

MARKETS

INTERNATIONAL

6/21

Gießereiarbeiter stochert im Kohlenfeuer: Die Stahlindustrie schmilzt Metall oft mit fossilen Brennstoffen – noch.

WARMER WENDE

Die Wärmeerzeugung aus grüner Energie ist weltweit ein gigantischer Markt. Kein Wunder, immerhin ist sie der entscheidende Baustein auf dem Weg zur klimaneutralen Zukunft.

Ab Seite 6

BEDEUTSAM

Immer mehr Länder verabschieden Klimagesetze. Ein Überblick.

Seite 22

BEWEGEND

Die Welt steigt aufs Fahrrad – und die Branche boomt.

Seite 26

BEDROHLICH

Was tun im Worst Case? Der Markets-Risikoguide.

Seite 44



»Was tun im Worst Case? Ein gutes Sicherheits- management beginnt nicht erst, wenn die Krise da ist.«

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn es um das Potenzial erneuerbarer Energien geht, ist meist von Strom die Rede. Der viel größere Hebel in Sachen Klimaschutz ist allerdings die Wärmeproduktion. Vor allem Industriewärme ist extrem energieintensiv und wird zum größten Teil aus fossilen Quellen gedeckt. Unsere Schwerpunkt-Autoren haben sich tief in die Materie eingegraben und festgestellt: Industriewärme geht auch grün – und ist nebenbei ein gigantischer Markt mit Absatzchancen für hiesige Exporteure. Wie die Wärmewende gelingen kann, lesen Sie auf den Seiten 6 bis 17 im Schwerpunkt „Betriebs-temperatur“.

In der Coronakrise hat sich auch ein weiterer Potenzialmarkt aufgetan: die Fahrradbranche. Zweiradhersteller weltweit verzeichnen rekordverdächtige Absatzzahlen, auch in Ländern, in denen vor der Pandemie kaum jemand aufs Fahrrad gestiegen ist. Unsere Korrespondenten berichten unter anderem aus Indonesien, Ghana und Taiwan von der neu entdeckten Fahrradlust.

Und zu guter Letzt ein herausforderndes, wenn auch wichtiges Thema: Die Lage in Afghanistan hat uns wieder einmal vor Augen geführt, wie wichtig Sicherheitskonzepte und Notfallpläne für Expats vor Ort sind. Ein Grund, über Sicherheitsmanagement zu berichten – und wie Sie sich für den Worst Case wappnen.

Ich wünsche Ihnen bei der Lektüre unseres neuen Heftes spannende neue Einsichten – und natürlich viel Spaß!

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

SCHWERPUNKT

BETRIEBS- TEMPERATUR

Die grüne Wärmeerzeugung ist weltweit ein gigantischer Markt – nicht nur aus Klimaschutzgründen.

Seite 36



MÄRKTE



NEULAND

Markets International stellt unterschätzte Wirtschaftsregionen vor. Diesmal: Gujarat in Indien.

Seite 18

BRANCHEN



GAS IM TANK

Ungarn hat eine nationale Wasserstoffstrategie verabschiedet und will so zum europäischen Player aufsteigen.

Seite 30

MÄRKTE



ES GRÜNT IN GRIECHENLAND

Westmakedonien avanciert zum Vorreiter beim Kohleausstieg. Dabei ist die Region von der Kohle abhängig wie keine andere.

Seite 20

BRANCHEN



DIE WELT STEIGT AUFS RAD

Die Pandemie hat Fahrradherstellern zu Höhenflügen verholfen, auch in exotischen Ländern.

Seite 26

DER GROSSE PLAN



Immer mehr Staaten verabschieden Gesetze, in denen sie sich zum Klimaschutz verpflichten. Der große Überblick.

Seite 22

WISSEN

EVAKUIERUNGS-PLÄNE

In Krisenländern ist der Aufbaubedarf groß – ebenso wie das Sicherheitsrisiko. Wie sich Unternehmen absichern.

Seite 44



ACKERN FÜR DIE ZUKUNFT

Mit Smart Farming wird die Landwirtschaft digital – und damit nachhaltiger und effizienter.

Seite 36

SPEZIAL



OFFENLEGEN, BITTE

Die EU macht Nachhaltigkeitsreportings zur Pflicht. Unternehmen sollten sie als Chance sehen.

Seite 38

BRANCHEN



ALLERHÖCHSTE EISENBAHN

Milliardenschwere Bauprojekte sollen den Schienenverkehr in Nordafrika in Fahrt bringen.

Seite 32

WEITERE THEMEN

KOMPAKT	Seite 4
SCHWIERIGE MÄRKTE	Seite 48
ÜBERMORGEN!	Seite 50
IMPRESSUM	Seite 51



Das Digitalmagazin
Online unter:

WWW.MARKETSINTERNATIONAL.DE



Für Sie in **MUMBAI**

Germany Trade & Invest (GTAI) beschäftigt Korrespondenten an mehr als 40 Standorten weltweit. Einer davon ist **Florian Wenke**.



Florian Wenke studierte Volkswirtschaftslehre an den Universitäten Heidelberg, Göttingen und Pune in Indien. Er arbeitete einige Jahre für die AHK in Pune, bevor er 2018 in das Markterschließungsprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wechselte. Seit 2020 ist er für GTAI tätig und seit 2021 als Korrespondent in Mumbai.

Was ist ein gutes Small-Talk-Thema?

Viele Inder sind sportbegeistert. Bei den Olympischen Spielen und den Paralympics wurden die Medaillen groß gefeiert. Als Thema für Small Talk eignet sich vor allem ein Sport, der bisher erst einmal olympisch war: Cricket. Zu beinahe jeder Tages- und Nachtzeit laufen die Spiele im TV und die indische Liga gilt als die stärkste der Welt. An den Wochenenden sind die Parks der Stadt voll mit Freizeitmannschaften. Man darf also munter fachsimpeln, wobei die Inder Neulingen geduldig alle Fragen beantworten.

Wo liegt Ihr Büro – und wie lange dauert das Pendeln?

Mein Büro befindet sich in den Räumen der AHK Indien und liegt damit unweit vom südlichsten Zipfel der Halbinsel Mumbai. Je nach Wohnort, Verkehrs- und Wetterlage kann der Weg dorthin einige Zeit in Anspruch nehmen. Mit dem Taxi benötige ich aktuell zwischen 20 und 30 Minuten für die Fahrt ins Büro – sehr wenig für Mumbai-Verhältnisse. Es sind jedoch neue S- und U-Bahn-Linien im Bau, genau wie eine neue Küstenstraße, dann könnte die Fahrt deutlich schneller werden.

In welcher Jahreszeit ist man besser nicht in Mumbai?

Während der Monsunzeit, etwa von Mitte Juni bis Mitte September, kann es manchmal richtig ungemütlich werden, und das nicht nur wegen der Schwüle. Die Infrastruktur gerät dann oft an ihre Grenzen, und selbst kurze Wege können lange dauern. Außerdem nehmen Infektionen mit Krankheiten wie Malaria in dieser Zeit zu. Manche Deutsche, die in Indien leben, nutzen diese Zeit daher für einen Sommerurlaub in Deutschland. Allerdings verpassen sie dabei das saftige Grün im Umland, die Regenzeit ist bei den Einheimischen beliebt für Trekkingtouren.

Smarter Alleskönner AUS KASACHSTAN

In der Steppenrepublik Kasachstan wächst der Onlinehandel rasant. Die Seite www.kaspi.kz erweist sich dabei als Trendsetter – im Webbrowser und als App.

Fast die Hälfte der insgesamt 19 Millionen Einwohner Kasachstans kaufen mittlerweile über www.kaspi.kz ein. Im Pandemiejahr 2020 liefen etwa 46 Prozent aller privaten Onlineeinkäufe über den dafür eingerichteten Marktplatz. Daneben ist das Unternehmen auch Marktführer in Sachen Onlinezahlungen – hier lag der Marktanteil 2020 in Kasachstan sogar bei 65 Prozent.

Ein Umsatzplus von 150 Prozent im ersten Halbjahr 2021 (auf Basis der kasachischen Währung Tenge), ein stabiler Treueindikator und neue Funktionen zeigen, dass der Höhenflug noch lange nicht vorbei ist. Als voller Erfolg gilt dabei Kaspi Travel: Obwohl erst Ende 2020 gestartet, wickelte es schon im zweiten Quartal 2021 mehr als jede vierte in Kasachstan getätigte Flugbuchung ab.

Zudem expandiert www.kaspi.kz mit seinem Geschäftsmodell auch auf ausländische Märkte. Einem Standbein in Aserbaidschan folgte im Sommer 2021 der Einstieg in den ukrainischen Markt.



ONLINE

Mehr Informationen zu Kasachstan gibt es hier:
www.gtai.de/kasachstan



Madalina Ilie VORDENKERIN

Die Herausforderung

Eine globale Pandemie blockiert Versorgungswege, die Supermarktregale sind wie leer gefegt. Da kann die Essensversorgung mitunter zur Herausforderung werden. Nahrungsmittel müssen verpackt, transportiert, kommissioniert und zubereitet werden. Zudem steigen die Ansprüche ans Essen: Es soll am besten jederzeit verfügbar sein – und dann so individualisiert wie möglich.

Die Lösung

Das rumänische Start-up Manna Foods Solutions hat den Lebensmittelautomaten Reebo entwickelt, der in zwei Minuten ein Sandwich ausdrückt. Das Verfahren an sich ist nicht neu, doch herkömmliche Maschinen haben maximal drei Lebensmittelpatronen. „Unser Drucker enthält zehn Patronen für zehn bis zwölf Kilogramm Zutaten“, sagt Madalina Ilie, Gründerin von Manna Foods Solutions. Ein Automat kann so bis zu 120 Kilogramm an Mahlzeiten erzeugen. Dabei kann der Kunde selbst entscheiden, wie viel Zucker beispielsweise darin enthalten sein soll.

Der Markt

„In Rumänien haben wir gute Voraussetzungen, eine industrielle Produktion aufzubauen“, sagt Ilie. Derzeit sucht das Start-up Investoren. Langfristig wollen sie Reebo weltweit vertreiben: Der globale Bedarf nach Lösungen, die keine langen Transportwege brauchen, wächst. Und: Der Automat liefert eine Antwort auf das zunehmende Bedürfnis nach Individualisierung und jederzeit schnell verfügbarem Essen.



1 BUCH Deutschlands Neue Agenda

Lesetipp zum Schwerpunkt ab Seite 6: Europa will der erste klimaneutrale Kontinent der Welt werden. Wie das gelingen kann.
www.tinyurl.com/neue-agenda



2 STUDIE Startup Monitor

Was bewegt Start-ups? Wie entwickelt sich die Branche? Welchen Einfluss hat Covid? Die Antworten liefert der Deutsche Startup Monitor.
www.tinyurl.com/startupmonitor21



3 WHITEPAPER Grünes Büro

Intelligente Büros mit geringem CO₂-Ausstoß sind nicht nur nachhaltig, sondern lohnen sich auch wirtschaftlich.
www.tinyurl.com/smarteres-office

Lesetipps

3x1

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



Betriebs- **TEMPERATUR**

Die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und Sektorkopplung ist weltweit ein gigantischer Markt – sie steht aber derzeit im Schatten von Ökostrom. Dabei sind die Potenziale für den Klimaschutz erheblich.

von **Quentin Blommaert**, Germany Trade & Invest

Der Zellulose- und Papierhersteller The Navigator Company setzte seine Wärmewende früh in Gang: Der drittgrößte Exporteur Portugals benötigt nämlich nicht nur Strom, sondern vor allem Wärme. Und die erzeugt er immer stärker grün – mit Biomasse, die er in Wärme und Strom umwandelt. Dazu nutzt er die Abfälle, die bei der Herstellung von Papier und Zellulose an-

fallen, etwa durch das Entrinden von Holz und durch Sägemehl. Dazu kommen Reste der Hackschnitzelaussiebung und Schwarzlauge.

Lösungen wie diejenigen von The Navigator Company braucht es dringend. Laut dem Columbia Center on Global Energy Policy ist die Schwerindustrie für 22 Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich, zehn Prozent der weltweiten Emissionen entfal-

len auf Verbrennungsprozesse zur Wärmeerzeugung. Alle altbekannten Industrien sind betroffen: Zement, Stahl, Petrochemie, Glas, Keramik und Raffination. Der Thinktank In4Climate.NRW hat errechnet, dass 60 Prozent des industriellen Wärmebedarfs bei Temperaturen über 400 °C zu finden ist. Die restlichen 40 Prozent verteilen sich auf Prozesswärme im Niedrigtemperaturbereich (unter 100 °C) und im Mitteltemperaturbereich (100 °C bis 400 °C). „Bislang deckt die Industrie ihren Wärmebedarf zu mehr als 90 Prozent über fossile Energieträger“, sagt Martin Haagen, Head of Sales beim Solarthermiespezialisten Industrial Solar.

Beschreibung

Im Niedrigtemperaturbereich bis 100 Grad Celsius geht es vor allem ums Heizen und ums Warmwasser für private Gebäude. Er steht für 16 Prozent aller Treibhausemissionen hierzulande. Auch der weltweite Bedarf für emissionsarme Lösungen zur Wärmeversorgung ist groß.

Einsatzfeld

Sanitärwärme (etwa fürs Kochen und Heizen im Wohnraum)

Nachhaltige Technik

Wärmepumpen, Geothermie, Solarthermie

Branchenvorreiter

Viessmann und Vaillant gehören zu den wichtigsten Anbietern.

94

Milliarden US-Dollar soll der Markt für Wärmepumpen bis zum Jahr 2023 umsetzen.

Deutschland hat Luft nach oben

In einer ähnlichen Situation befindet sich der Gebäudesektor. Hier kommen vor allem niedrige Temperaturen für Heizung und Warmwasser zum Einsatz. Sie machen 16 Prozent der Treibhausgasemissionen Deutschlands aus, hat der Thinktank Agora Energiewende errechnet. Wärme- und Kälteanwendungen stehen für 60 Prozent des gesamten deutschen Endenergiebedarfs.

Damit liegt die Bundesrepublik über dem weltweiten Durchschnitt von 50 Prozent. Ein Bericht des Beratungsunternehmens Pricewaterhouse Coopers zeigt, dass nur 14 Prozent des deutschen Bedarfs aus grüner Wärme kommen. Luft nach oben gibt es also ordentlich.

Ob in nördlichen oder südlichen Ländern, der weltweite Bedarf für emissionsarme Lösungsansätze zur Wärme- und Kälteversorgung ist gigantisch. Deutsche Firmen sind mit Unterstützung vieler Forschungszentren hier sehr gut aufgestellt, um ihren Vorsprung in diesen wenig angezapften Energiebereichen zu behalten.

Lange wurden in der Energiewelt die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr separat konzipiert. „Jetzt ist es an der Zeit, diese auch in der Produktion enger miteinander zu verzahnen“, sagt Gorge Deerberg, stellvertretender Institutsleiter am Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik Umsicht in Oberhausen. Nur so kommen Synergieeffekte zwischen den drei Bereichen zustande, und nur so kann der Primärenergieverbrauch re-



Beschreibung

Der mittlere Temperaturbereich zwischen 100 und 400 Grad Celsius kommt vor allem in der Chemieindustrie als Prozessdampf zum Färben, Destillieren und Komprimieren zum Einsatz. Auch die Trocknung in der Papierindustrie sowie grüne Nah- und Fernwärme finden sich in diesem Temperaturbereich.

Einsatzfeld

Prozessdampf in der Chemie- oder Papierindustrie, Nah- und Fernwärme

Nachhaltige Technik

Solarthermie, Geothermie, Biomasse

Branchenvorreiter

Die Pilotanlage des Kölner DLR-Instituts für Solarforschung

407

Terawattstunden betrug der solarthermische Ertrag im Jahr 2020 weltweit. Dadurch konnten 141 Tonnen CO₂ eingespart werden.

1.500 °C

1.400 °C

1.300 °C

1.200 °C

1.100 °C

1.000 °C

900 °C

800 °C

700 °C

600 °C

500 °C

400 °C

300 °C

200 °C

100 °C

0 °C



BIS 400 °C

duziert werden. Möglichkeiten sind reichlich vorhanden: Strom aus erneuerbaren Quellen spielt bereits eine zentrale Rolle, dazu kommen Solar- und Geothermie, Biomasse und grüner Wasserstoff. Auch Technologien wie Wärmepumpen, Power-to-Heat und Power-to-Gas sind erprobt. Die Potenziale sind beträchtlich. „Jetzt braucht es einen massiven Ausbau erneuerbarer Energien“, sagt Deerberg. Ein besonderes Augenmerk kommt Geothermie

zu. „Sie kann unser Energiesystem über den Wärmemarkt ändern“, sagt André Deinhardt, Geschäftsführer des Bundesverbands Geothermie. Die Wettbewerbsvorteile gegenüber fossilen und anderen erneuerbaren Energien: „Erdwärme kann man auch in Kälte umwandeln, sogenannte Absorptionskälte, und bei günstigen Bedingungen sogar zur Stromproduktion benutzen.“ Zwar werden Strom und Wärme zunehmend miteinander gekoppelt,

doch die Rahmenbedingungen sind herausfordernd. „Der Strompreis in Deutschland ist zu hoch. Das muss sich ändern“, sagt Björn Schreiner, Leiter Politik beim Bundesverband Wärmepumpe. „Wir bekommen die Sektorenkopplung sonst nicht hin.“ Ein wichtiger Baustein auf dem Weg zu weniger CO₂-Emissionen sind Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung. Sie produzieren Strom und Wärme gleichzeitig und sind besonders dann

wertvoll, wenn andere Erzeugungsansätze wie Wind- und Sonnenenergie schon ausgelastet sind.

Auch die Digitalisierung spielt der Wärmewende in die Karten. In der Industrie helfen Algorithmen, Prozesse zu optimieren und Energie effizienter und passgenauer einzusetzen. Sie erkennen, wo Energie verloren geht, wo besonders viel Energie benötigt wird und wo es Energiespitzen gibt. Daten werden zu wertvollen Gütern, die – wenn regelmäßig gesammelt und ausgewertet – eine effizientere Energienutzung ermöglichen. Moderne digitale Werkzeuge in der Gebäudetechnik und Industrie wie smarte Thermostate schlagen zwei Fliegen mit einer Klappe: schonend für die Umwelt, sparend für die Nutzer. „Je mehr Daten wir sammeln, desto besser können wir Einsparpotenziale identifizieren“, sagt Industrial-Solar-Vertriebschef Martin Haagen. Smarte Heizther-

mostate beispielsweise helfen, zu Hause den Energiebedarf zu senken.

Wärmepumpen sind weltweit beliebt

Laut dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft nutzten im Jahr 2019 rund neun Prozent der Gebäude in Deutschland Solarthermieranlagen zur Warmwasserbereitung, in sieben Prozent der Gebäude unterstützten sie zusätzlich die Raumheizung. Wärmepumpen sind auch in anderen Ländern beliebt. „Vor allem in Skandinavien, Österreich, Frankreich und im Baltikum gibt es viel Bewegung“, sagt Schreinermacher vom Bundesverband Wärmepumpe. Auch Chinas Vorstädte werden mit großen Wärmepumpen für Fernwärme umgerüstet, dafür „werden gigantische Stückzahlen produziert“, so Schreinermacher. „Der Markt boomt förmlich.“

Momentan werden weltweit 20 Millionen Wärmepumpen pro Jahr verkauft. Diese Zahl dürfte sich innerhalb der kommenden zehn

Jahre verdreifachen. Die deutsche Heizungsindustrie ist mit Technologieführern wie Stiebel Eltron, Vaillant und Viessmann vorn mit dabei. Dennoch ist viel zu tun. Laut dem Thinktank Agora Energiewende brauchen wir bis zum Jahr 2030 hierzulande sechs Millionen Wärmepumpen, um die Klimaziele Deutschlands zumindest annähernd zu erreichen. Zudem müssen Großwärmepumpen für Fernwärme Heizölkessel und konventionelle Gasheizungen ersetzen. Laut der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien erzeugten oberflächennahe Geothermieranlagen im Jahr 2020 circa 4.800 Gigawattstunden Wärme. Zusätzlich speisten tiefe Geothermieranlagen weitere 1.413 Gigawattstunden Wärme in Fernwärmenetze ein.

Das Zünglein an der Waage könnten Anreizsysteme sein. Industrieverbände fordern seit Längerem verbindliche Ausbauziele für die Wärmewende, ähnlich wie bei Strom. Sei es für den Einsatz von Wärmepumpen, für die Nutzung von Solar- und Geothermie sowie Biomasse – mehr strukturelle und finanzielle Unterstützung des Gesetzgebers ist gefragt. „Es müssen Anreize bestehen, um grünen Strom im Gebäude fürs Heizen zu nutzen“, betont Schreinermacher vom Bundesverband Wärmepumpe. Zudem kämen für die Wärmeerzeugung häufig fossile Energieträger zum Einsatz, da diese bisher meist noch sehr günstig sind.

„Unsaubere Energie sollte teurer gemacht werden, saubere durch Förderungen günstiger“, sagt Industrial-Solar-Vertriebschef Haagen. Deutschland hat am globalen Umwelttechnologiemarkt immer noch einen hohen Anteil von 14 Prozent. Nun gilt es, diesen Anteil durch Forschung und Entwicklung weiter auszubauen.

Spanien hat sich hohe Ziele gesteckt

Spanien ist in Europa ein Vorreiter, wenn es um Klimaziele und mehr Nachhaltigkeit geht. Bis zum Jahr 2026 sollen 19,44 Gigawatt mehr erneuerbare Energien entstehen – das ist ein Drittel des derzeitigen Bestands. Der Wärmemarkt hinkt dieser Entwicklung jedoch massiv hinterher. Im Jahr 2016 stellten Erdöl

»DER MARKT IN CHINA BOOMT FÖRMLICH.«

BJÖRN SCHREINERMACHER, Leiter Politik beim Bundesverband Wärmepumpe

WÄRME-CHECK

Die Wärmeversorgung in der Industrie ist noch ein dreckiges Geschäft. So machen Sie Ihre Wärmeversorgung CO₂-neutral.

CO₂

✓ BEDARF ERMITTELN

DER ERSTESCHRITT zur CO₂-neutralen Wärmeversorgung ist eine Bestandsanalyse: Wie viel Energie verbrauche ich überhaupt? Dabei geht es um die Primärenergie, also die gesamte Energie, die notwendig ist, damit der Endenergiebedarf eines Gebäudes komplett gedeckt werden kann. Der Endenergiebedarf ist die Menge Energie, die für Heizung, Warmwasseraufbereitung, Kühlung und Lüftung im Gebäude notwendig ist.

✓ EFFIZIENZ STEIGERN

WENN SIE WISSEN, wie viel Energie Ihr Gebäude verbraucht, können Sie den Primärenergiebedarf reduzieren und effizienter machen. Das gelingt zum Beispiel, indem Sie Abwärme aus Industrieprozessen nutzen. Bei hohem Stromaufkommen können Wärmespeicher kostengünstig und effizient durch Wärmepumpen aufgeheizt werden.

