

MARKETS

INTERNATIONAL

1/18

VERSTEHEN SIE INDUSTRIE 4.0?

Die Digitalisierung der Wirtschaft ist mehr als unsere deutsche Industrie 4.0. Was die Märkte für Automation und Vernetzung weltweit unterscheidet.

Alles im Griff: Roboter des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz auf der CeBIT 2017.

Große Pläne:

Wie Unternehmer den Reformkurs der französischen Regierung finden.

Seite 18

Beste Aussichten:

Warum Zentralasiens Öl- und Gasvorkommen noch einiges zu bieten haben.

Seite 28

Letzte Meter:

Was Unternehmer jetzt tun können, um sich für den Brexit zu wappnen.

Seite 42



»Von der vierten industriellen Revolution erhoffen sich Unternehmer den Aufstieg in die erste Liga.«

Liebe Leserinnen und Leser,

„einen Toten kann man nicht mehr digitalisieren“, sagt Paolo Barbatelli und beschreibt so recht deutlich die Herausforderung, der sich sein Arbeitgeber, die Firma Rold, in den letzten Jahren stellen musste. Quicklebendig ist das Unternehmen jetzt, es hat auf die Industria 4.0 gesetzt, die Produktion legte um sechs Prozent zu, der Umsatz stieg, die Zahl der Beschäftigten ebenfalls.

Von der vierten industriellen Revolution erhoffen sich Politiker und Unternehmer den Aufstieg oder Verbleib in der ersten Liga der industriellen Produktion. Das Ziel ist klar, der Weg keinesfalls. Unsere Autoren haben sich in Italien, Frankreich, Japan und Mexiko umgeschaut und berichten im Schwerpunkt dieser Ausgabe über die Industrie 4.0, was auch immer das wo bedeutet.

Hochmodern oder ganz traditionell – das ist die Frage beim neuen Schiffshebewerk am Drei-Schluchten-Staudamm in China. Vorbild des Fahrstuhls für Schiffe ist das Hebewerk in Niederfinow, das 1934 fertiggestellt wurde. Wie so häufig sind die Dimensionen in China größer: Das Mammutbauwerk ist 217 Meter hoch, das Original gerade einmal 60. Das Projekt ist ein Erfolg für deutsche Unternehmen und ein Lehrstück deutsch-chinesischer Zusammenarbeit, meint unsere Korrespondentin in China.

Viel Spaß mit der neuen Markets International.

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

SCHWERPUNKT



Viele Wege zum Ziel?

Hierzulande denkt man bei Industrie 4.0 an Maschinenbau und smarte Fabriken – anders als im Ausland.

Seite 6

MÄRKTE



Französische Evolution

Emmanuel Macron reformiert sein Land. Was Unternehmer davon halten.

Seite 18

MÄRKTE

Wüstenträume

Saudi-Arabiens Kronprinz möchte das Land wirtschaftlich umkrempeln – wenn nur die Tradition nicht wäre.

Seite 22



BRANCHEN

BRANCHEN



Ins Rollen gebracht

Eine Fabrik für Elektroroller soll den Grundstein für Vietnams eigene Pkw-Fertigung legen.

Seite 26



Volle Kraft voraus

Russland und Zentralasien diversifizieren ihren Öl- und Gassektor – auch mithilfe deutscher Firmen.

Seite 28

Bühne frei für Ägyptens Start-ups



Ägyptische Gründer sind innovativ und auf der Suche nach starken Partnern aus Europa.

Seite 34

Die Spannung steigt

Fotovoltaik boomt im Libanon. Deutsche Technik ist beim Aufbau der Infrastruktur gefragt.

Seite 40

Zoll kompakt: Südkorea

Was Sie über Vorschriften, Formulare und Verbote bei der Zollabfertigung mit Südkorea wissen müssen.

Seite 46

»Wir sind von Anfang an im Boot«

Euler-Hermes-Vorstand Edna Schöne erklärt im Interview, was der Kreditversicherer Unternehmern bietet.

Seite 48

Markets-Barometer	Seite 4
Markets 360 Grad	Seite 5
Märkte kompakt	Seite 24
First Mover	Seite 50
Impressum	Seite 51

Mehr zum Heft

Online nachzulesen unter:
www.gtai.de/markets



Zehn wichtige Fragen zum Brexit

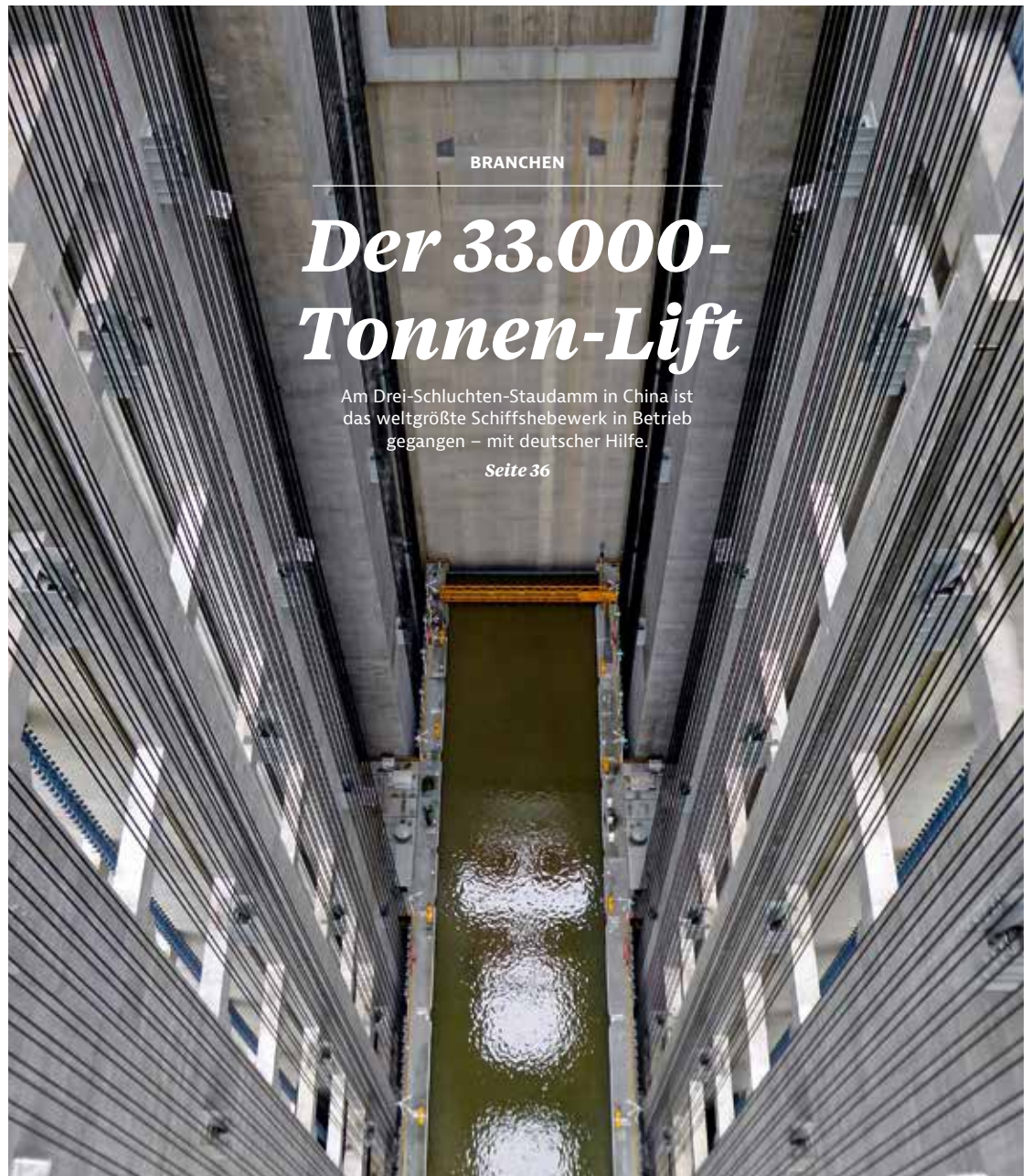
Der Brexit ist beschlossen, die Details sind noch offen. Wie sich Unternehmer vorbereiten sollten.

Seite 42

Der 33.000- Tonnen-Lift

Am Drei-Schluchten-Staudamm in China ist das weltgrößte Schiffshebewerk in Betrieb gegangen – mit deutscher Hilfe.

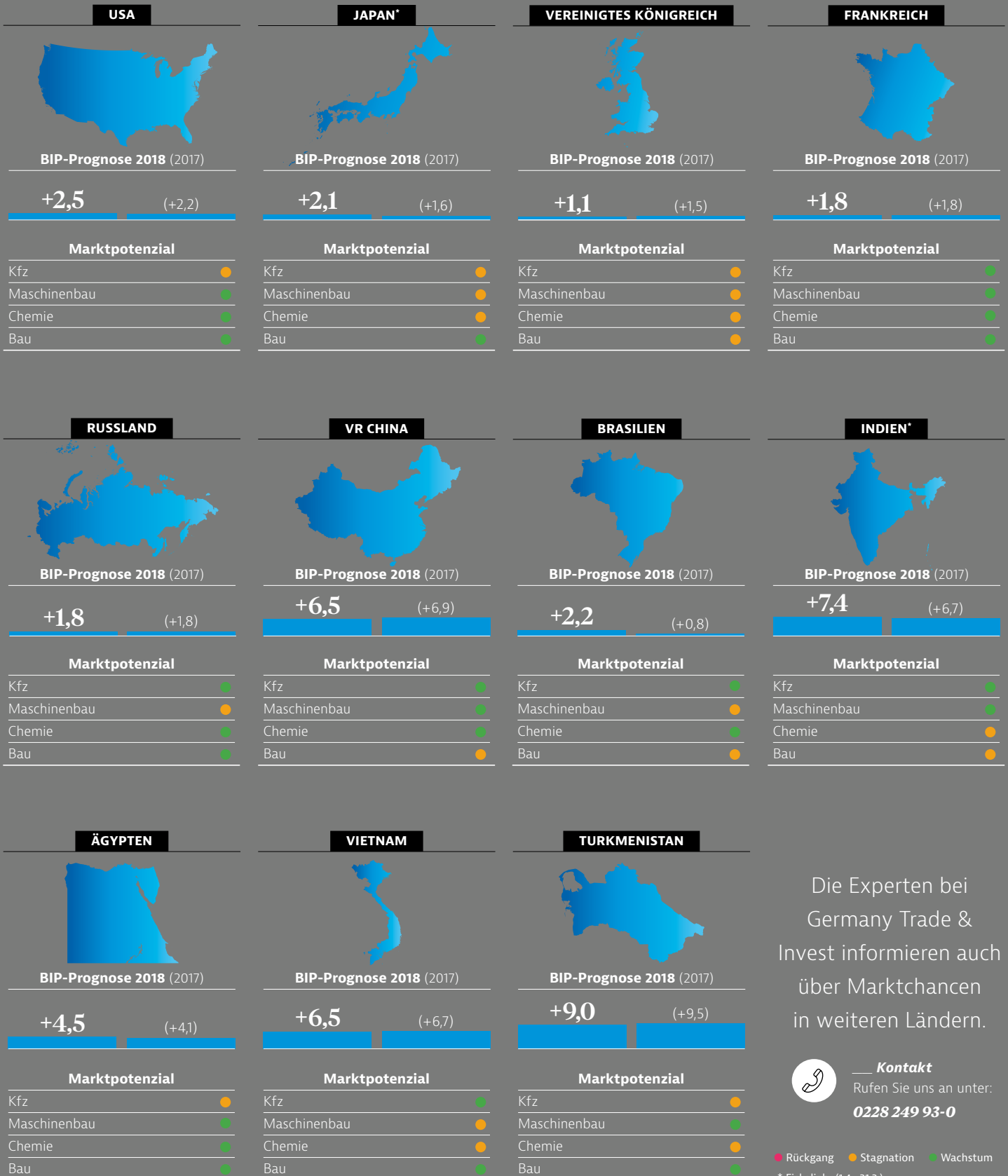
Seite 36



Markets-Barometer

Ihre Chancen auf den Weltmärkten

Bei den BIP-Angaben handelt es sich um reale Veränderungsrate in Prozent im Vergleich zum Vorjahr.



Die Experten bei Germany Trade & Invest informieren auch über Marktchancen in weiteren Ländern.



Kontakt
Rufen Sie uns an unter:
0228 249 93-0

● Rückgang ● Stagnation ● Wachstum
* Fiskaljahr (1.4.–31.3.)

Markets 360 Grad

Drei Experten – und ihre Prognosen



»Spanien bleibt für Deutschland ein wichtiger Absatzmarkt und Investitionsstandort.«

Miriam Neubert/Madrid
miriam.neubert@gtai.de
Twitter: @GTAI_de



- 1 **Wie entwickelt sich die Wirtschaft in diesem Jahr?**
Nach drei kräftigen Erholungsjahren mit Zuwächsen von über drei Prozent dürfte sich das Wachstum auf 2,5 Prozent abschwächen. Damit bliebe Spanien aber immer noch die am stärksten expandierende große Volkswirtschaft in der Europäischen Union. Risiken bestehen durch die Ungewissheit um die Region Katalonien.
- 2 **Woher kommen die meisten Auslandswaren?**
Bei den Warenlieferungen ist Deutschland seit dem Jahr 2003 die Nummer eins. Kfz-Teile, Pkw, Maschinen, chemische Produkte und Vorerzeugnisse kommen bevorzugt aus Deutschland.
- 3 **Welche Länder investieren zurzeit am meisten in Spanien?**
Neben Luxemburg lag im ersten Halbjahr 2017 Deutschland mit 2,4 Milliarden Euro an der Spitze vor Frankreich und den Niederlanden. Das hat stark mit Fusionen und Übernahmen zu tun. Fresenius Helios kaufte Spaniens größte Klinikgruppe IDC Salud, Siemens den Windturbinenhersteller Gamesa.

Weitere Markt- und Brancheneinschätzungen zu Spanien unter:
www.gtai.de/spanien



»Ein Blick auf den dynamischen Konsumgütermarkt lohnt sich.«

Carsten Ehlers/Accra
carsten.ehlers@gtai.de
Twitter: @GTAI_Accra



- 1 **Welche Branchen entwickeln sich in Westafrika derzeit besonders gut?**
Gut läuft der Konsumgütersektor, vor allem der Verkauf von Nahrungs- und Körperpflegemitteln. Das Bevölkerungswachstum ist hoch. Zudem müssen viele Produkte importiert werden, weil die Märkte unterversorgt sind.
- 2 **Welche deutschen Unternehmen haben jetzt die Chance auf einen Markteintritt?**
Für Lieferanten von Konsumgütern kann sich der Markteintritt lohnen. Erleichtert wird dieser durch den Aufbau eines formellen Einzelhandels mit Supermärkten. Auch wird die lokale Produktion in Städten wie Lagos, Accra, Abidjan oder Dakar hochgefahren, sodass Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen nachgefragt werden.
- 3 **Was müssen deutsche Unternehmen dabei beachten?**
Wichtig sind Kontakte zu in Westafrika ansässigen libanesischen Geschäftsleuten. Sie leben oft seit mehreren Generationen in der Region und beherrschen den Import und den Einzelhandel in ganz Westafrika.

Weitere Markt- und Brancheneinschätzungen zu Subsahara-Afrika unter:
www.gtai.de/subsahara-afrika



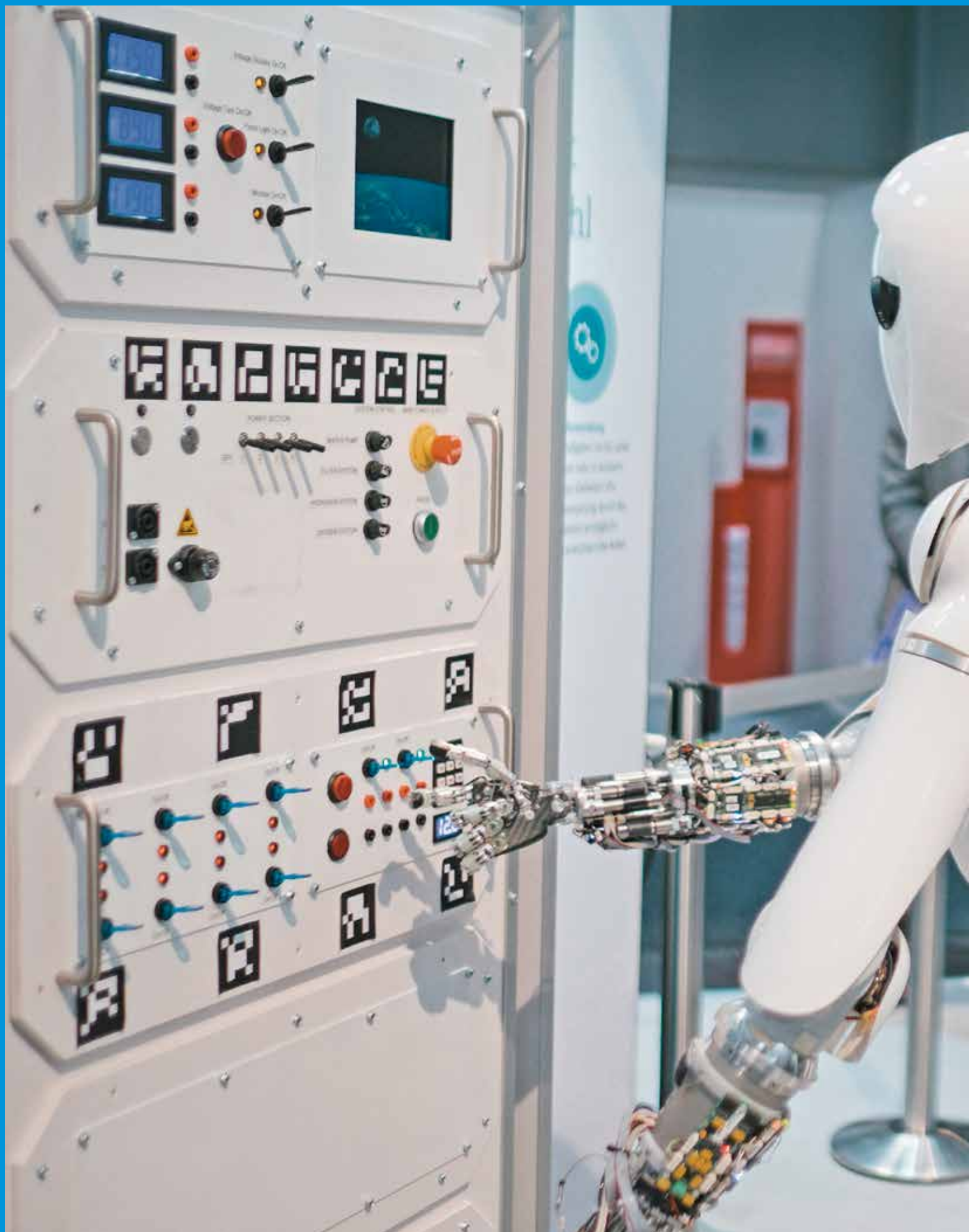
»Indien ist ein riesiger Markt, den Unternehmen immer leichter erschließen können.«


Thomas Hundt/Neu-Delhi
thomas.hundt@gtai.de
Twitter: @GTAI_Indien



- 1 **Wie erfolgreich ist die Regierung mit ihrer Wirtschaftspolitik?**
Beim Ease of Doing Business Ranking gelang ein Sprung um 30 Plätze nach vorne. Die Vereinfachung der indirekten Steuern seit Juli 2017 ist dabei noch nicht berücksichtigt. Der Bargeldentzug am 8. November 2016 war erfolglos. Bis zu den Wahlen 2019 gibt es hoffentlich nur positive Überraschungen.
- 2 **Welche Bedeutung hat der Binnenmarkt für das Wirtschaftswachstum?**
Die Regionen rücken durch bessere Verkehrsverbindungen, einheitliche Steuern und Rechtsvorschriften in den Fokus. Die Megacities Mumbai, Delhi oder Bengaluru werden nämlich teurer. Kleinere Millionenstädte und das Hinterland werden dem Binnenmarkt noch über Jahrzehnte Impulse verleihen.
- 3 **Welche deutschen Unternehmen haben jetzt die Chance auf einen Markteintritt?**
Skeptiker sollten das neue Indien neu anschauen. Tendenziell sind ausländische Firmen mit eigener Präsenz erfolgreicher als solche, die nur von außen liefern und Geschäfte steuern.

Weitere Markt- und Brancheneinschätzungen zu Indien unter:
www.gtai.de/indien





Sensibilität ist gefragt: Die Vision einer Zusammenarbeit von Mensch und Roboter in der verarbeitenden Industrie – 2017 vorgeführt auf dem CeBIT-Stand des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz.

Schwerpunkt: Industrie 4.0 weltweit

Lesenswerte Studien

12

Künstliche Intelligenz

13

Juristische Fallstricke

16

Diese Publikationen und Informationsangebote helfen Unternehmern beim Einstieg ins komplexe Thema der vernetzten Produktion.

Das tut Japan, um seinen Vorsprung in Sachen Automatisierung immer weiter auszubauen. Jetzt setzt das Land auf kluge Software.

Wer Maschinen vernetzt, wird vom Fabrikanten zum Datenproduzenten. Ein Fachanwalt erklärt, welche rechtlichen Folgen das hat.

Viele Wege zum Ziel?

Deutschland gilt in Sachen Industrie 4.0 als Vorreiter. Doch das bedeutet nicht, dass die Digitalisierung der Produktion überall nach deutschem Vorbild abläuft. Wer im Ausland mit dem Thema Geld verdienen will, sollte die Eigenheiten der Märkte kennen.

von **Peter Buerstedde, Eva Korfanty-Schiller, Michael Sauermost, Robert Scheid, Florian Steinmeyer, Anna Westenberger**

In der Fabrik der Firma Rold am Rande von Mailand hat die Zukunft Einzug gehalten. Mitarbeiter überwachen die Fertigung mit Smartwatches, Tablets und Dutzenden Flachbildschirmen – in Echtzeit, denn alle Maschinen sind voll vernetzt. Der südkoreanische Mischkonzern Samsung hat die Produktionslinie im vergangenen Jahr hochgerüstet. Und die so entstandene Rold Smartfab ist keineswegs eine Technikspielerei, sondern harte Betriebswirtschaft.

