Fernsehen ARD analog arbeiten, während die Kollegen aus der Redaktion neue Technologien voranbringen, der täuscht sich gewaltig. In dieser Abteilung, dem Gedächtnis der Rundfunkanstalten, schreitet die Digitalisierung gerade in großen Schritten voran. Denn mit der ARD als Partner haben wir vom Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS ein Audio-Mining-System entwickelt. Von der Grundidee her funktioniert das wie Data-Mining. Das war lange nicht viel mehr als eine intelligente Volltextsuche, die eben – wie der Name schon sagt – voraussetzte, dass die Rohdaten als Buchstaben und Zahlen vorliegen. Wir übertragen das Prinzip nun auf Ton- und Filmbeiträge, haben es also nicht mit Zahlenreihen oder Exceltabellen zu tun, sondern mit Hörfunk- und Fernsehbeiträgen, O-Tönen und Schnittbildern aus den ARD-Archiven. Die Masse der Daten und ihre Vielfalt sind höchst komplex und eine Herausforderung in dem Projekt.

Das System kann derzeit bis zu 2.000 Stunden Audio- und Videomaterial pro Tag verarbeiten – eine riesige Rechenleistung. Da im ARD-Archiv insgesamt neun Rundfunkanstalten, die Deutsche Welle und das Deutschlandradio Jahrzehnte an Bild und Ton abgelegt haben, muss die künstliche Intelligenz (KI) Fachvokabular, Wortneuschöpfungen und Dialekte lernen. Zur Auswertung integrieren wir etwa Programme zur Ton-zu-Text-Übertragung und Sprechererkennung. Für Letztere füttern Archivare die KI mit einer etwa fünfminütigen Redeprobe pro Sprecher, damit sie alle Aussagen der jeweiligen Person herausfiltern kann. Zusätzlich zur reinen Datenauswertung ist beim Audio-Mining die Navigation entscheidend. Auf die Millisekunde genau werden Beitragsstellen ermittelt, zum Beispiel: Wann hat sich Angela Merkel zu Migration geäußert?

Im nächsten Entwicklungsschritt kommt die Emotionserkennung hinzu: Dann geht es nicht mehr nur darum, wann sich Angela Merkel zu Migration geäußert hat, sondern auch um die Frage: War sie dabei vielleicht verärgert? Mit der ARD arbeiten wir bereits seit dem Jahr 2015 zusammen. Längst bringen wir das System auch für andere Partner in die Anwendung und passen es für jedes Projekt neu an: Für das ZDF betreiben wir ein solches System in der Cloud, und ein Landtag verwendet das System zur Verschriftlichung von Reden und Debatten. Mit jeder Anpassung lernt das System dazu. Es ist auch für Konzerne oder Branchenverbände interessant. Mit Audio-Mining-Systemen tut sich eine ganz neue Welt auf: Schon heute sind in sozialen Medien und auf Messengerplattformen wie Whatsapp immer mehr Inhalte Video- oder Audioformate und kein Text mehr. Immer mehr Meetings finden als Videokonferenz statt, bei Jobinterviews und Vertragsverhandlungen laufen Bild- und Tonmitschnitte. Mit Audio-Mining-Systemen werden sie schnell und effizient auswertbar.

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.de, www.gtai.de, Ausgabe 5/21: Bestell-Nr. 21249 (Print),
Bestell-Nr. 21250 (PDF), Bestellungen unter: www.gtai.de