✓ REGENERATIVE WÄRMEQUELLEN ERSCHLIESSEN

OB SOLAR- ODER Geothermie, es gibt zahlreiche Möglichkeiten, um regenerative Wärmequellen zu erschließen. Was zum Einsatz kommt, hängt von der Beschaffenheit des Standorts ab. So deckt die bayerische Stadt Erding beispielsweise 15 Prozent ihres Wärmebedarfs durch Geothermie.

✓ ERNEUER- BAREN STROM EINSETZEN

FÜR DIE WÄRMEERZEUGUNG lässt sich erneuerbarer Strom nutzen, etwa um Wasser bereitzustellen oder um Prozesswärme zu erzeugen. Hier kommen zum Beispiel Elektrokessel zum Einsatz. Ein großer Anteil des Wärmeverbrauchs im Niedrig- und Mitteltemperaturbereich lässt sich auch durch Abwärme und Wärmepumpen decken.

✓ ALTERNATIVE ENERGIETRÄGER BEACHTEN

BIOGAS, BIOMETHAN ODER grüner Wasserstoff lassen sich mitunter anstelle von Erdgas einsetzen. Bei Hochtemperaturanwendungen, wie beispielsweise beim Schmelzen, kann auch Wasserstoff eine Alternative sein. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen lassen sich bereits auf Basis von Biomethan betreiben, künftig soll das auch mit Wasserstoff möglich sein. Diese Anlagen können dann elektrischen Strom bereitstellen und die dabei entstehende Abwärme zur Wärmeversorgung nutzen.

✓ FÖRDERMÖGLICH- KEITEN MITNEHMEN

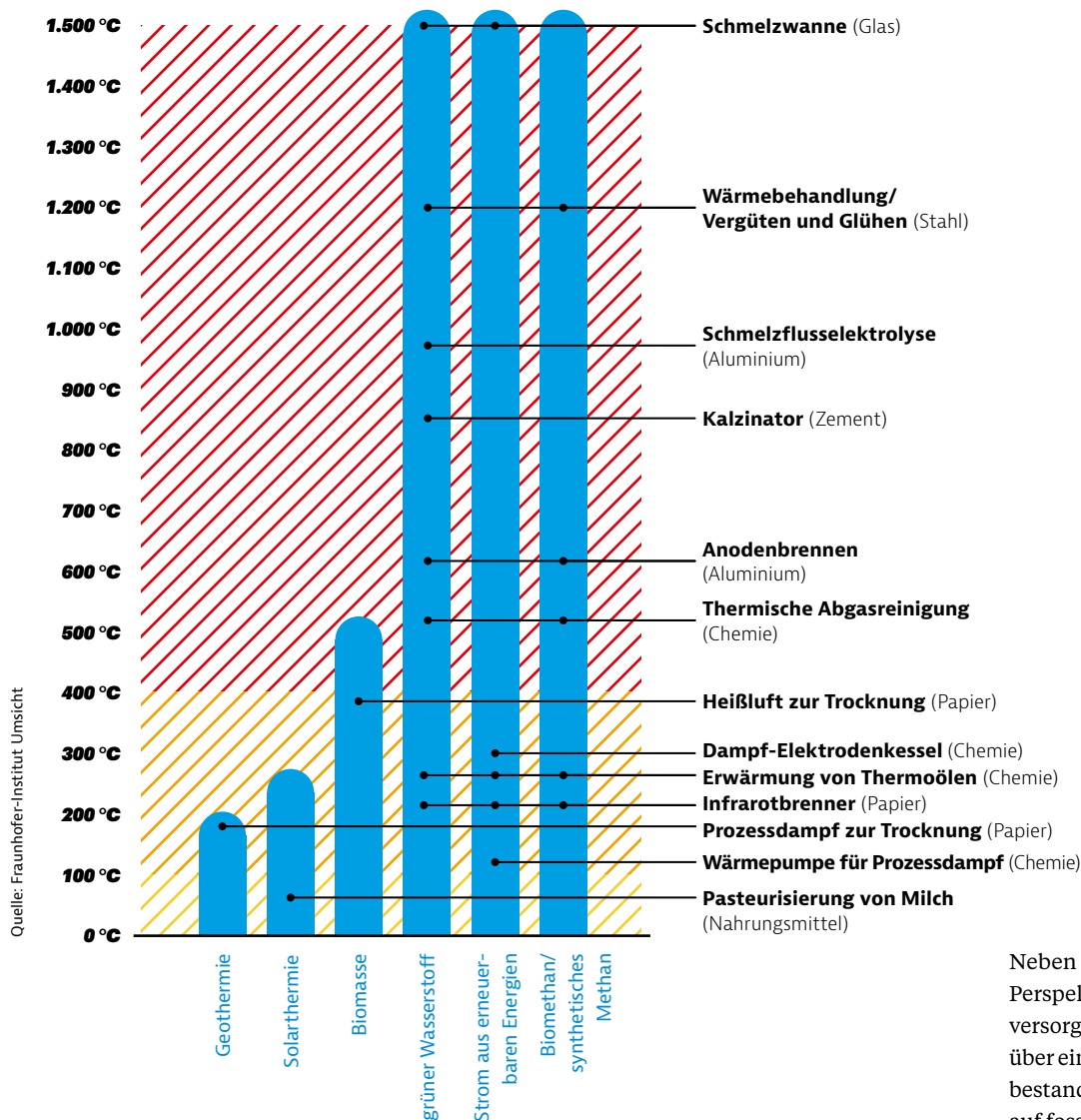
DAS BUNDESMINISTERIUM FÜR Wirtschaft und Energie und die KfW Förderbank bieten zahlreiche Fördermöglichkeiten. Sie beraten beispielsweise Industrie und Gewerbe deutschlandweit. Zudem haben die einzelnen Bundesländer eigene Förderprogramme, die meist projektspezifisch sind.



KLIMANEUTRALE INDUSTRIE

Erzielbare Temperaturen auf Basis erneuerbarer Energien in Nordrhein-Westfalen und potenzielle industrielle Anwendungen:

Lesehilfe: Die Grafik zeigt das Potenzial der zur Verfügung stehenden Techniken zur Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und ihre aktuellen Einsatzgebiete. Beispiel: Unternehmen nutzen Solarthermie, um Milch zu pasteurisieren. Theoretisch würden die dabei erzeugten Temperaturen auch ausreichen, um Prozessdampf zur Trocknung von Papier zu erzeugen.



und Erdgas noch 69 Prozent der kompletten Wärmeleistung bereit. Mithilfe von Zuschüssen aus dem Aufbau- und Resilienzplan der Europäischen Union (EU) soll sich daran künftig etwas ändern. Zur Strategie Hoja de Ruta del Biogás, zu Deutsch: Fahrplan Biogas, gehört auch der Ersatz von fossilen Energieträgern in Wärme- und Kältesystemen. Biogas aus land- und viehwirtschaftlichen Abfällen, Biomüll und Kläranlagen soll dabei eine entscheidende Rolle spielen.

Das Potenzial ist groß: Spanien verfügt nämlich über viele Wirtschaftszweige, in denen Wärme und Kühlung wichtig sind – und die eben Alternativen zu fossilen Energieträgern brauchen. Besonders chancenträchtig sind die Chemie- und Nahrungsmittelindustrie, der Tourismus und die Logistikbranche. Außerdem nimmt die Bedeutung Spaniens als Standort für energieintensive Rechenzentren zu, die einen ständigen Kühlungsbedarf haben. Um zukunftsfähige Lösungen zu bieten, kooperieren Unternehmen

zunehmend mit Start-ups. So auch der Energiekonzern Iberdrola: Er setzt auf die Schwarmintelligenz von Start-ups und rief einen Wettbewerb zur Dekarbonisierung von industriellen Wärmeprozessen ins Leben. Die Vorgaben sind klar: Das Projektdesign für die Dekarbonisierung industrieller Prozesse soll automatisiert werden. Umweltfreundliche Energieträger und Energieeffizienzmaßnahmen sollen miteinander verbunden werden. Simulationen von Energieverbrauch und Einsparung sollen die Wirkung dokumentieren. Und: Gefragt waren ebenfalls Kalkulationen der Investitions- und Betriebskosten sowie der Amortisierungsdauer. Der Gewinner setzt sein Projekt dann gemeinsam mit Iberdrola um.

Regulierungen fehlen

Neben der Industrie bieten Wohngebäude Perspektiven für eine nachhaltigere Wärmeversorgung. Allgemein verfügt Spanien jedoch über einen wenig energieeffizienten Gebäudebestand, dessen Wärmeversorgung meistens auf fossilen Energieträgern beruht. Der Fachverband Fegeca stellt ein kritisches Zeugnis aus: Spanien verfügt über unterdurchschnittlich effiziente Heizungen im europäischen Vergleich. Innerhalb der EU besitzen 60 Prozent der Heizanlagen eine geringe Energieeffizienz. Die Quote in Spanien liegt hingegen bei knapp 75 Prozent.

Mehrere gewichtige Hemmnisse bremsen hingegen den Erfolg von lokalen Wärme- und Kältenetzen. Fehlende Regulierungen führen immer wieder zu Verzögerungen. Interessierte Kommunen müssen in den meisten Fällen



Beschreibung

Der Hochtemperaturbereich deckt rund 60 Prozent des industriellen Wärmebedarfs. Die Schwerindustrie ist für 22 Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich, zehn Prozent stammen aus Verbrennungsprozessen zur Wärmeerzeugung.

Einsatzfeld

Schmelzwärme in der Industrie, Schmelzflusselektrolyse für Aluminium, thermische Abgasreinigung, Materialtransmutationsprozesse

Nachhaltige Technik

Grüner Wasserstoff, erneuerbarer Strom, Biomethan, synthetisches Methan

Branchenvorreiter

Salzgitter erzeugt Stahl mit Wasserstoff aus einer Windkraftanlage.

219

Biomethananlagen waren in Deutschland im April 2020 in Betrieb.



ÜBER 400 °C

1.500 °C

1.400 °C

1.300 °C

1.200 °C

1.100 °C

1.000 °C

900 °C

800 °C

700 °C

600 °C

500 °C

400 °C

300 °C

200 °C

100 °C

0 °C

»ANREIZE SPIELEN EINE ENORME ROLLE.«

MATHIAS KELTER

Mathias Kelter führt die Kelter – Beratung Energietechnologien. Der diplomierte Wirtschaftsingenieur unterstützt Unternehmen dabei, die Potenziale von Technologien zu erkennen und eine nachhaltige Energiewende schneller voranzutreiben.



»DAS CO₂- BEWUSSTSEIN HAT SICH VERÄNDERT.«



ANDREAS HAUER

Andreas Hauer ist Vorsitzender des Bayerischen Zentrums für Angewandte Energieforschung. Rund hundert Wissenschaftler forschen dort rund um Wärmeförderung, Energieoptimierung und thermische Analysen.

Die Wärmewende spielt in der Diskussion um zukunftsfähige Energie im Vergleich zum Strom noch immer eine untergeordnete Rolle. Warum das so ist und was sich ändern muss.

Interview: **QUENTIN BLOMMAERT**

Herr Hauer, Herr Kelter – warum ist das Thema Wärme in Diskussionen zur Energiewende so unterrepräsentiert?

HAUER: Wärme ist komplexer als Elektrizität, da sie sehr viel diverser ist und viele verschiedene Anwendungen umfasst. Die Temperatur entscheidet über die Qualität der Wärme, dazu kommt die Dezentralität. Wärme kann nicht gut über lange Distanzen transportiert werden, sie muss also dort entstehen, wo sie gebraucht wird.

KELTER: Die Politik konzentriert sich auf das Thema Strom, weil es in der Energiewende etabliert ist. Und: Viele sind im Umgang mit dem Thema Wärme ahnungslos.

Welche Rolle spielen Anreize?

KELTER: Eine sehr große. Bislang war der Kostendruck einfach nicht da. Mit fossilen Brennstoffen statt mit Strom aus erneuerbaren Energien zu heizen, ist einfach viel günstiger. Gerade mit Blick auf den Produktlebenszyklus ist es wesentlich komfortabler, bei einer Erneuerung eine Gasanlage einzubauen statt einer Wärmepumpe.

HAUER: Vor acht Jahren habe ich mal ein Unternehmen betreut, das abgelaufene Lebensmittel getrocknet hat, um sie besser verbrennen zu können. Das hätte gut durch industrielle Abwärme aus der Umgebung geklappt. Das ist letztlich daran gescheitert, dass eine Braunkohlestaubverbrennung so unsagbar billig war, dass die grüne Alternative einfach keine wirtschaftliche war. Heute würde die Entscheidung sicherlich anders ausfallen, das CO₂-Bewusstsein hat sich einfach verändert.

Wodurch hat sich das Standing von erneuerbarer Wärme in den vergangenen Jahren verändert?

KELTER: Durch Restriktionen, Kostendruck und Fördermittel. Beispielsweise dürfen Ölanlagen nicht mehr eingebaut werden, die CO₂-Preise steigen und der finale Kauf wird oft durch Fördermittel entschieden.

Inwiefern hat der Atomausstieg Deutschlands das Thema beflügelt?

KELTER: Der Atomausstieg war quasi die impulsive Antwort auf das Reaktorunglück

in Fukushima. Das hatte natürlich eine gesellschaftliche Schockwirkung. Solche Schockmomente bewirken dann eben eine schnelle Veränderung, die sonst nur Stück für Stück mit vielen Diskussionen vorangeht. Das Thema Energiewende wurde somit insgesamt präsenter.

HAUER: Aus meiner Sicht hat der Atomausstieg vor allem die Stromerzeugung beeinflusst. Der ist hierzulande nämlich bisher der Hauptfokus der Energiewende, obwohl die Wärmewende fast noch wichtiger wäre. Immerhin ist die Wärmeerzeugung für doppelt so viele CO₂-Emissionen verantwortlich.

Wo sehen Sie denn noch einen großen Nachholbedarf beim Thema Wärmewende?

HAUER: Vor allem dem Bereich Wärme- und Kältebedarf in der Industrie wird zu wenig Bedeutung beigemessen. Am meisten kommt noch von den Unternehmen selbst, da sie merken, dass sie etwas tun müssen. Viele geben sich Klimaneutralität selbst als Ziel vor – ohne dass die Politik das von ihnen verlangt. Mit verbindlicheren Vorgaben seitens der Politik könnte noch viel mehr erreicht werden. Und: Das Angebot der erneuerbaren Energien stimmt nicht mit dem Bedarf überein. Energie muss zeitlich flexibel und immer dann und dort verfügbar sein, wo sie gebraucht wird. Wir brauchen mehr Speichermöglichkeiten. Ähnlich wie Stromspeicher für Elektrizität kann man Wärme und Kälte in thermischen Speichern aufheben und das auch deutlich billiger.

KELTER: Auch in der Digitalisierung und der damit einhergehenden Nutzung kleinteiliger Energieangebote und -verbräuche gibt es Nachholbedarf. Hier werden IT-Standards und Regulatorik tragende Säulen sein.

Welche Länder und Industrien sind in Sachen Wärmewende die Vorreiter?

KELTER: Im Bereich der Solarkollektoren sind die Türkei, Schweden, Österreich, Italien, China und Deutschland je nach Anforderungsgebiet gut aufgestellt. Japan ist weit bei Wärmepumpen und Heizsystemen.

HAUER: Japan hat auch sehr hohe Standards in der Industrie in Sachen Energie-

effizienz. Auch die Nutzung von Abwärme ist dort ein großes Thema. Da passiert viel. Nicht zu vergessen Dänemark, das erneuerbare Energien in ein dezentrales Wärmesystem mit saisonalem Speicher integriert. Sie speichern die Energie im Sommer für den Winter.

In welchen Bereichen können deutsche Exporteure mit ihrer Expertise punkten?

HAUER: Wir sind sehr stark in der Grundlagenforschung. Aber richtig gut sind wir in der angewandten Forschung, also im Zusammenspiel mit der Industrie. Das ist ein deutsches Alleinstellungsmerkmal und sichert uns Vorteile im internationalen Wettbewerb. Vor allem, weil viele kleine Mittelständler keine eigene Abteilung für Forschung und Entwicklung haben.

KELTER: Zudem sind wir stark, wenn es um systemische Ansätze geht – wenn wir also nicht nur ein Ventil für Wärmepumpen entwickeln, sondern eine komplette Lösung bieten können. Damit sind wir im internationalen Bereich relativ allein. Wir tun uns schwer gegen eine günstige Massenproduktion aus China anzugehen, aber sobald wir Fragen von Systemlösungen betrachten, da haben wir gute Chancen. Zudem haben wir hervorragende Handwerker und Monteure, die international sehr gefragt sind.

Wo sehen Sie Handlungsbedarf, um die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen weiter zu stärken?

KELTER: Für mich als Ingenieur sind Pilotprojekte wichtig, die bei gewissen Größenordnungen von Fördermitteln flankiert werden. Das sind essenzielle erste Schritte, um Erfahrungen zu sammeln. Man muss auch etwas falsch machen dürfen. Von daher wünsche ich mir eine Fehlerkultur, aus der wir das daraus Erlernte wirklich einsetzen können.

HAUER: Auch hier kann der systemische Ansatz helfen. Es ist wichtig, innovative Lösungen zu verbinden. Eine kleine Gießerei beispielsweise kann ihre Abwärme speichern und für ihre Prozesse nutzen oder sie in das lokale Fernwärmenetz einspeisen. Solche Gesamtlösungen können der Schlüssel zum Erfolg sein.

→ eigene Vorschriften schaffen, um Projekte zu regeln. Der hohe Kapitalbedarf für die Umsetzung und lange Amortisierungszeiten stellen finanzielle Hürden da. Außerdem kann für manche Standorte der Bedarf an thermischer Energie nur schwer längerfristig prognostiziert werden.

Ein Ausweg ist die Teilnahme an EU-Förderprogrammen wie Replicate. Ein Fernwärmeprojekt in San Sebastián (Gipuzkoa, Autonome Gemeinschaft Baskenland) konnte so realisiert werden. Das Fernwärmenetz wurde saniert, zudem wurde die Versorgung auf lokale Biomasse umgestellt. Hinzu kamen umfangreiche Umbauten, um die Energieeffizienz von Gebäuden zu erhöhen. Förderprogramme können insgesamt helfen, die Lücke zwischen dem Handlungsbedarf und der tatsächlichen Erneuerung zu schließen.

Trotz allen Engagements könnte ein praktisches Hindernis die Umstellung verzögern. Durch die Belebung der spanischen Wirtschaft seit dem zweiten Quartal 2021 treten verschiedene Knappheiten auf. So herrscht in der Baubranche Personalmangel, weil die Arbeit an vielen Projekten wieder aufgenommen wurde. Neue Vorhaben und zahlreiche Sanierungen kamen hinzu. Zudem schnellten

die Preise für viele Baumaterialien in die Höhe. Die schwierige Personal- und Materialsituation der Branche in Spanien könnte die Umsetzung von Projekten im Wärmebereich vorübergehend dämpfen.

Energiesektor in Litauen wandelt sich

Auch am anderen Ende Europas, in Litauen, tut sich im Wärmesektor einiges. Hier hat seit dem EU-Beitritt im Jahr 2004 ein enormer Wandel stattgefunden. Erneuerbare Energien haben vielerorts Gas abgelöst, im Jahr 2019 machten sie fast 50 Prozent des litauischen Bruttoendenergieverbrauchs aus.

Noch grüner sieht es beim Fernwärmenetz aus. Hier waren im Jahr 2020 rund 75 Prozent der zur Wärmeherzeugung eingesetzten Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen. Der Erdgasanteil liegt bei unter 20 Prozent. Zum Vergleich: Vor zehn Jahren waren es noch 74 Prozent. Am Ziel ist das Land aber noch nicht, denn Litauen will laut nationalem Energie- und Klimaplan 90 Prozent der Fernwärme aus erneuerbaren Energiequellen gewinnen. Derzeit wird die grüne Wärme fast ausschließlich aus Biomasse gewonnen, die als Nebenprodukt in der Holzindustrie entsteht. Künftig liegt der Fokus auf Solartechnologien, Wärmepumpen

und -speichern. Erste Förderprogramme sind bereits im Sommer 2021 angelaufen. Litauens Industrie soll in diesem und im kommenden Jahr auf insgesamt 40 Millionen Euro aus dem EU-Modernisierungsfonds zugreifen können. Dieser wird vor allem durch den EU-Emissionshandel finanziert. Mit den Mitteln können sich litauische Unternehmen beispielsweise umweltfreundlichere Produktionstechnologien anschaffen.

Wasserkraft in Norwegen hoch im Kurs

Aus Skandinavien gibt es ebenfalls vielversprechende Zahlen zu berichten. Vier von fünf Haushalten in Norwegen heizen mit Wasserkraft. Dank Abfallverbrennung und Biokraftstoffen stillt Schweden nur ein Prozent seines Wärmebedarfs mit fossilen Rohstoffen. In Dänemark sorgen Öl und Gas nur noch für ein Viertel der Heizkraft.

Das soll sich bis 2030 aber ändern, denn zwei Drittel der 550 Millionen Euro Förderung aus EU-Töpfen ist für Wärmepumpen reserviert. Auch Norwegen und Schweden haben so ihren Wärmepumpenanteil auf elf beziehungsweise sieben Prozent gesteigert. Weitere acht Prozent entfallen auf industrielle Wärmepumpen, in der viertgrößten Stadt Uppsala

MEHR ZUM THEMA



Agenda Wärmewende 2021

Der Gebäudesektor ist für 16 Prozent der Treibhausgasemissionen hierzulande verantwortlich. Die aktuell 120 Millionen Tonnen CO₂ sollen bis 2030 auf 70 Millionen Tonnen sinken. Wie das gelingt und welche Maßnahmen es braucht, zeigt die Studie im Auftrag der Stiftung Klimaneutralität & Agora Energiewende.

www.tinyurl.com/agenda-waerme



IN4climate.NRW

Prozesswärme macht zwei Drittel des industriellen Energiebedarfs Deutschlands aus, fast komplett mit fossilen Brennstoffen. Damit gehen hohe CO₂-Emissionen einher. Die Arbeitsgruppe IN4climate.NRW widmet dieser zentralen Thematik eine Studie und liefert Vorschläge, um grüner zu produzieren.

www.tinyurl.com/in4climate



Weiterbildungsstudium Dynergy

Das interdisziplinäre Studium zur Dynamik der Sektorenkopplung Dynergy legt den Fokus auf cross-industrielle Ansätze für die Sektorenkopplung. Das Weiterbildungsangebot ist eine wissenschaftliche Kooperation der Fernuniversität in Hagen und des Fraunhofer-Institut Umsicht in Oberhausen.

www.weiterbildung-dynergy.de

sogar 75 Prozent. Norwegen will derweil alle energieintensiven Unternehmen zur Abwärmennutzung verpflichten – seit Sommer gilt dies für Rechenzentren.