Denn der Betrieb der Familie Rocchitelli, in dem seit dem Jahr 1963 Komponenten für Hersteller von Haushaltsgeräten wie Bosch, Whirlpool und Electrolux entstehen, hatte wie viele italienische Mittelständler in den vergangenen Jahren zunehmend mit Konkurrenz aus Deutschland, China und den

Wenn Bauteile eigenständig mit der Produktionsanlage kommunizieren, eine Reparatur veranlassen oder Material nachbestellen – wenn sich Menschen, Maschinen und industrielle Prozesse intelligent vernetzen, dann sprechen wir von Industrie 4.0.

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

USA zu kämpfen. Rold überdachte also seine Produktionsmodelle, wollte Anlagenleistung und die Effizienz der Produktion verbessern. Die Familie entschied sich zum Befreiungsschlag – und setzte auf Industria 4.0.

Ergebnis: Die Produktion wurde deutlich effizienter, legte um sechs Prozent zu, der Umsatz stieg um fast eine halbe Million Euro auf jetzt 42 Millionen Euro pro Jahr. Rold hat etwa 20 neue Mitarbeiter eingestellt und beschäftigt inzwischen mehr als 230 Menschen. „Es war ein Muss“, sagt Chief Innovation Officer Paolo Barbatelli, der seine Erfahrungen heute an andere Mittelständler weitergibt. „Einen Toten kann man nicht mehr digitalisieren.“

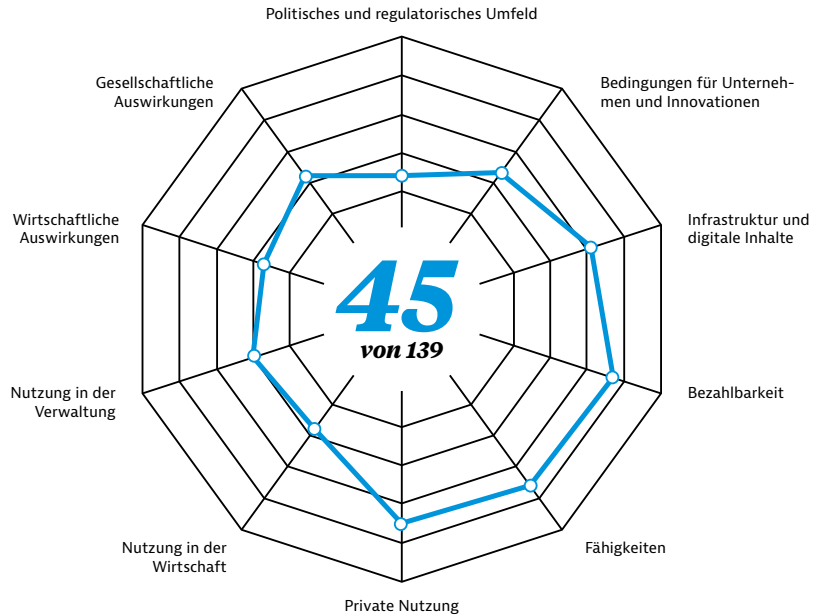
Das Beispiel zeigt, dass die Vernetzung der Produktion vielerorts in vollem Gange ist. Die Ziele seien dabei weitgehend identisch,



Italien

Digitale Chance

Wie Deutschland verfügt Italien über eine breite und stabile industrielle Basis und viele mittelständische Betriebe. Diese haben allerdings mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Eine Quarta Rivoluzione Industriale soll die Wende bringen – Italien hat großen Nachholbedarf.



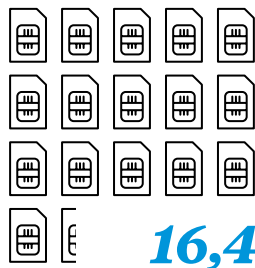
Bei der Vernetzung nur im Mittelfeld

Der Networked Readiness Index zeigt die digitale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes an. Italien belegte 2016 Rang 45 (Deutschland: Rang 15).¹⁾



»Industrie 4.0 war der einzige Weg, produktiver zu werden.«

Paolo Barbatelli,
Chief Innovation Officer Rold



Maschine-zu-Maschine-Kommunikation

Zahl der SIM-Karten für Maschinen 2017³⁾

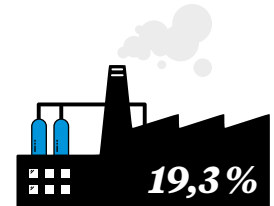
je 100 Einwohner



Stärken und Schwächen

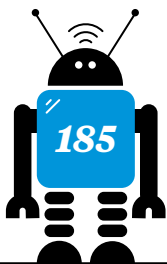
- Breite industrielle Basis
- Enge Verflechtung der Kfz-Industrie mit deutschen Herstellern
- Zulieferer der Luft- und Raumfahrt bereits auf hohem Niveau

- Industrie hat durch die lange Wirtschaftskrise im Land gelitten
- Mittelständler haben in den Krisenjahren wenig investiert
- Tradition bremst Innovation



Anteil der Industrie am Bruttoinlandsprodukt

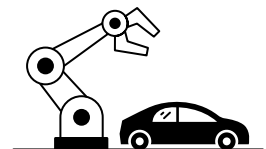
laut italienischem Statistikkstitut Istat⁴⁾ 2016



Roboterichte in der verarbeitenden Industrie

Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

pro 10.000 Beschäftigte



800

Roboterichte in der Automobilindustrie

Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

pro 10.000 Beschäftigte

Digitalisierungsinitiativen

Ein **Nationaler Plan für Industrie 4.0** sieht öffentliche Investitionen von 20 Mrd. Euro vor. Wer in Digitalisierung investiert, kann **neue Abschreibungsmöglichkeiten** nutzen. Der **Ultra-breitbandplan** soll den Ausbau eines Hochgeschwindigkeitsnetzes im Land forcieren. Außerdem fördert die Regierung spezielle **Kompetenzzentren** sowie **digitale Innovationszentren**.

1) Weltwirtschaftsforum; 2) IFR World Robotics 2017; 3) Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; 4) Istituto Nazionale di Statistica. Quelle: Eigene Recherchen

Frankreich

Zukunftsvisionen

Französische Unternehmen gelten als wenig automatisiert, die Maschinenparks sind veraltet. Die starke Softwarebranche und eine agile Start-up-Szene könnten helfen, Betriebe besser miteinander zu vernetzen und die Industrie wieder wettbewerbsfähiger zu machen.



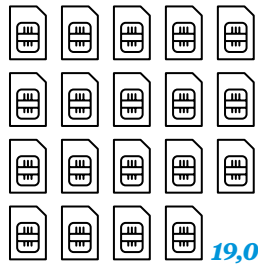
Findig bei der Datenanalyse

Der französische Fachverband Syntec Numérique meldet für das Jahr 2017 knapp 54 Mrd. Euro Umsatz von Anbietern aus Frankreich mit Software, IT-Dienstleistungen und Technologieberatung. Der Bereich gilt als eine Stärke Frankreichs.



»Durch den Niedergang der Industrie fehlen gute Zulieferer.«

Philippe Véran,
Inhaber der Groupe Upperside



Maschine-zu-Maschine-Kommunikation

Zahl der SIM-Karten für Maschinen 2017³⁾

je 100 Einwohner

Digitalisierungsinitiativen

Im Sommer 2015 hat die Regierung die **Alliance Industrie du Futur** ins Leben gerufen. Sie bündelt Sonderabschreibungen, Investitionskredite und Zuschüsse zu Digitalisierungsprojekten, zum Teil sind die Mittel bei der Förderbank **Bpifrance** erhältlich. Im Frühjahr 2018 soll ein neues Gesetz zur Industrieentwicklung vorgestellt werden, das **Loi pour la Transformation de l'Industrie**.



Stärken und Schwächen



- Startvorteil bei Software, Simulationen und Big Data
- Dynamische Start-up-Szene
- Luftfahrt- und Automobilindustrie sind bei der Automatisierung weit fortgeschritten



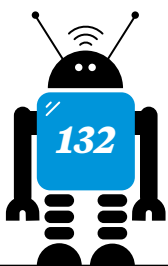
- Teilweise überalterter Maschinenpark
- Deindustrialisierung hat Cluster geschwächt
- Noch wenig Start-up-Kooperationen

24

von 139

Digitale Wettbewerbsfähigkeit

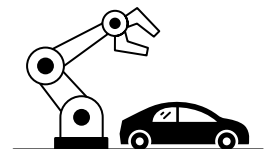
Rang beim Networked Readiness Index 2016¹⁾



Roboterdichte in der verarbeitenden Industrie

Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

pro 10.000 Beschäftigte



1.150

Roboterdichte in der Automobilindustrie

Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

pro 10.000 Beschäftigte

→ sagt Henning Kagermann, ehemaliger SAP-Chef und heute Präsident der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften. Die Fertigung soll durch digitale Prozesse effizienter werden, transparenter und weniger fehleranfällig. Der Weg zu diesen Zielen jedoch kann je nach Land völlig anders aussehen. „Wir sind bei der Entwicklung des Konzepts Industrie 4.0 bewusst von deutschen Stärken ausgegangen“, sagt Kagermann, der als einer der Erfinder des Schlagworts gilt.

Deutscher Fokus auf Maschinenbau

Die in Deutschland starken Industrieausrüster nutzen Industrie 4.0 daher auch als Markenzeichen für ihre Ingenieurskunst – was gleichzeitig den Blick auf Maschinenbau, Automation und die smarte Fabrik lenkt. Wer weltweit mit der Digitalisierung der Produktion Geschäfte machen will, darf jedoch nicht davon ausgehen, dass die Bedürfnisse überall gleich sind. International ist Industrie 4.0 als Gesamtvision der digitalen Wirtschaft oft weiter gefasst – und jedes Land hat seine eigenen Stärken und Schwächen.

Einige Länder seien Deutschland beim Endkundengeschäft deutlich voraus, sagt Kagermann. Nachholbedarf sieht er zudem beim Thema künstliche Intelligenz (KI), bei

dem die USA und wahrscheinlich auch China einen Vorsprung hätten. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen deutsche Firmen bei der Entwicklung von Industrie-4.0-Lösungen daher über den Tellerrand schauen.

Markets International hat sich vier Länder vorgenommen, die exemplarisch für die unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Ansätze im Bereich Industrie 4.0 stehen.

Italien: breite Industriebasis

Italien orientiert sich mit seiner Industria 4.0 nicht nur beim Begriff am deutschen Vorbild. Auch was die industrielle Basis angeht, sind sich die beiden Länder ähnlich. Italien ist genauso wie Deutschland breit aufgestellt – allerdings setzen der Industrie die Folgen der langen Wirtschaftskrise im Land zu. Vor allem die vielen kleinen Unternehmen haben zunehmend mit der Konkurrenz zu kämpfen. Die Quarta Rivoluzione Industriale soll die Wirtschaft nun wieder auf Kurs bringen.

Doch die Italiener tun sich schwer mit den neuen Möglichkeiten. Die italienische Gesellschaft ist skeptisch gegenüber technologischen Neuerungen. Gerade in klassischen Branchen wie Bekleidung oder Lebensmittel werden alte Traditionen hochgehalten.

Großunternehmen sind häufig schon einige Schritte weiter. Zulieferfirmen der Kfz-, Luft- und Raumfahrtindustrie haben mit kräftigen Investitionen ihre Fertigung auf den neuesten Stand gebracht. Die enge Verflechtung etwa mit den deutschen Autoherstellern hat dazu beigetragen.

Den Chefs kleinerer Firmen ist dagegen oft nicht klar, wie sie ihre noch etwas vagen Vorstellungen von Industrie 4.0 auf die eigenen Prozesse übertragen können. Nicht zuletzt aufgrund der italienischen Bankenkrise haben sie in den vergangenen Jahren kaum investiert. Die Ausstattung der Betriebe ist oft veraltet, eine Digitalisierung gilt als schwierig. Dabei kann sie auch kleinen und mittleren Unternehmen den entscheidenden Schub nach vorn bringen.

Frankreich: stark bei Software

Auch in Frankreich ist mit der Digitalisierung der Wirtschaft die Hoffnung verknüpft, die eigene Industrie wieder nach vorn zu bringen – die Wirtschaftsstruktur ist indes eine andere als in Italien. Der europäische Nachbar durchlief viele Jahre eine langsame Deindustrialisierung. Jetzt setzt er auf die Industrie du Futur, die Industrie der Zukunft, um trotz eines schwach entwickelten Maschinenbaus die Kehrtwende zu schaffen. Durch die Transformation Numérique, die digitale Transformation, könnten die Karten in der Industrieproduktion weltweit ohnehin neu gemischt werden, hofft jedenfalls die Alliance Industrie du Futur, das französische Pendant der Plattform Industrie 4.0, die in Deutschland das Know-how zum Thema bündelt.

3-D-Druck statt Zulieferer

Wie das funktionieren kann, zeigt das Beispiel des Unternehmers Philippe Véran. Er ist vielfacher Unternehmensgründer und Patriot und lässt sich von Schwierigkeiten nicht leicht aus der Fassung bringen. Doch als er für die Herstellung von Zahnprothesen einen Zulieferer guter Schrauben in Frankreich suchte, war das schwierig. „In Baden-Württemberg sind alle Zulieferer in der Region angesiedelt, hier musste ich lange suchen“, beklagt sich der Unternehmer.

»Die Fabrik der Zukunft ist der Hebel für eine Reindustrialisierung Frankreichs.«

Emmanuel Macron, Staatspräsident von Frankreich

Wissen für den Wandel

Der Begriff Industrie 4.0 ist schwer zu fassen. Hier gibt es Hintergrundinformationen und Kontakte.

GTAI beobachtet und analysiert branchenübergreifend den digitalen Wandel auf wichtigen internationalen Märkten. Informieren Sie sich auf dem Portal „Wirtschaft Digital – Trends von Industrie 4.0 bis E-Health“ beispielsweise über den Stand der smarten Produktion in Südkorea, von E-Commerce in Frankreich oder E-Health in Kanada. Diese und viele weitere Themen finden Sie jetzt mit einem Klick gebündelt auf → www.gtai.de/wirtschaft-digital

Die **Plattform Industrie 4.0** ist das zentrale Netzwerk in Deutschland, um die digitale Transformation zu Industrie 4.0 voranzubringen. Die Plattform entwickelt und koordiniert Informations- und Vernetzungsservices, die Industrie-4.0-Lösungen bei Unternehmen bekannt machen und in die Fläche tragen. → www.plattform-i40.de

Acatech, die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, berät Politik und Gesellschaft in technikwissenschaftlichen und technologischen Zukunftsfragen, darunter auch zur Digitalisierung der Wirtschaft. Sie unterstützt den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und koordiniert den Wissenschaftlichen Beirat Industrie 4.0 der Plattform Industrie 4.0. Acatech-Publikationen zu Themen rund um die Digitalisierung gibt es unter: → www.acatech.de



Markets Germany

Warum das industrielle Internet der Dinge Deutschland für ausländische Investoren attraktiv macht, darüber berichtet die aktuelle Ausgabe des Magazins „Markets Germany“. → www.gtai.de/markets-germany



Fact Sheet Robotik und Automation

Germany Trade & Invest hat auf Englisch die wichtigsten Trends und Fakten zum deutschen Markt für Robotik und Automation zusammengefasst. → www.tinyurl.com/factsheet-robotik

Für ihn ist es aber Ehrensache, französische Zulieferer zu finden, die er dann vielfach über seine Holding, die Groupe Upperside, aufkauft. Durch den Niedergang der Industrie fehlen in Frankreich inzwischen die mittelgroßen Zulieferer mit dem handwerklichen Know-how, die bei der Entwicklung neuer, wettbewerbsfähiger Produkte helfen können, sagt Véran.

Diese Schwierigkeiten und die preiswerte Konkurrenz aus Ostasien brachten ihn frühzeitig auf den 3-D-Druck, ein modernes, additives Fertigungsverfahren im Rahmen von Industrie 4.0. Die verschiedenen Firmen von Upperside erstellen inzwischen Prototypen für andere Unternehmen und immer mehr Zahnprodukte mit selbst gedruckten Teilen aus eigener Fertigung. Seine Prothesen könnten dadurch preislich mit der chinesischen Importkonkurrenz mithalten und punkten zudem mit dem Qualitätssiegel „Made in France“, sagt der Unternehmer.

Dieses Modell lässt sich zwar nicht beliebig in Frankreich replizieren, neue Ideen für Industrie-4.0-Anwendungen liefern aber

»Nach Industrie 4.0 kommt Society 5.0, in der sich alles untereinander vernetzt.«

*Shinzo Abe,
Premierminister von Japan*

heimische Start-ups, die überall aus dem Boden schießen. Sie gelten als besonders findig bei Software für Simulationen und bei der Auswertung von Big Data. Tellmeplus oder OptimData etwa bieten Systeme an, die vor Fertigungsausfällen warnen und vorausschauende Wartung ermöglichen. Vielfach fehlt es aber an der Verzahnung mit der Hardwareseite der Produktion. Und das liegt nicht nur an den Technikern. Wie in Italien sind die Maschinenparks in Frankreich vielfach veraltet, der Automatisierungsgrad ist niedrig. Außerhalb der Vorzeigesektoren Luftfahrt und Automobilindustrie kommen Roboter selten zum Einsatz, das erschwert digitale Anwendungen. Allerdings haben 2017 französische Firmen 25 Prozent mehr Roboter gekauft als noch im Vorjahr.

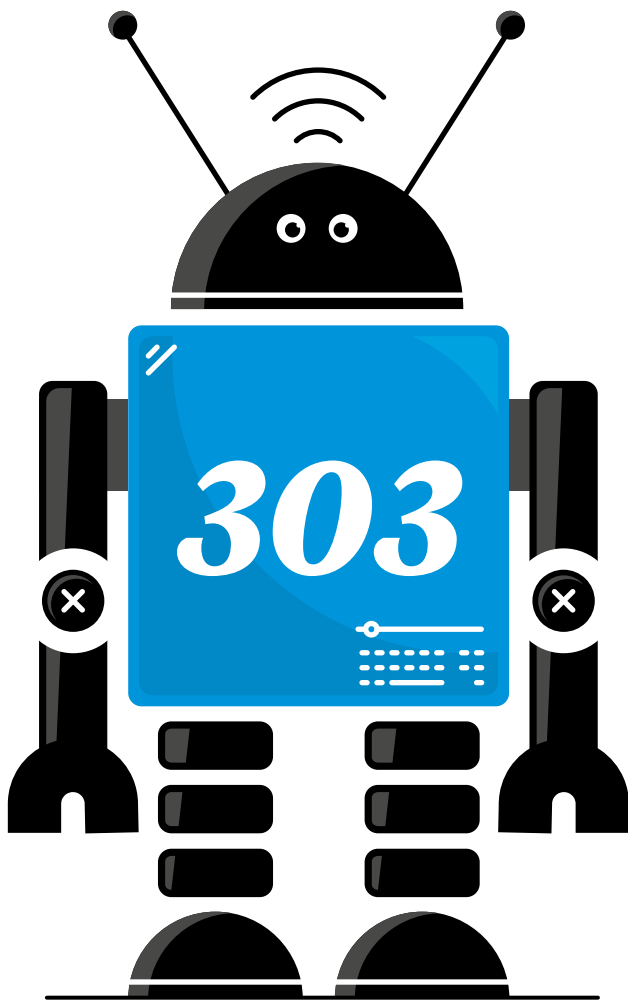
Japan: Roboter für die Welt

Einer der wichtigsten Anbieter solcher Roboter weltweit ist Japan. Mit Society 5.0 hat der Inselstaat das wohl weltweit umfassendste Digitalisierungskonzept vorgelegt.

Japan

Next Level

Bei Roboterhardware ist Japan bereits Weltspitze, bei künstlicher Intelligenz hat man zuletzt aufgeholt. Jetzt wollen die Japaner ihren Rückstand beim Thema Internetsteuerung verkleinern und setzen auf Allianzen mit US-Firmen.



Spezialist für Robotik und Automation

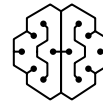
Mit 303 Multifunktionsrobotern je 10.000 Beschäftigte in der verarbeitenden Industrie (2016) gehört der Inselstaat zur Weltspitze. Kein Wunder: Industrieroboter sind Japans Spezialität, der Automatisierungsgrad der Industrie ist enorm hoch.²⁾

 pro 10.000 Beschäftigte



»Dank künstlicher Intelligenz lernen Roboter selbstständig.«

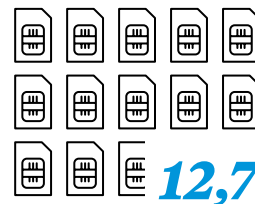
Kiyonori Inaba,
General Manager Fanuc



660 Mrd. Euro

Japans Markt für künstliche Intelligenz im Jahr 2030

Damit würde sich der heutige Umsatz verdreiundzwanzigfachen.¹⁾



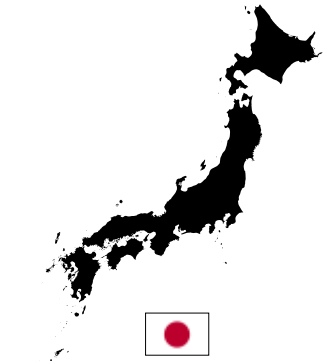
Maschine-zu-Maschine-Kommunikation

Zahl der SIM-Karten für Maschinen 2017³⁾

 je 100 Einwohner

Digitalisierungsinitiativen

Society 5.0 heißt das Regierungsprogramm für die voll vernetzte Gesellschaft. Der Begriff **Connected Industries** fasst die digitale Vernetzung der Industrie zusammen. Das **IoT Acceleration Consortium** steuert die Zusammenarbeit von Staat, Wirtschaft und Wissenschaft in diesem Bereich. Die **Robot Revolution Initiative** soll die Robotertechnik fördern. Japanische Unternehmen haben sich außerdem in der **Industrial Value Chain Initiative** zusammengeschlossen.