Chefredaktion: Andreas Bilfinger
Stellv. Chefredaktion: Achim Haug, Stephanie Hennig, Josefine Hintze
Redaktion: Samira Akrach, Nadine Bauer, Nadja Beyer, Quentin Blommaert, Edda vom Dorp, Viktor Ebel, Jenny Eberhardt, Katrin Grünewald, Oliver Höflinger, Klaus Möbius, Martin Walter
Autoren: Samira Akrach, Karin Appel, Nadine Bauer, Quentin Blommaert, Edda vom Dorp, Jenny Eberhardt, Karl Martin Fischer, Katrin Grünewald, Benedict Hartmann, Marcus Hernig, Alexander Hirschle, Melanie Hoffmann, Sebastian Holz, Lukas Latz, Caroline Lindekamp (wortwert), Andrea Mack, Fausi Najjar, Gloria Rose, Heiko Steinacher, Ullrich Umann.
Layout, Produktion und redaktionelle Umsetzung: Kammann Rossi (www.kammannrossi.de) zusammen mit wortwert – die Wirtschaftsredaktion (www.wortwert.de)
Projektleitung: Jürgen Jehle und David Selbach
Kreativdirektion: Arne Büdts
Art-Direktion: Verena Matl
Schlussredaktion: Elke Weidenstraß
Produktion: Arne Büdts, Jens Tappe, Manuel Köpp
Druck: Kern GmbH, 66450 Bexbach, www.kerndruck.de
Anzeigen: Luxx Medien GmbH, Jörn Bickert, +49/228/688 314 12, bickert@luxx-medien.de
Druckauflage: 10.000 Exemplare, Ausgabe 5/21
Erscheinungsweise: zweimonatlich
Aboservice: markets@gtai.de
Redaktionsschluss: 12. September 2021
Hauptsitz der Gesellschaft: Friedrichstraße 60, 10117 Berlin
Geschäftsführer: Dr. Jürgen Friedrich (Sprecher der Geschäftsführung); Dr. Robert Hermann
Registergericht: Amtsgericht Charlottenburg
Registernummer: HRB 107541 B
Bildnachweise: Titelseite: www.electricitymap.org, S. 2: www.electricitymap.org, Jackal Pan, Rivasol, AN RONG XU/NYT/Redux/laif, S. 3: picture alliance/ZUMAPRESS.com/Paul Hebert, dpa picture alliance, Liuhsihsiang, Getty Images, Sarah Silbiger/Pool via CNP/Polaris/laif, Rendering Manuel Köpp/Kammann Rossi, S. 4: wsfurlan, S. 5: Artinun Prekmoung/EyeEm, Illustration Jürgen Jehle/Kammann Rossi, S. 6 + 7: www.shipmap.org, S. 8 + 9: yangna, S. 9: Hafen Hamburg Marketing, S. 10: www.electricitymap.org, Enerparc, S. 11: picture alliance/Solar Chernobyl/Cover Images, S. 12 + 13 : www.submarinecablemap.com, S. 12: Bim, Getty Images, S. 13: Timocom, S. 14: Romana Vlahutin/Rendering: Manuel Köpp/Kammann Rossi, S. 16 + 17: www.submarinecablemap.com S. 17: GTAI-Konnektivitätsteam, Germany Trade & Invest, S. 18 + 19: picture alliance/Zoonar/Sunshine Seeds, S. 20: AN RONG XU/NYT/Redux/laif, S. 23: BSH Hausgeräte GmbH, S. 24: Rinovasol, S. 26: Rinovasol, S. 26: Flaxres, S. 27: Rudzhan Nagiev (Illustrationen), S. 28 + 29: picture alliance/ZUMAPRESS.com/Paul Hebert, S. 30: Ryan Young/NYT/Redux/laif, S. 31: Bertrandt, S. 32 + 33: Liuhsihsiang, S. 35: Rendering: Manuel Köpp/Kammann Rossi, S. 36: Michael Zwahlen/EyeEm, S. 37: Rabi Williams/privat, S. 38–44: Rendering: Manuel Köpp/Kammann Rossi, S. 42: Volker Treier/privat, S. 46 + 47: Sarah Silbiger/Pool via CNP/Polaris/laif, S. 47: Delegation der Deutschen Wirtschaft in Washington/AHK, S. 50: Jörg Schneider/Illustration/Kammann Rossi, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS. 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.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