Schweizer Regierung subventioniert

Österreich hat einen Hang zur bequemen Fernwärme, vor allem in den Städten und ganz besonders in Wien. Der Energieversorger der Hauptstadt bedient mit 1.100 Kilometern Fernwärmerohren rund ein Drittel der 920.000 Privathaushalte. Die Wärme stammt aus einer Vielzahl von Quellen wie Müllverbrennungsanlagen, thermischen Kraftwerken, Industrieanlagen oder Heizkraftwerken, die Holzabfälle verbrennen.

Doch der Wettbewerb schläft nicht. So modernisiert der Verpackungshersteller Smurfit Kappa sein Werk in Oberösterreich. „Wir stellen Abwärme, die in unserem Produktionsprozess nicht oder nur sehr schlecht verwertbar wäre, zur Verfügung“, erklärt CEO Günter Hochrathner das Geschäftsmodell. In der Schweiz kommen bei Neubauten und Haussanierungen vor allem Wärmepumpen zum Einsatz. Die Regierung fördert das mit ihrem Gebäudedeckungsprogramm – so wurde 2020 der Austausch von knapp 7.200 Heizungen subventioniert. 85 Prozent der neuen Heizungen waren Wärmepumpen.

Zur Bereitstellung grüner Wärme sind schon viele Technologien marktreif. Für das Gelingen der Energiewende als holistisches Konzept müssen jetzt genauso viel Kraft und Mühe in die Wärmewende gesteckt werden wie in den Strom- und Mobilitätssektor. Die Forderungen von Baubranche und Industrie sind klar: Verbindliche Wärmeziele und fördernde Rahmenbedingungen führen zu mehr Planbarkeit und Sicherheit. Es braucht einen Wechsel der Energieträger, weg von fossiler Verbrennung hin zur flächendeckenden Nutzung erneuerbarer Energien. Und: Gebäude müssen energetisch saniert werden – und das weltweit.



»Die Iberische Halbinsel hat enorme Ressourcen an Erneuerbaren. Das erleichtert die Wärmewende.«

Oliver Idem,
GTAI Madrid
oliver.idem@gtai.de



»Österreich hat einen Hang zur bequemen Fernwärme, vor allem in Städten wie Wien.«

Axel Simer,
GTAI Bonn
axel.simer@gtai.de



»Der Fortschritt im litauischen Wärmesektor beeindruckt. Noch gibt es aber einiges zu tun.«

Niklas Becker,
GTAI Helsinki
niklas.becker@gtai.de



»Hohe Strompreise verhindern eine schnelle Wärmewende. Hier muss sich etwas tun.«

Quentin Blommaert,
GTAI Bonn
quentin.blommaert@gtai.de



»Skandinavien ist führend bei der grünen Heizwende. Abgabereformen sollen den Trend beschleunigen.«

Michał Woźniak,
GTAI Stockholm
michal.wozniak@gtai.de

ONLINE

Zahlreiche Interviews mit weiteren Experten lesen Sie exklusiv online unter:

www.marketsinternational.de/waermewende



NEULAND

Überall auf der Welt gibt es unterschätzte Wirtschaftsstandorte. Manche stehen im Schatten der bekannteren Cluster des Landes, andere entwickeln sich erst noch. Wir stellen sie vor: diesmal den indischen Bundesstaat **Gujarat**.

von **BORIS ALEX**, Germany Trade & Invest Neu-Delhi

WAS MACHT GUJARAT JETZT INTERESSANT?

Für Indienkenner ist Gujarat mit seinem hohen Wirtschaftswachstum zwar kein Geheimtipp mehr. Doch eine Reihe von Infrastruktur- und Industrieprojekten dürfte die Region weiter in den Fokus von Investoren rücken – und auch deutschen Firmen neue Chancen eröffnen. Derzeit befindet sich die erste Hochgeschwindigkeitsstrecke Indiens zwischen Gujarats größter Stadt Ahmedabad und der Finanzmetropole Mumbai im Bau. Ab 2026 sollen Züge die rund 500 Kilometer in gut zwei Stunden statt wie bisher in 6,5 Stunden zurücklegen. Die schnelle Anbindung soll Ahmedabad und andere Industriestädte wie Surat und Vadodara aufwerten.

WAS ERWARTET UNTERNEHMEN IN GUJARAT?

Indiens Premierminister Narendra Modi stammt aus Gujarat und war 13 Jahre lang Regierungschef des Bundesstaates. In dieser Zeit wurden zahlreiche wirtschaftsliberale Reformen angestoßen, was Gujarat den Ruf eines investorenfreundlichen Standorts einbrachte. Zahlreiche Cluster – allen voran die chemische und petrochemische Industrie, aber auch Pharma, Textil und Nahrungsmittel – sind in den vergangenen Jahren entstanden. Sie locken unter anderem Konzerne wie BASF und Bayer in die Region. Vor allem für exportorientierte Unternehmen ist der Standort attraktiv. Rund 40 Prozent des indischen Außenhandels werden über die Häfen in Gujarat abgewickelt.

WAS MUSS MAN ÜBER GUJARAT WISSEN?

Der Bundesstaat hat bedeutende politische Führer wie Mahatma Gandhi hervorgebracht, nach dem die Hauptstadt Gandhinagar benannt ist.



BORIS ALEX

»GUJARAT IST EIN WACHSTUMSTREIBER FÜR DIE ERNEUERBAREN ENERGIEN.«

Boris Alex berichtet seit 2019 bereits zum zweiten Mal für Germany Trade & Invest aus der indischen Hauptstadt Neu-Delhi über die dortige Wirtschaft. Zwischenzeitlich war er in Toronto und in Berlin für GTAI tätig. Er hat in den Städten Mannheim und Heidelberg Betriebswirtschaftslehre und Japanologie studiert.

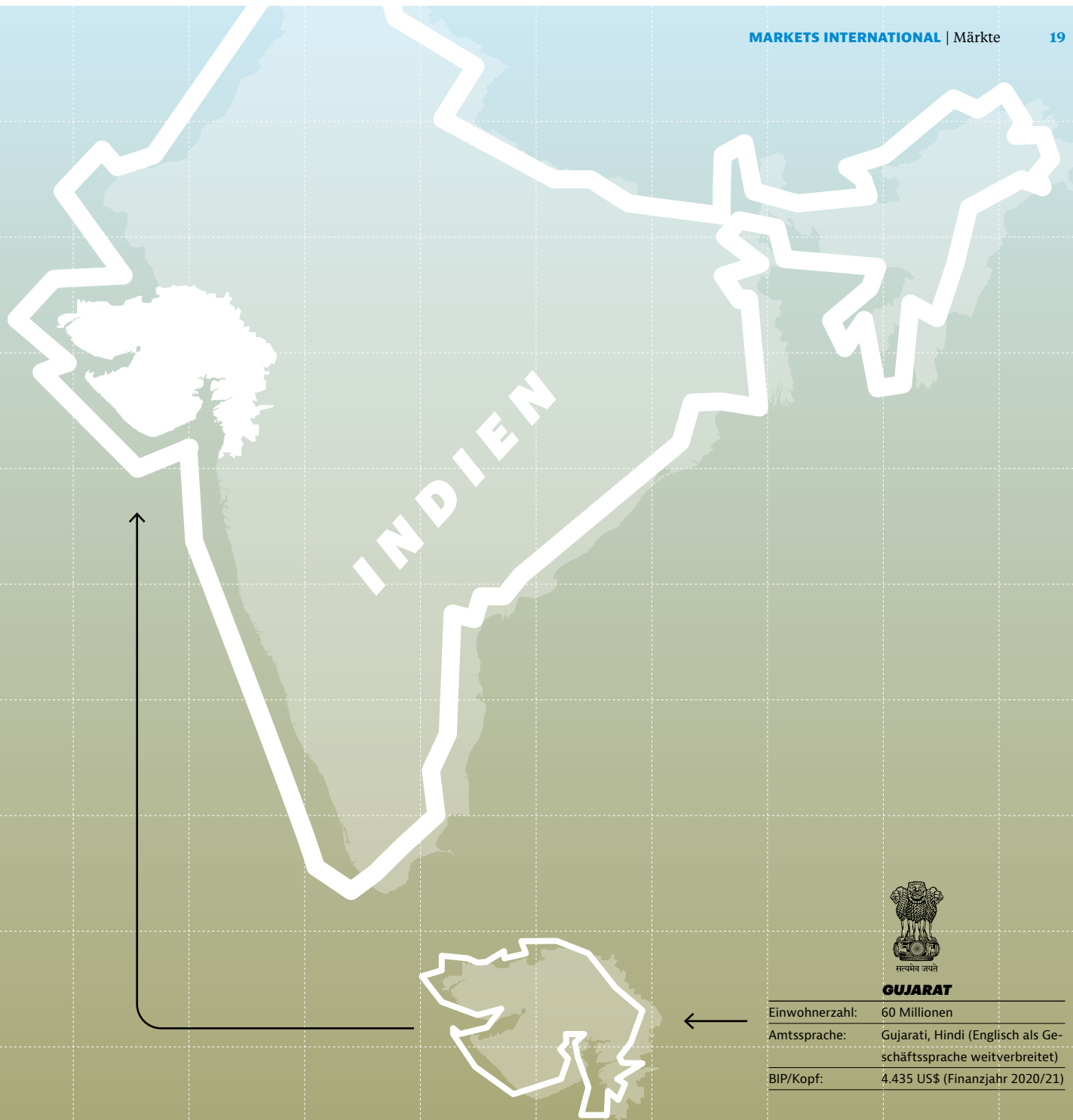
Zudem stammen die Gründer vieler indischer Industriekonglomerate wie Tata, Reliance und Adani sowie des IT-Konzerns Wipro aus der Region. Sie haben den Mythos des hart arbeitenden Gujarati-Businessman geprägt. Allerdings wird auf den Geschäftserfolg nicht mit Whiskey angestoßen: Gujarat ist ein Dry State, in dem Alkohol streng verboten ist. Das tut der Beliebtheit der Sechs-Millionen-Metropole Ahmedabad aber keinen Abbruch. Sie gilt als eine der lebenswertesten indischen Großstädte.

WAS SPRICHT SONST FÜR GUJARAT?

Der Bundesstaat ist einer der Wachstumstreiber für die erneuerbaren Energien. Bei der Windkraft belegte er im März 2021 mit 8,6 Gigawatt den zweiten und bei der Solarenergie mit 4,4 Gigawatt den dritten Platz unter den indischen Staaten. Mit seiner 1.600 Kilometer langen Küstenlinie will Gujarat auch bei der Offshorewindkraft ein Vorreiter werden. Das macht den Standort für die Hersteller von Umwelttechnik attraktiv. Renew Power will eine Fabrik für Solarmodule bauen. Insgesamt sollen bis 2030 rund 30 Milliarden US-Dollar in den Ausbau der erneuerbaren Energien in Gujarat fließen.

WIE GEHT ES FÜR GUJARAT WEITER?

Um das hohe Wachstumstempo beizubehalten, will Gujarat seine Wirtschaft weiter diversifizieren und setzt dabei unter anderem auf die Biotechnologie und Biopharmazeutik. Im Biotechcluster Ahmedabad sind inzwischen mehr als 100 Unternehmen und Forschungseinrichtungen aktiv. Mit den angekündigten Industrieparks zur Massenproduktion von Arzneimitteln und von Medizintechnik will die Regierung heimischen und ausländischen Unternehmen den Weg nach Gujarat ebnen.

**GUJARAT**

Einwohnerzahl:	60 Millionen
Amtssprache:	Gujarati, Hindi (Englisch als Geschäftssprache weitverbreitet)
BIP/Kopf:	4.435 US\$ (Finanzjahr 2020/21)

**GUJARAT****KULTUR**

Vegetarier kommen in Gujarat auf den Geschmack: Rund zwei Drittel der Bürger verzichten auf Fleisch.

**TOURISMUS**

Vallabhbhai Patel war ein Unabhängigkeitskämpfer in Rajpipla. Seine Statue zieht Touristen an.

ONLINE**Investitionsbehörde von Gujarat**

www.indextb.com

Die Behörde bietet verschiedene Country Desks, darunter auch einen für deutsche Unternehmen.

Industrieentwicklungsgesellschaft: <https://gdc.gujarat.gov.in>

ES GRÜNT IN GRIECHENLAND

Das Land hat sich eine ambitionierte Energiewende vorgenommen und will bis 2028 aus der Kohle aussteigen. Dabei soll ausgerechnet Westmakedonien zum Vorreiter werden – eine Region, die wie kaum eine andere im Land von der Kohle abhängt.

von **MICHAELA BALIS**, Germany Trade & Invest Athen

Wir wollen die erste grüne Region Griechenlands werden“, sagt Kalliopi Kiriakidou, Vizegouverneurin für Energie, Infrastruktur und Umwelt von Westmakedonien. Die Region hat sich damit ein ehrgeiziges Ziel gesetzt. Denn der bis 2028 geplante Kohleausstieg betrifft Westmakedonien wie kaum eine andere Gegend. Dort trugen Kohleabbau und -verstromung im Jahr 2017 noch mit mehr als 40 Prozent zum Bruttomehrwert bei. Nun soll die gesamte Wirtschaft innerhalb weniger Jahre umgestellt werden.

Um die Folgen für die lokale Wirtschaft zu lindern und Unternehmen Alternativen zu eröffnen, erarbeitete das griechische Ministerium für Entwicklung und Investitionen einen „Plan für den gerechten und entwicklungsfördernden Übergang“ (SDAM). Damit stehen neben öffentlichen Geldern auch Fördermittel aus EU-Töpfen zur Verfügung. „Zusätzlich wollen wir Kapital von privaten Investoren mobilisieren. Damit würde das Budget auf über 6,8 Milliarden Euro steigen“, sagt Ioannis Tzortzis, Vorsitzender des Juristischen Sachverständigenausschusses zum gerechten und entwicklungsfördernden Übergang. Steuererleichterungen, Zuschüsse und Kredite zu Sonderkonditionen sollen Kapitalgeber locken.

Großer Ansturm aus In- und Ausland

Auf die großzügigen Anreize darf hoffen, wer in sogenannte saubere Energien, Industrie und Handel, in smarte Landwirtschaft, in nachhaltige Tourismusprojekte sowie in Technologie und Ausbildung investiert. Seit Juni vergangenen Jahres sind nicht nur Pläne aus Griechen-

ENERGIEZIELE BIS 2030

Der Nationale Energie- und Klimaplan (NECP, FEK B' 4893/31.12.2019) hält die Energie- und Klimaziele Griechenlands fest:

- Bis 2030 Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 42 Prozent im Vergleich zu 1990 und 56 Prozent im Vergleich zu 2005
- Bis 2030 Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch auf mindestens 35 Prozent und an der Stromerzeugung auf bis zu 64 Prozent
- Bis 2030 Verbesserung der Energieeffizienz um mindestens 38 Prozent im Vergleich zu den Prognosen von 2007
- Bis 2028 Kohleanteil an der Stromerzeugung gleich null

land, sondern auch aus dem Ausland willkommen. Eine ganze Reihe von Investoren will die Lücke in der Stromversorgung schließen – etwa mit Erdgas und erneuerbaren Energien. Die Anträge für Photovoltaikprojekte (PV) liegen bereits bei über 15 Gigawatt.

Mit dem großen Ansturm gehen auch Probleme einher. Der Sonderraumplan für die Errichtung von PV-Anlagen ist von 2007 und damit völlig veraltet. „Er muss dringend erneuert werden, um eine unregelmäßige Entwicklung der PV-Projekte zu verhindern“, sagt Kiriakidou. Dabei gilt es, auch andere Bereiche

wie die Agrarwirtschaft zu berücksichtigen. „Fruchtbare Äcker sollten nicht für PV-Anlagen genutzt werden, genauso wenig wie die Seen, die touristisch attraktiv sind“, betont Kiriakidou. „Es steht ausreichend Land für alle zur Verfügung – vorausgesetzt, eine ordentliche Raumplanung verteilt es richtig.“

Infrastruktur soll ausgebaut werden

Noch interessanter seien für die Region „grüne Wasserstoffprojekte“, erklärt die Vizegouverneurin und verweist auf das acht Milliarden Euro schwere Projekt White Dragon. Dieses wird voraussichtlich bald zu den IPCEI-Projekten zählen. Die Abkürzung steht für Important Projects of Common European Interest und umfasst transnationale Vorhaben, die mit staatlicher Förderung die europäische Wettbewerbsfähigkeit stärken.

Damit der Strukturwandel in Westmakedonien gelingt, soll die regionale Infrastruktur schneller ausgebaut werden. Beispiele sind die Autobahn E65 und die Bahnstrecke Egnatia Railway zwischen Thessaloniki, Kozani und Igoumenitsa. In den Städten sollen zudem Erdgasnetze für die Fernheizung entstehen. Bisher kam die nötige Energie dafür aus der Kohlekraft. Aber die soll bald Geschichte sein – zunächst in Westmakedonien und dann im gesamten Land.

ONLINE

Griechische und ausländische Investoren können ihre Pläne einreichen unter: www.sdam.gr/index.php/anoikti-prosklisi (Seite nur auf Griechisch verfügbar)

Die Kleinstadt Servia in Westmakedonien: Die Region hängt wie kaum eine andere im Land von der Kohle ab. Das dürfte sich bald ändern.

3 FRAGEN ZUM MARKT



Michaela Balis,
Germany Trade &
Invest, Athen

»Deutschland behauptet seinen Platz als der traditionell wichtigste Handelspartner Griechenlands.«

Wie entwickelt sich das Bruttoinlandsprodukt 2021? Trotz anhaltender Coronakrise soll das griechische Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2021 wachsen. Allerdings gehen die Einschätzungen auseinander. Die Prognosen der EU liegen bei etwa vier Prozent, internationale Ratingagenturen erwarten bis zu acht Prozent. Die Gründe: Der private Konsum und die In-

vestitionen von Unternehmen ziehen an. Ein Zuwachs zeigt sich auch bei Exporten und Tourismus. Zudem sind bereits rund vier Milliarden Euro aus dem EU-Aufbaufonds geflossen.

Wer ist der wichtigste Handelspartner des Landes? Deutschland behauptete seinen Platz als der traditionell wichtigste Handelspartner Griechen-

lands auch im ersten Halbjahr 2021. An zweiter Stelle steht Italien, gefolgt von China, Frankreich und den Niederlanden.

Welche deutschen Unternehmen haben Chancen?

Der griechische Markt eröffnet Chancen für deutsche Investoren und Hersteller. Etwa 40 Prozent der 30,5 Milliarden Euro schweren Europäischen Aufbau- und Resilienzfazilität stehen für grüne Energieprojekte bereit. Ein Fünftel der Fördermittel soll in die Digitalisierung im öffentlichen und privaten Sektor fließen.

LÄNDERCHECK GRIECHENLAND



BIP-Prognose 2020/2021

-8,2

+5,9

Marktpotenzial

Bauwirtschaft	●
Chemieindustrie	●
Tourismus	●
Lebensmittelindustrie	●

DER GROSSE PLAN

Immer mehr Staaten verabschieden Gesetze, in denen sie sich auf Klimaschutz verpflichten – zuletzt etwa Südkorea. Die Ziele sind unterschiedlich ambitioniert und nicht immer verbindlich. Ein Überblick von GTAI-Korrespondenten über den Stand des weltweiten Wandels.

TÜRKEI VON KATRIN PASVANTIS, GTAI ISTANBUL

Bevölkerung: 83,6 Millionen
BIP pro Kopf: 8.599 US-Dollar

Die Klimaschutzziele der Türkei sind niedrig gesteckt und unverbindlich. Am konkretesten ist noch die Absichtserklärung an das UN-Klimasekretariat aus dem Jahr 2015: Zwischen 2021 und 2030 möchte die Türkei ihre Treibhausgasemissionen um 21 Prozent gegenüber dem business as usual reduzieren. Doch eine Wende ist in Sicht: Nach jahrelangem Widerstand von Präsident Recep Tayyip Erdoğan hat das türkische Parlament Anfang Oktober das Pariser Klimaabkommen ratifiziert. Zudem hat die Türkei im Juli 2021 einen Neunpunkteaktionsplan für die Transformation zu einer

klimateutralen und ressourcenschonenden Wirtschaft vorgestellt. Damit soll die Wettbewerbsfähigkeit in der EU gesichert werden. Denn der wichtigste türkische Exportmarkt verändert sich rasant vor dem Hintergrund des Green Deal. Deutsche Technik könnte den Weg dahin ebnen.



LINK ZUM GESETZ*

www.tinyurl.com/klimagesetz-tuerkei

TÜRKEI

4,83 T

CO₂-Emissionen pro Kopf 2020

1,13 %

Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020



RUSSLAND VON GERIT SCHULZE, GTAI MOSKAU

Bevölkerung: 143,8 Millionen (ohne Krim)
BIP pro Kopf: 10.219 US-Dollar

Die Wälder brennen, der Permafrostboden taut, und Europa erhebt Klimazölle: All das sorgt in Russland für ein Umdenken beim Klimaschutz. Das neue Gesetz über die Begrenzung der Treibhausgasemissionen verpflichtet Unternehmen, die mehr als 150.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr erzeugen, ab dem 1. Januar 2023 Berichte darüber zu erstellen und den Ausstoß zu verringern. Gleichzeitig will die Regierung die Produktion klimaschädlicher Gase bis 2050 um 64 Prozent senken – allerdings im Vergleich

zum Referenzjahr 1990, als die damals noch sowjetische Industrie auf Hochtouren lief. Zudem möchte Moskau sich die riesigen Wald- und Grünflächen des Landes anrechnen lassen, die CO₂ aufnehmen. Energie-, Chemie- und Metallurgiekonzerne investieren bereits massiv in sauberere Produktionsanlagen. Deutsche Technologien sind dabei gefragt.



LINK ZUM GESETZ*

www.tinyurl.com/klimagesetz-russland

11,64 T

CO₂-Emissionen pro Kopf 2020

4,66 %

Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020

KANADA VON DANIEL LENKEIT, GTAI TORONTO

Bevölkerung: 37,7 Millionen
BIP pro Kopf: 43.278 US-Dollar

Kanada hat im Sommer 2021 sein erstes Klimaneutralitätsgesetz verabschiedet. Damit ist festgeschrieben, dass Kanada bis 2050 klimaneutral werden soll, nur der Weg dahin ist noch nicht ganz klar. Fest steht, dass Kanada seine CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 40 bis 45 Prozent unter das Level von 2005 reduzieren soll. Alle fünf Jahre soll es neue Interimsziele zur Emissionsreduzierung geben, welche die Regierung aber noch festlegen muss. Um die ambitionierten Ziele durchzusetzen, sieht der Gesetzgeber erst-

mals Kontroll- und Transparenzmechanismen vor. Der Umweltminister muss dem Parlament Rechenschaft ablegen. Vom Gesetz und der Klimapolitik der kanadischen Regierung werden vor allem Unternehmen aus der Umwelttechnik und den Branchen Energieeffizienz, elektrifizierter Transport und erneuerbare Energien profitieren.