Stärken und Schwächen



- Japanische Roboterhersteller gehören zu den Weltmarktführern
- Die Großunternehmen sind bereits hoch automatisiert
- Das Land arbeitet aktiv daran, seinen Quotienten für künstliche Intelligenz zu erhöhen



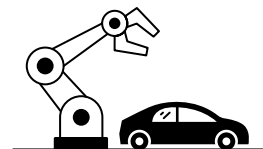
- Starre Zuliefererstrukturen bremsen Unternehmergeist
- Bei Mittelständlern fehlen oft Kapital und Motivation für Neuerungen
- Mangel an IT-Fachleuten

10

von 139

Digitale Wettbewerbsfähigkeit

Rang beim Networked Readiness Index 2016⁴⁾



1.240

Roboterdichte in der Automobilindustrie

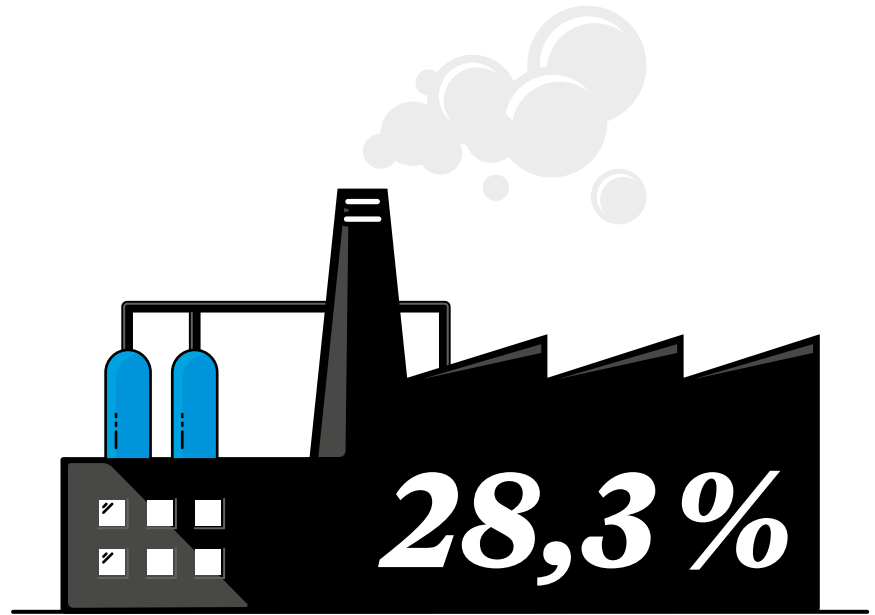
Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

 pro 10.000 Beschäftigte

Mexiko

Basisarbeit

Das nordamerikanische Land steht für die Widersprüche der Schwellenländer. Die Fertigungsstandorte großer ausländischer Unternehmen sind oft schon vernetzt und digitalisiert. In einheimischen Betrieben ist dagegen Retrofit gefragt, also das Aufrüsten bestehender Anlagen.



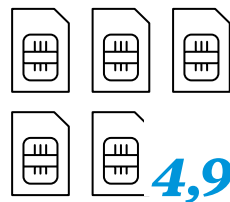
Beliebter Produktionsstandort

In Mexiko hat die Industrie fast 30 Prozent Anteil am Volkseinkommen. Hier produzieren viele amerikanische und europäische Firmen. Dadurch ist das Land auch ein großer potenzieller Markt für Industrie-4.0-Anwendungen.¹⁾



»Wir können Maschinen vorausschauend warten.«

Carlos Conde,
Direktor von Bosch in Mexiko



Maschine-zu-Maschine-Kommunikation

Zahl der SIM-Karten für Maschinen 2017³⁾

je 100 Einwohner



Stärken und Schwächen

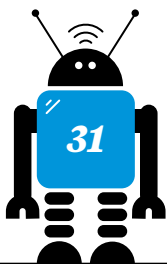
- Breite, wachsende Industrie
- Viele Produktionsstandorte von Herstellern aus Europa und USA
- Interessant für die Aufrüstung bestehender Anlagen (Retrofit)

- Teilweise schwache IT-Infrastruktur, langsames Internet
- Misstrauen gegenüber Datenaustausch
- Fachkräfte für moderne Industrieanlagen fehlen



Digitale Wettbewerbsfähigkeit

Rang beim Networked Readiness Index 2016⁴⁾



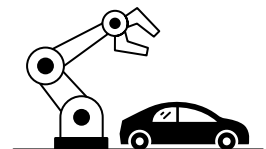
Roboterichte in der verarbeitenden Industrie

Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

pro 10.000 Beschäftigte

Digitalisierungsinitiativen

Die **Nationale Digitalstrategie** ist eine gemeinsame Agenda verschiedener Ministerien für Förderinstrumente. Das Land hat diverse Förderprogramme rund um die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft aufgelegt. Daneben unterstützt das **Programm für die Softwareindustrie** Gründer und Mittelständler im Bereich Softwareentwicklung. Die Initiative **Vernetztes Mexiko** setzt sich für freie Internetzugänge an öffentlichen Orten ein.



Roboterichte in der Automobilindustrie

Zahl der Multifunktionsroboter 2016²⁾

pro 10.000 Beschäftigte

→ Das Ziel: Die komplette Gesellschaft soll dank aller erdenklichen Digitalisierungsprozesse supersmart werden – angefangen bei Robotern, die den Haushalt effizient organisieren, bis hin zu ausgefeiltem Verkehrs- oder Katastrophenschutzmanagement. Bei der Transformation der eigenen Industrie, die seit Anfang 2017 unter dem Label „Connected Industries“ läuft, hat das Land ähnlich gute Voraussetzungen und Ziele wie Deutschland – dank des hohen Niveaus in der Mechanik.

Beim Thema Robotik sind die Japaner vor allem auf der Hardwareseite sehr gut aufgestellt. Um konkurrenzfähig zu bleiben, muss die künstliche Intelligenz der Maschinen erhöht werden. Lücken hat das Land noch rund um die Internetsteuerprozesse. Um diese zu schließen, schauen sich japanische Roboterhersteller im Ausland um, vor allem in den USA. Sie gehen auf Partnersuche oder, wenn es die Finanzen zulassen, sogar auf Einkaufstour. Der Roboterproduzent Fanuc ist mit diesem Modell äußerst erfolgreich.

In der Präfektur Ibaraki stockt das Unternehmen derzeit seine Kapazitäten auf. Investitionen im Wert von knapp 500 Millionen Euro sollen den Output zunächst um 2.000, später um 4.000 Roboter monatlich erhöhen. Im Jahr 2020 könnten dann 11.000 Fanuc-Roboter pro Monat vom Band kommen.

Künstliche Intelligenz für die Fabrik

Seit dem Jahr 2016 vermarktet Fanuc mit Fanuc Intelligence Edge Link and Drive (Field) eine offene Technologieplattform. Sie lässt Fanuc-Roboter und die Hardware anderer Hersteller miteinander kommunizieren. Die US-Firmen Cisco und Rockwell Automation waren an der Entwicklung beteiligt. Um das Field-System mit einer Smart-Factory-tauglichen künstlichen Intelligenz auszustatten, arbeitet Fanuc mit dem kalifornischen Hersteller von Grafikprozessoren und Chipsätzen Nvidia zusammen. Mithilfe der Nvidia-Chipsätze sollen die Roboter schlauer werden, voneinander lernen und in Zukunft sogar in der Lage sein, ihre Software eigenständig umzuschreiben. Bereits Ende 2015 hatte Fanuc eine Summe von umgerechnet 6,7 Millionen Euro in das Tokioter Start-up

»Deutschland hat eine Vorreiterrolle übernommen, man traut uns einiges zu. Darauf sollten wir uns aber nicht ausruhen.«

Henning Kagermann, Präsident der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften

Preferred Networks investiert. Der Lernprozess der mechanischen Kollegen ermöglicht auch mehr Teamarbeit: Die Arbeit, für die vorher ein einzelner Roboter acht Stunden benötigte, können nun auch acht Roboter in einer Stunde bewerkstelligen.

Mexiko: Land am Scheideweg

Von der Hightechnation Japan geht es in das Schwellenland Mexiko. Die großen, in der Regel ausländischen Firmen sowie einige ihrer direkten Zulieferer kommunizieren zwar auch schon automatisiert mit Kunden, Lieferanten und Wartungsdienstleistern. Insgesamt liegt Mexiko bei der Industrie 4.0 aber doch erheblich hinter Ländern wie Frankreich oder Italien. Bei Fabrikbesuchen vor Ort wird deutlich, dass es hier in der Produktion vorrangig noch um Monitoringsysteme und um die Vernetzung von Maschinen innerhalb der Werke geht.

Der deutsche Elektronikkonzern Bosch ist da mit seinen elf Fabriken im Land schon einen Schritt weiter. Das Unternehmen ist hier gleichzeitig Anbieter und Nutzer von Industrie-4.0-Lösungen. Aktuell sei Bosch dabei, in seinen mexikanischen Werken ein

Manufacturing Execution System (MES) einzurichten, berichtet Carlos Conde, Direktor von Bosch Manufacturing Solutions in Mexiko. „Es sammelt automatisch Daten und informiert in Echtzeit über die Produktion.“ Dadurch ist es unter anderem möglich, die Maschinen vorausschauend zu warten und die Qualität der Produkte zu verbessern. Bis Mitte 2019 soll die komplette Fertigung in nahezu allen Bosch-Werken im Land mit MES ausgestattet sein.

Neben der Kfz-Branche fragen laut Conde bislang die Luftfahrt- und die Elektroindustrie am stärksten Lösungen für die vernetzte Produktion nach. Nicht alle Firmen sind aber zu einer breiten Vernetzung bereit. „Viele haben nicht das nötige Vertrauen, um Daten mit ihren Kunden oder Zulieferern zu teilen.“ Darüber hinaus ist die IT-Infrastruktur mancherorts zu schwach für die Bandbreiten, die Firmen benötigen.

Das dritte Problem: Es gibt kaum Ingenieure mit Industrie-4.0-Vorwissen. Unternehmen müssen zudem Mitarbeiter in der Produktion für den Umgang mit den neuen Technologien schulen. Ein Pluspunkt für die Entwicklung der intelligenten Fertigung ist dagegen die breite und wachsende Industrie.



»Unternehmen haben die Sorge, ›auslesbar‹ zu werden und ungewollt Geschäftsgeheimnisse preiszugeben.«

Alexander Duisberg, Partner bei Bird & Bird in München

»Klare Tendenz zum Teilen«

Alexander Duisberg ist Partner der Kanzlei Bird & Bird in München. In der Arbeitsgruppe Recht der Plattform Industrie 4.0 beschäftigt er sich mit den juristischen Auswirkungen der vernetzten Produktion – etwa der Frage, wem die Daten aus Sensoren und Arbeitsspeichern von Robotern gehören.

Was sind Daten eigentlich im rechtlichen Sinne?

Im zivilrechtlichen Sinne gibt es Daten gar nicht. Die Autoren des Bürgerlichen Gesetzbuches konnten nicht ahnen, welche Bedeutung sie einmal haben würden.

Aber es gibt rechtliche Regeln rund um Daten, oder?

Ja, es gibt viele gesetzliche Regelungen, die dem Schutz von Daten und Informationen dienen. Insofern in Daten Informationen enthalten sind oder sich daraus herleiten lassen, kann zum Beispiel der gesetzliche Schutz von Geschäftsgeheimnissen greifen. Personenbezogene Daten unterliegen dem Datenschutz. Sind Daten gesammelt und lassen sie sich auslesen, dann hat der sogenannte Datenbankhersteller bestimmte Rechte, zum Beispiel darf nur er die Datenbank oder wesentliche Teile davon vervielfältigen oder veröffentlichen. Wer unberechtigt auf Daten zugreift, sie missbraucht oder manipuliert, macht sich womöglich strafbar. Alles in allem ist das eine rechtlich schillernde, facettenreiche Materie.

Ist das Eigentum an Daten gesetzlich geregelt?

Nein, das ist nicht der Fall. In den Diskussionsrunden der AG Recht der Plattform Industrie 4.0 ist deutlich geworden, dass es auch gar nicht sinnvoll oder wirtschaftlich erstrebenswert ist, ein „Eigentum an Daten“ zu regeln – also ein umfassendes gesetzliches Ausschließlichkeitsrecht.

Was spricht dagegen?

Unternehmen wissen meist viel besser als der Gesetzgeber, welchen Nutzen das Teilen von Daten hat oder haben kann. Da würde die Festlegung auf „Eigentumsrechte“ ein falsches Signal setzen. Für Unternehmen würde es teurer, ihr Eigentum zu sichern, ohne dass dem ein übergreifender wirtschaftlicher Vorteil gegenübersteht. Zudem dürfte ein gesetzliches Ausschließlichkeitsrecht an Daten Innovation eher verhindern als ermöglichen.

Wieso das?

Oft entsteht Wertschöpfung überhaupt erst dadurch, dass jemand bestimmte Datenbestände mit weiteren Datenquellen kombiniert und sie mit anderen teilt. Wir erleben eine klare Tendenz zur Aggregation und zum Teilen von Daten. Das liegt im Kern daran, dass Daten „nicht rivale Güter“ sind: Mehrere Unternehmen können sie gleichzeitig nutzen, ohne dass man andere ausschließt.

Aber ist es nicht auch ein Nachteil, wenn Unternehmen jeden Einzelfall neu regeln müssen?

Durchaus. Es gibt eine gewisse Rechtsunsicherheit. Unternehmen wissen oft auch gar nicht, was sich vertraglich regeln lässt. Durch die Vertragsfreiheit kann es auch ein Ungleichgewicht der Kräfte geben, wenn starke Marktteilnehmer schwächeren ihre Bedingungen diktieren oder Daten zurückhalten, weil ihnen das Wettbewerbsvorteile verschafft. Eine besondere Herausforderung ist die Sorge von Un-

ternehmen, „auslesbar“ zu werden und ungewollt ihre Geschäftsgeheimnisse preiszugeben, wenn sie ihre Daten veröffentlichen.

Wie könnte man hier eingreifen?

In Einzelfällen kann man über den regulierten Zugang zu Datenschnittstellen nachdenken. Oft genügt es ja, dass ein Marktteilnehmer anderen die relevanten Rohdaten nicht exklusiv zur Verfügung stellen muss. Die Branche muss dafür auch mithilfe der Branchenverbände über passende Anreizmodelle und sinnvolle Vertragsmuster zum Datenschutz nachdenken.

Wer darf die Daten nutzen, die eine Maschine im Betrieb erzeugt?

Hier kommt es ganz auf die vertraglichen Regelungen zwischen dem Nutzer der Maschine und dem Hersteller an. Allgemeiner ausgedrückt geht es um Regelungen zwischen demjenigen, der faktisch Zugriff auf die Daten hat, und demjenigen, der die Daten nutzen möchte, etwa um den Zustand einer Maschine zu überwachen und eine vorausschauende Wartung anzubieten. Dank der Rechte des Datenbankherstellers kann derjenige, der vorstrukturierte Daten auslesbar bereithält, sich an den Anfang der Wertschöpfungskette setzen.



Gut zu wissen

Das Interview in voller Länge:

www.gtai.de/markets

→ Das Land wird immer stärker eine Produktionsplattform für den nordamerikanischen Markt. Mexikos Betriebe müssen sich allerdings auch neue Märkte jenseits der USA erschließen – angesichts der Unsicherheiten um das Freihandelsabkommen Nafta. Dafür sind mehr Produktivität und eine bessere Qualität nötig, sprich: moderne Fertigungsverfahren. Weil die Lohnkosten so niedrig sind, ist der dafür nötige Automatisierungsgrad bisher allerdings gering.

Da gleichzeitig oft das Budget für komplett neue Anlagen fehlt, rüsten die Firmen eher nach; Experten sprechen von Retrofit. Als besonders aussichtsreich gilt dafür die Chemieindustrie. Einheimische Konkurrenz für die nötigen Ausrüstungen gibt es in Me-

xiko so gut wie keine. Doch sämtliche großen Anbieter sind bereits in Mexiko vertreten: deutsche Unternehmen wie Bosch, Festo, SAP, Siemens und T-Systems, aber auch ABB, General Electrics, Hewlett Packard oder Dassault Systèmes.

Kleiner Heimatmarkt

Die deutschen Firmen ständen bei der Digitalisierung der Produktion im internationalen Vergleich gut da und hätten den Ruf, komplexe Systeme hervorragend aufbauen und beherrschen zu können, sagt Experte Henning Kagermann. Doch darauf sollten sich Industrie und Wissenschaft nicht ausruhen: Initiativen wie Industrie 4.0 seien in diesem Sinne auch als Weckruf gedacht.

Zum einen zögerten kleinere und mittlere Unternehmen noch bei der Digitalisierung. Und zum anderen müssten deutsche Firmen als Anbieter noch häufiger den Schritt auf andere Märkte wagen. „Sie bräuchten auch einen starken europäischen digitalen Binnenmarkt, damit sie schneller skalieren und von dort aus andere Märkte erschließen können“, so Kagermann. Denn der Heimatmarkt ist letztlich eben doch vergleichsweise klein.



— Gut zu wissen

Ein ausführliches Interview mit Henning Kagermann finden Sie unter:
www.gtai.de/markets

UNSERE AUTOREN DES SCHWERPUNKTS



»Industrie 4.0 fördert Kooperation von großen und kleinen Firmen, Konzernen und Start-ups.«

Peter Buerstedde,
GTAI-Korrespondent, Paris
peter.buerstedde@gtai.de



»In Bereichen wie der KI-Forschung sind andere Nationen schon deutlich weiter.«

Eva Korfanty-Schiller,
GTAI-Redakteurin, Bonn
eva.korfanty-schiller@gtai.de



»Den Robotern ist es egal, ob ihr Arbeitskollege ein Mensch oder eine Maschine ist.«

Michael Sauermost,
GTAI-Redakteur, Bonn
michael.sauermost@gtai.de



»Digitalisierung kann den Mittelstand wieder konkurrenzfähig machen. Wenn dieser sich öffnet.«

Robert Scheid,
GTAI-Korrespondent, Mailand
robert.scheid@gtai.de



»In den Schwellenländern gibt es zwei Welten: Hightechfabriken und sehr einfache Manufakturen.«

Florian Steinmeyer,
GTAI-Korrespondent, Mexiko-Stadt
florian.steinmeyer@gtai.de



»Jedes Land hat beim Thema Industrie 4.0 seine eigenen Stärken und Schwächen.«

Anna Westenberger,
GTAI-Redakteurin, Berlin
anna.westenberger@gtai.de

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Haben Sie Fragen oder Meinungen zu unserem Schwerpunkt?
Zögern Sie nicht, unsere Autoren zu kontaktieren.
Wir freuen uns auf Ihr Feedback!



— Kontakt
markets@gtai.de

LA RÉPUBLIQUE En Marche!



Der Premierminister der neuen französischen Regierung, Édouard Philippe: Er kommt, anders als Emmanuel Macron, aus dem Lager der konservativen Republikaner. Macron hat ihn ausgewählt, um linke und rechte Lager miteinander zu vereinen.

Französische Evolution

Die Franzosen hadern mit dem Status quo und gelten gleichzeitig als reformunfreundlich. Keine leichte Aufgabe für die neue Regierung von Emmanuel Macron, die Wirtschaft und Gesellschaft radikal umkrepeln will. Unternehmer beobachten den Wandel erwartungsvoll.

von **Marcus Knupp**, Germany Trade & Invest Berlin

Mit viel Elan geht die neue französische Regierung unter dem jungen Präsidenten Emmanuel Macron ans Werk. Arbeitsmarkt, Steuern, Renten, Umwelt, Europa: Praktisch im Wochenrhythmus bringt Macron neue, ambitionierte Pläne aufs Parkett. Nicht wenige setzt er auch gleich per Verordnung und Gesetz in Gang. Denn der Weg durch die Institutionen ist steinig. Macron muss die Balance halten zwischen Wahlversprechen und Realpolitik, zwischen fiskalischen Wohltaten und Haushaltskonsolidierung, zwischen notwendigen Reformen und sozialpolitischer Verantwortung.

Deutsche Unternehmer in Frankreich sind bis jetzt mehrheitlich zufrieden mit den Reformversuchen. „Meine Sicht der Entwicklung ist insgesamt positiv“, sagt zum Beispiel Peter Nass, Generaldirektor von Nass & Wind, einem Spezialisten für erneuerbare Energi-

en mit Sitz in der Hafenstadt Lorient in der Bretagne. „Ich sehe, dass wichtige Reformen tatsächlich angegangen werden.“ Allerdings hält sich Nass' Euphorie noch in Grenzen. „Es bleibt abzuwarten, wie Macron es schafft,

seine Popularität zu halten, bis die Maßnahmen wirken und die Effekte auch bei der Masse der Wähler ankommen.“

Der Präsident hat sich einige Neuerungen vorgenommen. Zentral ist die Reform des Arbeitsrechts, von der Vorgängerregierung zögerlich und zaghaft angegangen und dennoch von den Gewerkschaften vehement bekämpft. Macrons Hoffnung: Einschneidende Maßnahmen zu Beginn werden noch im Laufe der Legislaturperiode Wirkung zeigen und die Arbeitslosigkeit weiter senken. Das erwarten auch die von der Deutsch-Französischen Industrie- und Handelskammer (AHK Frankreich) befragten deutschen Unternehmen in Frankreich. Vier von fünf gehen davon aus, dass die Reform neue Stellen schaffen wird, 62 Prozent sagen, dass es nun leichter fällt, neues Personal einzustellen.



Marcus Knupp,
GTAI-Redakteur, Berlin
marcus.knupp@gtai.de
Twitter: @GTAI_de



Jörn Bousselmi »Eine positive Grundstimmung«

Jörn Bousselmi ist Hauptgeschäftsführer der Deutsch-Französischen Industrie- und Handelskammer. Im Interview erklärt er, warum deutsche Unternehmer die Reformen positiv bewerten.

Wie ist die Stimmung bei den Unternehmen nach einem halben Jahr Macron?

Die AHK Frankreich hat dazu deutsche Unternehmen in Frankreich befragt. 84 Prozent äußerten sich zufrieden über die Maßnahmen und gingen davon aus, dass es leichter wird, Arbeitsplätze zu schaffen. Generell steht die deutsche Wirtschaft der Regierung Macron positiv gegenüber.

Auf welche Reformschritte setzen Unternehmer die größte Hoffnung?