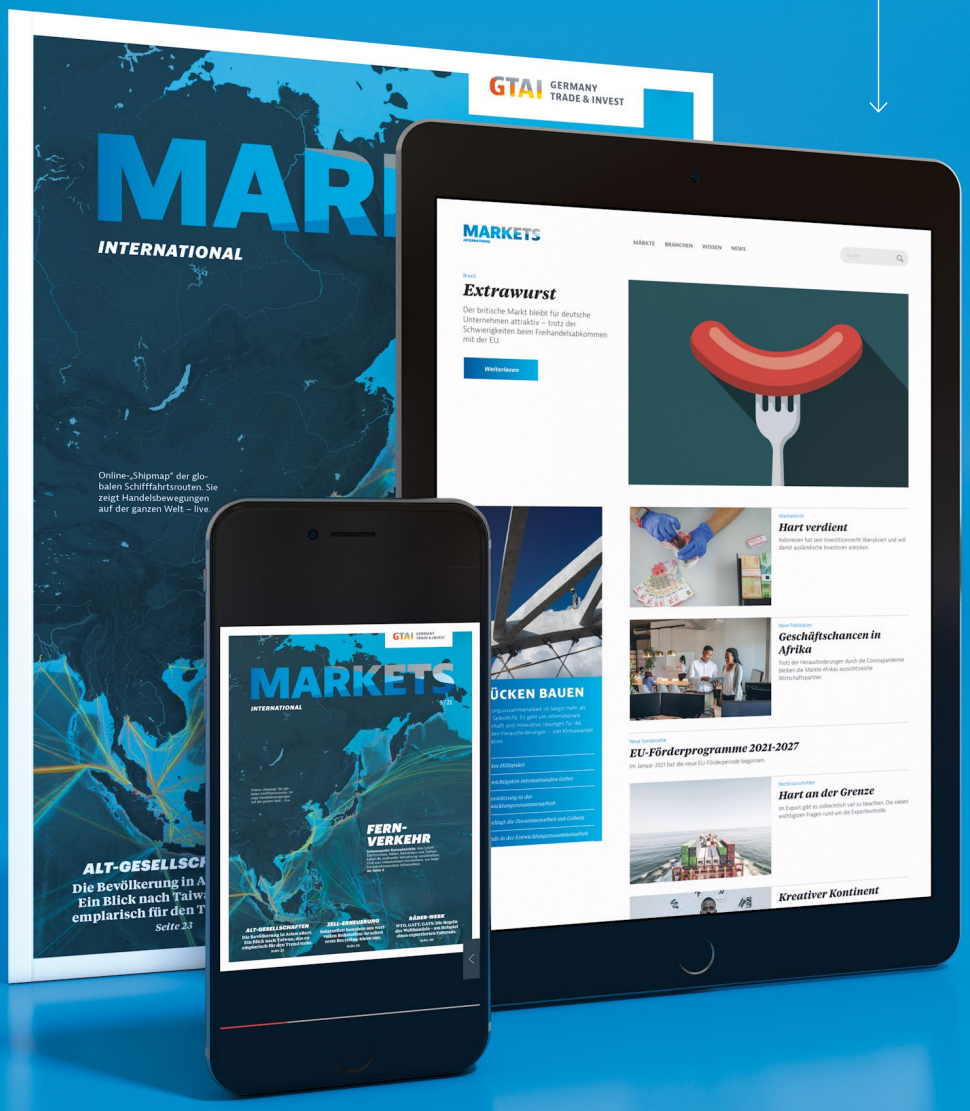
Markets International ist IVW-geprüft.

Alles im Blick mit einem Klick!

DAS MARKETS INTERNATIONAL DIGITALMAGAZIN

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

→ **www.marketsinternational.de**



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.gtai.de/markets-international-abo

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

GTAI GERMANY TRADE & INVEST

WISSEN FÜR IHR AUSLANDS-GESCHÄFT

Ist Ihr Export- und Auslandsgeschäft von der Coronakrise betroffen?

Wir informieren Sie laufend über alle wirtschaftlichen und rechtlichen Entwicklungen in über 80 Ländern.

gtai.de/coronavirus