**LINK ZUM GESETZ***

www.tinyurl.com/klimagesetz-kanada

14,43 TCO₂-Emissionen pro Kopf 2020**1,51 %**Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020**4,58 T**CO₂-Emissionen pro Kopf 2020**0,24 %**Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020**CHILE** VON ANNE LITZBARSKI, GTAI BONN

Bevölkerung: 19,1 Millionen
BIP pro Kopf: 15.617 US-Dollar

Regierung und Parlament in Chile arbeiten noch an ihrem Rahmengesetz zum Klimawandel. Der Entwurf durchläuft gerade den Gesetzgebungsprozess. Der Umweltausschuss des Senats hat das Ley Marco de Cambio Climático im September 2021 an den Finanzausschuss weitergeleitet. Schon jetzt fördert die Regierung gezielt Wasserstoff und synthetische Brennstoffe: Bis 2030 soll der Andenstaat mithilfe einer nationalen Strategie der weltweit

größte Exporteur solcher grünen Energieträger sein. Für deutsche Unternehmen bieten sich Chancen bei der Elektrolyse oder Speicherung von Kraftstoffen. In Südkile setzt die Bundesregierung einen Teil ihrer eigenen Strategie zur Klimaneutralität um: mit der weltweit ersten kommerziellen Produktionsanlage für synthetische Kraftstoffe. Neben dem Bund investieren Siemens und Porsche.

**LINK ZUM GESETZ***

www.tinyurl.com/klimagesetz-chile

UNGARN VON WALDEMAR LICHTER, GTAI BUDAPEST

Bevölkerung: 9,8 Millionen
BIP pro Kopf: 16.096 US-Dollar

Mit dem Gesetz Nr. XLIV/2020 will Ungarn bis 2050 Klimaneutralität erreichen. In ihrer Strategie für nachhaltige Entwicklung benennt die Regierung die Sektoren genauer, die konkrete Maßnahmen ergreifen sollen. Dazu zählen insbesondere die Industrie und der Verkehr, aber auch die Immobilienbranche (Stichwort: Energieeffizienz von Gebäuden). Die Regierung setzt auf Elektromobilität, fördert gezielt die Umstellung auf die Produktion von Elektrofahrzeugen. Sie unterstützt die Ansiedlung der entsprechenden Kfz-Zulieferindustrie, darunter vor allem die Batterieproduktion. Bei den

erneuerbaren Energien setzt das Land auf Photovoltaik und Geothermie. Gefördert wird auch der Aufbau der Wasserstoffwirtschaft. Für die Klimaschutzmaßnahmen wird Ungarn moderne Technologie und Ausrüstung brauchen, insbesondere rund um Wasserstoff, Energiespeicherung, energieeffiziente Gebäudetechnik/Heizung. Deutsche Unternehmen sind dabei bevorzugte Partner.

**LINK ZUM GESETZ***

www.tinyurl.com/klimagesetz-ungarn

**5,14 T**CO₂-Emissionen pro Kopf 2020**0,14 %**Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020

4,62 TCO₂-Emissionen pro Kopf 2020**0,60 %**Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020**SPANIEN** VON OLIVER IDEM, GTAI MADRID**Bevölkerung: 46,8 Millionen****BIP pro Kopf: 27.448 US-Dollar**

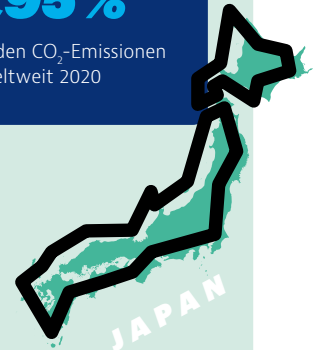
Mit dem Klimawandel- und Energiewendegesetz will Spanien in erster Linie seine Verpflichtungen aus dem Pariser Klimaabkommen erfüllen. Dazu muss das Land bis spätestens 2050 klimaneutral sein. Die Regierung will die Wirtschaft dekarbonisieren und in eine Kreislaufwirtschaft umwandeln. Außerdem soll das Gesetz helfen, Spanien an die Folgen des Klimawandels anzupassen und ein nachhaltiges Entwicklungsmodell fördern. Ein besonderer Fokus liegt auf Branchen, die am Emissionshandel teilnehmen sowie auf der Großindustrie, dem Energiesektor,

der Land- und Forstwirtschaft, dem Verkehr, Wohnungen, Handel und den Herstellern und Anwendern fluoriierter Gase. Deutsche Unternehmen haben gute Chancen beim Thema Energieeffizienz, beim Ausbau erneuerbarer Energien, im Bereich grüner Wasserstoff sowie in der Elektromobilität und der Ladeinfrastruktur.

**LINK ZUM GESETZ***
www.tinyurl.com/klimagesetz-spanien
JAPAN VON JÜRGEN MAURER, GTAI TOKIO**Bevölkerung: 126,5 Millionen****BIP pro Kopf: 40.146 US-Dollar**

Japans Regierung hat im Dezember 2020 die Green Growth Strategy Through Achieving Carbon Neutrality in 2050 formuliert. Grundlage dafür ist das „Gesetz zur Förderung von Gegenmaßnahmen zur Erderwärmung“, das bereits seit 1998 als Reaktion auf das Kyoto-Protokoll von 1997 (COP3) existiert. Insgesamt siebenmal hat Japan seither die Zielsetzungen erhöht, zuletzt 2021, und will jetzt im Jahr 2050 klimaneutral sein. Gezielt gefördert werden erneuerbare Energien, insbesondere Offshorewindparks, Speichertechnologien, außerdem Wasserstoff und Ammoniak als Energieträger. Zudem setzt Japan auf die Entwicklung neuer Atomkrafttechnologie und CO₂-Rückgewinnung, um die Emissionsziele zu erreichen. Beim Ausbau der Offshorewindkapazitäten, Speichertechnologien und des Wasserstoffs bestehen bereits Kooperationen mit deutschen Unternehmen.

nologien, außerdem Wasserstoff und Ammoniak als Energieträger. Zudem setzt Japan auf die Entwicklung neuer Atomkrafttechnologie und CO₂-Rückgewinnung, um die Emissionsziele zu erreichen. Beim Ausbau der Offshorewindkapazitäten, Speichertechnologien und des Wasserstoffs bestehen bereits Kooperationen mit deutschen Unternehmen.

**LINK ZUM GESETZ***
www.tinyurl.com/klimagesetz-japan
8,39 TCO₂-Emissionen pro Kopf 2020**2,95 %**Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020**12,07 T**CO₂-Emissionen pro Kopf 2020**1,73 %**Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020**SÜDKOREA** VON FRANK ROBASCHIK, GTAI SEOUL**Bevölkerung: 51,8 Millionen****BIP pro Kopf: 31.500 US-Dollar**

Im August 2021 nahm Südkoreas Parlament das „Rahmengesetz für klimaneutrales grünes Wachstum zur Reaktion auf die Klimakrise“ an. Demnach will Südkorea die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 35 Prozent im Vergleich zum Jahr 2018 senken – und bis 2050 ganz klimaneutral sein. Südkorea setzt auf mehr Elektro- und Wasserstoffautos, erneuerbare Energien und Nullenergiegebäude und investiert in die Wettbewerbsfähigkeit

bei Wasserstoff. In Stahl-, Chemie-, Zement- und Elektronikindustrie sollen die Emissionen sinken. Deutschen Firmen bieten sich Chancen beim Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur, bei der Verbesserung der Energieeffizienz, in der Gebäudeisolation und bei Vorhaben für erneuerbare Energien.

**LINK ZUM GESETZ***
www.tinyurl.com/klimagesetz-korea

VIETNAM VON FRAUKE SCHMITZ-BAUERDICK, GTAI HANOI

Bevölkerung: 97,6 Millionen
BIP pro Kopf: 2.778 US-Dollar

Vietnam hat Ende 2020 das Environmental Protection Law verabschiedet, das am 1. Januar 2022 in Kraft tritt. Unternehmen mit hohen CO₂-Emissionen müssen dann reduzieren, ein Emissionshandel wird eingerichtet. Bis 2030 sollen die CO₂-Emissionen um neun Prozent gegenüber dem Business-as-usual-Szenario sinken. Mit internationaler Unterstützung wären auch bis zu 27 Prozent drin, hat die Regierung signalisiert. Bis zum Jahr 2050 wäre Vietnam gern klimaneutral, legt sich aber nicht verbindlich fest. Der Schwerpunkt liegt in der Energiegewinnung, aber auch Transportwesen,

Abfallentsorgung und Zement sollen klimafreundlicher werden. Vietnam hat wenig eigene Umwelttechnologien, ist auf ausländisches Know-how angewiesen. Vor allem bei erneuerbaren Energien sind deutsche Firmen bereits stark im Land vertreten.



**LINK ZUM
GESETZ***

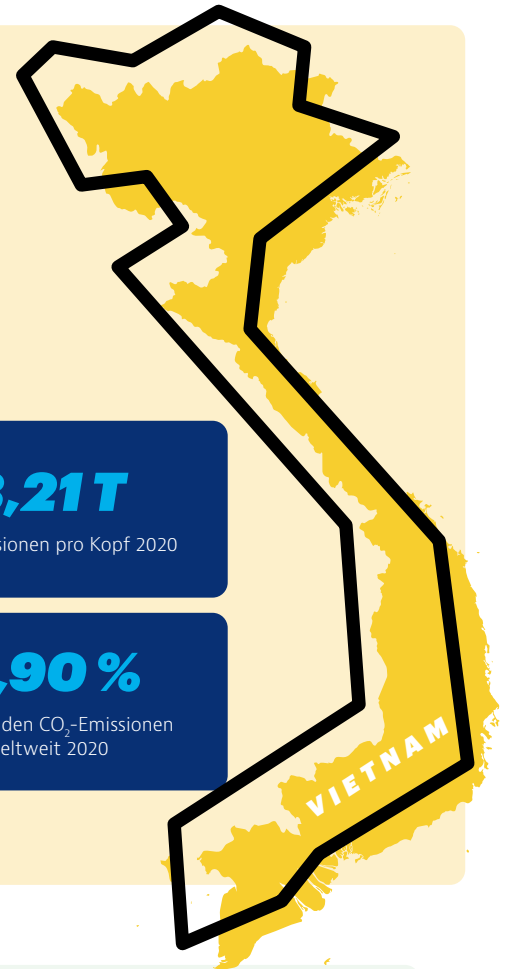
[www.tinyurl.com/
klimagesetz-vietnam](http://www.tinyurl.com/klimagesetz-vietnam)

3,21 T

CO₂-Emissionen pro Kopf 2020

0,90 %

Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020

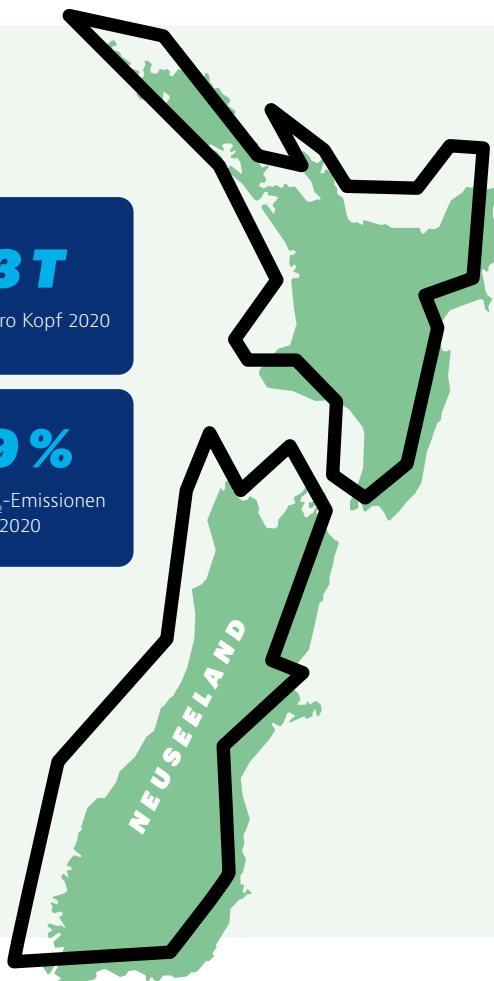


6,83 T

CO₂-Emissionen pro Kopf 2020

0,09 %

Anteil an den CO₂-Emissionen weltweit 2020

**NEUSEELAND** VON HEIKO STUMPF, GTAI SYDNEY

Bevölkerung: 5,1 Millionen
BIP pro Kopf: 41.127 US-Dollar

Neuseeland hat mit dem Zero Carbon Act bereits im November 2019 ein umfassendes Klimaschutzgesetz verabschiedet. Ziel ist die Klimaneutralität bis 2050. Ausnahmen gelten für den wichtigen Landwirtschaftssektor, der stark durch die Molkereiwirtschaft geprägt ist. Der Ausstoß von biogenem Methan soll bis 2050 um 24 bis 47 Prozent unter den Wert von 2017 sinken. Als besondere Herausforderung gilt die Dekarbonisierung der industriellen Prozesswärme, da in vielen Molkereien Kohleboiler zum Einsatz kommen. Dazu hat die Regierung den mit umgerechnet 44 Millio-

nen US-Dollar dotierten Government Investment in Decarbonising Industry Fund ins Leben gerufen. Die Elektromobilität fördert sie im Rahmen des Clean Car Package mit 192 Millionen US-Dollar. Die Mittel fließen in Kaufprämien für Elektroautos und den Ausbau der Ladeinfrastruktur.



**LINK ZUM
GESETZ***

[www.tinyurl.com/
klimagesetz-neuseeland](http://www.tinyurl.com/klimagesetz-neuseeland)

* Diese Webseiten sind nur in den Landessprachen verfügbar.

Die Stadtautobahn der indonesischen Metropole Jakarta: Wo sich werktags die Autos stauen, haben Fahrradfahrer die Straße am Wochenende von fünf bis acht Uhr morgens für sich.



DIE WELT STEIGT AUFS RAD

Kaum eine andere Branche erlebt derzeit einen solchen Boom wie die Fahrradindustrie. Auch Länder, in denen Fahrradfahrer bislang kaum zum Straßenbild gehörten, sind mit dabei. Die Absatzchancen sind immens.

von **JENNY EBERHARDT**, Germany Trade & Invest Berlin

Hansdampf ist den meisten von uns vor allem durch die Redewendung „Hansdampf in allen Gassen“ ein Begriff. Gemeint ist jemand, der ständig überall ist, dem man sinnbildlich in jeder Gasse begegnet. Wer sich aktuell durch den chaotischen Straßenverkehr in der indonesischen Hauptstadt Jakarta bewegt, dem dämmert, warum die Fahrradreifen der nordrhein-westfälischen Marke Schwalbe denselben Namen tragen: Seit Ausbruch der Coronapandemie sind die Indonesier aufs Fahrrad gekommen.

Wo normalerweise Autos dominieren, tummeln sich nun neu gegründete Bike-to-Work-Communities sowie Tages- und Nachtausflügler auf Zweirädern aller Couleur. Eine 180-Grad-Wende, denn Radfahren hat keine Tradition im modernen Indonesien. In der statusgeprägten Gesellschaft des Archipels war es noch bis vor Kurzem eine mitleidig beäugte Betätigung der Armen und Rückständigen. Doch seit die Menschen aufgefordert sind, von zu Hause aus zu arbeiten, wird der frei gewordene Platz auf den ansonsten chronisch verstopften Straßen plötzlich von Fahrradfahrern beansprucht.

Mit dem Aufstieg des Fahrrads zum Lifestyleartikel hat auch der Markt an hochwertigen Teilen und Luxusaccessoires an Bedeutung gewonnen. Sie werden in Fachgeschäften, auf Onlineplattformen und am Straßenrand feilgeboten. Das Reifenmodell „Hans Dampf“ von Schwalbe gehört dabei zu den meistgehandelten Artikeln.

Ähnliche Szenarien lassen sich auch in anderen Weltregionen beobachten: In Polen stiegen 2020 viele Menschen vom öffentlichen Nahverkehr aufs Fahrrad um – aus Angst vor einer Ansteckung mit

TAIWAN



»ZWAR BEHERBERGT TAIWAN GROSSE HERSTELLER, ABER DAS RAD ALS VERKEHRSMITTEL IM ALLTAG HAT LUFT NACH OBEN.«

Alexander Hirschle, GTAI Taipei

Importumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar)

852,5

Fahrräder pro
Einwohner:

0,54

Anteil (in %) am
Modal Split:

n. v.

Exportumsatz von Fahr-
rädern 2020
(in Mio. US-Dollar):

3.693,9

POLEN



»PEDELECS BOOMEN AUCH IN POLEN. GEFRAGT SIND GÜNSTIGE EINSTEIGER-MODELLE.«

Christopher Fuß, GTAI Warschau

Importumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar)

102,6

Fahrräder pro
Einwohner:

0,3

Anteil (in %) am
Modal Split in
den Großstädten:

6-8%

Exportumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar):

212,3

INDONESIEN



»FAHRRADFahren BOOMT. DIE MITTEL-SCHICHT FRAGT VERSTÄRKT LUXUS-MARKEN UND -ZUBEHÖR NACH.«

Frank Malerius, GTAI Jakarta

Importumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar)

88,2

Fahrräder pro
Einwohner:

n. v.

Anteil (in %) am
Modal Split:

n. v.

Exportumsatz von Fahr-
rädern 2020
(in Mio. US-Dollar):

119,7

KOLUMBIEN



»UNZÄHLIGE HOBBYRENNRADLER BEVÖLKERN AM WOCHENENDE DIE HÜGELIGEN UND KURVIGEN LANDSTRASSEN.«

Janosch Siepen, GTAI Bogotá

Importumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar)

52,5

Fahrräder pro
Einwohner in
Bogotá:

0,25

Anteil (in %) am
Modal Split in
Bogotá:

13%

Exportumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar):

1,1

ARGENTINIEN



»WER DEN FAHRRADMARKT ARGENTINIENS ERSCHLIESSEN WILL, SOLLTE VOR ORT PRODUZIEREN. DER MOMENT IST GÜNSTIG.«

Carl Moses, GTAI Buenos Aires

Importumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar)

11,6

Fahrräder pro
Einwohner:

0,2

Anteil (in %) am
Modal Split in Bue-
nos Aires:

3%

Exportumsatz von Fahr-
rädern 2020
(in Mio. US-Dollar):

n. v.

GHANA



»ES GIBT KEINE FAHRRADWEGE UND WENIG STRASSENBELEUCHTUNG, WAS RADFAHREN SCHLICHTWEG GEFÄHRLICH MACHT.«

Corinna Päßgen, GTAI Accra

Importumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar)

10,3

Fahrräder pro
Einwohner:

0,11

Anteil (in %) des
Fahrrads
am Modal Split:

0,5%

Exportumsatz von
Fahrrädern 2020
(in Mio. US-Dollar):

0,134

Covid-19. In Argentinien war die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel über Monate nur den Beschäftigten essenzieller Wirtschaftszweige erlaubt. Die Nachfrage nach Fahrrädern stieg daraufhin sprunghaft an und bescherte der Branche dreimal so hohe Absätze wie im Vorjahr. Und selbst in Ghana und Tunesien, wo Fahrradfahren noch in den Kinderschuhen steckt, mehren sich Fahrradverleihe, Bikesharing-Systeme und Radklubs.

Beispielloses Jahr 2020

Die Coronapandemie hat der Branche einen bis dahin unvorstellbaren Auftrieb verliehen. Als „beispiellos für die deutsche und internationale Fahrradindustrie sowie für die Fahrradwirtschaft insgesamt“ bezeichnet der Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) das Jahr 2020. In Deutschland wurden 2020 rund fünf Millionen Räder und E-Bikes gekauft – ein Plus von fast 17 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Besonders groß war der Run auf E-Bikes (Pedelecs): Fast zwei Millionen Elektroräder gingen im vergangenen Jahr über deutsche Verkaufstische, ein Anstieg von 43 Prozent gegenüber 2019. Für 2021 rechnet der Verband mit ähnlich hohen Zahlen. Europaweit stieg der Pedelec-Verkauf auf 5,1 Millionen Stück (2016: 1,7 Millionen).

Die explosionsartige Steigerung der Nachfrage beflügelt die Fahrradproduktion weltweit – vor allem in Asien, von wo die meisten in Europa verkauften Fahrräder stammen. Allen voran Kambodscha: Das kleine südostasiatische Land wurde im Jahr 2017 zum größten Ursprungsland von Fahrrädern in der EU und löste den bisherigen Primus Taiwan ab. Taiwanische Investoren hatten die Entwicklung der Fahrradindustrie in Kambodscha vor 15 Jahren angestoßen, vor allem wegen der niedrigen Arbeitskosten.

Die günstigen Bedingungen ziehen immer mehr neue Investoren an: Pressemeldungen zufolge plant die deutsche Firma Leisger eine Fabrik für Elektrofahräder, Batterien und Komponenten in der Sonderwirtschaftszone Bavet, wo die meisten Fahrradfabriken ansässig sind. Auch der US-Hersteller Trek Bicycle

will seine Produktion von China nach Kambodscha verlagern. Und chinesische Fahrradkonzerne bauen zusätzliche Fabriken im Land auf, um die hohen westlichen Einfuhrabgaben auf Fahrräder mit Ursprung China zu umgehen. Auch in Taiwan spielt die Fahrradproduktion weiterhin eine große Rolle: Der Inselstaat beherbergt große Radhersteller mit globaler Strahlkraft wie Giant oder Merida. 2020 wurden Fahrräder im Wert von fast 2,4 Milliarden US-Dollar exportiert. Im ersten Halbjahr 2021 explodierten die Ausfuhren um fast 50 Prozent. Der Grund: Die taiwanische Radindustrie entwickelt sich gerade zu einem bedeutenden Hersteller elektrisch angetriebener Fahrräder, das Segment gilt als künftiger Wachstumsmotor. Deutsche Firmen wie Bosch springen auf den Zug auf: Im Juni 2020 eröffneten die Schwaben ihr Ebike Systems Headquarter Asia Pacific in Taichung.

E-Bikes sind am stärksten gefragt

Dem enormen Nachfrageschub kommen die Hersteller dennoch nicht hinterher. Grund dafür sind die anhaltende Rohstoffknappheit und Störungen der Lieferketten wie etwa im Frühjahr im Suezkanal. Laut dem Fahrradverband ZIV wurden 2020 Produktion und Lagerbestände in Deutschland vollständig verkauft. Im ersten Halbjahr 2021 seien die vorhandenen Kapazitäten vor allem für die Produktion von Pedelecs genutzt worden, so ZIV-Geschäftsführer Burkhard Stork. „Die sind im Moment am stärksten gefragt.“

Mit einer Entspannung auf den Weltmärkten und somit auch in der heimischen Industrie rechnet Stork in absehbarer Zeit nicht. Der deutschen Fahrradindustrie gelang es dennoch, Produktion (+1,8 Prozent) und Export (+10,6 Prozent) im ersten Halbjahr 2021 zu steigern. 2020 exportierte Deutschland rund 956.000 Fahrräder – fast alle davon in benachbarte Länder, vor allem in die Fahrradnation Niederlande (30 Prozent).