Wichtig ist die Arbeitsmarktreform. Sie soll Unternehmen mehr Spielraum und Sicherheit geben. Unter anderem werden die Rahmenbedingungen für betriebsbedingte Kündigungen verbessert, Abfindungen gedeckelt und Betriebsvereinbarungen gestärkt. Die Regierung will die französische Wirtschaft moderner machen. Es wurde ein Investitionsplan von über 57 Milliarden Euro angekündigt, der den ökologischen Wandel, die Ausbildung, den Verkehr und das Gesundheitssystem voranbringen und den öffentlichen Sektor modernisieren soll.

Sind solche Reformen nur für Unternehmen interessant, die in Frankreich Standorte unterhalten?

Nein. Frankreich und Deutschland sind wichtige Handelspartner. Das Wirtschaftsklima bessert sich leicht, aber für eine Konsolidierung sind weitere Reformen notwendig. Die Unternehmen sehen besonders den angekündigten Senkungen der Unternehmenssteuer und der Sozialabgaben entgegen.

Wird Frankreich für deutsche Firmen nun also attraktiver?

Im letzten Jahr war Deutschland der wichtigste Direktinvestor in Frankreich. Deutsche Unternehmen schaffen jedes Jahr Tausende Arbeitsplätze in Frankreich. Wir verzeichnen bei ihnen eine positive Grundstimmung, die Frankreich guttut und die Attraktivität als Markt und Standort fördert.

Macron: sowohl links als auch rechts

Auch der französische Unternehmerverband Medef zeigt sich mit der Marschrichtung zufrieden. Ob die Regierung des ehemaligen sozialistischen Wirtschaftsministers dabei eher liberal und wirtschaftsnah, eher links oder rechts agiert, ist dabei eine Frage für die Kommentarseiten der großen Tageszeitungen. Macron selbst hatte sich im Wahlkampf „sowohl links als auch rechts“ positioniert. Die mit einer soliden Parlamentsmehrheit ausgestattete Regierung der neu gegründeten Partei La République en Marche ist entsprechend bunt gemischt.

Ministerpräsident Édouard Philippe und Wirtschaftsminister Bruno Le Maire kommen eher aus dem rechten Lager, Außenminister Jean-Yves Le Drian gehörte bereits der Mitte-links-Regierung von Macrons Vorgänger François Hollande an, die Arbeitsministerin Muriel Pénicaud gilt als ausgemachte Arbeitsmarktexpertin, dabei eher technokratisch und wenig politisch. Der neue Umweltminister Nicolas Hulot ist eher auf der linken Seite des Spektrums zu verorten. Von ihm sind also Schritte zu erwarten, die nicht in allen Teilen der Wirtschaft auf Gegenliebe treffen werden. Beispiel: eine stärkere Besteuerung des CO₂-Ausstoßes. Schon ab 2018 gibt es eine saftige Erhöhung der Mineralölsteuer, beim Diesel um rund zehn Prozent.

Umwelt und Energie im Mittelpunkt

Spezialisten für erneuerbare Energien hingegen begrüßen diese Form der Umweltökonomie. „Das ist für uns Deutsche in Frankreich ein wichtiges Thema“, unterstreicht Peter Nass. Denn Hulot will nicht nur an dem Teilausstieg aus der Kernkraft festhalten und 17 der 58 aktiven französischen Atommeiler abschalten. Er will auch Energiesparmaßnahmen fördern und die Produktion erneuerbarer Energien ausbauen.

So spielen Umwelt und Energie auch eine prominente Rolle im Investitionsprogramm für die nächsten fünf Jahre, das die Regierung im September 2017 vorgestellt hat. Von den insgesamt verplanten 57 Milliarden Euro sollen 20 Milliarden in die Transition Écologique fließen, in die französische Variante der Energiewende. Größte Einzelmaßnahme:

die Unterstützung der thermischen Renovierung von Häusern und Wohnungen mit neun Milliarden Euro. Erst danach kommt der zweitwichtigste Posten in Macrons Investitionsplanung: 16 Milliarden Euro sind für die berufliche Bildung vorgesehen. Sie ist das Gegenstück zur Arbeitsrechtsreform. Denn Unternehmen sollen es nicht nur leichter haben, Mitarbeiter zu entlassen, sondern vor allem neue einstellen. Viele Jugendliche und Langzeitarbeitslose bringen derzeit noch nicht die richtigen Qualifikationen mit, um dauerhaft im Arbeitsmarkt Fuß zu fassen. Das Rezept, um die Arbeitslosigkeit deutlich zu reduzieren, lautet: mehr duale Berufsausbildung und gezieltere qualifizierende Maßnahmen. Bis zum Ende der Legislaturperiode wollen die Reformer die Arbeitslosenquote so von derzeit knapp zehn Prozent auf sieben Prozent senken.

Das würde auch die Arbeitslosenversicherung entlasten, eine weitere Baustelle der neuen Regierung. Vor seiner Wahl hatte Macron angekündigt, diese für alle Erwerbstätigen zu öffnen, also auch für Freiberufler und Selbstständige. Außerdem sollen auch Personen, die selbst gekündigt haben, Arbeitslosengeld erhalten können. Das würde teuer, haben Experten errechnet. Je weniger Arbeitslose es gibt, desto einfacher ließe sich die Reform umsetzen. Zu erwarten ist allerdings, dass die Bedingungen nun doch etwas enger gefasst werden.

Privathaushalte profitieren

Insgesamt profitiert die Regierung von der derzeit guten Konjunktur – das staatliche Statistikinstitut Insee erwartet 2017 ein Wachstum des Bruttoinlandsproduktes von bis zu 1,8 Prozent. Die Einschnitte in die öffentlichen Ausgaben müssen deshalb nicht ganz so tief sein, um die Defizitobergrenze von drei Prozent einzuhalten. Andererseits könnte es gelingen, die Steuern für Haushalte und Unternehmen gleichermaßen zu senken. Privathaushalte dürften am meisten davon haben, dass Macron die lokal erhobene Wohnungssteuer weitgehend abschaffen will. Unternehmen profitieren von der geplanten Senkung der Körperschaftssteuer – wichtig ist für sie auch, dass die Vermögenssteuer zukünftig

nur noch auf Immobilienvermögen erhoben wird. Damit ist in Unternehmen investiertes Kapital ab 2018 nicht mehr vermögenssteuerpflichtig. Aus Sicht von Experten werden Investitionen in die Wirtschaft für Privatleute interessanter.

Eine Blackbox für Unternehmer sind die Vorschläge Macrons zur Weiterentwicklung der Europäischen Union (EU) – dabei dürften auch sie in ihrer Umsetzung handfeste ökonomische Interessen berühren. Der Präsident will die gemeinsame Agrarpolitik reformie-

ren, wünscht sich ein europäisches Verteidigungskommando mit eigener Eingreiftruppe oder eine europäische Asylagentur zur gemeinsamen Grenzsicherung.

Um die zusätzlichen gemeinschaftlichen Aufgaben zu finanzieren, sieht Macron unter anderem eine Finanztransaktionssteuer vor. Im Rahmen einer engeren Wirtschafts- und Währungsunion denkt er an ein eigenes Budget für die Eurozone, gespeist durch europäische Steuern, etwa auf Umweltverschmutzung oder auf digitale Dienstleistungen. Die

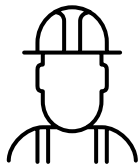
EU-Kommission könnte damit eigenständig Investitionen umsetzen. Für Macron darf es eben doch ein bisschen Revolution sein. Oder, wie der Präsident es mit Blick auf die Partnerländer selbst formuliert hat: Für ihn gibt es keine roten Linien – sondern nur neue Horizonte.



— Gut zu wissen

Mehr über die französische Wirtschaft:
www.gtai.de/frankreich

MACRONS REFORMVORHABEN IM ÜBERBLICK



Arbeitslosenversicherung

Um die Abgabenlast zu verringern, will Macron die Arbeitnehmerbeiträge zur Arbeitslosenversicherung und Krankenversicherung abschaffen. Zwar wird im Gegenzug die allgemeine Sozialabgabe CSG erhöht. Da hier aber auch Rentner und Kapitaleinkommensbezieher einzahlen, bleibt unter dem Strich eine Entlastung. Die Arbeitslosenkasse soll künftig über Steuern mitfinanziert werden.



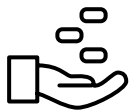
Arbeitsrecht

Die Regierung hat in den ersten Monaten mehr als 30 Neuerungen auf den Weg gebracht. Es geht unter anderem um betriebliche Einigungen im Tarifstreit in Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten, ohne Beteiligung der Gewerkschaften. Außerdem möchte die Regierung Entschädigungszahlungen bei Kündigung im Streit begrenzen und Einspruchsfristen für Mitarbeiter verkürzen.



Ausbildungssystem

Rund 15 Milliarden Euro sollen in der Legislaturperiode in die berufliche Bildung fließen. Das Geld soll Langzeitarbeitslose besser qualifizieren, Berufsausbildung für 470.000 Jugendliche ermöglichen und der betrieblichen Ausbildung mehr Gewicht geben. Die Garantie Jeunes soll 200.000 gefährdete Jugendliche in die Arbeitswelt integrieren.



Steuern

Mit der weitgehenden Freistellung von der lokal erhobenen Wohnungssteuer Taxe d'Habitation löst die Regierung ihr Wahlversprechen ein. Davon profitieren breite Bevölkerungsschichten. Unternehmen können sich über die schrittweise Senkung der Körperschaftsteuer freuen. Der Satz wird von derzeit 33,3 Prozent bis zum Jahr 2022 auf 25 Prozent zurückgefahren. Kapitalerträge werden ab 2018 pauschal mit 30 Prozent besteuert.



Rentensystem

Die Umsetzung der Rentenreform wird im Vergleich zu anderen Reformen etwas länger dauern. Die wesentlichen Punkte: Die mehr als 40 verschiedenen Systeme sollen unter einem Dach zusammengeführt werden, die potenzielle Lebenserwartung in die Berechnung der Rentenhöhe einfließen. Das Renteneintrittsalter von 62 Jahren wird während der laufenden Regierungszeit wohl nicht angetastet.



Europapolitik

Ein eigenes Budget für die Eurozone, eine europäische Verteidigungspolitik mit einer speziellen Eingreiftruppe, eine europäische Grenzsicherung und Asylpolitik – die Regierung Macron will die Staaten der Europäischen Union stärker integrieren. Ebenfalls geplant: eine Revision der gemeinsamen Agrarpolitik und eine gemeinschaftliche Innovationsstrategie.

Wüstenräume

Saudi-Arabien möchte sich gern aus der Abhängigkeit vom Öl befreien und die Wirtschaft diversifizieren. Ein ambitioniertes Reformprogramm soll es richten – kollidiert aber noch hart mit der Wirklichkeit. Worauf sich Unternehmer einstellen müssen.

von **Sherif Rohayem**, Germany Trade & Invest Bonn

Modern, fortschrittlich und unabhängig vom Öl: Geht es nach Kronprinz Mohammed bin Salman (erste Reihe, 2. von rechts), ist das Land in wenigen Jahren kaum wiederzuerkennen.



MEHR BÜROKRATIE

Die Krux mit der Mehrwertsteuer

Mit der am 1. Januar 2018 eingeführten Mehrwertsteuer ergibt sich für alle Unternehmen mit Sitz in Saudi-Arabien ein höherer bürokratischer Aufwand. Sie müssen sich bei der Steuerbehörde registrieren und Verträge anpassen, wenn diese noch keine Mehrwertsteuer berücksichtigen. Dazu kommen Steuererklärungen und Aufbewahrungs- und Dokumentationspflichten sowie Anträge auf Rückerstattung der Vorsteuer. Letztere bekommen nur Unternehmen erstattet, nicht die Endverbraucher. Deshalb belastet die Steuer vor allem Konsumenten. Schuldner der Mehrwertsteuer ist der Lieferant oder der Dienstleister. Dessen Steuerschuld verlagert sich auf den Kunden, wenn die Steuerschuld umgekehrt wird. Das passiert, wenn der Kunde Unternehmer ist und der Lieferant oder Dienstleister keinen Sitz in einem GCC-Staat hat. So soll der internationale Waren- und Dienstleistungsverkehr erleichtert werden. Ansonsten müsste der ausländische Lieferant oder Dienstleister in Saudi-Arabien einen Vertreter beauftragen.

Vergleich zum Vorjahr stieg im ersten Halbjahr 2017 das Volumen der genehmigten Investitionen von umgerechnet 316.000 Euro auf 742.000 Euro, also um plus 130 Prozent. Auch auf der regulatorischen Ebene arbeitet Saudi-Arabien an seiner Liberalisierung und beseitigt Zugangshindernisse. So beschloss der saudische Ministerrat im Juni 2016, die 75-prozentige Beteiligungsgrenze für Groß- und Einzelhandel zu kippen. Ausländer dürfen ab sofort mit 100 Prozent einsteigen.

Trotzdem wird für ausländische Investoren kein roter Teppich ausgerollt. Wollen sie im Königreich Geld verdienen, müssen Einheimische mitverdienen. Dieses Prinzip verbirgt sich auch hinter der Saudisierung des Arbeitsmarktes. Zwar gibt es das Nitaqat-Programm schon seit dem Jahr 2011, die Umsetzung ließ jedoch zu wünschen übrig. Ziel war es, durch Quoten den Anteil saudischer Beschäftigter im Privatsektor schrittweise zu steigern. Mit der Vision 2030 erfährt das Programm neuen Aufwind: Die Behörden pochen nun darauf, dass Unternehmen die Quoten erfüllen und saudische Staatsbürger beschäftigen. Anfang September 2017 setzte das saudische Arbeitsministerium den nächsten

Schritt in Kraft und hat die Quoten erhöht. An diesem Punkt kollidierte die Vision mit der Wirklichkeit des saudischen Arbeitsmarktes. Weil viele Saudis lieber als Beamte in der Verwaltung arbeiten, herrscht Fachkräftemangel. Mit dem deutschen Fachkräftemangel ist das nicht vergleichbar: In Saudi-Arabien finden sich häufig gar keine geeigneten Bewerber. Die Folge: Unternehmen können die Saudi-Quoten nicht erfüllen. Zurückgerudert ist das Ministerium nicht – wer die Quoten nicht einhalten kann, muss dafür zahlen.

Schließlich betrifft die Vision 2030 auch gesellschaftliche Themen. So hat das Land Schlagzeilen gemacht, weil Frauen Auto fahren und in Zukunft häufiger arbeiten dürfen. Aktuell geht mehr als die Hälfte aller saudischen Universitätsabschlüsse auf sie zurück, dennoch liegt ihr Anteil an der Erwerbsquote nur bei 20 Prozent. Auch die Bildung soll reformiert werden: Mehr Naturwissenschaften sollen auf den Stundenplan, dafür soll es weniger islamische Fächer geben.

Das Transformationsprogramm würde aber auch viele Verlierer hervorbringen. Dazu gehören die zahlreichen öffentlichen Bediensteten sowie viele private Haushalte, die jetzt schon mit steigenden Lebenshaltungskosten zu kämpfen haben. Auch der Klerus müsste Einbußen hinnehmen. Denn zwischen den Zeilen der Reformtexte wird die Tendenz eines liberalen und auf Leistung orientierten Gemeinwesens deutlich. In diesem würden die Islamgelehrten nur eine marginale Rolle spielen. Das Problem: Zum Ärger der Reformer bildet ausgerechnet der wahhabitische Klerus den zweiten Machtfaktor im Staat. Laut dem ungeschriebenen „Gründungsvertrag“ benötigt der König den Segen der Geistlichen, und deshalb lässt er sich nicht mal eben so wegreformieren. Gerade weil die Themen Frauen und Familie traditionell in die Zuständigkeit der Wahhabitischen fallen, betritt jeder vermintes Gelände, der hier Grenzen verschieben will. Spannend ist, wie der Thronfolger die geplanten Reformen durchsetzt.



— Gut zu wissen

Weitere Informationen zu Saudi-Arabien finden Sie unter:

www.gtai.de/saudi-arabien

Der saudische Thronfolger Mohammed bin Salman hat große Visionen. Der 32-jährige Prinz mit dem Spitznamen MbS ist die treibende Kraft hinter dem saudi-arabischen Transformationsprogramm Vision 2030. Das Reformpapier beschreibt tiefe, weitreichende Eingriffe in das saudische Staatswesen, für Bürger wie für in- und ausländische Unternehmer. Wie immer geht es vor allem darum, die Volkswirtschaft auf eine breitere Basis zu stellen, aus ihrer Ölabhängigkeit zu befreien, den aufgeblähten Verwaltungsapparat zu verschlanken und private Initiativen zu fördern. Wer sich mit Saudi-Arabien beschäftigt, kann die Beteuerungen über Diversifizierung der Wirtschaft und Emanzipierung vom Öl kaum mehr hören: Schließlich ist schon seit Jahrzehnten die Rede von Transformation und Umbruch.

Allerdings unterscheiden sich die neuen Pläne von den alten Aufbruchparolen in wesentlichen Punkten: Da ist zunächst der Zeitpunkt. Das Königreich steht finanziell so prekär da wie noch nie seit dem Ölboom Mitte des 20. Jahrhunderts. Der Haushalt verzeichnet im Jahr 2015 ein Rekorddefizit von umgerechnet 87 Milliarden Euro, gleichzeitig stiegen seit 1970 die Staatsausgaben im Schnitt um jährlich 18 Prozent. Mit anderen Worten: Das saudische Geschäftsmodell ist offenbar am Ende. Der Staat muss unverzüglich handeln.

Markt öffnet sich für Investoren

Die Vision 2030 wird bereits umgesetzt. Das spüren auch ausländische Unternehmen: So erheben Saudi-Arabien und die anderen Länder des Golf-Kooperationsrats (GCC) seit Anfang 2018 Mehrwertsteuern in Höhe von fünf Prozent auf Waren und Dienstleistungen. → [Die Krux mit der Mehrwertsteuer, siehe oben](#)

Auch die Wirtschaft soll diversifiziert werden. Die Urheber der Reformen haben dafür vor allem ausländische Investitionen ausgemacht – daraus folgt eine Öffnung des Marktes zugunsten ausländischer Investoren. Das lässt sich auf Verwaltungsebene beobachten: Die saudische Investitionsbehörde erteilt nun großzügiger Genehmigungen bei aus dem Ausland investierten Projekten. Im



Feiertage weltweit

Wer feiert wann? Die Reihe von Germany Trade & Invest gibt einen Überblick für 190 Länder.

Die Anzahl der ausländischen Feiertage lässt sich kaum überblicken: In China wird Ende Januar beispielsweise das große Neujahrsfest gefeiert, Argentinien begeht im März einen Gedenktag an den Militärputsch des Jahres 1976. In der Reihe „Feiertage“ informiert Germany Trade & Invest über alle gesetzlichen und religiösen Feiertage für 190 Länder dieser Welt. Darüber hinaus finden Sie hier Informationen zu Bankfeiertagen, Öffnungszeiten, Ferienterminen, Vorwahlnummern sowie zur Zeitverschiebung zu Deutschland für die verschiedenen Länder. Geschäftsreisende finden auch Antworten auf die Frage nach dem richtigen Geschenk für Geschäftspartner. Die Reihe beantwortet länderspezifisch diese und weitere Fragen und klärt über Antikorruptionsbestimmungen auf.



— Gut zu wissen

Die Merkblätter stehen zum Download bereit unter:
www.gtai.de/feiertage

Die Niederlande feiern jedes Jahr Ende April ihren Koningsdag, zu Deutsch: Königstag. Hier lässt sich Königin Máxima feiern.

Hund trifft Erde

In China beginnt Mitte Februar das Jahr des Hundes, das mit dem Element Erde verknüpft ist. Erde symbolisiert Beständigkeit, aber auch Stillstand. Feng-Shui-Experten stehen dem Jahr daher eher misstrauisch gegenüber: Schließlich waren die letzten Jahre, in denen in den chinesischen Zeitkreisen Hund und Erde zusammentrafen, nicht immer erfolgreich. Andererseits steht die Erde-Hund-Verbindung auch für Gewissenhaftigkeit und Verlässlichkeit. Die ökonomischen Daten deuten zumindest auf einen guten Konjunkturverlauf hin: Für 2018 ist mit einem Wachstum von rund 6,5 Prozent zu rechnen.



— Gut zu wissen

Ausführliche Informationen zu China:
www.gtai.de/china

Auf einen Blick

Die Reihe „Wirtschaftsdaten kompakt“ von Germany Trade & Invest gibt sowohl Auskunft über allgemeine Kennzahlen eines Landes wie die Fläche oder das Bevölkerungswachstum, informiert aber gleichzeitig auch über die Wirtschaftslage, den Außenhandel oder das Geschäftsumfeld. Zudem finden sich in den Publikationen Statistiken zu den bilateralen Beziehungen des Landes mit der Europäischen Union und Deutschland. Das Datenblatt vermittelt einen Überblick über die wichtigsten wirtschaftlichen Kennzahlen – und das für mehr als 140 Länder.



— Gut zu wissen

Sie finden die Reihe hier:
www.gtai.de/wirtschaftsdaten-kompakt

Afrikas Potenzial

Unter dem Motto „Afrika 5.0: Märkte, Potenziale und Chancen für deutsche Unternehmer!“ tagt am 27. Februar das 5. Deutsch-Afrikanische Wirtschaftsforum NRW in Dortmund. Mittelständische Unternehmer, die sich für Investitionen in Afrika interessieren, können sich hier über afrikanische Länder und Branchen informieren. Es geht unter anderem um Finanzierung und Zoll, aber auch um interkulturelle Herausforderungen. Afrikanische Start-ups werden vor Ort sein, um Kontakte zu knüpfen. Die Initiatoren rechnen mit mehr als 300 Unternehmen und Fachleuten aus der Wirtschaft.



— Gut zu wissen

Eine Registrierung ist hier möglich:
www.afrika-wirtschaftsforum-nrw.de

Den Wahlkampfslogan hat Donald Trump nicht erfunden: Schon Ronald Reagan hat 1980 damit geworben. Aktuell verunsichern deutsche Unternehmer die Diskussionen um das Freihandelsabkommen Nafta.



MAKE AMERICA
GREAT AGAIN

Komplexe Welt mit neuen Regeln

Germany Trade & Invest analysiert das Investitionsumfeld in zehn ausgewählten Ländern weltweit. Dabei werden Perspektiven für Direktinvestitionen, Rahmenbedingungen und Fördermaßnahmen sowie die Erfahrungen der Unternehmer vor Ort verglichen.

von **Christian Overhoff**, Germany Trade & Invest Bonn

Viele deutsche Unternehmen müssen im Ausland produzieren, um Chancen in dynamischen Märkten zu erhalten und um wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine GTAI-Trendstudie untersucht deshalb die Investitionschancen und -risiken weltweit. Demnach agieren deutsche Unternehmer bei ihren Investitionen im Ausland in einem Umfeld, das sich ständig ändert: So sorgen die Russlandsanktionen sowie angespannte Beziehungen zwischen der Europäischen Union und der Türkei für Schlagzeilen. Gleichzeitig beschäftigen sich die Unternehmer mit Neuverhandlungen von Handelsabkommen durch die Trump-Regierung

oder dem Verbot von Firmenübernahmen in China. Weniger im Rampenlicht stehen Wirtschaftsreformen in Argentinien, Frankreich und Indien. Konkrete Änderungen der Rahmenbedingungen zeichnen sich auch an wichtigen Produktionsstandorten wie Polen oder Tschechien ab. Diese Staaten bauen ihre Förderlandschaft zugunsten einer höheren lokalen Wertschöpfung um.



— Gut zu wissen

Mehr über weltweite Investitionschancen und -risiken:
www.gtai.de/investitionschancen-und-risiken-weltweit

Ins Rollen gebracht

Das vietnamesische Konglomerat Vingroup steckt 3,5 Milliarden US-Dollar in das weltweit größte Projekt der Automobilindustrie. Die Vietnamesen wollen im eigenen Land Elektroroller produzieren, später auch Pkw. Und das alles mit deutscher Unterstützung.

von **Frauke Schmitz-Bauerdick**, Germany Trade & Invest Hanoi

Nichts schien das Absinken der vietnamesischen Autoindustrie in die Bedeutungslosigkeit mehr aufhalten zu können. Zwar hatte die Regierung große Pläne: Vietnam sollte sich bis 2025 als Autonation etablieren. Die Erfolge aber blieben aus. Lediglich bei Nutzfahrzeugen schaffte es ein vietnamesischer Anbieter, eigene Fahrzeuge zu bauen. Die sonstige Industrie konzentrierte sich auf die Montage von Kfz-Bausätzen. Mit Blick auf die Absenkung von Einfuhrzöllen auf Automobile ab 2018 sagten Branchenexperten den lokalen, verhältnismäßig kleinen Montagewerken eine düstere Zukunft voraus. Zu groß sei die Konkurrenz, besonders aus Thailand, und zu niedrig der Entwicklungsstand vietnamesischer Autofirmen, um international konkurrieren zu können. Selbst das vietnamesische Industrie- und Handelsministerium erklärte im Juni 2017 die Versuche, eine eigenständige Kfz-Branche aufzubauen, für gescheitert.

Das könnte sich nun ändern. Anfang September weckte die Vingroup mit einem Paukenschlag einen ganzen Wirtschaftszweig aus dem Dämmer Schlaf. Das größte Immobilienunternehmen des Landes und breit aufgestellte Industriekonglomerat will den nationalen Traum vom vietnamesischen Volkswagen wahr machen. Vinfast, eine

ZAHLEN & FAKTEN

27,2 %

mehr Pkw wurden in Vietnam im Jahr 2016 im Vergleich zum Vorjahr verkauft.

1,8 Mio.

Autos könnten ab 2030 jährlich in Vietnam verkauft werden, schätzt das vietnamesische Industrie- und Handelsministerium.

Quellen: Vietnam Automobile Manufacturers' Association, Vietnam Ministry of Industry and Trade

100-prozentige Tochter der Vingroup, wird vietnamesische Autos bauen. Geplante Investitionshöhe: 3,5 Milliarden US-Dollar. Daran gemessen wäre es das weltweit größte Projekt der Automobilindustrie.

Die Planungen sind ehrgeizig, der Zeitplan ist eng. Im September legte Premierminister Nguyen Xuan Phuc den Grundstein für das neue Werk in der nordvietnamesischen Hafenstadt Haiphong. Ende 2018 sollen dort die ersten Elektroroller und im September 2019 das erste Vinfast-Auto vom Band rollen. Bis 2025 will das Unternehmen 500.000 Fahrzeuge pro Jahr produzieren, um den wachsenden Bedarf insbesondere der städtischen Mittelschicht erfüllen zu können: zuerst Benziner, in Zukunft auch Elektroautos. Damit das Großprojekt gelingt, hat sich

Vinfast namhafte Partner gesucht. Bosch ist in Vietnam mit einer großen Produktion von Autozubehör vertreten und soll Teile zuliefern und das Unternehmen beim Aufbau und bei der Organisation der Produktion beraten. Auch Siemens engagiert sich und wird sein Wissen um modernes Fabrikmanagement und Industrie 4.0 einbringen. Beim kreativen Teil haben die Vietnamesen ebenfalls keine Kosten und Mühen gescheut: Namhafte italienische Autodesigner haben 20 SUVs und Limousinen entworfen. Über die Designs ließ Vinfast im Oktober im Internet abstimmen.

Fachkräfte durch duale Ausbildung

Bei der Ausbildung der Fachkräfte, die in Vietnam knapp sind, setzt Vinfast auf die Zusammenarbeit mit der Auslandshandelskammer Vietnam (AHK). Im Oktober vereinbarten Vinfast und die AHK den Aufbau der beiden dualen Ausbildungsgänge Industriemechaniker und Mechatroniker. „Ich bin sehr stolz, dass sich Vinfast für das duale Ausbildungsmodell entschieden hat“, sagt AHK-Geschäftsführer Marko Walde. Vinfast ist das erste vietnamesische Unternehmen, das deutsche Ausbildungsstandards übernimmt.

Die Begeisterung der vietnamesischen Bevölkerung ist groß, und die Unterstützung des Projekts durch die Regierung gesichert.

Dennoch bleiben Zweifel: Wird Vinfast in der Lage sein, qualitativ und preislich mit international renommierten und in Vietnam gern gefahrenen Marken wie Kia oder Toyota zu konkurrieren?

Frank Schöninger, Managing Director des Automotive-Beratungsunternehmens Sopec, kennt die Bedenken. Er sieht aber Erfolgchancen für das Mammutprojekt. Das Wichtigste sei, die Kosten im Griff zu haben. Dafür müsste Vinfast eine lokale Zuliefererstruktur aufbauen. Das Unternehmen plant, bis zu 60 Prozent lokal zu beschaffen. So sollen Vinfast-Autos ein Preisniveau wie vergleichbare Toyota-Modelle erreichen. Weil es im Land an hinreichend qualifizierten Zulieferern mangelt, will Vinfast potenzielle vietnamesische

»Kleinere Zulieferer könnten ihre Produktion von der VR China nach Vietnam verlegen.«

Frank Schöninger,
Unternehmensberater und
Vietnamexperte

Produzenten selbst ausbilden. Bei der immensen Größe des Projekts könnte es sich für kleinere ausländische Zulieferer lohnen, eine Produktion aus der VR China nach Vietnam zu verlegen, sagt Schöninger. Ob die Strategie aufgeht oder ob die Ziele zu hochgesteckt sind, bleibt abzuwarten. Jedenfalls bekommt Rent-A-Port, der Betreiber des Automobilzuliefererparks der Deep C Industrial Zone in Haiphong, in dessen Nachbarschaft die Vinfast-Fabrik gebaut wird, neuerdings vermehrt Anfragen von Automobilunternehmen.



— Gut zu wissen

Mehr über Vietnam finden Sie hier:
www.gtai.de/vietnam



Roller gehören in Vietnam zu den beliebtesten Verkehrsmitteln. Allerdings brauchen Fahrer starke Nerven: Verkehrsregeln werden flexibel ausgelegt.

Der mächtige Koloss Christophe de Margerie schiebt sich durchs Eis. Mit solchen Supertankern will Russland künftig flüssiges Erdgas weltweit exportieren.

Kleines Lexikon Wichtige Produkte aus Öl und Gas

Polyethylen und **Polypropylen** sind thermoplastische Kunststoffe und aus dem Alltag nicht wegzudenken: Aus ihnen werden Verpackungen hergestellt, Wasserflaschen oder der Innenraum eines Pkw. Polyethylen ist der weltweit am häufigsten verwendete Kunststoff. Bei der Fertigung von **synthetischen Kraftstoffen** wird auf Erdöl als Ausgangsstoff verzichtet. Stattdessen kommt unter anderem Erdgas zum Einsatz. Die Herstellung ist aufwendiger, die Umweltbilanz dafür umso besser. **Liquefied Natural Gas** ist verflüssigtes Erdgas. Der Vorteil ist, dass es nicht über Pipelines transportiert werden muss, sondern auf Tankern ins Ausland verschifft werden kann. Größter Exporteur ist Katar.



Volle Kraft voraus

Russland und Zentralasien sind reich an Öl und Gas. Allerdings ist das Potenzial längst noch nicht ausgeschöpft. Um mehr aus ihren Rohstoffen rauszuholen, investieren die Länder verstärkt in die Weiterverarbeitung. Das zeigt eine Vielzahl von Projekten.

von *Sofia Hempel, Olesja Hess, Verena Saurenbach, Uwe Strohbach und Hans-Jürgen Wittmann*

Russland denkt in Superlativen. Vor allem wenn es um einen seiner größten Schätze geht: Erdgas. Um den Rohstoff in riesigen Mengen in verflüssigter Form nach Europa und Asien zu verschiffen, ließ das Joint Venture JSC Yamal LNG den bislang größten eisbrechenden Gastanker der Welt bauen. Christophe de Margerie heißt der knapp 300 Meter lange weiß-blau-rote Koloss. Eine volle Ladung von 173.000 Kubikmetern könnte ganz Schweden vier Wochen lang mit Gas versorgen.

Der Supertanker, von dem es noch 14 weitere geben soll, ist Teil eines gigantischen Erdgasprojektes auf der nordwestsibirischen Halbinsel Jamal. Im Dezember 2017 nahm JSC Yamal LNG den ersten Teil einer insgesamt 25 Milliarden Euro teuren Gasverflüssigungsanlage in Betrieb. Zum Firmenkonsortium gehören der russische Erdgasförderer

Nowatek, der französische Energiekonzern Total, der chinesische Staatskonzern CNPC und der Seidenstraßenfonds. Eine weitere Anlage, die Arctic-LNG-2, will Nowatek mit internationalen Partnern auf der benachbarten Halbinsel Gydan für umgerechnet rund neun Milliarden Euro errichten.

Liquefied Natural Gas (LNG) ist für Russland ein neues Geschäftsmodell. Traditionell setzt das Land auf Pipelines, um sein Erdgas auszuführen. Dadurch verpasste es beinahe den Einstieg auf dem Markt für Flüssiggas. Auch bei der Weiterverarbeitung von Erdöl und -gas zu hochwertigen Produkten wie Primärkunststoffen ist noch Luft nach oben. Nach Angaben der Unternehmensberatung EY trug die Petrochemiebranche gerade einmal 1,5 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt bei – ein Bruchteil von dem, was möglich wäre. →



Die größten Projekte auf einen Blick

Russland und Zentralasien investieren kräftig in ihre Petrochemie. Besonders in Russland nehmen Konzerne wie Gazprom, Rosneft und Nowatek viele Milliarden in die Hand, um moderne Raffinerien und Gasverarbeitungswerke aufzubauen. Eine Recherche von Germany Trade & Invest zeigt, um welche Vorhaben es dabei geht.

Vier Großprojekte im Schnellcheck

1

Russland

**27 Mrd.
Euro**

investiert der russische Ölkonzern Rosneft in den Aufbau von interregionalen petrochemischen Clustern.

2

Turkmenistan

**3,5 Mrd.
Euro**

steckt der staatliche Monopolist Türkmenneft in ein Werk für synthetischen Flüssigkraftstoff.

3

Usbekistan

**3,3 Mrd.
Euro**

investiert Uzbekneftegaz in den Bau einer Großanlage für synthetischen Flüssigkraftstoff.

4

Kasachstan

**2,2 Mrd.
Euro**

gibt Kazakhstan Petrochemical Industries für eine Polypropylenanlage aus. Auch chinesische Partner sind beteiligt.

Portowaja Buchta, *Russland*

LNG-Werk KS Portovaya

Ust-Luga, *Russland*

Baltiskij-LNG-Werk

Samara, *Russland*

Petrochemischer Cluster

Atyrau, *Kasachstan*

Polymeranlage

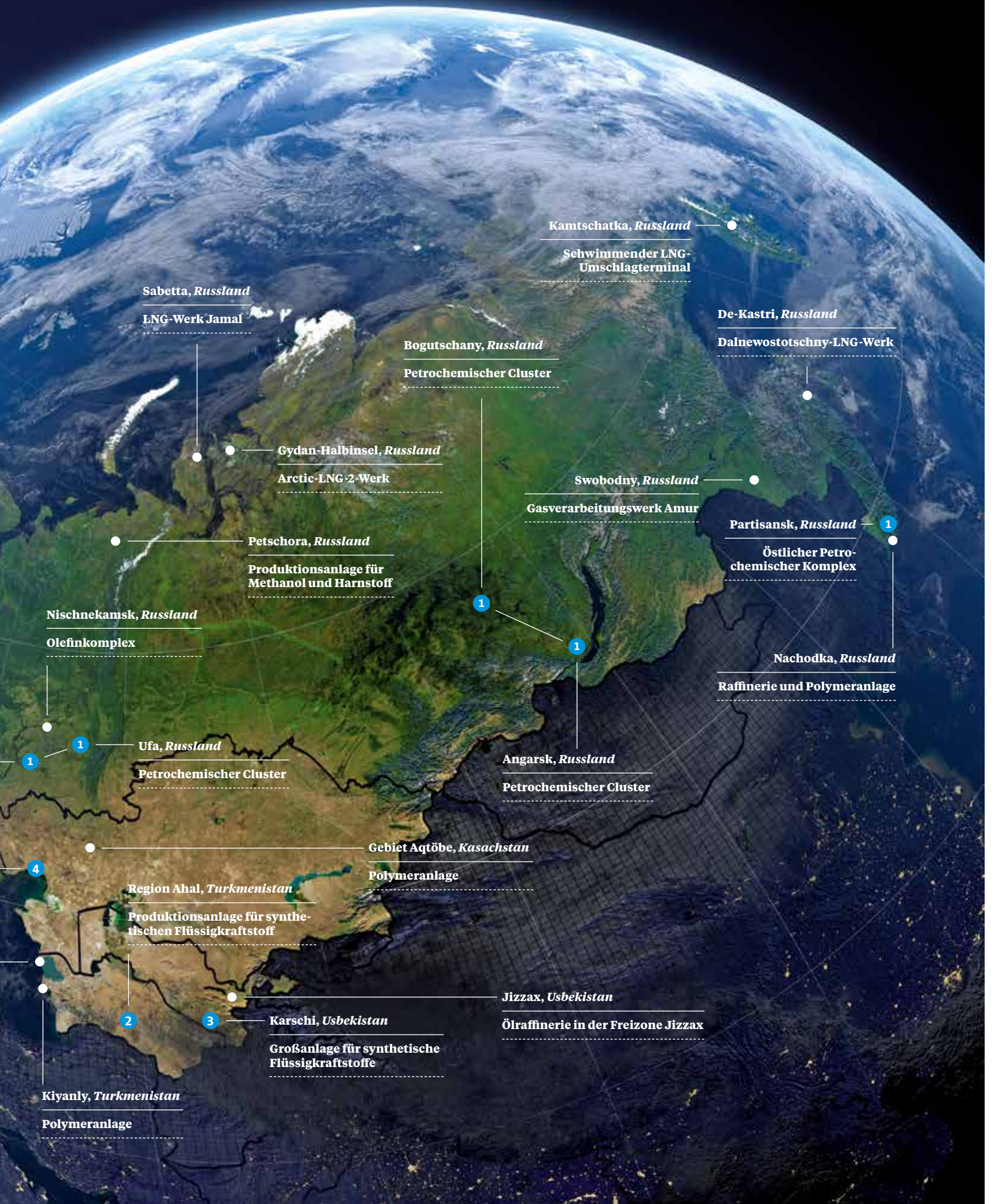
Garabogaz, *Turkmenistan*

Produktionsanlage für Harnstoff und Ammoniak



Gut zu wissen

Informationen zu allen Projekten finden Sie unter:
www.gtai.de/markets



Kamtschatka, *Russland*

Schwimmender LNG-Umschlagterminal

Sabetta, *Russland*

LNG-Werk Jamal

Bogutschany, *Russland*

Petrochemischer Cluster

De-Kastri, *Russland*

Dalnewostotschny-LNG-Werk

Gydan-Halbinsel, *Russland*

Arctic-LNG-2-Werk

Swobodny, *Russland*

Gasverarbeitungswerk Amur

Partisansk, *Russland*

Östlicher Petrochemischer Komplex

Petschora, *Russland*
Produktionsanlage für Methanol und Harnstoff

Nischnekamsk, *Russland*

Olefinkomplex

Nachodka, *Russland*

Raffinerie und Polymeranlage

Ufa, *Russland*

Petrochemischer Cluster

Angarsk, *Russland*

Petrochemischer Cluster

Gebiet Aqtöbe, *Kasachstan*

Polymeranlage

Region Ahal, *Turkmenistan*

Produktionsanlage für synthetischen Flüssigkraftstoff

Jizzax, *Usbekistan*

Ölraffinerie in der Freizone Jizzax

Karschi, *Usbekistan*

Großanlage für synthetische Flüssigkraftstoffe

Kiyanly, *Turkmenistan*

Polymeranlage

ZAHLEN & FAKTEN**1,5 %**des Bruttoinlandsproduktes in **Russland** werden in der Petrochemie erzeugt.**390 Mio.**Euro an Primärkunststoffen importierte **Kasachstan** im Jahr 2016.**200**Betriebe und fast 130.000 Beschäftigte gehören in **Usbekistan** zur Holding Uzbekneftegaz.**80 %**der gesamten Ausfuhren **Turkmenistans** entfallen auf Erdgas und Rohöl.

Quellen: EY, UN Comtrade, Uzbekneftegaz, GTAI-Wirtschaftsdaten kompakt

→ Ähnlich geht es den öl- und gasreichen zentralasiatischen Ländern Kasachstan, Turkmenistan und Usbekistan. Auch sie haben bislang hauptsächlich in die Erschließung und Förderung von Kohlenwasserstoffen investiert und die Verarbeitung und Veredelung vernachlässigt. Für die stark exportorientierten Staaten Kasachstan und Turkmenistan rächt sich eine mangelnde Diversifizierung besonders in Zeiten eines niedrigen Ölpreises: Dann brechen die Deviseneinnahmen aus dem Rohstoffhandel ein und bringen die Länder in wirtschaftliche Schwierigkeiten.

Veraltete Technik, Treibstoffengpässe

Ein weiteres Problem haben alle ölreichen Republiken der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS) gemeinsam: Ihre Raffinerien sind veraltet. Immer wieder kommt es deswegen zu Engpässen in der Treibstoffversorgung. Umweltfreundlichere Kraftstoffe sind noch absolute Mangelware. Kasachstan ächzte zuletzt im Oktober 2017 unter einer Benzin- und Dieselkrise, auch weil sich Modernisierungsarbeiten an Raffinerien verzögert haben.

Im benachbarten Land Usbekistan leiden die rund 32 Millionen Verbraucher und die Wirtschaft ebenfalls immer wieder unter fehlendem Treibstoff. Das inländische Angebot reicht bei Weitem nicht aus, um die rund 3,6 Millionen registrierten Fahrzeuge und Landmaschinen zu versorgen. In vielen Regionen des Landes mussten Tankstellen sogar schließen.

Ein Blick auf die zahlreichen Projekte in der Region zeigt, dass Russland und Zentralasien die Diversifizierung ihres Öl- und Gassektors ernst meinen – und ihre Ressourcen gewinnbringender einsetzen wollen. In Russland entstehen zwischen dem Baltikum und dem Fernen Osten mehrere riesige Werke zur Gasverflüssigung und zur Produktion von Primärkunststoffen. Einige Anlagen, beispielsweise der knapp elf Milliarden Euro teure Östliche Petrochemische Komplex, befinden sich noch in der Projektierungsphase. In Turkmenistan und Usbekistan sind Großpro-

jekte bereits angelaufen. In den kommenden Jahren sind Erweiterungen geplant.

Der Münchener Industriekonzern Linde zeigt, wie deutsche Firmen vom derzeitigen Projektboom in der Region profitieren. Das Unternehmen ist am Bau einer 19 Milliarden Euro teuren Erdgasverarbeitungsanlage im Gebiet Amur im Fernen Osten Russlands beteiligt. Für den Staatskonzern Gazprom liefert Linde Anlagen zur Extraktion von Ethan und Flüssiggasbestandteilen und übernimmt das Engineering. Anfang Juni 2017 zog der Konzern aus Bayern einen weiteren Großauftrag aus Russland an Land: den Bau einer Olefinanlage am größten osteuropäischen Petrochemiestandort in Nischnekamsk in der Republik Tatarstan. Auftraggeber ist das Petrochemieunternehmen Nischnekamskneftekhim.

Der Technologiekonzern Siemens hat für das LNG-Projekt auf der Halbinsel Jamal

die Energietechnik geliefert und wird für die nächsten 22 Jahre die Wartung seiner acht Industriegasturbinen übernehmen. Von Goldgräberstimmung für deutsche Unternehmen kann dennoch keine Rede sein. Wie in vielen Branchen setze Russland auch im Gassektor auf Lokalisierung, machte Industrieminister Denis Manturow im Dezember vergangenen Jahres deutlich. „Die Aufgabe besteht darin, bis 2023 mindestens 80 Prozent der Ausrüstung für Verflüssigungsanlagen in Russland zu produzieren.“ Soll heißen: Wollen deutsche Unternehmen zukünftig an Aufträge kommen, müssen sie ihre Fertigung nach Russland verlagern.

Usbekistan baut Großanlage

Während russische Unternehmen wie Novatek oder Gazprom mit dem Bau von Gasverflüssigungsanlagen neue Absatzmärkte im Ausland im Blick haben, muss Usbekistan die Kraftstoffproduktion für den Eigenbedarf dringend ausbauen. In diesem Jahr will der Staatskonzern und Monopolist der Öl- und Gasindustrie, Uzbekneftegaz, mit dem Bau einer modernen Großanlage für synthetische Kraftstoffe aus gereinigtem Methan beginnen, gemeinsam mit den beiden Joint-Venture-Partnern Sasol aus Südafrika und Petronas aus Malaysia. Den größten Teil der Technologien für das 3,3 Milliarden Euro teure Prestigeprojekt liefert das südkoreanische Unternehmen Hyundai Engineering. Das Werk soll bis spätestens 2021 in Betrieb gehen und jährlich unter anderem 1,5 Millionen Tonnen Kraftstoffe der Euro-5-Norm sowie 743.000 Tonnen Dieselmotorkraftstoff produzieren.