Aber auch über die Grenzen Europas hinaus gibt es noch viele interessante Absatzmärkte für die deutschen Fahrradbauer. Beispielsweise Argentinien: Die argentinische

Regierung fördert vor allem die Produktion und den Absatz von E-Bikes mit günstigen Krediten. Mit einer eigenen Produktion vor Ort können ausländische Hersteller am besten am Marktwachstum teilhaben; beispielsweise durch die Übernahme einer lokalen Firma. Ein Hemmnis für ein noch schnelleres Wachstum der Branche sind jedoch Sicherheitsaspekte: Jede Woche sterben in Argentinien zwei bis drei Radfahrer bei Verkehrsunfällen. Zudem gibt es noch keine ausreichende Infrastruktur.

Fahrradmetropole Bogotá

Doch es tut sich viel: Immer mehr Regierungen investieren in Fahrradwege. Kolumbiens Hauptstadt Bogotá etwa gilt als die Fahrradmetropole Lateinamerikas und lag im Copenhagenize Index bereits 2019 auf Platz zwölf der fahrradfreundlichsten Städte weltweit – der höchste Rang einer Stadt außerhalb Europas. In Indonesiens Hauptstadt Jakarta sind während der Coronapandemie dauerhafte Fahrradwege entstanden, die einmal mehrere Hundert Kilometer lang werden sollen. Und in Tunesien schwang sich der Bürgermeister der Kleinstadt Ariana selbst aufs Rad, um seine Unterstützung für den Bau eines Radwegnetzes zu zeigen. Taiwans Regierung hat besonders hochgesteckte Ziele: Sie will 2020 und 2023 mehr als 50 Millionen US-Dollar in den Ausbau von Fahrradwegen stecken – und Taiwan damit zur schönsten Radfahrerregion rund um den Globus zu positionieren.

ONLINE

Mehr über den Fahrradmarkt in Argentinien, Ghana, Indonesien, Kambodscha, Kolumbien, Polen, Taiwan und Tunesien gibt es online unter:
www.marketsinternational.de/fahrradmarkt-weltweit

Mehr zum Fahrradgeschehen in Jakarta von Frank Malerius können Sie im GTAI-Blog „Stimmen der Außenwirtschaft“ lesen:

www.tinyurl.com/GTAI-Blog-Stimmen



Geht es nach der ungarischen Regierung, dürften Wasserstoff-tankstellen bald überall im Land verfügbar sein.

GAS im Tank

Ungarn hat im Mai 2021 eine nationale Wasserstoffstrategie verabschiedet. Das Land will damit nicht nur den eigenen Bedarf decken, sondern auch zum Exporteur des grünen Energieträgers ins übrige Europa werden. Dafür sind deutsche Investitionen gefragt.

von **WALDEMAR LICHTER**, Germany Trade & Invest Budapest

Eine Wasserstofftankstelle hat Ungarn schon. Seit Mai 2021 können am Standort der Linde Gáz Magyarorszáig Zrt. in Budapest, der ungarischen Tochter des deutschen Industriekonzerns, erstmals Fahrzeuge den Kraftstoff der Zukunft tanken. Später soll das für schwere Lkw und Busse oder sogar Schienenfahrzeuge möglich werden.

Das Investment ist zunächst eine Wette auf die Zukunft. Das Projekt soll zeigen, dass Wasserstoff gut und sicher im Verkehrssektor eingesetzt und genutzt werden kann. Die Anlage ist daher mehr Demonstrationsprojekt als kommerzielles Vorhaben. In einigen Jahren könnte daraus deutlich mehr werden: Wenn es nach der ungarischen Regierung geht, soll es bis zum Jahr 2030 landesweit etwa 40 Wasserstofftankstellen geben. Sie könnten dann eine Flotte von 4.800 Fahrzeugen versorgen.

Ausländer sind am Markt interessiert

Nicht nur Linde sieht vielversprechende Geschäftsperspektiven in Ungarns Wasserstoffwirtschaft. Auch heimische Energiekonzerne wie der Mineralölverarbeiter Mol und der Stromversorger MVM suchen einen Weg zur schnellen und kostengünstigen Dekarbonisierung. Auch mehr und mehr ausländische Anlagen- und Technologieanbieter dürften den Markt für sich entdecken, denn in den kommenden Jahren will die Regierung den Aufbau der Wasserstoffindustrie forcieren. Grundlage dafür ist die nationale Wasserstoffstrategie, welche die Regierung im Mai 2021 verabschiedet hat. Die darin vorgesehenen Maßnahmen sollen einen wichtigen Beitrag zur Klimaneutralität bis 2050 leisten. Die



ATTILA STEINER »WIR HABEN INVESTITIONS- BEDARF.«

Attila Steiner ist Staatssekretär im ungarischen Ministerium für Innovation und Technologie.

Herr Steiner, seit Mai gibt es eine Wasserstoffstrategie. Warum ist das wichtig?

Wir brauchen einen globalen Denkansatz und müssen uns sowohl von Produktions- als auch von Nachfrageseite nähern. Zudem braucht es klare Vorgaben für die Infrastruktur für Transport und Speicherung von Wasserstoff.

Könnte Ungarn künftig eine Rolle auf dem europäischen Markt spielen?

Die Wasserstoffstrategie kann der ungarischen Wasserstoffwirtschaft einen Aufschwung geben. Wir wollen den heimischen Bedarf mit Wasserstoff selbst decken. Und: Ungarische Unternehmen sollen in bestimmten Marktlücken auf dem europäischen Markt eine entscheidende Rolle spielen können.

Gibt es Bedarf an deutschen Investitionen?

Deutsche Unternehmen haben in einigen Bereichen mehr Erfahrung, Wissen und Kapital als ungarische Industrieunternehmen. Daher würde der Technologietransfer der ungarischen Wirtschaft ermöglichen, den Übergang zur Wasserstofftechnologie zu beschleunigen. Es ist weiterhin wichtig, dass sich kleine und mittelständische Lieferanten in die Wertschöpfungskette ausländischer Unternehmen integrieren.

geschätzte Investitionssumme: bis zu 380 Millionen Euro.

Abgesehen von den Klimazielen im eigenen Land will Ungarn auch zu einem wichtigen Player auf dem europäischen Wasserstoffmarkt werden. Dafür will das Land Bedingungen schaffen, um Wasserstoff kostengünstig und effizient in andere EU-Länder exportieren zu können und die ungarische Industrie an die europäische Leitungsinfrastruktur für Wasserstoff anzukoppeln.

Linde investiert weiter in Ungarn

Für deutsche Unternehmen werden die ungarischen Wasserstoffpläne einige Chancen bieten. Linde will mit seinem Know-how entlang der kompletten Wertschöpfungskette punkten. Mit dem Stromversorger MVM hat das Unternehmen im Mai 2021 eine strategische Vereinbarung über die gemeinsame Entwicklung von Wasserstoffprojekten unterzeichnet. Linde beabsichtigt außerdem, demnächst in Forschung und Entwicklung, Prozesstechnologie (einschließlich für Wasserstoff) zu investieren und erwägt, später weitere Produktionskapazitäten in Ungarn anzusiedeln. Die Regierung in Budapest will aber auch die eigene Industrie dazu befähigen, Ausrüstungen und Komponenten für die Wasserstoffwirtschaft zu produzieren.

ONLINE



Das Interview mit Attila Steiner in kompletter Länge gibt es unter:
www.marketsinternational.de/wasserstoff-ungarn

Allerhöchste **EISENBAHN**

Nordafrikas Schienenverkehr wird ausgebaut. Deutsche Unternehmen profitieren von den milliardenschweren Bauvorhaben bislang kaum. Noch ist der Zug für sie aber nicht abgefahren.

von **FRIEDRICH HENLE**, GTAI Berlin, **SHERIF ROHAYEM**, GTAI Kairo, **MICHAEL SAUERMOST**, GTAI Casablanca, und **PETER SCHMITZ**, GTAI Tunis

Der Zuschlag für Siemens für einen Hochgeschwindigkeitszug zwischen Mittelmeer und Rotem Meer sorgte in Ägypten jüngst für Aufsehen. Schließlich geriet dort die Konkurrenz aus China ins Hintertreffen, die sich bei Bauvorhaben auf dem Kontinent so oft den Zuschlag sichert. Grundsätzlich konnte sich made in Germany in dem Sektor aber noch nicht durchsetzen. In den Ländern Nordafrikas dominieren bisher Frankreich und Spanien. Chancen eröffnen Zulieferer- und Nischengeschäfte. Doch auch in den Bereichen haben deutsche Unternehmen ihre Chancen noch nicht erkannt.

Um sich Geschäfte in der Region zu erschließen, sollten Branchenunternehmen die nationalen Märkte

HABEN SIE GEWUSST ...

3 km

... dass der Eisenerzzug in Mauretanien mit bis zu 3 km der längste der Welt ist?

7,4 km

... dass Algerien mit 7,4 km den längsten Eisenbahntunnel Nordafrikas hat?

357 km/h

... dass der Hochgeschwindigkeitszug „el-Borag“ in Marokko mit 357 km/h einen afrikanischen Geschwindigkeitsrekord aufgestellt hat? Im Linienverkehr fährt er 320 km/h.

1965

... dass es in Libyen seit 1965 gar keinen Bahnverkehr mehr gibt?

separat analysieren. Denn diese sind klar getrennt und ihre Entwicklung unterscheidet sich teilweise erheblich. Das zeigt sich etwa im unterschiedlichen Elektrifizierungsgrad. Während beispielsweise in Marokko von einer Highspeed-Revolution die Rede ist, muss Algerien erst mal noch Hochgeschwindigkeitslinien aufbauen.

Deutsche Unternehmer, die bei dem Infrastrukturausbau mitmischen möchten, sollten Geduld mitbringen. Denn nicht immer werden die ehrgeizigen Pläne direkt umgesetzt, wie das Beispiel Tunesien zeigt. Auch durch die Coronapandemie haben sich einige Vorhaben verzögert oder mussten umgeplant werden. So ist der Zeitpunkt für deutsches Engagement in dem vielfältigen Sektor günstig.

Der Schienenverkehr soll für Entspannung in Ägypten sorgen, denn die Straßen in den Städten sind völlig überlastet. Siemens sicherte sich den Auftrag für einen Hochgeschwindigkeitszug. Eine deutsche Ausnahme in dem Sektor in Nordafrika.



ÄGYPTEN

Von der Straße
auf die Schiene



Regierungsstrategie für Bahnsektor

Investitionen (2014–2024):
14,4 Mrd. US-Dollar

Über den Bahnsteig der Giza-Station rennt ein Mann und springt im letzten Moment auf den anfahrenden Zug auf. Solche Szenen werden sich nicht mehr abspielen, wenn Siemens eine neue elektrische Bahn in das nordafrikanische Land geliefert hat. Mit 320 Stundenkilometern soll der Schnellzug ab dem Jahr 2023 Fahrgäste von Alexandria an der Mittelmeerküste nach Ain Sokhna am Golf von Suez bringen. Das Milliardenprojekt ist nur ein Beispiel der großangelegten Investitionsoffensive im ägyptischen Bahnsektor.

Metropolen wie Alexandria oder die Hauptstadt Kairo ächzen unter der Last des Straßenverkehrs. Staus sind an der Tagesordnung und die Emissionen hoch. Kairo zählt weltweit zu den Städten mit der höchsten Feinstaubbelastung – und das liegt auch an den Verkehrsabgasen. Zudem hat der Verkehrsausbau in den urbanen Ballungsgebieten längst seine Grenzen erreicht: Bald ist jede Brücke, jeder Tunnel und jede Straße gebaut, die gebaut werden kann. Die Regierung will daher die Bevölkerung von der Straße auf die Schiene holen. Dabei unterstützen Geberorganisationen das Land mit Millionenbeträgen.

Zusätzlich setzt die Regierung auf die Privatwirtschaft: Über Betreibermodelle will sie weitere Millionen einsammeln. Doch damit sich die Investitionen in den Bahnsektor auch für die Geldgeber lohnen, muss der Schienentransport Gewinne abwerfen. Dafür müssten zum Beispiel die gegenwärtig günstigen, subventionierten Ticketpreise steigen. Ob sich die Ägypter so tatsächlich auf die Schiene locken lassen, wird sich zeigen.

Streckennetz aktuell *
5.625 km

Anteil der elektrifizierten Strecken (im Verhältnis zum Gesamtnetz)

1%

Anzahl der Bahnhöfe
und Halte

705

Ein Ticket der 1. Klasse
kostet für die Strecke ...

Kairo – Alexandria:
ab 4 Euro (ca. 220 km)

Drei ausgewählte
Großprojekte in der
Studienphase

Hochgeschwindigkeits-
strecke Kairo – Assuan:
5,5 Mrd. US-Dollar;
850 km

Neue Metrolinie 6 in
Kairo: 5 Mrd. US-Dol-
lar, 30 km

Hochgeschwindigkeits-
strecke Marsa Matruh
– Ain Sokhna: 4,5 Mrd.
US-Dollar, 660 km

ALGERIEN

Von der Sahara
zum Mittelmeer



Regierungsstrategie für Bahnsektor

Streckennetz: 6.500 km bis
2023; 12.500 km bis 2030

„Sehr gemütliches Reisen in der 1. Klasse mit etwas plüschigen Sitzen und Essen am Platz“, beschreibt eine Passagierin die Fahrt im neuen Coradia-Zug aus der Fertigung von Alstom. Der Neuling auf Algeriens Schienen verkehrt zwischen den beiden größten Städten des Landes Algier und Oran. Die Strecke verläuft entlang der Mittelmeerküste im Norden des Landes – wie der Großteil des Personenverkehrs. Denn dort konzentriert sich die algerische Bevölkerung. 40 Prozent wohnen auf nur vier Prozent der Landesfläche in der Nähe des Mittelmeers. Viele Bahnprojekte haben deshalb zum Ziel, die Verbindungen zwischen den großen Städten im Norden sowie den Nahverkehr zu verbessern.

Anders als bei dem Personen- geht es bei dem Güterverkehr um die langen Strecken in Richtung Süden. Die Regierung will beim Anschluss von Subsahara-Afrika an die Mittelmeerregion eine größere Rolle spielen. Um den Abtransport von Bodenschätzen aus der Sahara zu verbessern, sollen auch die Mittelmeerhäfen ans Schienennetz angeschlossen werden. Doch die Distanzen in Afrikas größtem Flächenstaat sind beachtlich: Allein die geplante Verbindung von der Eisenerzmine Gara Djebilet nach Béchar würde 800 Kilometer umfassen – und von dort ist der Weg zum nächsten Hafen noch weit.

Chinesische Unternehmen geben beim Infrastrukturbau in Algerien den Ton an. Schätzungen zufolge haben sie zwischen 1999 und 2019 Projekte im Wert von mehr als 20 Milliarden Euro realisiert. Beispielsweise wirken sie bei dem Ausbau der U-Bahn-Linie in Algier von der Innenstadt zum Flughafen mit.

Streckennetz aktuell *
4.560 km

(davon 4.200 km
in Betrieb)

Anteil der elektrifizierten Strecken (im Verhältnis zum Gesamtnetz)

11%

Anzahl der Bahnhöfe
und Halte

410

Ein Ticket der 1. Klasse
kostet für die Strecke ...

Algier – Oran:
ab 12 Euro (ca. 420 km)

Drei ausgewählte
Großprojekte in der
Studienphase

Neubaustrecke Gara
Djebilet – Béchar: 1,9
Mrd. US-Dollar; 805 km

Neubaustrecke
El Affroun – Hafen El
Hamdania: 1 Mrd. US-
Dollar; 48 km

Neubaustrecke Ain
Salah – Tamanrasset:
800 Mio. US-Dollar;
650 km

* Zum Vergleich: Die Länge des deutschen Schienennetzes beträgt 38.400 Kilometer.

TUNESIEN

Im Nahverkehr spielt die Musik



Regierungsstrategie für Bahnsektor

Investitionen (2020–2040):
8,5 Mrd. Euro

Streckennetz aktuell *

2.165 km

(davon 1.777 km
in Betrieb)

Anteil der elektrifizierten Strecken (im Verhältnis zum Gesamtnetz)

4 %

Anzahl der Bahnhöfe und Halte

267

Ein Ticket der 1. Klasse kostet für die Strecke ...

Tunis – Sfax:
ab 5,50 Euro (ca. 270 km)

Drei ausgewählte Großprojekte in der Studienphase

Straßenbahnlinien (Metro) in Sfax: 1,1 Mrd. US-Dollar; 70 km

Rehabilitierung der Strecke Souss – Kasserine: 182 Mio. US-Dollar; 157 km

Modernisierung der Strecke Tunis – Kasserine: 150 Mio. US-Dollar; 275 km

In und um die Hauptstadt Tunis staut sich der Verkehr täglich. Die Situation dürfte sich noch verschärfen, wenn die Afrikanische Entwicklungsbank recht behält: Im Jahr 2040 werden knapp 60 Prozent der Haushalte des Landes über ein Auto verfügen. Im Jahr 2016 lag der Anteil noch bei nicht mal einem Drittel. Währenddessen stagniert die Zahl der Passagiere in den öffentlichen Transportmitteln. Für zusätzliche Engpässe sorgt der Gütertransport: Er verlagert sich seit der Revolution vor zehn Jahren zunehmend von der Schiene auf die Straße.

Bis 2040 sollen etwa 20 Milliarden Euro in den Transportsektor fließen, davon 8,5 Milliarden in den Schienenverkehr. Im Fokus steht der Stadt- und Regionalverkehr. Beim Ausbau der S-Bahn von Tunis geht es inzwischen vorwärts. Noch in diesem Jahr soll ein neuer Abschnitt des Schnellbahnnetzes in Betrieb gehen. Insgesamt dürfte das Projekt 550 Millionen Euro verschlingen, die zu 40 Prozent aus Mitteln der internationalen Entwicklungszusammenarbeit kommen. Deutschland ist daran prominent beteiligt – die KfW hilft bei der Finanzierung mit 47 Millionen Euro, Siemens erhielt den Zuschlag für die Signaltechnik.

Neben der Schnellbahn gibt es auch Pläne für den Ausbau der Straßenbahn. In Sfax, der zweitgrößten Stadt des Landes, sind diese schon weit fortgeschritten. Der Betrieb wird dabei grundsätzlich in staatlicher Hand bleiben. Den hochtrabenden Plänen, den Transportsektor mit öffentlich-privaten Partnerschaften zu modernisieren, folgten noch keine konkreten Projekte.

MAROKKO

Nordafrikanischer Tempomacher



Regierungsstrategie für Bahnsektor

Plan Rail Maroc 2040:
Streckennetz: 4.410 km
bis 2040; Investitionen:
40 Mrd. US-Dollar

Streckennetz aktuell *

2.295 km

Anteil der elektrifizierten Strecken (im Verhältnis zum Gesamtnetz)

64 %

Anzahl der Bahnhöfe und Halte

137

Ein Ticket der 1. Klasse kostet für die Strecke ...

Tanger – Casablanca:
ab 22 Euro (ca. 340 km)

Drei ausgewählte Großprojekte in der Studienphase

Hochgeschwindigkeitsstrecke Kenitra – Marrakesch: 4,5 Mrd. US-Dollar; 375 km

Unterseebahnverbindung Marokko – Spanien: 3 Mrd. US-Dollar; 38 km Tunnel

Hochgeschwindigkeitsstrecke Marrakesch – Agadir: 1,6 Mrd. US-Dollar; 320 km

November 2018: Aus den Zugfenstern grüßen Marokkos König Mohammed VI. und Frankreichs Staatspräsident Emmanuel Macron. Sie bestreiten die Jungfernfahrt des ersten TGV für das Königreich von Tanger über Kenitra und Rabat nach Casablanca in dem Hochgeschwindigkeitszug Al Boraq. Zu Recht feierte die Bahngesellschaft ONCF diesen Meilenstein für Afrikas Eisenbahngeschichte. Er ist zentral für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung Marokkos – und nur eine Etappe einer langen Reise.

Insgesamt soll das Hochgeschwindigkeitsnetz bis zum Jahr 2030 eine Strecke von 1.500 Kilometern umfassen. Neben der Atlantiklinie (Tanger-Rabat-Casablanca-Marrakesch-Agadir) von 900 Kilometern steht die Maghrebline von Rabat über Fès nach Oujda auf dem Fahrplan. Sie gilt als das bislang weltweit günstigste Highspeedstreckennetz mit europäischen Standards. Die Zeitersparnisse für die Passagiere sind enorm und die Preise erschwinglich.

Wer als Neuling in Marokkos Eisenbahnsektor will, hat es jedoch nicht leicht. Denn der Markt ist relativ fest in französischer Hand. Aber die Dominanz Frankreichs ist nicht in Stein gemeißelt. So kämpft ein chinesisches Konsortium um einen Zuschlag für die Strecke von Marrakesch nach Agadir. Auch deutsche Firmen können profitieren: Allein Zuliefer- und Nischengeschäfte wie das Wartungssegment könnten sich für sie als kleine Goldgruben entpuppen.

Mittlerweile haben sich die Marokkaner auch selbst Know-how angeeignet und wollen die Branche zu einem führenden Industriesektor des Landes entwickeln.

Ackern für die **ZUKUNFT**

Drohnen, Apps und autonome Fahrzeuge: Die Landwirtschaft wird immer digitaler. Vor allem Flächenstaaten wie die USA und Kanada sind hier Vorreiter. Doch trotz der vielen Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten ist Smart Farming noch nicht bei allen Bauern angekommen.

von **CHRISTINA OTTE** und **BEATE VOELL**, Germany Trade & Invest Bonn

Über einem spanischen Weinberg schwebt eine Drohne. Viele spanische Winzer setzen die fliegende Technologie bereits ein. Und auch andere Landwirte im Land schätzen die Analyse von Echtzeitdaten – so können sie Wasser, Dünger und Pflanzenschutzmittel genau dosieren. Das schont nicht nur Ressourcen, sondern verhindert auch Verschmutzungen. Neben bekannten Namen wie ABB und Bosch sind auf dem spanischen Markt für Smart Farming auch etliche Start-ups vertreten.

Der Agrarsektor ist bedeutend für Spaniens Wirtschaft. Die Pflanzenproduktion erreichte 2020 rund 30 Milliarden Euro. Das Landwirtschaftsministerium schätzte die Tierproduktion auf 20,2 Milliarden Euro. Nachhaltigkeit und technische Modernisierung stehen auf der Agenda, um den steigenden Temperaturen und dem sinkenden Wasserangebot zu begegnen. Spaniens Aufbau- und Resilienzplan sieht gut eine Milliarde Euro für den Komplex Landwirtschaft, Fischerei und Nahrungsmittel vor. So sollen veraltete Bewässerungssysteme erneuert und die Digitalisierung gefördert werden.