Ein weiteres Großvorhaben in Usbekistan ist der Bau einer neuen Ölraffinerie in der Region Jizzax für umgerechnet zwei Milliarden Euro. Im April 2017 starteten die Infrastrukturarbeiten. Uzbekneftegaz und seine beiden Joint-Venture-Partner, Gazprom und Gazprombank, wollen das Projekt bis zum Jahr 2022 abschließen. Auch Kasachstan modernisiert seine Raffinerien, um sich mit



JAMAL-LNG-PROJEKT

Auf dem Permafrostboden der Jamal-Halbinsel entsteht Russlands größtes Werk zur Gasverflüssigung. Eine von drei Produktionslinien nahm im Dezember 2017 den Betrieb auf. Nach geplanter Fertigstellung im Jahr 2019 sollen in der Anlage jährlich bis zu 16,5 Millionen Tonnen Flüssigerdgas produziert und im Hafen Sabetta auf Tanker-Schiffe nach Europa und Asien gepumpt werden. Mehrheitseigner am Projekt ist der russische Erdgasförderer Nowatek.

Treibstoff besser selbst versorgen zu können. Bislang werden etwa 30 Prozent des Bedarfs aus Russland gedeckt. Allerdings ließ die Umsetzung angekündigter Großprojekte lange auf sich warten: Der Plan zur Erneuerung der drei Ölverarbeitungsanlagen in Atyrau, Schymkent und Pawlodar wurde bereits im Jahr 2009 gefasst. Die Arbeiten werden voraussichtlich erst im zweiten Halbjahr 2018 komplett abgeschlossen. Ähnlich träge gestaltet sich die Realisierung eines neuen Gaschemiekomplexes in Atyrau. Während der Bau der ersten Stufe im Dezember 2017 begann, ist man bei der zweiten Stufe noch auf der Suche nach einem neuen Projektpartner. Schneller geht es im Nachbarland Turkmenistan voran. Drei von vier Großprojekten im Petrochemiesektor werden bereits realisiert, das größte Vorhaben, eine neue Produktionsanlage für synthetische Kraftstoffe aus Erdgas in der Region Ahal, wird gerade

Zwischen 2018 und 2024 fließen in Turkme- nistan 18 Milliarden Euro in die Petrochemie.

vorbereitet. Zwischen 2018 und 2024 sollen umgerechnet mehr als 18 Milliarden Euro in Projekte der Gas- und Petrochemie fließen. Wie in Usbekistan gibt es im Land ein Unternehmen, das das Marktgeschehen bestimmt: der Staatskonzern Türkmengaz. An den großen Projekten sind vorrangig japanische und südkoreanische Partner beteiligt. Deutsche Unternehmen, die ihre Produkte nach Turkmenistan liefern wollen, müssen sich auf ein schwieriges Marktumfeld einstellen. Die Öl- und Gasbranche unterliegt einer strengen staatlichen Kontrolle. Ohne Unterstützung von hochrangigen turkmenischen Regierungsvertretern lässt sich in der GUS-Republik kein Projekt realisieren.



Gut zu wissen

Mehr über die Petrochemie der Region:
www.gtai.de/markets

Bühne frei für Ägyptens Start-ups

Noch haben europäische Unternehmen und Investoren Ägyptens Start-ups kaum auf dem Radar. Das könnte sich ändern: Jungunternehmer stecken voller Ideen und haben viel Potenzial. Davon können auch deutsche Unternehmen profitieren.

von **Oliver Idem**, Germany Trade & Invest Kairo

Yasmeen Khamis (links) und Farah El Masry sind die Gründerinnen von The Doodle Factory, einem ägyptischen Start-up, das Kinderzeichnungen für Modeaccessoires nutzt und damit Kinderorganisationen unterstützt. Erfolgsgeschichten wie diese stellt www.startupsceneme.com regelmäßig vor.



GUTE IDEEN

Ägyptische Start-ups

Ahmed Adel hat ein innovatives Geschäftsfeld aufgebaut: Mit seinem Unternehmen Mogassam stellt er günstige 3-D-Drucker für den Dentalbereich her. „Die meisten unserer Zulieferer stammen aus Deutschland“, sagt Adel. Das Unternehmen legt besonderen Wert auf seinen After-Sales-Service. Es war nicht einfach, das Geschäftsfeld aufzubauen. „Für uns war es vor zwei Jahren sehr aufwendig, spezialisierte Talente zu finden“, sagt der Geschäftsführer.

Ähnlich wie Adel gründen immer mehr junge Ägypterinnen und Ägypter ein eigenes Unternehmen. Seit der Revolution im Jahr 2011 ist besonders Kairo zu einem Gründerzentrum herangereift. Das Wirtschaftsmagazin „Forbes“ kürte die Stadt Ende 2015 zu einer der zehn Topstädte für den Start-up-Aufbau. In Kairo leben viele Ingenieure und IT-Experten, ein Teil der Absolventen baut Abschlussarbeitsthemen zu Geschäftsideen aus.

Die Start-ups konzentrieren sich mit ihren Angeboten oft auf Lücken, die Staat und Markt offenlassen. So gibt es viele junge Unternehmen, die auf Technik und IT setzen, andere konzentrieren sich auf erneuerbare Energien, Umwelt und Recycling oder auf lokale Rohstoffe und traditionelle Handwerkskunst. Erfolgreich sind zudem Start-ups, die sich auf landesspezifische Dienstleistungen spezialisiert haben, so wie das Vermittlungs- und Bewertungsportal für geprüfte Handwerker, Fixawy. Ganz ähnlich funktioniert Zezeeta, eine Plattform, die elektronische Terminvereinbarung bei Ärzten sowie deren Bewertung anbietet.

Unterstützung aus dem In- und Ausland

Junge Unternehmen, die sich nicht selbst finanzieren können, sind in ihren ersten Jahren auf Unterstützung angewiesen. Die kommt aus dem Inland und aus dem Ausland gleichermaßen: Auf dem jährlichen RiseUp Summit in Kairo treffen jedes Jahr Gründer und Investoren aus aller Welt aufeinander. Im vergangenen Jahr mobilisierte der Gründergipfel etwa 150 Unternehmen auf dem Gelände des Greek Campus der American University. Zudem gibt es verschiedene Akzeleratoren wie beispielsweise Flat6Labs. Auch die Cairo Angels investieren in junge Unternehmen. Aus Deutschland greifen Ins-

Ein kleines Gerät namens **Touchizer** macht jede Oberfläche zu einer interaktiven Basis. So kann beispielsweise eine Wand als Tafel genutzt werden. Mit dem System ist auch ein Livestream zu anderen Geräten möglich, etwa in überfüllten Hörsälen oder entlegenen Gegenden.

→ www.touchizer.com

CUBII ist ein bereits expandierendes ägyptisches Maschinenbau-Start-up. Design, Herstellung und Wartung von Fertigungslinien für kleine und mittlere Lebensmittelhersteller sind das Geschäftsfeld des Unternehmens.

→ www.cubii.co

Ta2heal bietet E-Learning an, zum Beispiel für Kinder mit Autismus. Das Unternehmen passt sein Programm an die individuellen Bedürfnisse an und ist kindgerecht aufbereitet. Das Angebot kann auch flexibel an andere Sprachen angepasst werden.

→ www.ta2heal.com

stitutionen wie die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit den Start-ups unter die Arme. Der ägyptische Staat wiederum engagiert sich mit dem Technology Innovation and Entrepreneurship Center und der neuen Regierungsinitiative Fekretak Sherketak, was so viel bedeutet wie „Deine Idee ist dein Unternehmen“. Mit einem neuen Gesetz für kleine und mittlere Unternehmen will der Staat seine Gründer zudem steuerlich entlasten. Eine Neuregelung des Insolvenzrechts soll außerdem Verfahren standardisieren und das persönliche Risiko für Gründer reduzieren.

Biodiesel Misr hat die finanziellen Hürden der Gründungszeit bereits genommen. Zu Beginn war es für Start-ups gar nicht möglich, die geforderten Unterlagen der vergangenen drei Jahre bei Banken einzureichen. „Anfangs wäre Risikokapital wünschenswert gewesen“, sagt der Geschäftsführer von Biodiesel Misr, Mahmoud Abu El Rokab. „Wenn sich erst einmal Erfolge einstellen, kommt man leicht an Kredite.“ Das Unternehmen stellt aus nicht essbaren Ölen und Altspeiseöl Biodiesel her. „Wir setzen darauf, langfristige Partnerschaften aufzubauen“, unterstreicht El Rokab. Damit ist das Unternehmen auch international erfolgreich: Biodiesel Misr exportiert mittlerweile in die Niederlande. Auch andere erfolgreiche ägyptische Jungun-

ternehmen orientieren sich häufig in Richtung Ausland. Wegen der höheren Kaufkraft und der sprachlichen und kulturellen Nähe ist die Golfregion ein begehrtes Ziel. Die europäischen Länder eignen sich ebenfalls als Anknüpfungspunkt, zum Beispiel durch den gemeinsamen Binnenmarkt. Deutschland kommt als großer Absatzmarkt und mit einer spezialisierten und innovativen Unternehmens- und Forschungslandschaft infrage, beispielsweise bei einer Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Entwicklung.

Deutsche Unternehmen als Mentoren

Darauf hofft das Start-up Agrimatics. Das Unternehmen hat ein geschlossenes System entwickelt, bei dem Pflanzen- und Fischproduktion miteinander verbunden werden, ohne Agrarland zu benötigen. Damit lassen sich gegenüber der traditionellen Landwirtschaft bis zu 95 Prozent Wasser sparen. „Wir würden uns gerne mit deutschen Forschern und Betreibern von Aquaponiksystemen austauschen“, sagt Nadeem M. Aburabia, Verantwortlicher für innere Angelegenheiten. „Im Moment arbeiten wir daran, zusätzliche Pflanzenarten zu züchten und die Erträge weiter zu steigern.“

Viele ägyptische Gründer wollen gern deutsche Unternehmen als Mentoren gewinnen. Dabei kann die Initiative Enpact helfen: Sie möchte Brücken zwischen europäischen Unternehmen und Start-ups aus der Region Nahost und Nordafrika bauen, wird unter anderem vom Auswärtigen Amt getragen und organisiert Mentoringprogramme, Räumlichkeiten und Delegationsreisen – unter anderem auch nach Berlin. Die Stadt ist auch in Ägypten für ihre Start-up-Szene bekannt. Die meisten Berliner Gründer sprechen fließend Englisch, das erleichtert den Kontakt zu ägyptischen Kollegen. Laut Wirtschaftsprüfungsgesellschaft EY flossen im Jahr 2016 in Berlin knapp 1,1 Milliarden Euro Wagniskapitalinvestitionen, auch das weckt im Ausland Interesse. Zudem suchen viele Berliner Unternehmen Softwareingenieure – Ägypten könnte hier helfen.



Auch interessant

Mehr über die ägyptische Wirtschaft lesen Sie hier:

www.tinyurl.com/wirtschaft-aegypten

Der Trog, mit dem Schiffe vom Stausee zum Unterlauf des Jangtse fahren, ist 18 Meter breit und 3,5 Meter tief.

Know-how aus Deutschland



Planung

Bundesanstalt für
Wasserbau



Regeltechnik

DriveCon



Stahl- und Betonbau

Krebs + Kiefer
International



Antriebssystem

Lahmeyer International



Brems-/Antriebssystem

Mubea



Seile

Pfeifer-Gruppe



Elektrik

Siemens



Lager

VAG-Gruppe

Der 33.000-Tonnen-Lift

Am Drei-Schluchten-Staudamm geht zum chinesischen Frühlingsfest 2018 das größte Senkrecht-Schiffshebwerk der Welt offiziell in Betrieb. Es befördert Schiffe in weniger als einer Stunde über 113 Höhenmeter – und ist ein Lehrstück für die deutsch-chinesische Zusammenarbeit.

von **Stefanie Schmitt**, Beijing, und **Frank Malerius**, Bonn, beide Germany Trade & Invest

China ist bekannt für spektakuläre Rekordbauten. In der Volksrepublik steht das weltgrößte Radioteleskop, die größte Glasplattform, die höchste Straßenbrücke und der höchstgelegene superlange Straßentunnel. Der größte Flughafen der Welt wird natürlich ebenfalls derzeit in China errichtet, genauer: in Beijing. Er soll termingerecht im Jahr 2019 die Arbeit aufnehmen.

Etwa 1.300 Kilometer südöstlich der chinesischen Hauptstadt wird zum Frühlingsfest am 16. Februar das weltgrößte Schiffshebwerk für den Alltagsbetrieb freigegeben, nach einer mehr als einjährigen Testphase und 2.000 Probefahrten. 50.000 Fahrgäste kamen auf ihren Ausflugsschiffen durch die weltberühmten Drei Schluchten am Jangtse bereits in den Genuss der ungewöhnlichen Senkrechtpassage.

KULTURELLE HÜRDEN

So haben Beteiligte das Projekt erlebt:

Jan Akkermann, Geschäftsführer von Krebs + Kiefer International:

„Schon wegen der Sprachbarrieren war es schwierig, direkt miteinander zu kommunizieren. Die Teams mussten sich regelmäßig gleich für mehrere Tage in Deutschland und China treffen – mit einer technisch kompetenten Simultanübersetzung.“

Ralf Weisenseel vom Steuerungstechnikexperten DriveCon:

„Der Umgang mit dem chinesischen Partner erforderte ein großes Maß an Geduld. Man muss darauf gefasst sein, dass jede Kleinigkeit, selbst wenn es sich nach unserem Verständnis um Selbstverständlichkeiten handelt, erklärt werden muss.“

Claus Kunz, Abteilungsleiter Bautechnik, Bundesanstalt für Wasserbau:

„Die Auftraggeber waren stets gut vorbereitet und die chinesischen Ingenieure wissbegierig und lernwillig. Daraus haben sich Lern- und Verselbständigungseffekte ergeben, die die späteren Bauphasen erleichtert haben.“

Das Schiffshebwerk ist Teil des Drei-Schluchten-Staudamms. Mit einer installierten Generatorenleistung von 22,4 Gigawatt beherbergt er das weltgrößte Wasserkraftwerk. Die neue Rekordanlage ergänzt eine fünfstufige Schleusentreppe, die hier seit dem Jahr 2003 ihren Dienst tut. Sie besteht aus zwei parallelen Einheiten, und auf beiden Seiten stehen die Schiffe Schlange. Ein Schleusungsvorgang dauert drei bis vier Stunden. Der neue Lift dagegen braucht nur 40 bis 60 Minuten. Davon sind gerade einmal 22 Minuten reine Fahrtzeit.

Von der Zeitersparnis sollen vor allem Passagierschiffe profitieren. Frachter müssen überwiegend weiter die Schleuse benutzen. Weil der Lift für den Personenschiffsverkehr freigegeben werden sollte, galten für den Bau allerdings auch besonders strenge

»Der Umgang mit dem chinesischen Partner erforderte Geduld. Jede Kleinigkeit musste erklärt werden.«

Ralf Weisenseel, Projektleiter DriveCon

Sicherheitsstandards. Beispielsweise muss der neue Schiffsfahrstuhl Erdbeben der Stufe sechs auf der zwölfteiligen Mercalliskala überstehen können.

Vorbild Niederfinow

Das Schiffshebewerk ist Resultat einer langjährigen chinesisch-deutschen Zusammenarbeit, von Anfang an politisch flankiert vom Bundesverkehrsministerium. Grundlage ist eine gemeinsame Vereinbarung von China und der Bundesrepublik aus dem Jahr 1984, auf den Gebieten Binnenschifffahrt und Wasserstraßen zusammenzuarbeiten. Als chinesische Experten Mitte der 1990er-Jahre dann weltweit nach kompetenten Partnern für das Hebewerk Ausschau hielten, besichtigten sie deshalb auch die Schiffshebewerke in Niederfinow und Lüneburg.

Die konkrete Zusammenarbeit am Schiffshebewerk begann schließlich im Jahr 1999 mit einer Machbarkeitsstudie der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) in Karlsruhe. Auf deren Basis entschieden sich die Chinesen für einen Zahnstangenantrieb mit Ritzel und einer sogenannten Mutterbackensäule. Dieses Sicherungssystem gilt als besonders zuverlässig. In Deutschland haben Ingenieure umfangreiche Erfahrungen mit den entsprechenden Antriebs- und Sicherheitssystemen

INTERVIEW

»Ein neuer Baustandard«

Michael Heinz, Leiter der Abteilung Umwelt, Technik, Wassertourismus in der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)

Wie kam es zur Zusammenarbeit zwischen Deutschland und China?

Seit den späten 1980er-Jahren besteht Kontakt zum Verkehrsministerium und den Wasserstraßenbehörden Chinas. Viele chinesische Ingenieure haben in der WSV und bei deutschen Stiftungen und Unternehmen hospitiert. Das hat Vertrauen in unsere Verwaltung und die deutsche Industrie geschaffen. Mit wohl keinem anderen Land der Welt pflegt China so tiefe Fachbeziehungen im Wasserstraßensektor.

Worin genau besteht der Wissenstransfer?

Es geht um den Bau und Betrieb technisch schwieriger Anlagen wie Schleusen und Schiffshebewerke, aber auch um Fachfragen wie die Auswirkung des Klimawandels auf die Nutzbarkeit oder die verkehrstechnischen Ausstattungen von Wasserstraßen.

Waren diese langjährigen Beziehungen ausschlaggebend für die enge Kooperation beim Jangtse-Schiffshebewerk?

Durch sie hat die chinesische Seite bereits zu Planungsbeginn in Deutschland Beratung und Hilfe gesucht. Deshalb haben die Bundesanstalt für Wasserbau, aber auch renommierte deutsche Ingenieurbüros an der Konstruktion mitgewirkt und maßgeblich Bauweise und Strukturen der Anlage geprägt.

Aber die Kooperation reicht über das Einzelprojekt hinaus.

Auf jeden Fall. Derzeit sind die zuständigen Fachverwaltungen in Deutschland und China dabei, einen neuen Baustandard durchzusetzen, eine überwiegend gleich konstruierte Bauweise für Schiffshebewerke, um deren effektiven und nachhaltigen Einsatz im Dienst der Schifffahrt zu gewährleisten.

an Schiffshebewerken gesammelt. Sie kommen auch beim im Bau befindlichen größten deutschen Schiffshebewerk in Niederfinow am Oder-Havel-Kanal zum Einsatz, das im Jahr 2025 fertig werden soll.

Bauherr des Riesenprojekts am Jangtse war die staatliche China Three Gorges Corporation (CTG), die auch den Drei-Schluchten-Staudamm betreibt. 2004 erhielt die BAW den Auftrag, die CTG zu beraten. Maßgeblich beteiligt an der Planung waren auch die deutschen Ingenieurfirmen Lahmeyer International und Krebs + Kiefer International. Sie brachten ihre Erfahrungen vom Projekt in Niederfinow ein, auch wenn es dort nur um eine Höhendifferenz von 37 Metern geht. Im Jahr 2011 weitete die CTG die bestehende Kooperation noch einmal auf den Betrieb und die Unterhaltung von Schiffshebewerken und Schleusen aus, und die Deutschen begannen mit der Schulung chinesischer Fachleute.

Ungekannte Dimensionen

Allerdings bedurfte die grenzüberschreitende Kooperation eines langen Atems. Der Drei-Schluchten-Staudamm selbst war im Jahr 2008 fertig. Erst danach konnte der Bau des gigantischen Hebewerks begonnen werden. Und das dauerte erheblich länger als

vorgesehen, schließlich ging es um bislang ungekannte Dimensionen. So ist der Trog, in den das Schiff einfährt, spektakuläre 113 Meter lang, 18 Meter breit und 3,5 Meter tief. Er fasst Schiffe mit einem Gewicht von bis zu 3.000 Tonnen. Mit Wasser gefüllt wiegt er zusammen mit der Mechanik 15.500 Tonnen. Einschließlich der Gegengewichte, die Trog und Schiff ausgleichen, bewegt das Hebewerk bei einer Fahrt 33.000 Tonnen. Der Trog hängt an 256 Seilen, jedes siebeneinhalb Zentimeter dick. Sie laufen über 128 Seilrollen mit einem Durchmesser von fünf Metern.

Eine besondere Herausforderung für die Ingenieure war der schwankende Wasserspiegel des Jangtse. Oben, vor dem Staudamm, kann er sich um 30 Meter unterscheiden, hinter dem Damm immerhin um zwölf

Meter. Die Ingenieure mussten einen Weg finden, die Hubhöhe daran anzupassen. Also variiert sie nun zwischen 71 und 113 Metern – und die Anlage kann sogar auf kurzfristige Wasserspiegelschwankungen von bis zu 50 Zentimetern pro Stunde reagieren.

Gebaut haben das Hebewerk schließlich chinesische Unternehmen. Allerdings lieferten zahlreiche deutsche Firmen die benötigten Hightechprodukte zu. So hängt der Trog an Seilen der bayerischen Pfeifer-Gruppe. Mubea aus Nordrhein-Westfalen lieferte sicherheitsrelevante Tellerfedern für die Brems- und Antriebssysteme. Von der VAG-Gruppe kamen Lager. Teile der Elektrik und die Antriebsausrüstungen stammen von Siemens. Gerade die Synchronisierung der Bewegung des Trogs bereitete zunächst

großes Kopfzerbrechen: Trotz seiner gigantischen Maße durfte er nur maximal zwei Millimeter schief stehen. Die Lösung fanden schließlich Siemens und die China Shipping Industry Corporation gemeinsam.

Knapp 750 Millionen US-Dollar hat das gewaltige Bauwerk gekostet. Es löst den bisherigen Rekordhalter, das Schiffshebewerk in Krasnojarsk am Jenissei ab, das auf schiefer Ebene einen Höhenunterschied von 102 Metern bewältigt. Das bis dato höchste vertikale Schiffshebewerk, Strépy-Thieu, befindet sich in Belgien am Canal du Centre und hat eine Hubhöhe von 73 Metern.