Nicht nur in Spanien, sondern weltweit stecken Regierungen Milliarden in die Forschung, Entwicklung und Anwendung von modernen Informations- und Telekommunikationstechnologien in der Landwirtschaft. Das sogenannte Smart Farming ist in der Branche auf dem Vormarsch. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig: Sie reichen vom Pflanzenschutz über Aussaat, Düngung bis hin zur Tierhaltung. Die Ziele sind immer dieselben: Die Technologien sollen den Ertrag erhöhen und gleichzeitig den Ressourceneinsatz und damit die Kosten und Folgen für die Umwelt reduzieren. Sie sollen das Tierwohl verbessern. Auch die Klimawandelfolgen kann Smart Farming abfedern. Beispielsweise sammeln Sensoren Wetterdaten in Echtzeit, nach denen Landwirte automatisiert und optimiert ihre Felder bewässern.

Landtechnik immer smarter
Auch bei Landmaschinen kommen immer mehr digitale Technologien zum Einsatz: Schon heute sind die meisten neuen Maschinen mit Sensorik ausgestattet, um GPS-Daten zu erfassen. Auch Assistenzsysteme zum teilautonomen Fahren und Datenmanagementsysteme werden mehr und mehr zum Standard. Apps sind vor allem bei bürokratischen Aufgaben eine große Hilfe. „Landwirte müssen ihre Arbeit detailliert dokumentieren, um gesetzliche Auflagen zu erfüllen“, sagt Yasmin Möhring, Pressesprecherin des Agrarsoftwareunternehmens 365 Farm Net. Smarte Software

automatisiert große Teile der Dokumentation und minimiert so den Verwaltungsaufwand.

Smart Farming noch ausbaufähig

Die Beispiele zeigen: Das Anwendungspotenzial von Smart Farming ist immens und zieht sich durch alle Bereiche der Landwirtschaft. Doch die Anwendungen sind längst nicht flächendeckend in der Praxis angekommen. Der Digitalisierungsgrad der Branche ist weltweit verschieden. In großen Flächenstaaten wie den USA, Argentinien oder Kanada ist Smart Farming weit fortgeschritten. Aber selbst dort ist der Fortschritt kein Selbstläufer. Die hohen Anschaffungskosten, das notwendige Know-how zum Umgang mit der Technik und die wirtschaftliche Rentabilität stellen vor allem kleinere Betriebe vor Herausforderungen.

Die nötige digitale Infrastruktur setzt dem Smart Farming weitere Grenzen – in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern, aber auch in den ländlichen Regionen von Industrienationen. Bisher hat sich die Branche zudem nur auf wenige Standards geeinigt. Die uneinheitlichen Standards bei den Datenschnittstellen lassen beispielsweise offene Fragen bei der Datensicherheit.

Nichtsdestotrotz ist das Wachstumspotenzial für Smart Farming groß. Laut einem Markt-



21 MRD.

Der Markt für Smart Farming wird 2026 21 Mrd. US-Dollar schwer sein.

6 MRD.

Deutsche Landmaschinenhersteller haben laut VDMA 2020 sechs Mrd. US-Dollar im Export umgesetzt.

Mähdrescher des deutschen Spezialisten Claas: Darin steckt ein halbautonomer Autopilot. Der Fahrer fährt damit aufs Feld und programmiert die Bahnen. Durch GPS-Ortung fährt die Maschine dann selbstständig ab.

bericht von Markets And Markets belief sich der Marktumsatz im vergangenen Jahr auf fast 14 Milliarden US-Dollar und dürfte bis 2026 auf 21 Milliarden US-Dollar steigen. Deutsche Anbieter mischen in diesem Markt kräftig mit. So schätzte der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) das Exportgeschäft der deutschen Landtechnikproduzenten im Jahr 2020 auf mehr als sechs Milliarden US-Dollar. Ihre Innovationen haben auch großes Potenzial für die Landwirtschaft hierzulande – wenn sie es denn tatsächlich in die Anwendung schaffen.

ONLINE



Analysen zu Smart-Farming-Märkten weltweit unter:
www.gtai.de/smart-farming

Das GTAI-Fact-Sheet zu Smart Farming gibt es hier:
www.tinyurl.com/smart-farming-factsheet



JÖRG MIGENDE

»DIE WIRKLICHEN TOOLS NUTZEN NICHT MAL ZEHN PROZENT DER LANDWIRTE.«

Jörg Migende, Chief Development Officer Agrar/Technik bei Baywa, ist überzeugt: Jeder, der Landwirtschaft professionell betreibt, wird in der Zukunft mit digitalen Technologien arbeiten. Besonders im Vorteil sind Großflächenländer.

Interview: **EVA-MARIA KORFANTY-SCHILLER**

Wo sehen Sie das größte Potenzial für Smart Farming?

Grundsätzlich bietet die Digitalisierung zwei Chancen: Einmal geht es um mehr Produktivität auf dem Acker. Mit dem Bevölkerungswachstum steigt die weltweite Nachfrage, und Produktionssteigerungen sind nötig. Letztere finden in der Schwarzmeerregeion, in Südamerika und in Asien, vor allem in China, statt. Technologie kann einen solchen Produktionsschub insbesondere in Großflächenländern bringen wie etwa in Argentinien, Brasilien, den USA, Kanada, China, der Ukraine, Rumänien, Bulgarien und Russland. Das zweite Potenzial der Digitalisierung liegt in einer nachhaltigeren Landwirtschaft. Und das ist auch ein europäisches Thema.

Welche Smart-Farming-Technologien setzen Landwirte am häufigsten ein?

Heute wenden in Deutschland 82 Prozent der Landwirte digitale Technologien an. Die meisten setzen jedoch auf Teilautomatisierung. Beispielsweise ist heute eine automatische Lenkung bei neuen Traktoren Standard. Apps sind beliebt und informieren etwa über das Wetter. Aber die wirklichen Tools wie algorithmusgestützte Präzisionsanwendungen von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln nutzen nicht mal zehn Prozent. Dabei haben genau diese Anwendungen das größte Potenzial, um die Produktivität und Nachhaltigkeit zu steigern.

Wird bald jeder Landwirt künstliche Intelligenz einsetzen?

Digitalisierung ist normaler technischer Fortschritt. Jeder, der Landwirtschaft professionell betreibt, wird mit diesen Technologien in irgendeiner Art arbeiten. Dafür muss die Bedienung einfach und der Zeitaufwand gering sein. Ein weiterer Treiber ist der Wunsch der Verbraucher nach der Nachverfolgbarkeit der Nahrungsmittel.

Die Nachhaltigkeitsziele der UN, die Sustainable Development Goals (SDGs), bieten auch Stoff für Künstler – so etwa im März dieses Jahres in Düsseldorf. Der 240,5 Meter hohe Rheinturm wurde mit einer Collage aus Werken des jungen Kunststars Leon Löwentraut illuminiert. Eine künstlerische Interpretation der SDGs, die für Aufsehen sorgte.



Leon Löwentraut (23) darf als einziger Künstler die nachhaltigen Entwicklungsziele der Weltgemeinschaft und der Vereinten Nationen interpretieren.

→ www.tinyurl.com/loewentraut



Offenlegen, **BITTE!**

Tu Gutes und rede darüber: Dafür sorgt bei Unternehmen der Nachhaltigkeitsreport. Die EU will die Pflicht zur grünen Bilanzierung ausweiten. Was es mit den Reportings auf sich hat, welche Berichtsformate es gibt und was Unternehmen dabei beachten sollten.

von **CORINNA PÄFFGEN**, GTAI Accra, **EDDA VOM DORP**, GTAI Bonn, und **ULLRICH UMANN**, GTAI Washington D. C.

In Grün, der Farbe der Nachhaltigkeit, thront der Frosch im Logo der gleichnamigen Marke für Putz- und Kosmetikprodukte. Farbe und Wappentier sind Programm bei Werner & Mertz, dem Unternehmen hinter Frosch. Denn die Marke Frosch zielt auf die Kunden ab, die beim Reinemachen nicht die Umwelt verschmutzen möchten. Ihnen versprechen die Frosch-Produkte das Putzen mit gutem Gewissen – dank umweltschonender und pflanzlicher Inhaltsstoffe. Die Marke ist ein Aushängeschild für eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie, die über Produkte und Verpackungen hinausgeht. Unternehmen bekennen sich weltweit zur Corporate Social Responsibility, kurz: CSR. Gemeint ist die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen für nachhaltiges Wirtschaften.

Damit Unternehmen ihrer Verantwortung auch tatsächlich gerecht werden, muss erst mal klar sein, worin die Verantwortung besteht und wie sich der Erfolg messen lässt. Werner & Mertz richtet sein Unternehmensmanagement an streng definierten Umweltkriterien aus und lässt sich die Anstrengungen mit dem Eco-Management and Audit Scheme, kurz: EMAS, zertifizieren. „EMAS

unterstützt uns dabei, die Umweltleistung in all unseren Prozessen kontinuierlich zu verbessern und jährlich messbare Fortschritte zu erzielen“, sagt Pamela Fandel, Leiterin Nachhaltigkeitsmanagement und Qualität bei Werner & Mertz. „Mit EMAS können wir belegen, wie konsequent unsere Nachhaltigkeitsphilosophie auch tatsächlich in unserem Unternehmen gelebt wird.“

Werner & Mertz ist bereits seit 18 Jahren EMAS-zertifiziert und gilt mit seiner Nachhaltigkeitsstrategie als Vorreiter in der Branche. Ähnlich ist es beim Outdoorausrüster Vaude aus Tett nang, der sich seit dem Jahr 2008 mit dem EMAS-Zertifikat schmücken darf. Zusätzlich nutzt das Unternehmen den Berichtstandard des Deutschen Nachhaltigkeitskodexes (DNK) und hat seit 2011 als Branchenpionier Entsprechungserklärungen erstellt. Auf der Internetseite scrollen Interessierte durch die Nachhaltigkeitskriterien, an denen sich Vaude messen lassen will.

Nachhaltigkeit seit 2017 per Gesetz

Werner & Mertz und Vaude haben sich ihren Nachhaltigkeitsstandards schon früh aus eigenem Antrieb heraus verpflichtet. Seit 2017 sind in Deutschland größere Unterneh-

men aber sogar zur Nachhaltigkeitsberichterstattung verpflichtet. Denn seitdem greift das CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz. Damit setzt die Regierung die europäische Corporate-Social-Responsibility-Richtlinie (2014/95/EU) in deutsches Recht um.

Das Gesetz gilt für alle kapitalmarkt-orientierten Unternehmen, Versicherungen und Kreditinstitute mit mehr als 500 Mitarbeitern, die entweder einen Umsatz von mindestens 40 Millionen Euro oder mindestens 20 Millionen Euro Jahresbilanzsumme aufweisen. Sie sind verpflichtet, Informationen im sogenannten nichtfinanziellen Bereich offenzulegen. Dazu gehören Informationen zu Umwelt-, Arbeitnehmer- und Sozialbelangen, zur Achtung der Menschenrechte und zur Bekämpfung von Korruption und Bestechung.

Bisher haben Unternehmen entweder einen gesonderten Nachhaltigkeitsbericht, zum Beispiel auf ihrer Webseite, veröffentlicht, im Lagebericht oder im Bundesanzeiger. Die Angabe, ob dem Bericht ein Rahmenwerk wie der Deutsche Nachhaltigkeitskodex oder EMAS zugrunde liegt, ist freiwillig. Allerdings müssen sie angeben und erklären, warum sie im Zweifel auf ein



ISABELLE KRAHE »NACHHALTIG- KEIT BEDEUTET ZUKUNFTS- FÄHIGKEIT.«

Interview mit Isabelle Krahe, Koordinatorin für den Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) beim Rat für Nachhaltige Entwicklung.

von **CORINNA PÄFFGEN**

Die EU-Kommission hat einen Vorschlag zur Änderung der CSR-Richtlinie vorgelegt. Wie können sich Unternehmen auf die Neuerung bestmöglich vorbereiten?

Unternehmen sollten sich frühzeitig mit dem Thema auseinandersetzen. Der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) ist mehr als ein Berichtsstandard: Er ist ein anwenderfreundlicher Rahmen, um ein Nachhaltigkeitsmanagement aufzubauen. Zunächst ist es hilfreich, im Unternehmen die notwendigen Strukturen wie eine Arbeitsgruppe zu etablieren. Als ersten inhaltlichen Schritt kann eine Wesentlichkeitsanalyse dienen: Das Unternehmen definiert, wo und wie die Geschäftstätigkeit Auswirkungen auf Nachhaltigkeitsthemen hat und welche Themen einen Einfluss auf das Geschäftsmodell haben.

Mit welchem Aufwand müssen Unternehmen rechnen?

Der Aufwand steht und fällt mit den zur Verfügung stehenden Kapazitäten und Daten im Unternehmen. Auch hier lohnt es sich, Informationen und Daten zu Nachhaltigkeitsaspekten frühzeitig zu sammeln und deren Qualität sicherzustellen. Für die erstmalige Erstellung einer DNK-Erklärung sind circa 15 bis 20 Arbeitstage ein guter Richtwert. Wer seine DNK-Erklärung lediglich aktualisiert, sollte zwei bis drei Arbeitstage einplanen.

Welche Berichtsformate empfehlen Sie?

Das Berichtsformat hängt von der Geschäftstätigkeit des Unternehmens ab. So bietet sich das komplexere GRI-Format oft für international tätige Unternehmen an. Der DNK ist unabhängig von Größe und Rechtsform zu nutzen. Durch seine Anwenderfreundlichkeit bietet er sich insbesondere auch für kleine und mittelständische Unternehmen an. Im Hinblick auf die aktuellen Entwicklungen auf EU-Ebene lohnt es sich, bereits heute Nachhaltigkeit in das Kerngeschäft zu integrieren und transparent dazu zu berichten.

Rahmenwerk verzichten. Eine unabhängige, externe Prüfung der Berichte ist ebenfalls freiwillig.

EU will Berichtspflicht ausweiten

Die EU-Kommission will die aktuelle Berichtspflicht nun ausweiten und hat im April dieses Jahres vorgeschlagen, die bisherige nichtfinanziellen Berichtspflichten zu überarbeiten und sie dabei durch eine neue Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) zu ersetzen. Nach den Plänen der Kommission werden Unternehmen berichtspflichtig, die zwei der folgenden drei Merkmale erfüllen: mehr als 250 Beschäftigte, ein Umsatz von mindestens 40 Millionen Euro oder eine Bilanzsumme von 20 Millionen Euro. Außerdem würde die Vorgabe alle an der Börse gelisteten Unternehmen erfassen, auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Ausgenommen wären nur Kleinstbetriebe, die wenigstens zwei der folgenden Kriterien erfüllen: höchstens zehn Beschäftigte, eine Bilanzsumme von maximal 350.000 Euro oder einen Nettoumsatzerlös von maximal 700.000 Euro.

Sollte die neue Richtlinie wie von der EU-Kommission geplant umgesetzt werden, werden mehr Unternehmen in die Berichtspflicht rutschen – „sogar erheblich mehr“, sagt Isabelle Krahe, DNK-Koordinatorin im Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE). „Im Gegensatz zu derzeit rund 600 Unternehmen könnten von den geplanten Änderungen künftig etwa 15.000 Unternehmen in Deutschland betroffen sein und damit berichtspflichtig werden.“

Die Neuerungen würden auch Unternehmen betreffen, die ohnehin längst berichtspflichtig sind. Sie müssten Nachhaltigkeitsaspekte zukünftig in den Lagebericht integrieren und sich zudem extern prüfen lassen. Welche Kriterien für diesen Lagebericht gelten sollen, erarbeitet derzeit die Europäische Beratungsgruppe zur Rechnungslegung (European Financial Reporting Advisory Group, EFRAG). Sie soll ein EU-weites einheitliches Berichtsformat mit branchenspezifischen Ergänzungen entwickeln. Wenn alles nach Plan läuft, gelten diese neuen Regelungen schon ab dem Geschäftsjahr 2023.

Bestandsaufnahme ist der erste Schritt

Das scheint noch fern, doch Unternehmen sollten schon jetzt schauen, ob sie unter Umständen berichtspflichtig werden. Dazu rät auch Bernd Kasemir, der seit fast 20 Jahren als Gründungspartner bei dem Consulting-Unternehmen Sustainerv internationale Unternehmen zum Thema Nachhaltigkeit berät. Aus Erfahrung weiß er, dass viele „nachhaltiger“ im Sinne der Reports sind, als ihnen bewusst ist. Also sollten Unternehmen erst einmal eine Bestandsaufnahme machen, was ihre verschiedenen Geschäftsbereiche bereits umsetzen, und dann durch eine sogenannte Wesentlichkeitsanalyse feststellen, was davon weitergetragen werden und wo noch Lücken geschlossen werden sollten.

„Wenn Sie das bereits Geleistete und Gemessene mit dem Soll, also den regulatorischen Erwartungen und Markterwartungen, vergleichen, ergibt sich schnell eine praktische Stoßrichtung für den Einstieg ins Thema Nachhaltigkeit und CSR“, sagt Kasemir. „Fangen Sie einfach und kompakt an, um dann mit der Zeit ausbauen zu können.“ Auch wenn ein erster Datensatz als Grundlage bereits vorhanden ist, lässt sich das Reporting nicht im Vorbeigehen erledigen – vor allem nicht von „Einsteigern“ in das Thema. Wer eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie auf- und umsetzen will, muss dafür die nötigen Ressourcen bereitstellen. Kasemir empfiehlt im ersten Jahr mindestens interne und externe Ressourcen einzuplanen, die in etwa den Kosten einer halben Stelle entsprechen – unter Umständen sogar einer Vollzeitstelle.

Neben der Frage nach den nötigen Strukturen stellt sich die nach dem richtigen Berichtsformat. Die Entscheidung ist ganz wesentlich vom Zielpublikum abhängig. Zu Konsumenten oder kleineren Geschäftskunden passt ein leicht lesbarer Nachhaltigkeitsbericht mit narrativen Elementen, Interviews sowie mit Produkt- und Projektbeispielen. Ganz anders sehen die Vorlieben fachspezifischer Zielgruppen aus: Sie nutzen die Zahlen und Fakten aus dem Reporting für ihre eigenen fachlichen Be-

SCHRITT FÜR SCHRITT

Gerade Reportingneulinge fürchten den Aufwand. Wenn sie Schritt für Schritt vorgehen, wird der Nachhaltigkeitsbericht von der Herausforderung zur Chance.

1 MITARBEITER GEWINNEN

EIN REPORTING nimmt Zeit in Anspruch, und die sollten Unternehmen den Verantwortlichen auch einräumen. Am besten eignen sich Mitarbeiter, die sich ohnehin für das Thema stark machen und im Unternehmen gut vernetzt sind. Sie müssen Daten aus verschiedenen Abteilungen zusammentragen: Die Personalabteilung überblickt die Arbeitsbedingungen, der Einkauf kennt die Zulieferer und der Vorstand die Investitionen.

2 SPIELREGELN KENNEN

JENACH MITARBEITERZAHL und Umsatz kann ein Reporting gesetzlich vorgeschrieben sein. Unternehmen sollten sich rechtzeitig informieren, ob sie in der Pflicht sind. Dann sollten sie die regulatorischen Anforderungen genau studieren, beispielsweise das CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz. Derzeit verschärft und standardisiert die EU die Reportingpflicht. Gute Nachhaltigkeitsmanager verfolgen das Thema genau.

4 DATEN SAMMELN

DIE GUTE NACHRICHT zuerst: Viele Daten fürs Reporting liegen meistens schon vor. Wenn Abteilungsleiter für das Thema sensibilisiert sind, liefern sie dem Nachhaltigkeitsmanager das Futter für die Bestandsaufnahme, die sogenannte Wesentlichkeitsanalyse. Dann gleicht der Nachhaltigkeitsmanager die Datenbasis mit den Anforderungen aus Regulatorik und Berichtsformat ab – und schließt die Lücken.

3 BERICHTSFORMAT AUSWÄHLEN

PARALLEL ZU DEN neuen Regularien für das Reporting arbeitet die EU an einem einheitlichen Berichtsformat. Bis dahin müssen Unternehmen aus verschiedenen Varianten die für sie passende auswählen. Wichtig dafür: die Erwartungen ihrer Zielgruppe und – falls sie die Reportingpflicht betrifft – die jeweiligen Vorschriften. Berichte erfahrener Unternehmen können Orientierung bieten. Externe Berater sind eine andere Option, denn sie haben den Überblick.

5 RICHTIG PRÄSENTIEREN

WER ZUM REPORTING verpflichtet ist, wird den Bericht nach den neuen EU-Regularien ohnehin publizieren müssen. Auch für alle anderen gilt aber: Kunden und potenzielle Angestellte wissen einen guten Nachhaltigkeitsbericht zu schätzen. Dafür braucht es eine zielgruppengerechte Präsentation über die richtigen Kanäle. Aber Vorsicht vor Greenwashing in der externen Kommunikation! Das geht nach hinten los.

6 DAS NÄCHSTE REPORTING IM BLICK

DER ZWEITE NACHHALTIGKEITSBERICHT geht schneller von der Hand als der erste – vor allem, wenn der Nachhaltigkeitsmanager die erforderlichen Daten kontinuierlich sammelt, statt sie im letzten Moment zusammenzusuchen. Ein gutes Argument, das Reporting fest an Mitarbeiter zu binden. Sie verfolgen fortlaufend, ob im Bericht formulierte Ziele nicht aus den Augen geraten.

»GLAUBWÜRDIGKEIT IST WESENTLICH FÜR ÖKOLOGISCH UND SOZIAL ORIENTIERTE UNTERNEHMEN.«

PAMELA FANDEL, *Leiterin Nachhaltigkeitsmanagement bei Werner & Mertz*

urteilungen – etwa für Kreditprüfungen oder zur Sicherstellung der Lieferkettensorgfalt. Damit sie die Daten unkompliziert in ihre Bewertungsmodelle einspeisen können, sind nüchternere, zum Teil tabellarische Übersichten hilfreich.

→ **MEHR ZU DEN VERSCHIEDENEN
BERICHTSFORMATEN AUF SEITE 43**

USA: Fintech-Branche wird Vorreiter

Werner & Mertz veröffentlicht den Nachhaltigkeitsbericht schon immer zweisprachig in Deutsch und Englisch, um ihn auch auf fremdsprachigen Märkten zugänglich zu machen. Schließlich sind die Frosch-Produkte weltweit im Handel. Der Bericht dürfte im Ausland auf zunehmendes Interesse stoßen. Im europäischen Ausland rückt die EU-Regulierung das Thema schon lange in den Fokus.

In den USA hingegen wusste lange Zeit niemand etwas mit Nachhaltigkeitsreportings anzufangen. Sie wurden als lästige Informationspflicht börsennotierter Unternehmen abgetan. Doch in den vergangenen Jahren haben sie sich in der Unternehmenswelt etabliert. Mittlerweile veröffentlichen 90 Prozent aller Unternehmen im S&P 500 Index einen CSR-Bericht, so die Schätzungen der Harvard Business School Online. Vor zehn Jahren lag der Anteil nur bei einem Fünftel.

Verbraucher, Geschäftspartner und Mitarbeiter wollen inzwischen wissen, ob Produkte und Dienstleistungen im Einklang mit ethischen und sozialen Normen entwickelt und erzeugt wurden, wollen sicher sein, dass sie die Umwelt schonen und das Klima möglichst wenig belasten. Im Januar 2021 sorgte US-Präsident Joe Biden für zusätzlichen Aufwind. Er ließ seine breit gefächerte Sozial- und Klimaagenda aus dem Wahlkampf in die aktuelle Regierungspolitik einfließen. Doch bis hin zu einer Berichtspflicht konnten sich die USA bisher nicht durchringen, auch nicht für börsennotierte Unternehmen und Investitionsfonds. Diese müssen auf Bundesebene finanzielle Kennzahlen veröffentlichen, aber Angaben zu sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit sind auch für sie freiwillig. Allerdings betrachten viele Unternehmen das Thema als Chance, sich bei Investoren attraktiver zu machen. Vorreiter könnte die Fintech-Industrie werden, die derzeit über ein verpflichtendes Nachhaltigkeitsreporting diskutiert.

Ghana erwägt eine Reportingpflicht

Auch in Entwicklungsländern wie zum Beispiel Ghana gewinnt das Thema Nachhaltigkeit an politischer Bedeutung. Ein wichtiger Treiber ist die Initiative Ghana Beyond Aid, die auf die Unabhängigkeit des Landes von

internationalen Entwicklungsgeldern abzielt. Für eine nachhaltige Wirtschaft aus eigenem Antrieb setzt das westafrikanische Land unter anderem auf den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, die Sustainable Development Goals (SDG), setzen den Rahmen für Ghanas wirtschaftliche und soziale Transformation.

Zwar sind Nachhaltigkeitsreports in Ghanas Gesetzgebung noch nicht verankert. Doch kürzlich haben mehrere Abgeordnete ein Gesetz für ein CSR-Gesetz im Parlament eingereicht. Neben klaren rechtlichen Vorgaben fordern sie eine Überwachungsbehörde. Auch wenn die Gesetzgebung noch nicht greifbar ist, veröffentlichen Unternehmen die Nachhaltigkeitsberichte immer häufiger freiwillig. Vor allem Bergbauunternehmen reagieren so auf gesellschaftliche Bedenken bezüglich der ökologischen und sozialen Auswirkungen ihrer Geschäfte.

Ob Bergbauunternehmen in Ghana, US-Konzerne aus dem S&P 500 Index oder Vaude und Werner & Mertz in Deutschland: Immer mehr Unternehmen haben verstanden, dass Nachhaltigkeitsreports nicht nur eine Pflicht, sondern auch eine große Chance sind. Krahe vom RNE sieht neben der Zukunftsfähigkeit von Geschäftsmodellen zum Beispiel auch einen Vorteil für das Risikomanagement. Das Reporting bringt ein Unternehmen dazu, sich mit Nachhaltigkeitsthemen und den damit verbundenen Risiken auseinanderzusetzen. Wer sich solche Risiken auch entlang seiner Lieferkette bewusst mache, kann sie abfedern, sich für einen Ernstfall besser aufstellen und steigert so die Resilienz des Unternehmens. Ohne eine überzeugende Nachhaltigkeitsstrategie entgehen Unternehmen zudem Geschäftsmöglichkeiten. Rücksichtsloses Geschäftemachen schreckt Kunden, Investoren und selbst Mitarbeiter ab. „Früher noch ein Nischenthema, hat sich Nachhaltigkeit in den vergangenen Jahren rasant zu einer Mainstream-Erwartung an gute Geschäftspartnerschaften entwickelt“, sagt Berater Kasemir.

Vorsicht vor Greenwashing

Das US-Versicherungsunternehmen Aflac hat in einer Umfrage festgestellt, dass gut drei Viertel der Verbraucher vorzugsweise von Unternehmen kaufen, „die sich für eine bessere Welt

einsetzen“. Ein ähnlicher Trend zeichnet sich bei Kapitalmarktinvestitionen ab: Der Umfrage zufolge achten 41 Prozent der Anleger jüngeren Alters, der sogenannten Millennials, nicht ausschließlich auf Renditeaussichten. Sie wollen in Unternehmen investieren, die zudem Gesellschaft und Umwelt im Blick haben.

Die Public-Relations-Agentur Porter Novelli hat in einer Umfrage die Arbeitnehmer in den Fokus gestellt. 95 Prozent der Befragten schätzen Arbeitgeber, die nicht allein den Interessen der Inhaber und Aktionäre folgen. Sie sollten auch die Bedürfnisse von Angestellten, Verbrauchern, Lieferanten und heimischer Kommunen berücksichtigen.

Die drei Buchstaben CSR haben also Imagewirkung und ziehen nachweislich bei Kunden,

Geschäftspartnern und Investoren. Das ist eine zusätzliche Motivation für eine engagierte CSR-Strategie – und gleichzeitig ein Risiko. Unternehmen mögen sich in der Öffentlichkeit als umweltfreundlich und verantwortungsbewusst geben, doch sie stellen im Hintergrund nicht die richtigen Weichen. Wenn Nachhaltigkeitsmanagement auf diese Weise zu einer PR-Masche verkommt, sprechen Kritiker von Greenwashing. „Ich rate aber, authentisch und verhältnismäßig vorzugehen. Man sollte keine übertriebenen Aussagen machen“, sagt Kasemir. „Wenn die Kommunikation der wirklichen Entwicklung im Unternehmen vorseilt, fällt das letztendlich immer auf und schadet im Dialog mit Kunden und anderen stets mehr, als es nutzt.“

Auch Fandel, Nachhaltigkeitsmanagerin bei Werner & Mertz, rät zu einem ehrlichen Reporting. „Wesentlich für den Erfolg eines ökologisch orientierten und sozial verantwortlich wirtschaftenden Unternehmens ist seine Glaubwürdigkeit“, sagt sie. „Die Öffentlichkeit hat ein feines Gespür für die Wahrhaftigkeit des Handelns eines Unternehmens.“ Besonders sensibel sind die Kunden nach Fandels Erfahrung da, wo sie Leistungsversprechen nicht unmittelbar überprüfen können. „Wie beispielsweise beim Umweltschutz.“

ONLINE

Die vollständigen Interviews mit Isabelle Krahe, Pamela Fandel und Bernd Kasemir finden Sie unter:

www.marketsinternational.de/nachhaltigkeitsreporting

5 GÄNGIGE FORMATE

Hat sich ein Unternehmen für ein Nachhaltigkeitsreporting entschieden, stellt sich direkt die nächste Frage: die nach dem Rahmenwerk. Die Auswahl ist groß und die Anforderungen sind teilweise komplex. Ein Überblick.



UN GLOBAL COMPACT

In dem jährlichen Fortschrittsbericht informieren die Unternehmen über Aktivitäten zur Umsetzung der zehn Prinzipien des UN Global Compact. Dieser geht nur bedingt ins Detail und wird nicht geprüft. Es erfolgt keine Zertifizierung, aber die Netzwerkchancen sind nützlich.

Online: www.globalcompact.de



ISO 26000

An den Empfehlungen und Good Practices im ISO 26000 können Unternehmen ihre Corporate-Social-Responsibility-Strategie orientieren. Mit mehr als 600 Punkten ist das Format aber umfangreich und nicht immer eindeutig. Es kann nicht zertifiziert werden.

Online: www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html



ECO-MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME (EMAS)

EMAS ist ein freiwilliges Umweltmanagementsystem der Europäischen Union und heißt übersetzt Öko-Audit. Es richtet sich an sämtliche Unternehmen, unabhängig von Branche und Größe. Es gilt als das weltweit anspruchsvollste Format.

Online: www.emas.de



DEUTSCHER NACHHALTIGKEITSKODEX (DNK)

Die 20 DNK-Kriterien bieten einen anwenderfreundlichen Rahmen für die Nachhaltigkeitsberichterstattung, der für Unternehmen aller Größen und Rechtsformen gilt und die Inhalte der CSR-Berichtspflicht sowie des NAP Wirtschaft & Menschenrechte integriert. Anwendende erstellen ihre Erklärung in der DNK-Datenbank

Online: www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de



GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI)

Die Global Reporting Initiative gehört weltweit zu den meistgenutzten Formaten. Neben drei universellen Standards gibt es mehr als 30 spezifischere GRI-Standards. So kann das Reporting sehr detailliert ausfallen. Die Prüfung ist aber freiwillig.

Online: www.globalreporting.org

Evakuierungs- **PLÄNE**

In politisch instabilen Ländern ist der Bedarf an Aufbauprojekten groß – genauso wie das Risiko für einen Putsch, Revolutionen oder Krieg. Wie Unternehmen sich auf solche Umwälzungen vorbereiten können, und was im Notfall zu tun bleibt.

von **SELMA SCHMITT** und **CAROLINE LINDEKAMP**, wortwert

A photograph showing a woman in a black garment and a light-colored headscarf carrying a baby on her back. The baby is wearing a yellow shirt. In the background, a large military aircraft, possibly a C-17 Globemaster III, is parked on a tarmac. The aircraft's tail number '7770' is visible. A group of people is standing in the distance on the tarmac. The sky is clear and blue.

Der Militärflughafen in Kabul: US-Soldaten und andere NATO-Mitglieder evakuieren Menschen aus Afghanistan.

Als die Amerikaner ihre Truppen aus Afghanistan abzogen, kamen die Taliban – und zwar viel schneller, als viele im Westen erwartet hatten. An Kabuls Flughafen drängten sich Massen an Flüchtlingen. Deutschland und andere Staaten arbeiteten unter Hochdruck an Rückholaktionen. Nicht nur Militär, Botschaften und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) brachten ihre Leute außer Landes, sondern auch Unternehmen. Sie mussten unmittelbar reagieren, um ihre Expats zurückzuholen, bevor immer mehr Ausreisewege versperrt waren. Der Logistiker Deutsche Post DHL zum Beispiel startete an dem Wochenende vor dem US-Truppenabzug eine Rückholaktion für Auslandsmitarbeiter in Afghanistan. In DHL-Bussen und Frachtflugzeugen gelangten so fast 300 Menschen im letzten Moment außer Landes.

Eine Revolution, ein Putsch oder ein Bürgerkrieg, bei dem innerhalb weniger Tage neue Machthaber das Sagen haben wie in Afghanistan – solche politischen Umbrüche sind keine Seltenheit und ein großes Risiko für exportorientierte Unternehmen mit Auslandsniederlassungen. „Wir leben in einer sehr volatilen Zeit“, sagt Axel Wochinger, Geschäftsführer der Result Group aus München. Die Berater unterstützen Unternehmen beim globalen Risikomanagement – unter anderem in Afghanistan. Politische Unruhen können Unternehmen unerwartet treffen und die Rahmenbedingungen für ihre Auslandsgeschäfte massiv ändern. Seit dem Ausbruch der Coronapandemie hat sich die Situation in vielen Ländern verschärft. So stuft der Global Peace Index 2021 derzeit 46 Länder weltweit als politisch instabil ein – Tendenz steigend.

Umgekehrt gibt es gute Gründe, als Unternehmen gerade in Krisenländern aktiv zu werden. „Deutschland kann als Exportnation auch in instabilen Staaten von den vielen Infrastrukturprojekten profitieren und Märkte erschließen, die noch nicht so besetzt sind“, sagt Wochinger. Subventionen fördern Aufbauarbeiten und sollen Strukturen für eine bessere Zukunft schaffen. Ein Land, das heute politisch instabil ist, kann in ein paar Jahren eine aufstrebende Volkswirtschaft sein. Von dem Aufschwung profitieren dann aber nur diejenigen Unternehmen, die sich frühzeitig positioniert haben und nicht erst, wenn die Konkurrenz den Markt längst unter sich aufgeteilt hat.



JENS WASHAUSEN »BEI BÜRGERKRIEG RATEN WIR AB.«

Geos Germany berät deutsche Mittelständler bei Aktivitäten in Krisenländern. Geschäftsführer Jens Washausen, ein ehemaliger Berufsoffizier, erklärt, wie er arbeitet.

Herr Washausen, was kann Unternehmen und ihren Mitarbeitern in politisch instabilen Staaten alles passieren?

Meist geht es um finanzielle und organisatorische Risiken: Geänderte politische Rahmenbedingungen wirken sich zum Beispiel auf steuerliche Regularien aus. In vielen Ländern ist auch Ausspähung ein großes Thema. Der deutsche Mittelstand hat zahlreiche Hidden Champions. Ausländische Nachrichtendienste, Ministerien und Wettbewerber interessieren sich für deren Kenntnisse und Technologien – und gerade unter autokratischen Regimen oder in Umbruchsituationen werden im Zweifel unlautere Mittel eingesetzt. IT-Systeme werden gehackt, vermeintliche Freundschaften angebahnt, Handys abgehört oder Mitarbeiter bespitzelt – das volle Instrumentarium der Ausspähmethoden. Seltener geht es um Leib und Leben der Mitarbeiter vor Ort.

Wann sollten Unternehmen sich aus Märkten zurückziehen?

Wir sehen uns als Business Enabler. Grundsätzlich wollen wir Geschäfte nicht verhindern, sondern möglich machen. Wir zeigen die Risiken auf, aber immer auch einen Weg, diese zu umgehen. Erst wenn das erforderliche Maß an Sicherheitsmaßnahmen zu sehr in die Bewegungsfreiheit und Privatsphäre der Mitarbeiter eingreift, raten wir ab. Das ist der Fall bei gefährlichen, bürgerkriegsähnlichen Zuständen. Dann sollten sich Unternehmen immerhin vorübergehend zurückziehen, wenn ihre Präsenz nicht zwingend erforderlich ist.

Wann wenden sich deutsche Unternehmen in der Regel an Sie?

Leider ist die Entscheidung für einen Risikomarkt dann meist schon recht weit vorgeschritten: Mittelständler zeichnen ein Joint Venture mit ausländischen Partnern, erschließen sich Rohstoffe für die Produktion oder gehen in einen neuen Auslandsmarkt. Dann fragt der neue Standortleiter, wie eigentlich die Sicherheitslage für seine Familie vor Ort ist. Und schließlich kommen wir ins Spiel, weil das Unternehmen endlich ein Risiko-Assessment in Auftrag gibt.

Inwieweit sind Konzerne bei dem Thema besser aufgestellt als KMU?

Sie verfügen oft über ganze Sicherheitsabteilungen. Die Profis versorgen den Konzern sozusagen als interne Dienstleister mit den nötigen Informationen und Services. Hingegen hat kaum ein Mittelständler einen Security Officer oder Head of Corporate Security. Das erledigt beispielsweise der Personalchef in Nebenfunktion. Allerdings fehlt ihm das spezifische Know-how.

Wie oft unterstützen Sie Unternehmen in Akutsituationen, weil deren Mitarbeiter zum Beispiel in einem Bürgerkriegsgebiet festsitzen?

Relativ selten kommt jemand auf uns zu, weil bei ihm der Dachstuhl brennt. In solchen Fällen sind die Umstände besonders schwierig, und wir müssen die Menschen sehr schnell aus der kritischen Situation herausholen. Oft geht es auch um andere Assets wie Informationen, Technologien und Sachwerte. Aber Gott sei Dank wendet sich der Großteil unserer Mandanten in Friedenszeiten an uns.



Das komplette Interview lesen Sie auf www.marketsinternational.de/risikomanagement

Damit der Tanz auf dem Vulkan nicht schiefgeht, brauchen Unternehmen in Krisenländern indes ein besonders gutes Risikomanagement. „Unternehmen haben eine Fürsorgepflicht – sowohl gegenüber ihren Mitarbeitern, sind aber auch den Anteilseignern gegenüber in der Verantwortung“, sagt Wochinger. Indem sie Risiken im Vorfeld erkennen und Abwehrmechanismen installieren, können sie den Schritt auch in politisch fragile Regionen wagen. Typische Risikofaktoren dort – auch ohne Revolution oder Krieg: „Autokratische Strukturen, fehlende Rechtsstaatlichkeit und Korruption“, zählt Result-Group-Chef Wochinger auf.

Chefs müssen wachsam bleiben

Beispiel Venezuela: Der einst reichste Staat Südamerikas ist unter Präsident Nicolás Maduro in eine tiefe Krise gestürzt. Willkürliche staatliche Regeln machen eine verlässliche Planung unmöglich. Menschen und Wirtschaft leiden unter der steigenden Armut und der anhaltenden Hyperinflation. Am 1. Oktober strich die venezolanische Zentralbank erneut sechs Nullen des Bolívar – schon das dritte Mal, dass sie die nationale Währung abwertete. Trotzdem: Es gibt nicht wenige deutsche Unternehmen, die an den Standort glauben und ihre Niederlassungen vor Ort aufrechterhalten. Ein Großkonzern betont Venezuelas Potenzial für die Branchen Landwirtschaft und Gesundheit. Der Ansprechpartner will aus Sicherheitsgründen anonym bleiben – genau wie der Vertreter eines Ingenieurdienstleisters aus Deutschland. „Wir machen weiter, weil wir im Land die Voraussetzungen für einen Aufschwung sehen und weil wir zum Wiederaufbau der Infrastruktur beitragen können“, sagt ein verantwortlicher Mitarbeiter.

Auch unter den gegenwärtigen Umständen seien Geschäftsaktivitäten möglich – wenn auch schwierig. „Es ist immer eine Kosten-Nutzen-Rechnung, wann es sich lohnt, ein Risiko einzugehen und wie das akzeptable Risiko ein-

geschätzt wird“, sagt Wochinger. „Die Risiken sind je nach Land unterschiedlich – und erfordern immer individuelle Maßnahmen.“ Wenn Revolutionäre Anlagen demolieren, zahlt vielleicht die Versicherung. Wenn Milizen Expats entführen, können Unternehmen die eigenen Mitarbeiter mit Sicherheitstrainings und Personenschützern wappnen.

Krisenteam kommuniziert laufend

Der deutsche Ingenieurdienstleister, der in Venezuela Infrastrukturprojekte begleitet, hat ein festes Krisenteam mit klaren Aufgaben bestimmt. Dazu gehört vor allem das Monitoring der aktuellen Entwicklungen und

**»WIR HABEN UNSERE LEUTE
IN MYANMAR ZEITWEISE
NACH BANGKOK VERSETZT.
SCHLIESSEN WOLLEN WIR
DEN STANDORT NICHT.«**

BENJAMIN RESS, Standortleiter Hansa Meyer Global Transport in Bangkok

die Kommunikation an die Mitarbeiter. „Wir spielen mit offenen Karten und klären unsere Kollegen laufend über die Situation auf“, sagt der anonyme Ansprechpartner des Unternehmens. Die Führung hat Spezialisten und Coaches zur psychologischen Unterstützung der Mitarbeiter hinzugezogen. „Zudem passen wir die Gehälter und Leistungen regelmäßig an.“ Fachkräfte sind seit dem Ausbruch der Regierungskrise noch knapper als ohnehin schon, denn vor allem junge, gut ausgebildete Venezolaner fliehen aus ihrem Heimatland. Auch einige Expats wollen raus. Das Unternehmen versetzt sie dann auf Wunsch in eine andere Auslandsniederlassung.

Im Extremfall heißt es: erst mal raus

Anders als in Venezuela änderte sich die Lage in Myanmar von einem Tag auf den anderen. Am 1. Februar – die neue Legislaturperiode

des Parlaments sollte beginnen – verkündete das Militär den Ausnahmezustand und setzte die demokratisch gewählte Regierung ab. Die Junta ist seitdem wieder an der Macht, setzte Oppositionelle wie die Regierungschefin und Freiheitskämpferin Aung San Suu Kyi fest und schlägt Proteste gewaltsam nieder.

Für das Transportunternehmen Hansa Meyer Global Transport wurde die Situation zu unübersichtlich. Seit 2019 waren vier Angestellte vor Ort gewesen. „In der aktuellen Situation haben wir sie in ein Büro in Bangkok versetzt“, sagt Benjamin Ress, Standortleiter in der thailändischen Hauptstadt. Alle Projekte in Myanmar sind stillgelegt – zumindest vorübergehend. „Schließen wollen wir unseren Standort nicht“, betont Ress. Er geht davon aus, dass der Betrieb wieder in Gang kommen wird. „Bis dahin informieren wir uns regelmäßig über diverse Kanäle.“ Dazu gehören die Auslandshandelskammer (AHK) und ein Rechtsanwalt vor Ort. Auch mit anderen Branchenvertretern tauscht sich Ress aus. Er will bereit sein, wenn die Bedingungen einen Neustart in Myanmar erlauben.

In Afghanistan haben Unternehmen derzeit wenig Zuversicht, dass die Lage sich schnell bessert. „Ob Unternehmen und NGOs ins Land zurückkehren können, hängt von vielen Faktoren ab“, sagt Sicherheitsberater Wochinger: Einreisemöglichkeiten, medizinische Versorgung, rechtsstaatliche Rahmenbedingungen, die terroristische Bedrohung. „Gerade in autokratischen Strukturen haben Unternehmen kaum Handlungsoptionen“, sagt der Experte. Da sei es Aufgabe der Politik, Sicherheitsgarantien auszuhandeln und so eine Rückkehr ins Land möglich zu machen. Ob das in absehbarer Zeit gelingt?

ONLINE



Die Risk Map von GEOS gibt einen ersten Eindruck, in welchen Ländern Unternehmen ein Risikomanagement brauchen: www.tinyurl.com/geosriskmap

SO SORGEN SIE FÜR POLIT-KRISEN VOR...

Gutes Sicherheitsmanagement beginnt nicht erst, wenn die Krise da ist. Es beginnt noch vor dem Markteintritt.

ÜBERBLICK SCHAFFEN!

SICHERHEITSAGENTUREN UND BERATUNGEN veröffentlichen sogenannte Risk Maps als eine erste Orientierung für nationale Gefahrenlagen. Diese Landkarten sind aber nur die oberflächliche Zusammenfassung vieler komplexer Datensammlungen. Sehen Sie sie als Hinweis, wo Sie genauer hinschauen sollten.

LAGE CHECKEN!

IST DIE WAHL auf ein Land gefallen, führt kein Weg an der Standortanalyse vorbei. Sie deckt potenzielle Gefahrenquellen auf. Das können Terrorismus und Entführungen sein, Kriminalität und Industriespionage. Für jedes Risiko legen Sie eine Gegenmaßnahme fest.

VERBÜNDETE FINDEN!

DER AUSTAUSCH MIT anderen ausländischen Unternehmen und lokalen Branchenvertretern ist auch eine Form der Absicherung. Gute Kontakte lohnen sich zudem zu Auslandsvertretungen, lokalen Behörden sowie Sicherheits- und Informationsdiensten.

PERSONEN SCHÜTZEN!