Gut zu wissen
 Mehr Informationen zum Land:
www.gtai.de/china



Rekordbau

Die Arbeiten am Drei-Schluchten-Staudamm am Jangtse begannen vor 24 Jahren. Jetzt gilt er als größtes Bauwerk der Welt. Seine Wasserturbinen liefern 22,4 Gigawatt Strom. Das neue Schiffshebewerk (im Bild

das Gebäude vorne links) ist mit einer Höhe von insgesamt 217 Metern deutlich höher als der Kölner Dom. Nirgendwo sonst überwinden Schiffe einen so großen Höhenunterschied in einem Schritt.

Die Spannung steigt

Es kommt Bewegung in den libanesischen Energiemarkt. Nach jahrzehntelanger Stagnation und chronischer Unterversorgung der Stromkunden boomt nun ausgerechnet die Fotovoltaikbranche.

von **Christian Glosauer**, Germany Trade & Invest Bonn

Stromausfälle sind im Libanon Alltag – seit Jahren klagen Bürger und Unternehmen über das unzuverlässige Netz. Doch jetzt kommt Bewegung in den Energiemarkt des Landes. Der sogenannte Islamische Staat ist in Syrien auf dem Rückzug. Demnächst könnte das Nachbarland dem Libanon also wieder Strom liefern. Bis zu 200 Megawatt waren es, bevor der Krieg ausbrach. Vor der eigenen Küste haben die Libanesen gerade große Gasvorkommen gefunden. Und dann ist da noch der kleine Fotovoltaikboom.

Der Preis für Sonnenstrom ist im Libanon zuletzt so stark gesunken, dass er inzwischen mit dem Angebot des öffentlichen Netzbetreibers Électricité du Liban und privaten Generatorenbetreibern konkurrieren kann. Im Durchschnitt kostet Strom im Libanon 14 US-Cent pro Kilowattstunde. Die jüngsten Ausschreibungen für drei große Solarkraftwerke mit zusammen rund 200 Megawatt Kapazität gehen von sechs bis höchstens neun US-Cent pro Kilowattstunde aus. Zwölf Anbieter sollen jeweils 15 Megawatt übernehmen.

Zwischen 2010 und 2015 ist die neu installierte Fotovoltaik-(PV-)Kapazität um durchschnittlich 100 Prozent pro Jahr gewachsen. Und die Nachfrage steigt weiter: Im Jahr 2015 haben Projektentwickler 259 Solarkraftwerke

gebaut und die Kapazität für Sonnenstrom damit auf eine Spitzenleistung von 9,45 Megawatt gesteigert. Das ist eine Zunahme von 149 Prozent. 2016 lag der Zuwachs schon bei rund 200 Prozent.

Der Trend eröffnet auch deutschen PV-Spezialisten Perspektiven, insbesondere bei kommerziellen Projekten – etwa Kühlanlagen in Supermärkten. Die Unternehmen müssen sich jedoch beeilen. Mächtige Anbieter von erneuerbaren Energien aus China können einen kleinen Markt wie den Libanon mit nur knapp fünf Millionen Einwohnern

leicht „überrennen“, warnen Beobachter. „Bei Wechselrichtern ist Huawei schon auf dem Vormarsch“, sagt Hassan Harajli, Leiter des Cedro-Instituts in Beirut, das den Ausbau erneuerbarer Energien im Land fördert. „Andere Anbieter wie die Schweizer Firma Studer werden teilweise verdrängt.“

Cedro (Motto: Empowering Lebanon with Renewable Energy) wird vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) gefördert. Harajli erklärt, warum die Preise für Solarstrom zwar sinken, im Libanon aber immer noch höher sind als in anderen Märkten. Das zeigte sich zuletzt vor allem bei sehr großen PV-Projekten am persisch-arabischen Golf. „PV-Generatoren im Libanon sind kleiner“, sagt Harajli. „Und auch das Risiko ist für Investoren aufgrund der politischen Lage größer.“ All das erhöht für Projekte im Libanon die Finanzierungskosten.

Regierung fördert Sonnenstrom

Dass die PV im Libanon boomt, geht auch auf eine Initiative der Regierung zurück. Nach langer Untätigkeit versucht sie seit dem Jahr 2010 mit neuer Gesetzgebung und mit Förderprogrammen die erneuerbaren Energien anzuschieben. Das ehrgeizige Ziel: Im Energiemix sollen sie bis 2020 einen Anteil von zwölf Prozent erreichen.

**»Chinesische
Fotovoltaik-
anbieter sind
schon auf dem
Vormarsch.«**

Hassan Harajli,
Leiter Cedro-Institut Beirut

CHANCENCHECK

Hoffen auf den Frieden

Kommerzielle PV-Projekte wachsen inzwischen schneller als die staatlich geförderten. Die Kunden stimmen mit den Füßen ab und wenden sich preiswerteren Alternativen zum teuren und vor allem unsteadyen Netzstrom zu. Auch die durchschnittliche Größe einzelner PV-Projekte ist gewachsen: Im Jahr 2010 lag sie noch bei einer Spitzenleistung von fünf Kilowatt, 2015 bereits bei 21 Kilowatt.

PV hat im Libanon bei den erneuerbaren Energien das größte Potenzial. Nach Einschätzung der Cedro-Experten wären Erzeugungskapazitäten von bis zu 110 Gigawatt denkbar. Besonders interessant: Weil der Libanon so bergig ist, lassen sich die Sonnenkraftwerke mit Pumpspeichern und Wasserkraftturbinen kombinieren.

Auch gegenüber der Windkraft ist die PV in den nächsten Jahren im Vorteil. Die Investitionskosten sind geringer, Solarzellen las-

Energietechnik: Die Nachfrage bei Privathaushalten und Unternehmen ist hoch, denn das Stromnetz fällt ständig aus. Schnelle und pragmatische Lösungen sind gefragt. Großes Potenzial gibt es bei kommerziellen Projekten, wie zum Beispiel PV-Anlagen für Kühleinrichtungen in Supermärkten.

Logistik: Der sogenannte Islamische Staat ist vertrieben, Syrien womöglich auf dem Weg zum Frieden. Libanon könnte bald also wieder seine traditionelle Rolle als Zugang zum großen Nachbarn einnehmen. Dem privat betriebenen Containerhafen Beirut kommt dabei eine besondere Rolle zu. Chancen entstehen daraus auch für die Nachfrage nach Lastwagen und anderen kommerziellen Fahrzeugen.

Wasserversorgung/Landwirtschaft: Ähnlich drängend wie in der Elektrizitätsversorgung sind die Probleme der Wasserwirtschaft. Hier gibt es bereits eine lange Entwicklungszusammenarbeit mit Deutschland.

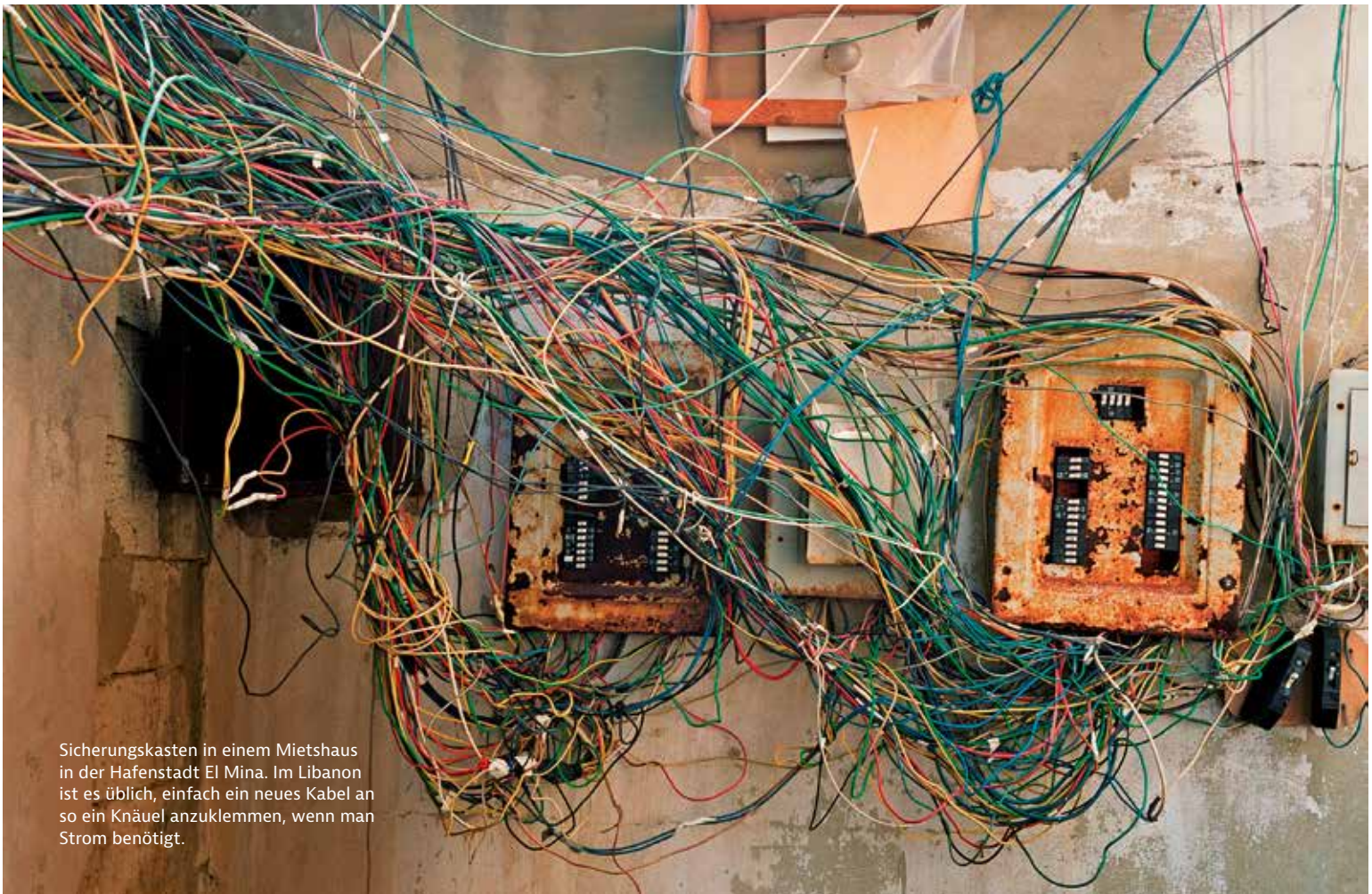
sen sich schneller installieren als Windräder. Und: Sie stellen geringere Anforderungen an den Netzausbau, weil sich auch kleinere Anlagen lohnen.

Außerdem sind Libanons Berge hinderlich: Im Jahr 2011 hat die UNDP einen „Windatlas“ für den Libanon vorgestellt. Im günstigen Szenario gehen die Experten von einem möglichen Ausbau der Windkraft auf 6,1 Gigawatt aus. Würde man die Windräder allerdings nur auf Flächen mit weniger als acht Prozent Neigung aufstellen, dann schrumpft das Potenzial auf lediglich 1,5 Gigawatt. In dem Mittelmeerstaat sollten Unternehmen also vor allem auf die Sonne setzen.



— Auch interessant

Mehr Informationen zum Land:
www.gtai.de/libanon



Sicherungskasten in einem Mietshaus in der Hafenstadt El Mina. Im Libanon ist es üblich, einfach ein neues Kabel an so ein Knäuel anzuklemmen, wenn man Strom benötigt.

Und da waren es nur noch elf: Der Street-Art-Künstler Banksy kommentiert mit diesem Kunstwerk an einer Wand in der britischen Hafenstadt Dover den Brexit.



Zehn wichtige Fragen zum Brexit

Der Brexit ist beschlossene Sache, auch wenn viele Details noch offen sind. Was Unternehmen schon jetzt tun können, um sich auf das Ausscheiden des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union (EU) vorzubereiten.

von **Oliver Döhne**, Germany Trade & Invest Berlin

Eine Tatsache inmitten vieler unbekannter Variablen: Mit dem Brexit werden sich die Handelsregeln zwischen Deutschland und dem Vereinigten Königreich (VK) ändern. Unabhängig von konkreten Szenarien sollten sich Unternehmer schon jetzt einige grundsätzliche Fragen stellen und mit relevanten Themen vertraut machen. So können sie schnell handeln, sobald alle Details geklärt sind. Insbesondere sollten Unternehmer abschätzen, wie groß der Umstellungsaufwand wäre – und ob der britische Markt diesen Aufwand rechtfertigt.

Wie stark werden meine Kunden im VK betroffen sein?

Einige Branchen leiden schon heute mehr als andere unter dem Brexit. Dazu gehört vor allem die Kfz-Industrie. Aber auch in vielen

weiteren Branchen drohen Einschläge. Es ist ratsam, sich bei Abnehmern im VK zu erkundigen, wie sie die Lage einschätzen. Gleichzeitig sollten Unternehmer sich über geplante Standortverlagerung und Investitionsprojekte sowie Absatzprognosen von Verbänden auf dem Laufenden halten. Sind Änderungen in der Wertschöpfungskette geplant? Wie entwickeln sich Kaufkraft, Wechselkurs und Inflation? „Der Brexit beißt zu, bevor er überhaupt stattgefunden hat“, sagt die GTAI-Marktbeobachterin in London, Annika Pattberg. „Schon jetzt sind negative Auswirkungen auf Gesamtkonjunktur, Investitionen, Produktion und Konsum zu beobachten.“

Wie preissensibel ist die Nachfrage nach meinen Produkten im VK?

Die Ausfuhr auf die Insel wird künftig einen

höheren personellen, administrativen und finanziellen Aufwand erfordern. Folglich werden deutsche Firmen ihre Waren im VK zu höheren Preisen anbieten müssen. Unternehmer sollten deshalb schon jetzt kalkulieren, wie hoch der Aufschlag in etwa sein würde, und abschätzen, wie groß der preisliche Spielraum gegenüber der außereuropäischen Konkurrenz ist. Als Anhaltspunkt eignen sich die Zollsätze im aktuellen Zollltarif der EU, denn daran wird sich das VK voraussichtlich orientieren – jedenfalls zunächst. Selbst ein Freihandelsabkommen macht nicht zwangsläufig alle Waren zollfrei. Für bestimmte Produkte könnten begrenzte Einfuhrmengen gelten, die innerhalb eines festgelegten Zeitraums zollbegünstigt oder zollfrei eingeführt werden dürfen. Dazu kommen nicht tarifäre Handelshemmnisse: So könnten auf



Hanna Albert

»Wir intensivieren den Kontakt mit Kunden und Partnern vor Ort.«

Hanna Albert ist Project Manager bei dem Unternehmen Tantec im hessischen Hanau. Im Interview beschreibt sie, wie sich ihr Unternehmen auf den Brexit vorbereitet.

Wie bereitet sich Ihr Unternehmen auf die möglichen Brexit-Folgen vor?

Die Lage ist schwer zu greifen. Wir rechnen aber mit neuen Regeln. Aufgrund der unsicheren Faktenlage tauschen wir uns verstärkt mit betroffenen Akteuren aus und fangen Stimmungen ein, um Auswirkungen und Entwicklungen möglichst früh kommen zu sehen.

Wie tun Sie das konkret?

Zum Beispiel intensivieren wir den Kontakt mit Kunden, Handels- und Vertriebspartnern im Vereinigten Königreich. Wir sind auch persönlich präsenter vor Ort und nehmen an Delegationsreisen teil. Außerdem informieren wir uns bei Workshops und Vorträgen auf Messen, bei Kammern und Verbänden.

Mit was für konkreten Auswirkungen für Ihr Geschäft rechnen Sie?

Wir rechnen zumindest nicht mit dramatischen Auswirkungen. Zum einen gehen wir nicht davon aus, dass unsere Kunden im Vereinigten Königreich, große Chemie- und Pharmaproduzenten, ihre Nachfrage aufgrund zusätzlicher Kosten, beispielsweise für Zollabwicklung, spürbar zurückfahren. Zum anderen sind Exporte in Länder außerhalb der Europäischen Union für uns tägliches Brot, wir machen die Zollabwicklung bereits heute selbst.

Unternehmer neben mehr Bürokratie und längeren Wartezeiten auch neue Normen und Standards zukommen. Mehr dazu: siehe übernächste Frage.

Ist Kompetenz für die zukünftige Zollabwicklung im Unternehmen vorhanden?

Selbst wenn es ein Freihandelsabkommen geben sollte, ist eine Zollabfertigung notwendig. Deutsche Unternehmen sollten deshalb prüfen, ob Mitarbeiter fortgebildet oder neu eingestellt werden müssen. Alternativ kann ein Zollagent eingeschaltet werden, dann reicht eine Grundlagenschulung. „Je nach Umfang des VK-Geschäfts lohnt es sich, die Zulassung als zugelassener Ausführer beim Zoll zu beantragen und über die Anschaffung eines entsprechenden IT-Systems nachzudenken“, sagt GTAI-Zollexpertin Stefanie Eich.

Wie zeitkritisch sind meine Produktlieferungen in das VK?

Unabhängig davon, ob es ein Folgeabkommen geben wird: Unternehmer müssen mit spürbaren Wartezeiten an den Grenzen rechnen. Dafür sorgen in einem Worst-Case-Szenario beispielsweise ausführliche Inspektionen wegen abweichender Normen und Standards, eigener Kennzeichnungs- und Produktsicherheitsvorschriften sowie von Verboten und Beschränkungen. Experten bezweifeln, dass das britische IT-Zollsystem diesen Aufgaben gewachsen ist und eine effiziente und zeitnahe Abfertigung gewährleisten kann. Personelle Engpässe könnten die Zollabfertigung weiter verzögern: Allein auf britischer Seite fehlen rund 5.000 Zollbeamte. Die Wartezeiten machen den gesamten Lieferprozess unvorhersehbar und erfordern zusätzliche Warenlager. „Zur Sicherheit soll-

ten Unternehmer einkalkulieren, dass die Ware ab dem 29. März 2019 einige Zeit im Zoll hängen bleibt“, rät Annika Pattberg.

Gibt es alternative Bezugsquellen für Vorprodukte aus dem VK?

Unternehmer müssen sich darauf einstellen, dass auch die Einfuhr von Vorprodukten künftig teurer und umständlicher wird. Mehrteilige Produktionsprozesse können unwirtschaftlich werden, deshalb sollten

Unternehmer über alternative Bezugsquellen aus anderen EU-Ländern nachdenken. Gleichzeitig lohnt es sich, den Wechselkurs in Auge zu behalten: Britische Vorprodukte werden bei einem schwachen Pfund Sterling tendenziell günstiger.

Ist mein VK-Geschäft ausreichend gegen Währungsschwankungen abgesichert?

Der Brexit verursacht starke Wechselkurseffekte, die sich aller Voraussicht nach fortsetzen werden. Wichtig ist eine genaue Analyse der eigenen Abläufe: Wie lang sind die Produktzyklen? Welche Risikobereitschaft besteht bei Währungsschwankungen? Welche Möglichkeiten gibt es, um sich gegen Schwankungen abzusichern? Annika Pattberg rät, mit starken Pfund-Wechselkurschwankungen zu rechnen. Wo Verträge nicht auf Eurobasis abgeschlossen werden können, können Vertragsparteien einen Währungskorridor vereinbaren und das Risiko teilen, falls der Korridor verlassen wird.

Welche steuerlichen Änderungen kommen auf mich zu?

„Die Anzahl möglicher steuerlicher Folgen des Brexits ist ebenso groß wie die der möglichen Verhandlungsergebnisse“, sagt Gunnar Pohl, Head of Tax Services bei der Deutsch-Britischen Industriekammer in London. Die Bandbreite reicht von Umsatzsteuerfragen bei Lieferungen ins VK bis zur Besteuerung von Wirtschaftsgütern, die aus der deutschen Zentrale ins VK überführt werden. Das Doppelbesteuerungsabkommen sollte der Brexit nicht betreffen. Sozialversicherungsrechtliche Erleichterungen wie beim Formular A1 könnten wegfallen.

Geht es nach der britischen UK Independence Party, wäre der Brexit längst abgeschlossen. Hier protestieren Parteianhänger für den sofortigen Ausstieg.



Welchen Einfluss hat der Brexit auf meine laufenden Verträge?

„Besonders Brexit-gefährdet sind Dauerschuldverhältnisse wie Mietverträge, die über den März 2019 hinaus abgeschlossen sind“, sagt GTAI-Rechtsexperte Karl Martin Fischer. Ob solche Verträge infolge des Brexits angepasst oder sogar gekündigt werden können, hängt von vielen Faktoren ab. Unklar ist, ob Verträge, die als Geltungsbereich die EU definieren, das VK nach dem Brexit noch umfassen. „Hier ist Vorsicht geboten“, sagt Fischer. „Es sind nicht nur Verträge mit britischen Geschäftspartnern betroffen, sondern eventuell auch Verträge mit innerdeutschen Partnern, Schuldverhältnissen oder Partnern aus Drittländern, beispielsweise, wenn in einem Handelsvertretervertrag die EU als Vertriebsgebiet festgelegt wird.“

Auf welche gesellschaftsrechtlichen Änderungen muss ich mich einstellen?

Ist eine Haftungsbeschränkung nach dem Brexit noch wirksam, wenn eine Limited, die eng-

lische Form der GmbH, ihren Verwaltungssitz in Deutschland hat? „Vermutlich nicht“, sagt Fischer. „Die Limited wird als Personengesellschaft behandelt. Wenn das Geschäft weitergeführt werden soll, besteht Handlungsbedarf.“ Beispielsweise können die nach den Regeln des europäischen Rechts vereinfachten Möglichkeiten zur Sitzverlegung oder zur Verschmelzung zeitnah genutzt werden.

Hängt mein Geschäftsmodell davon ab, dass regelmäßig Mitarbeiter und Ausrüstung die Grenze passieren?

Für Unternehmer, die oft Mitarbeiter und Equipment über die Grenze schicken, wird sich womöglich einiges ändern. „Der Wegfall der freien Arbeitsmigration zwischen Vereinigtem Königreich und EU nach dem Brexit ist eine reelle Möglichkeit“, sagt Fischer. Selbst für Messe- und Ausstellungsbesuche könnten künftig Visa und Arbeitserlaubnisse notwendig werden. Für Messeequipment wird voraussichtlich ein Carnet ATA erforderlich, das bei der örtlichen IHK erhältlich ist.



Oliver Döhne,
GTAI-Redakteur, Berlin
oliver.doehne@gtai.de
Twitter: @GTAI_de



— Gut zu wissen

Weitere Informationen finden Sie im GTAI-Spezial Brexit unter:
www.gtai.de/brexit



— Kontakt

Zoll/Ausfuhr: stefanie.eich@gtai.de
Steuern/Recht: karl-martin.fischer@gtai.de
Konjunktur/Branchen: oliver.doehne@gtai.de

Zoll kompakt: Südkorea

Vorschriften, Formulare und Verbote – der Export deutscher Waren ins Ausland kann kompliziert sein. In unserer Reihe erklären wir die wichtigsten Fakten rund um ein Land. Diesmal: Südkorea.

von **Klaus Möbius**, Germany Trade & Invest Bonn

Abgaben

Der durchschnittliche Zollsatz beträgt 14,1 Prozent. Auf Agrarwaren fallen teilweise sehr hohe Zölle an. Aufgrund des Freihandelsabkommens zwischen der EU und Südkorea können alle gewerblichen Waren und die meisten Agrarerzeugnisse zollfrei eingeführt werden. Voraussetzung dafür ist eine wirksame Ursprungserklärung.

Der Regelsatz der koreanischen Umsatzsteuer beträgt zehn Prozent. Verbrauchsteuern berechnet Südkorea auf alkoholische Getränke, Tabakwaren, Kraftstoffe und Kraftfahrzeuge, aber auch auf Spielautomaten, hochpreisige Uhren, Schmuck, Taschen, Möbel, Teppiche und Edelmetalle.

Einfuhrvorschriften

Die EU und Südkorea haben im Freihandelsabkommen einen gegenseitigen Abbau von nicht tarifären Handelshemmnissen vereinbart. Es gibt allerdings noch Waren, bei denen noch nicht alle technischen Vorschriften vollständig angeglichen sind. Dazu zählen unter anderem Arzneimittel, Medizinprodukte, Kosmetika, Kraftfahrzeuge, Lebensmittel, Pflanzen und Tiere. Bei Holzverpackungen verlangt Südkorea die Einhaltung des internationalen Standards für Pflanzengesundheit ISPM Nr. 15.

Außerdem gilt: Eingeführte Waren müssen grundsätzlich mit dem Namen des Ursprungslandes markiert sein. Die Ursprungsbezeichnung „EU“ wird in Südkorea nicht

ZAHLEN & FAKTEN

17,2 Mrd. Euro

ist der Gegenwert der Waren, die deutsche Unternehmen im Jahr 2016 nach Südkorea exportiert haben.

CHECKBOX: Südkorea

Ja

Freihandelsabkommen mit der EU

15,9%

Anteil zollfreier Waren an allen Warengruppen

60,0%

Durchschnittlicher Zollsatz Agrarwaren

6,6%

Durchschnittlicher Zollsatz Nichtagrarwaren

16,8%

Durchschnittlicher Zollsatz aller nicht zollfreien Waren

Quellen: Statistisches Bundesamt, Welthandelsorganisation

anerkannt. Ausnahmen gibt es bei Muster sendungen und in Fällen, bei denen eine Markierung die Ware beschädigen könnte.

Zollabfertigung

Spätestens bei der Ankunft in Südkorea müssen eingeführte Waren zu einer Zollbehandlung angemeldet werden. Dies geschieht in der Regel durch das Transportunternehmen. Waren, die auf dem Seeweg transportiert werden, können bis zu fünf Tage vor der Ankunft in Südkorea angemeldet werden, bei Luftfracht genügt die Anmeldung bis zu einem Tag vor der Ankunft. Bei der Anmeldung muss in jedem Fall angegeben werden, um welche Warenart es sich handelt, wie hoch der Zollwert ist und welchen zolltechnischen Ursprung die Ware hat. Grundsätzlich stehen folgende Abfertigungsmöglichkeiten zur Wahl: Abfertigung zum freien Verkehr, Versand, vorübergehende Verwendung, Veredelung, Zolllager, Verbringen in ein Zollfrei gebiet, Vernichtung und Wiederausfuhr.

Sämtliche Verfahren einschließlich der Kontrolle von eventuell erforderlichen Genehmigungen werden elektronisch über das (nur in Koreanisch vorliegende) Portal Uni-Pass abgewickelt. → portal.customs.go.kr



— Gut zu wissen

Details liefert das kostenlose „Merkblatt über gewerbliche Wareneinfuhren“. Es ist nur eine kurze Registrierung erforderlich: www.gtai.de/zollmerkblaetter

Für Bierhersteller dürfte Südkorea ein interessanter Markt sein: Das Land verzeichnet beim Alkohol den höchsten Pro-Kopf-Konsum in Asien.



Überblick Südkoreas Freihandelsabkommen

Bereits in Kraft:

Asean, Australien, Chile, China, Efta, EU, Indien, Kanada, Kolumbien, Neuseeland, Peru, Singapur, Türkei und USA. Ein Freihandelsabkommen mit Zentralamerika (Costa Rica, Dominikanische Republik, Guatemala, Honduras, Nicaragua und Panama) wurde am 17. November 2016 unterzeichnet und kann in Kraft treten, wenn alle Parlamente zugestimmt haben.

Laufende Verhandlungen:

In einem fortgeschrittenen Verhandlungsstadium befindet sich das trilaterale Abkommen mit Japan und China. Südkorea nimmt auch an den Verhandlungen zum Regional Comprehensive Economic Partnership mit den Asean-Staaten sowie Australien, China, Indien, Japan und Neuseeland teil.

»Wir sind von Anfang an im Boot«

Edna Schöne ist im Vorstand von Euler Hermes für das Bundesgeschäft des Kreditversicherers verantwortlich. Im Interview spricht sie über aussichtsreiche Auslandsmärkte, das Prüfverfahren und die Beratungsleistungen für Exporteure und Banken.

von **Andreas Bilfinger**, Germany Trade & Invest Berlin

Frau Schöne, welche Länder rangieren bei Hermesdeckungen ganz oben?

Der Bund sichert jedes Jahr Lieferungen und Leistungen in mehr als 100 Länder mit Exportkreditgarantien ab. Systembedingt bilden die BRICS-Staaten einen Schwerpunkt, insbesondere Russland. In den letzten Jahren auch die Türkei und Ägypten.

Was für Geschäfte sichert der Bund ab?

Auslandsgeschäfte von Exporteuren, die in Deutschland niedergelassen sind. Das Geschäft muss förderungswürdig und risikomäßig vertretbar sein. Kriterien für die Förderungswürdigkeit sind unter anderem die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen sowie der Erhalt oder die Erschließung von Absatzmärkten. Das Geschäft muss ohne Korruption zustande gekommen sein. Mögliche Umwelt-, Sozial- und Menschenrechtsaspekte werden berücksichtigt. Auch außen-, entwicklungs- sowie strukturpolitische Aspekte können eine Rolle spielen. Die risikomäßige Vertretbarkeit liegt vor, wenn



»Die Antragsvolumina für Afrika steigen, wenn auch auf niedrigerem Niveau. Das wird noch interessant.«

*Edna Schöne,
Vorstand von Euler Hermes*

wir mit hinreichender Sicherheit von einem schadensfreien Verlauf ausgehen können. Dafür wird die Bonität des Auslandschuldners bewertet, aber auch das politische Risikoumfeld.

Wie prüft Euler Hermes, dass der Bund keine Geschäfte absichert, die durch Korruption zustande gekommen ist?

Exporteure und Banken müssen für jeden Deckungsantrag eine Erklärung dazu abgeben, dass das Geschäft nicht durch strafbare Handlungen zustande gekommen ist. In bestimmten Fällen erfolgt darüber hinaus eine vertiefte Prüfung der Einzeltransaktion und des Compliance-Systems des Unternehmens.

Und wenn Sie etwas übersehen haben? Wenn sich im Nachhinein herausstellt, dass nicht alles sauber gelaufen ist?

Stellt sich im Schadenfall heraus, dass das Geschäft nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde oder aber durch Korruption zu-

EULER HERMES

Sicherheit für Exporteure

Als Dienstleister des Bundes bearbeitet Euler Hermes die Exportkreditgarantien der Bundesrepublik Deutschland, besser bekannt als Hermesdeckungen. Deutsche Exporteure und die sie finanzierenden Banken können sich damit gegen politisch und wirtschaftlich bedingte Forderungsausfälle absichern. Für den Schutz zahlt der Deckungsnehmer eine risikoadäquate Versicherungsprämie. Der nicht versicherte Selbstbehalt liegt je nach Absicherungsart zwischen fünf und 15 Prozent.

Drei Viertel der Anträge auf Exportkreditgarantien stammen von Mittelständlern. Hermesdeckungen kommen vor allem dort zum Einsatz, wo kein ausreichender Versicherungsschutz der privaten Versicherungswirtschaft besteht – weil private Versicherer das Risiko nicht tragen wollen, das Volumen zu groß oder die Kreditlaufzeit zu lang ist.

Bei Geschäften zu kurzfristigen Zahlungsbedingungen (bis zu zwei Jahren) innerhalb der Europäischen Union (EU) fällt die Absicherung in den Bereich der privaten Versicherungswirtschaft. Eine Ausnahmeregelung der EU-Kommission für Griechenland läuft noch bis zum 30. Juni 2018. So lassen sich Ausfuhren dorthin auch mit Zahlungszielen von unter zwei Jahren über eine staatliche Exportkreditgarantie absichern.

stande kam, ist der Bund von der Haftung befreit. Im Schadenfall geht der Deckungsnehmer dann leer aus.

Gilt dasselbe auch, wenn Unternehmen Umweltstandards, Menschenrechte oder Sozialauflagen verletzen?

Der Exporteur hat grundsätzlich keinen Anspruch auf Entschädigungszahlungen des Bundes, wenn die im Antragsverfahren gemachten Angaben nicht der Wahrheit entsprechen oder wenn er gegen etwaige Auflagen der Deckung verstoßen hat.

Sprechen wir über Trends: Lassen sich aus der Zahl der Anträge und bewilligten Deckungen Rückschlüsse darauf ziehen, welche Märkte für Exporteure interessant sind oder es werden könnten?

Die BRICS-Staaten werden weitere wichtige Auslandsmärkte für deutsche Unternehmen bleiben. Das in den letzten zwei Jahren deutlich zurückgegangene Auslandsgeschäft nach Brasilien scheint sich etwas zu erholen. Darüber hinaus nimmt das Interesse an Argentinien und dem Mittleren Osten zu. Interessant wird auch die Entwicklung in Afrika – wenn gleich auf einem noch niedrigen Niveau, sehen wir in den letzten Jahren zunehmende Antragsvolumina.

Was hat sich in Afrika geändert? Wie sieht die aktuelle Deckungspolitik für die Länder Afrikas aus?

Deckungen für Afrika sind nicht neu. Bereits in der Vergangenheit konnten in den meisten afrikanischen Staaten Geschäfte mit privaten Bestellern zu kurzfristigen Zahlungsbedingungen abgesichert werden. Projekte zu Kreditbedingungen haben wir vor allem in Nordafrika gedeckt. Für die Region Subsahara ist die Nachfrage nach längerfristigen Zahlungsbedingungen noch vergleichsweise

gering. Hier hat die Bundesregierung aber bereits Ende 2014 begonnen, die Deckungsmöglichkeiten weiter zu öffnen. Inzwischen können auch in Ländern wie Nigeria, Ghana, Äthiopien, Mosambik, Tansania, Senegal, Uganda, Ruanda, Cote d'Ivoire und in Togo wieder Geschäfte mit dem öffentlichen Sektor gedeckt werden.

Ist es für Mittelständler dennoch besonders aufwendig, für afrikanische Staaten Hermesdeckungen zu bekommen?

Die Antragsbearbeitung für Afrikageschäfte verläuft nicht anders als bei anderen Absicherungsgeschäften. Dennoch müssen sich Exporteure auf einige Besonderheiten einstellen. So gibt es in einigen Ländern Subsahara-Afrikas einen erhöhten Selbstbehalt von zehn Prozent. Bei Absicherungsgeschäften mit dem

öffentlichen Sektor sind in diesen Ländern zudem generell Sicherheiten des Finanzministeriums oder der Zentralbank erforderlich.

Aber Sie unterstützen die Unternehmen dabei?

Ja. Das ist ein wichtiger Aspekt der Beratungsleistung. Wir begleiten die Exporteure, sind von Anfang an im Boot. Die Beratung und Betreuung beginnt bereits in der Phase der Geschäftsanbahnung und geht weit über die Vertragsunterzeichnung hinaus. Wir sind Ansprechpartner und Lösungsanbieter. Auf Wunsch begleiten unsere Firmenberater die Unternehmen auch in Projektbesprechungen mit der finanzierenden Bank.

Gehen Sie auch Themen wie Wirtschafts- und Menschenrechte, Korruption oder verschärfte Berichtspflichten mit den Antragstellern durch?

Ja, natürlich. Das sind alles Punkte, die in der Beratung zur Sprache kommen. Im vergangenen Jahr beispielsweise hat die Bundesregierung den Nationalen Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte verabschiedet. Wir weisen die Exporteure nicht nur darauf hin, dass es diesen Plan gibt, sondern auch, was er für sie bedeutet; welche Auswirkungen er auf die Antragsstellung hat. Ähnlich gehen wir vor, wenn neue Produkte auf den Markt kommen, Serviceleistungen erweitert werden oder wenn es Änderungen bei den Antragsformularen oder den einzureichenden Unterlagen gibt.

Ist die Beratung kostenpflichtig?

Die Beratungsleistung erfolgt im Auftrag des Bundes und ist kostenlos.



Gut zu wissen

Alles rund um Hermesdeckungen:
www.eulerhermes.de



Sieben Gründer und eine Idee, die Landwirten und Hobbygärtnern weltweit das Leben erleichtern soll: Das ist Peat.

Mit Fotos gegen Läuse, Pilze und Wanzen

Mit der App Plantix können Hobbygärtner, Kleinbauern und Landwirte rund um den Globus mit einem einzigen Foto Pflanzenkrankheiten bestimmen. Das ist günstig, effektiv und treffsicher.

von **Melissa Vogel**, wortwert

Eigentlich wollten die Gründer des kleinen Hannoveraner Unternehmens Peat bei einem Forschungsprojekt in Brasilien untersuchen, welche Landnutzungsart besonders viel Kohlenstoffdioxid erzeugt. Das Problem: Die brasilianischen Bauern interessierten sich kaum für ihre Arbeit und wollten lieber wissen, woran ihre Pflanzen kranken und wie eine effektive Behandlung aussieht. Die deutschen Forscher erkannten ihre Chance – und gründeten ein Jahr darauf im November 2015 die Firma Peat und die dazugehörige App Plantix.

Das Konzept ist simpel: Benutzer fotografieren kranke Pflanzen und laden das Foto in der App hoch. Ein Algorithmus erkennt in mehr als 90 Prozent der Fälle die Krankheit und empfiehlt passend dazu Behandlungsmethoden. Klappt das einmal nicht, können

Nutzer sich gegenseitig um Rat fragen, eine entsprechende Plattform ist in der App integriert. 350.000 Nutzer aus der ganzen Welt tauschen sich dort täglich aus. Noch finanziert sich das Unternehmen aus Investorenkapital, aber bald sollen vor allem Werbeeinnahmen die Kasse füllen.

Das Gründerteam habe bei der Entwicklung Tausende Fotos von kranken Pflanzen geschossen, erzählt Pierre Munzel, einer der insgesamt sieben Gründer. „Damit haben wir unsere Datensätze aufgebaut und das System trainiert.“ Die Herausforderung: Je nach Land und Region gibt es ganz verschiedene Probleme. Mais in Sambia fällt anderen Krankheiten zum Opfer als Maniok in Ecuador. Die App erkennt inzwischen, woher ein Foto stammt, und filtert die Ergebnisse entsprechend. Ein Großteil der Nutzer

stammt aus Indien, dort hat das Unternehmen eine Testphase erfolgreich beendet. Aktuell wird die App in Brasilien und in den Maghreb-Staaten getestet. Dabei lernt der Algorithmus dazu: Mit jedem Foto vergrößert sich die Datenbank, gleichzeitig verbessert sich die Treffsicherheit. Mittlerweile sind rund 200 Pflanzenarten und 550 Krankheiten verzeichnet. „Wir gehen fest davon aus, dass wir im Dezember eine Million Nutzer zählen“, sagt Pierre Munzel. Inzwischen gehören 25 Mitarbeiter zum Team.

In der Rubrik „First Mover“ stellt Markets International Pioniere und Querdenker vor, die in ihrem Markt sehr erfolgreich sind oder Nischen für sich erschlossen haben.



- Internationales Kundengeschäft
- Electronic Banking
- Finanzierung
- Geschäftskonten
- Karten
- Unternehmensnachfolge
- Vermögen
- Pensionsmanagement

Auslandsgarantie: eine sichere Basis für Ihre Geschäfte.

Internationale Geschäfte sind oft eine Gratwanderung zwischen Risiko und Chance – für beide Seiten. Mit unserer Auslandsgarantie haben Sie und Ihr Geschäftspartner die Gewissheit, sicher Ihr Ziel zu erreichen.

Unsere Auslandsfachberater haben auch für Sie die passende Lösung.

Telefon: 069 2641-3325
E-Mail: ausland@frankfurter-sparkasse.de
frankfurter-sparkasse.de/firmenkunden

„S-weltweit“ – Die neue App für das internationale Geschäft – jetzt informieren!



Seit 1822. Wenn's um Geld geht.

Anzeige

IMPRESSUM

Markets International wird verlegt von Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH, Villemombler Straße 76, 53123 Bonn, Tel.: +49/228/249 93-0, Fax: +49/228/249 93-212, info@gtai.de, www.gtai.de
Ausgabe 1/18: Bestell-Nr. 21013 (Print), Bestell-Nr. 21014 (PDF)
Bestellungen unter: www.gtai.de

Chefredaktion: Andreas Bilfinger
Stellv. Chefredaktion: Martin Kalhöfer, Stephanie Hennig, Josefine Hintze
Redaktion: Samira Akrach, Oliver Döhne, Eva Forinyak, Helge Freyer, Oliver Höflinger, Achim Kampf, Eva Korfanty-Schiller, Frank Malerius, Robert Matschoß, Klaus Möbius, Dorothea Netz, Verena Saurenbach

Autoren: Andreas Bilfinger, Peter Buerstedde, Oliver Döhne, Carsten Ehlers, Christian Glosauer, Sofia Hempel, Olesja Hess, Thomas Hundt, Oliver Idem, Marcus Knupp, Eva Korfanty-Schiller, Frank Malerius, Klaus Möbius, Miriam Neubert, Christian Overhoff, Sherif Rohayem, Michael Sauermost, Verena Saurenbach, Robert Scheid, Stefanie Schmitt, Frauke Schmitz-Bauerdick, Florian Steinmeyer, Uwe Strohbach, Melissa Vogel (wortwert), Anna Westenberger, Hans-Jürgen Wittmann

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 Weidenstraße
Produktion: Arne Büdts, Verena Matl
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 1/18
Erscheinungsweise: zweimonatlich
Aboservice: markets@gtai.de
Redaktionsschluss: 10. Januar 2018
Hauptsitz der Gesellschaft: Friedrichstraße 60, 10117 Berlin
Geschäftsführer: Dr. Jürgen Friedrich, Erster Geschäftsführer; Dr. Robert Hermann
Registergericht: Amtsgericht Charlottenburg
Registernummer: HRB 107541 B

Bildnachweise: Titelbild: © Deutsche Messe, S. 6–7: © dpa, S. 9: Rold, S. 10: Upperside, S. 13: privat, S. 14: Bosch Corporate Communication, S. 16: privat, S. 18: Lionel Préau/Riva Press/laif, S. 20: AHK Frankreich, S. 22: TASNEEM ALSULTAN/NYT/Redux/laif, S. 24: Pim Ras/Hollandse Hoogte/laif, S. 25: Mark Peterson/Redux/laif, S. 27: picture alliance/robertharding, S. 28: Image courtesy of DSME (photo by DSME), S. 33: © dpa, S. 34: Valentina Primo/MO4 NETWORK/www.startupsceneme.com, Photo: Ahmed Najeeb,

S. 36: Stefanie Schmitt/GTAI (2), S. 39: picture alliance/Eventpress, S. 41: Ad Van Denderen/VU/laif, S. 42: Reporters/laif, S. 44: privat, S. 45: picture alliance/ZUMA Press, S. 47: Markus Kirchgessner/laif, S. 48: Edna Schöne/Euler Hermes AG, S. 50: Jürgen Jehle/Kammann Rossi. Sofern nicht gesondert angegeben, liegen die Bildrechte bei Germany Trade & Invest.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt. Die kartografische Darstellung dient nur dem informativen Zweck und beinhaltet keine völkerrechtliche Anerkennung von Grenzen und Gebieten. GTAI übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit oder Vollständigkeit des bereitgestellten Kartenmaterials. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung entstehen, wird ausgeschlossen. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Mehr wissen – das Ganze sehen: mit **Markets International**

Weltweite, exklusive
Exportinformationen der
GTAI-Korrespondenten.
Alle zwei Monate neu!

Insider-Investmentnews zum
Standort Deutschland.
Alle vier Monate neu!



Wirtschaft kompakt, wo
Sie wollen, wann Sie wollen
– gedruckt und online.

Länder- und Branchen-
Features in Markets on Air,
der monatlichen Online-
Nachrichtensendung der GTAI.

So geht's! Für die kostenlosen Markets-Abos besuchen Sie uns auf www.gtai.de/markets-international-abo oder www.gtai.de/markets-germany-abo, Kontaktdaten in Ihrem persönlichen „My GTAI“-Bereich hinterlegen – fertig.

www.gtai.de/markets-digital

Ihre kostenlosen Markets-Abos mit Service aus erster Hand:

Markets International:

Export und Außenhandel mit den Insiderinformationen der GTAI zum kostenlosen Abonnement unter: www.gtai.de/markets-international-abo

Markets Germany:

Investieren in Deutschland mit dem Expertenblick der GTAI zum kostenlosen Abonnement unter: www.gtai.de/markets-germany-abo