FAHRSERVICES ZUR ARBEIT und einbruchssichere Unterkünfte in guter Nachbarschaft machen das Leben der Mitarbeiter sicherer. Interkulturelles Training vermittelt ihnen das richtige Verhalten im Gastland und hilft ihnen, Situationen besser einzuschätzen. Auch Trainings für den Worst Case sind eine Option – etwa zum richtigen Verhalten bei einer Entführung.

ANLAGEN SICHERN!

PFÖRTNER UND ÜBERWACHUNGSKAMERAS auf dem Gelände gehören für viele auch in Deutschland zum Standard. Für den Gebäudeschutz der Auslandsniederlassung müssen sie zuverlässige Dienstleister vor Ort ausmachen.

DIGITAL VORSORGEN!

WETTBEWERBER, WIRTSCHAFTSMINISTERIEN UND Geheimdienste im Gastland interessieren sich im Zweifel für Firmengeheimnisse und spähen Ihren Betrieb aus. IT-Sicherheitsexperten wenden digitale Angriffe ab. Auch die Mitarbeiter müssen vor Spitzelmethoden auf der Hut sein und entsprechend sensibilisiert werden.

ERNSTFALL VORBEREITEN!

DAMIT EIN UNTERNEHMEN im schlimmsten Fall handlungsfähig bleibt, muss es im Vorfeld einen guten Notfallplan aufstellen. Dazu gehört ein Notfallteam mit klaren Zuständigkeiten, eine Hotline für Betroffene und ein Evakuierungsplan.

... UND DAS KÖNNEN SIE IM EXTREMFALL TUN

Ein Krieg bricht aus, Revolutionäre ziehen durch die Straßen: So retten Sie dann noch Mitarbeiter und Vermögen.

STUFE 1: FAMILIEN RAUS!

Anzeichen: **Ein unvorhergesehener Regierungswechsel, Aufstände und Radikalisierung sind Krisenvorboten.**

Maßnahmen:

- Falls es noch kein Risikomanagement gibt, ist es jetzt an der Zeit, eins aufzubauen.
- Aktivieren Sie ein Monitoring der aktuellen Lage.
- Holen Sie Notfallpläne aus der Schublade und üben Sie!
- Evakuieren Sie die Familien der Mitarbeiter.

STUFE 2: AUGEN AUF!

Anzeichen: **Staatliche Willkür, anhaltende Proteste mit gewalttätigen Auseinandersetzungen, ein Militärputsch oder ein unerwarteter Wahlausgang verschärfen die Bedrohungslage.**

Maßnahmen:

- Jetzt reduzieren Sie den Standort aufs Kernteam.
- Engagieren Sie eventuell lokale Mitarbeiter oder Partner.
- Schaffen Sie wichtige Anlagen außer Landes.
- Verlegen Sie den Standort vorübergehend in ein sicheres Nachbarland.

STUFE 3: KEINE PANIK!

Anzeichen: **Unmittelbare Gefährdung der Mitarbeiter, Zusammenbruch des politischen Systems, Anschläge und bürgerkriegsartige Zustände.**

Maßnahmen:

- Evakuieren Sie alle Mitarbeiter, wenn es Wege aus dem Land gibt.
- Handeln Sie nicht überstürzt, sondern wägen Sie ab: evakuieren oder ausharren?
- Arbeiten Sie unbedingt mit externen und lokalen Experten zusammen.

SONDERBERICHT DES BND



Im Sonderbericht Wirtschaftsschutz informiert der Bundesnachrichtendienst (BND) Unternehmen über kritische Lageentwicklungen im Ausland: www.tinyurl.com/Wirtschaftsschutz

SCHWIERIGE Märkte

In Saudi-Arabien gelten eigene Gesetze: die Prinzipien der Scharia. Und: Wer im Land investieren will, kann sich nur an eine Stelle wenden – das saudische Investitionsministerium. Die Zoll- und Rechtsexperten von GTAI erklären diese und andere Eigenheiten und beantworten wichtige Fragen.

von **AMIRA BALTIC-SUPUKOVIC**, Zoll, **JAKOB KEMMER**, Ausländisches Wirtschaftsrecht



Diesmal:
SAUDI-ARABIEN

1 Welche **EINFUHRABGABEN** fallen in Saudi-Arabien an?

Es fallen Zölle, eine Umsatzsteuer und gegebenenfalls auch eine Verbrauchsteuer an. Der Einfuhrzoll orientiert sich weitestgehend am Zolltarif des Golfkooperationsrates (GCC), dessen Mitglied Saudi-Arabien ist. Die meisten Produkte werden mit fünf Prozent verzollt. Da es zwischen der Europäischen Union (EU) und Saudi-Arabien beziehungsweise dem GCC kein Freihandelsabkommen gibt, gibt es keine Zollpräferenzen für EU-Produkte. Im Januar 2018 führte das Königreich erstmals eine Umsatzsteuer in Höhe von fünf Prozent ein, im Juli 2020 wurde sie allerdings verdreifacht und liegt nun bei 15 Prozent. Produkte wie Tabak, Energydrinks und gesüßte Getränke werden seit 2017 zusätzlich mit einer Verbrauchsteuer belastet.

2 Auf welche **HERAUSFORDERUNGEN** treffen deutsche Exporteure zurzeit?

Seit einigen Jahren arbeitet das Königreich daran, den Außenhandel zu digitalisieren und zu vereinfachen. Dazu zählt auch die Neuorganisation und die digitale Vernetzung der Behörden, die am Handel beteiligt sind. Folglich werden derzeit neue Prozesse implementiert, die für viele Beteiligte zunächst eine Herausforderung darstellen. Die Organisation für Standardisierung (SASO) hat beispielsweise das Produktsicherheitsprogramm Saleem eingeführt. Es erfasst nahezu alle Konsum- und Industriewaren und unterscheidet zwischen regulierten und nicht regulierten Produkten. SASO aktualisiert die Liste der regulierten Produkte immer wieder. Außerdem müssen sich neuerdings alle Importeure mit der dazugehörigen elektronischen Plattform Saber beschäftigen, auf der sie die Zertifizierung und Registrierung von Produkten und Warensendungen beantragen. Die Exporteure müssen hierfür die notwendigen Daten und Dokumente bereitstellen. Seit 2018 nutzt auch die Zollverwaltung ein neues Konzept: das Portal „Fasah“. Es ist eine zentrale Anlaufstelle, die den Austausch elektronischer Daten zwischen den Unternehmen und den am Handel beteiligten Behörden erleichtert. Es hat dazu beigetragen, die Abfertigungszeit von durchschnittlich sieben bis zehn Tagen auf 72 Stunden zu reduzieren. Das Ziel ist allerdings eine durchschnittliche Abfertigungszeit von 24 Stunden.

3 Wie sieht das **RECHTS-SYSTEM** Saudi-Arabiens aus?

Saudi-Arabien ist eine islamische Monarchie, in der die Scharia gilt. Das heißt, die Rechtsordnung steht unter dem Primat des Islam. Das Grundgesetz aus dem Jahr 1992 bezeichnet die Scharia als Quelle allen Rechts. Das Recht der Scharia speist sich aus drei verschiedenen Quellen: dem Koran, den überlieferten Aussprüchen des Propheten (Sunna) sowie den Meinungen und Interpretationen von Islamgelehrten. Scharia-Recht kommt vor allem im Familien- und Strafrecht zum Einsatz, weniger im Wirtschaftsrecht. Dieses ist weitgehend kodifiziert. Eine wichtige Ausnahme: Das allgemeine Zivilrecht, das zum Wirtschaftsrecht zählt, ist nicht kodifiziert – es gilt also die Scharia.

4 Was muss ich auf dem Gebiet der **RECHTSVERFOLGUNG** in Saudi-Arabien wissen?

Die Durchsetzung von Ansprüchen kann sehr aufwendig und auch teuer sein, da die Kosten des eigenen Anwalts in der Regel selbst zu tragen sind. Die Anerkennung und Vollstreckung ausländischer Urteile sind theoretisch möglich. Erforderlich ist allerdings die Verbürgung der Gegenseitigkeit, also, dass beide Länder in etwa vergleichbare Standards bei der Gerichtsorganisation und Urteilsfindung haben und deswegen die Urteile des anderen Landes anerkennen und vollstrecken. Das fehlt im Verhältnis zu Deutschland noch, scheint sich aber sehr langsam herauszubilden. Etwas einfacher gestaltet sich die Anerkennung und Vollstreckung ausländischer Schiedssprüche, denn Saudi-Arabien ist seit 1994 Mitglied der UN-Schiedskonvention.

Was ist bei einem **VERTRAGSSCHLUSS** mit einem saudischen Partner zu beachten?

Da es kein kodifiziertes Zivilgesetzbuch gibt, gelten im Vertragsrecht die Prinzipien der Scharia. Diese sehen unter anderem vor, dass die Gerichte des Landes immer nur saudisches Recht anwenden. In der „Scharia-Rechtsordnung“ gibt es auch den Grundsatz der Vertragsfreiheit: Das bedeutet, man hat die Möglichkeit, einen Vertrag so zu gestalten, dass die Prinzipien der Scharia nicht zur Anwendung kommen. Grenzen dieser Freiheit im Vertragsrecht setzt aber insbesondere das Verbot von Zinsen, Verzugszinsen und Vertragsstrafen, die in Saudi-Arabien auch nicht vollstreckbar sind. Zudem darf der Vertragsgegenstand nicht „haram“ sein, sprich: verboten. Das gilt vor allem für Schweinefleisch und Alkohol. Da das Scharia-Recht jegliche Unsicherheit verbietet, können aufschiebende Bedingungen wie Eigentumsvorbehalt oder Sicherungsabtretung nicht in einen Vertrag aufgenommen werden. Sie als eigenständigen Vertragsbestandteil zu vereinbaren, ist nach der Scharia ebenfalls ausgeschlossen.

Im Schnellcheck:

SAUDI-ARABIEN

Rechtssicherheit

nicht erfasst



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

Ja. Einfuhrgenehmigungen sind für die Einfuhr vieler Waren nötig, zum Beispiel für Lebensmittel, Chemikalien und bestimmte Medizinprodukte. Für die Genehmigungen sind allerdings die Importeure in Saudi-Arabien zuständig. Deutsche Exporteure müssen gegebenenfalls notwendige Dokumente bereitstellen. Für besonders sensible Produkte wie Medikamente oder Sicherheitsausrüstung müssen die Importeure bei der zuständigen Behörde eine Lizenz beantragen und die Produkte registrieren. Ohne die erforderlichen Lizenzen werden Warensendungen in der Regel nicht abgefertigt.

Müssen Unternehmen für bestimmte Waren eine **EINFUHR-GENEHMIGUNG** oder Lizenz beantragen?

Wie steht es um **AUSLÄNDISCHE INVESTITIONEN** in Saudi-Arabien?

Das saudische Investitionsministerium ist die einzige Anlaufstelle für ausländische Investoren. Welche ausländischen Beteiligungen an saudischen Kapitalgesellschaften zulässig sind, regelt das Gesetz über ausländische Investitionen aus dem Jahr 2000. Demnach können Ausländer bis zu 100 Prozent an saudischen Gesellschaften halten, sofern sich nicht aus der sogenannten Negativliste etwas anderes ergibt. Diese Negativliste verbietet ausländische Beteiligungen in bestimmten Produktions- und Dienstleistungsbereichen wie Ölförderung, Versorgung der Armee, Waffenproduktion oder den Immobilienerwerb in Mekka und Medina. Nach wie vor ist auch die Handelsvertreterfähigkeit nur saudischen Staatsangehörigen und zu 100 Prozent in saudischer Hand befindlichen Firmen vorbehalten. Für März 2022 ist allerdings eine umfassende Reform angekündigt, die unter anderem die Beschränkung auf saudische Staatsangehörige abschaffen soll. Ausländische Investoren in Saudi-Arabien genießen auch eine Reihe von Garantien, zum Beispiel den Schutz vor willkürlicher und entschädigungsloser Enteignung.

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

Alle importierten Waren müssen grundsätzlich mit einer nicht entfernbaren Herkunftsbezeichnung versehen sein. Ansonsten richten sich die Vorschriften zur Kennzeichnung nach verschiedenen nationalen Standards. Gibt es keine nationalen Standards, dann gelten die Standards des GCC. Daher können die Vorgaben von Produkt zu Produkt unterschiedlich ausfallen. Dies kann ein G-Mark für elektrische Geräte, ein Halal-Siegel für Lebensmittel oder ein QR-Code für Spielzeug sein. Tabakprodukte, Softdrinks und Energydrinks benötigen eine Steuermarke. Für Haushalts- und Klimageräte ist eine Energieeffizienzkennzeichnung nötig.

ONLINE

Mehr zu Zollfragen über Saudi-Arabien:

www.tinyurl.com/saudi-arabien-zoll-gtai
Kontakt: zoll@gtai.de

Mehr zu Rechtsfragen in Saudi-Arabien:

www.tinyurl.com/saudi-arabien-recht-gtai
Kontakt: recht@gtai.de

ÜBERMORGEN!

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

Von Prof. Heike Mempel vom Applied Science Centre for Smart Indoor Farming an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf



Extreme Hitze, Dürre, Starkniederschläge: In Zukunft wird der Anbau von Pflanzen auf konventionellen Feldern immer unberechenbarer. Mit wachsender Erdbevölkerung und riesigen Städten schrumpfen die Flächen, auf denen wir Landwirtschaft betreiben können. Aber was wäre, wenn man überall Gemüse und Getreide produzieren könnte, auch mitten in der Stadt? Bei jedem Wetter der gleiche Ertrag?

Hier setzt Indoor Vertical Farming (IVF) an. Ein Raum, in dem Pflanzen komplett abgeschirmt von der Außenwelt angepflanzt, beleuchtet, gegossen und geerntet werden. Sensoren erkennen automatisch Temperatur, Luftfeuchte, Belichtungszeit und -intensität und Bewässerung. Eine künstliche Intelligenz kann diese Faktoren gezielt einstellen und optimieren. Effizienter kann eine Pflanze nicht wachsen.

Einen riesigen Vorteil hat die Technologie, weil sie sehr viel Wasser spart. In einer Indoorfarm geht kein Tropfen Wasser verloren – anders als auf Feldern, bei denen ein Großteil in der Erde versickert. Alles, was die

Pflanze an Wasser abgibt, wird aufgefangen und dem Kreislauf wieder zugeführt. Ein Salat braucht im Gewächshaus im Schnitt 35 Liter Wasser, in einer IVF nur circa einen Liter. Mit dieser Technologie können wir in Zukunft auch in extremen Regionen wie Wüsten oder der Arktis Lebensmittel anbauen.

Ein weiterer Vorteil: IVF macht die Pflanzenproduktion viel effizienter. Durch die optimalen Bedingungen können Pflanzen schneller wachsen – und sie haben immer die gleiche Qualität. Das ist vor allem für die weiterverarbeitende Industrie interessant: Für Pharmaprodukte zum Beispiel braucht es konstant die gleiche Qualität. Außerdem können mit Indoorfarms Lieferketten drastisch verkürzt werden.

Damit die Technologie zukunftsfähig ist, muss der Strom aus regenerativen Energien kommen. Außerdem müssen die Farmen vollautomatisch funktionieren, ohne dass ein Mensch eingreifen muss. Alle Disziplinen von der Mechanik bis zur biologischen Überwachung müssen perfekt ineinandergreifen. Dann können Indoorfarms wirtschaftlich sein – als Ergänzung zur konventionellen Landwirtschaft, aber auch bei der Weiterverarbeitung von Pflanzen, die hohe Qualitätsstandards erfüllen müssen.

Mit IVF ist in Zukunft viel möglich. Vor allem werden wir deutlich mehr Nahrungsmittel pro Quadratmeter anbauen können – und damit helfen, eine weltweit wachsende Bevölkerung zu ernähren.

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 6/21: Bestell-Nr. 21251 (Print), Bestell-Nr. 21252 (PDF), Bestellungen unter: www.gtai.de

Chefredaktion: Andreas Bilfinger

Stellv. Chefredaktion: Achim Haug, Stephanie Hennig, Josefine Hintze

Redaktion: Samira Akrach, Nadine Bauer, Nadja Beyer, Edda vom Dorp, Viktor Ebel, Jenny Eberhardt, Katrin Grünwald, Benedict Hartmann, Oliver Höflinger, Klaus Möbius, Martin Walter

Autoren: Boris Alex, Michaela Balis, Amira Baltic-Supokovic, Niklas Becker, Quentin Blommaert, Jenny Eberhardt, Friedrich Henle, Oliver Idem, Jakob Kemmer, Eva-Maria Korfanty-Schiller, Daniel Lenkeit, Waldemar Lichter, Caroline Lindekamp (wortwert), Anne Litzbarski, Jürgen Maurer, Christina Otte, Corinna Paffgen, Katrin Pasvantis, Frank Robaschik, Sherif Rohayem, Michael Sauermost, Peter Schmitz, Frauke Schmitz-Bauerdick, Selma Schmitt (wortwert), Gerit Schulze, Heiko Stumpf, Axel Simer, Edda vom Dorp, Florian Wenke, Michał Woźniak

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, Jörg Schneider

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 6/21

Erscheinungsweise: zweimonatlich

Aboservice: markets@gtai.de

Redaktionsschluss: 12. November 2021

Hauptsitz der Gesellschaft: Friedrichstraße 60, 10117 Berlin

Geschäftsführer: Dr. Jürgen Friedrich (Sprecher der Geschäftsführung);

Dr. Robert Hermann

Registrierungsgericht: Amtsgericht Charlottenburg

Registernummer: HRB 107541 B

Bildnachweise: Titelbild: picture alliance/Westend61/Christian Vorhofer, S. 2: IndiaPix/Adobe Stock, picture alliance/ZUMAPRESS.com/David Stephenson, S. 4: Deutscher Startup Monitor/pwc, Illustration: Madalina Ilie/Jürgen Jehle Kammann Rossi, Econ Verlag, Mockup Kaspi.kz-App, S. 8 Vaillant, S. 9: Andritz, S. 13: picture alliance / Westend61/Christian Vorhofer, S. 14: Matthias Kelter/privat, Andreas Hauer/privat, Henrik Sorensen/Getty Images, S. 19: picture alliance/SSOCIATED PRESS/Ajit Solanki, manubhuguna/Adobe Stock, Rutvik /Adobe Stock, S. 21: Henrik Sorensen/Posnov/Getty Images, S. 22-25 Illustrationen Verena Matl/Kammann Rossi, Länderumrisse Russland, Türkei, Kanada, Ungarn, Spanien, Südkorea, Vietnam, Neuseeland, S. 26: Henrik Sorensen/NurPhoto/Getty Images, S. 30: picture alliance/Jochen Eckel/Jochen Eckel dpa/picture alliance, S. 31: Ungarisches Ministerium für Innovation und Technologie/Attila Steiner, S. 33-34: Siemens AG, S. 38: picture alliance/Alexander Schuhmann/Schuhmann Alexander, S. 37: Claas, Baywa/Jörg Migende, S. 38: picture alliance/dpa/ Marius Becker, Leon Löwentraut/Instagram, S. 40: Deutscher Nachhaltigkeitskodex/Isabelle Krahe, S. 43: Cover: ECO-Management And Audit Scheme (EMAS), Deutscher Nachhaltigkeitsindex, Global Reporting Initiative, UN Global Compact, S. 44: Andy Spyra/laif, S. 45: Jens Washausen/Geos Germany, S. 50: Illustration: Jörg Schneider/Kammann Rossi. 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 das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Markets International
ist IVW-geprüft.

aufgrund eines Beschlusses

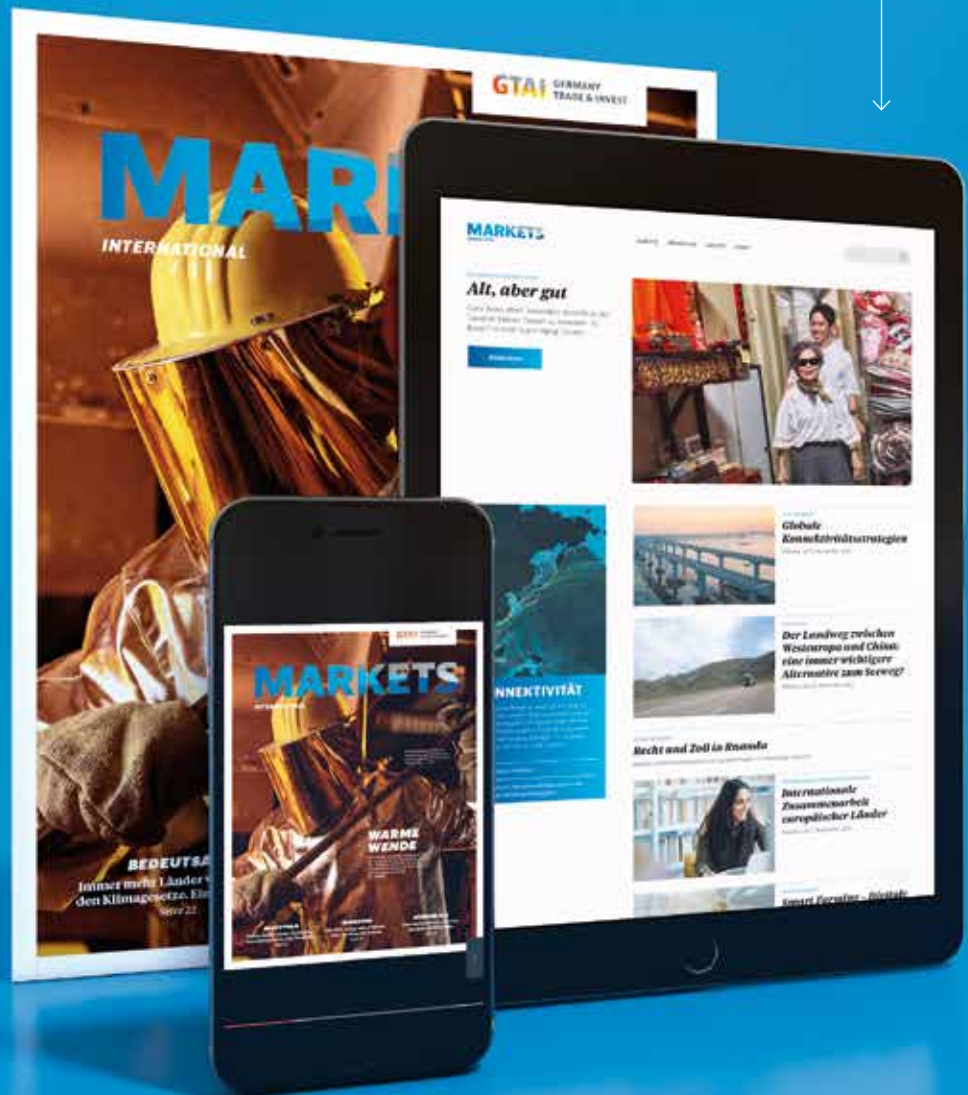
Alles im Blick mit einem Klick!

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:



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

