



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



econet china



The German Chamber Network

econet monitor

Green Markets & Climate Challenge

Ausgabe April 2017



Quelle: bbs.rednet.cn

IM FOKUS:

„BIKE SHARING“ IN CHINA – EINE NACHHALTIGE LÖSUNG FÜR STÄDTE?

AUSSERDEM:

Deutsch-Chinesische Konferenz zur nachhaltigen Stadtentwicklung in China

China ist weltweit größter Markt für Windenergie

China treibt Qualität seiner Photovoltaikbranche voran

www.econet-china.com

Inhalt

IN FOCUS _____ 3

„Bike Sharing“ in China – eine nachhaltige Lösung für Städte?

Building _____ 6

Deutsch-Chinesische Konferenz zur nachhaltigen Stadtentwicklung in China

Energy _____ 7

China ist weltweit größter Markt für Windenergie

Environment _____ 10

China treibt Qualität seiner Photovoltaikbranche voran

Politics _____ 12

Netzwerktreffen: Umsetzung des Pariser Klimaabkommens in China – Ziele, Marktinstrumente und Prognosen

Messen & Events _____ 14



econet china

Ihr Partner in China

econet china ist die branchenspezifische Informations-, Netzwerk- und Marketingplattform der GIC (German Industry & Commerce (Taicang) Co., Ltd.). Sie richtet sich an mittelständische Unternehmen aus den Branchen Bauen, Energie und Umwelt, die daran interessiert sind, Geschäftsbeziehungen in China aufzubauen bzw. zu intensivieren.

Die econet china Packages sollen den Weg in den chinesischen Markt ebnen, indem sie helfen, kostengünstig aber effektiv langfristige Vertriebsstrukturen in China aufzubauen.

econet china bietet durch seine Fokussierung Synergien bei der Marktforschung, der Suche von Geschäftspartnern und beim Aufbau eines Vertriebsnetzes: Ihr Unternehmen profitiert von Markt-Know-how, branchenbezogenen Informationen und einem effektiven Netzwerk, das über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren entwickelt wurde.

Markteintrittspaket

- ▶▶ maßgeschneiderter Marktreport über Potenziale in einem Segment
- ▶▶ dreitägiges Treffen in China mit potenziellen Partnern/Händlern
- ▶▶ Eintrag in das econet directory online (eine Seite)
- ▶▶ Veröffentlichung der Unternehmenspräsentation in econet china best practices

Business-Development-Paket

- ▶▶ Einrichten der Vertriebsstruktur mit Schwerpunkt auf eine Region
- ▶▶ Vorbereitung von Werbematerial auf Chinesisch*
- ▶▶ regelmäßiges Direktmarketing*
- ▶▶ Teilnahme an Messen und anderen Events*
- ▶▶ regelmäßige Informations-E-mail der econet Gruppe
- ▶▶ Vertretung Ihres Unternehmens durch ein econet-china-Teammitglied (¼ Stelle)

Office-in-office-Paket

- ▶▶ Vollzeitvertretung durch einen lokalen Manager im econet-china-Team*

* Details auf Anfrage: inquiry@econet-china.com

In Focus



„Bike Sharing“ in China – eine nachhaltige Lösung für Städte?

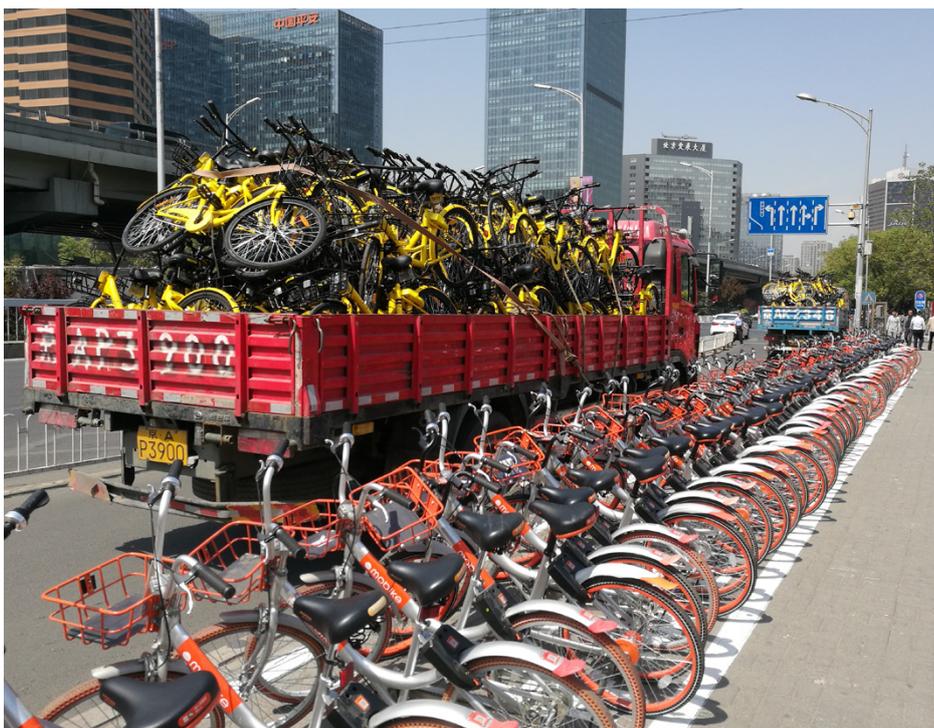
Das Leben des urbanen Menschen der nahen Zukunft wird mittlerweile oft im Zusammenhang mit der sogenannten „Sharing Economy“ beschrieben, der Metamorphose eines Produktes zu einer Dienstleistung und der sich damit vollziehende Lebens- und Gewohnheitswandel. Der Verleih oder die Vermietung von Räumlichkeiten, Gegenständen und Transportmitteln wird vielerorts schon seit einigen Jahren praktiziert. So gehören Geschäftsmodelle wie beispielsweise Dienstleistungen von Uber oder Airbnb weltweit bereits zum Alltag vieler Menschen – auch in China. Die Ökonomie des Teilens ist somit kein neues Konzept mehr. Sie gilt als eine Lösung gegen umweltbelastende Überproduktion und Ressourcenverschwendung und steht somit für Nachhaltigkeit.

In China wurden besonders in den vergangenen Monaten vermehrt auffällige bunte Fahrräder gesichtet, die inzwischen die Fahrradstreifen der oftmals breiten Straßen chinesischer Städte beherrschen. Gelbe, blaue und orangefarbene Fahrräder parken immer öfter am Straßenrand, an Zäunen und an Fassaden. Das aufkeimende Bike Sharing-Geschäft hat sich nach einigen Testanläufen endgültig seinen Weg

in die chinesischen Großstädte gebahnt. Für einen großen Teil der Bevölkerung in den Städten Chinas hat sich das farbige Zweirad als alltägliches Transportmittel etabliert.

Während beim traditionellen Fahrradverleih die geliehenen Räder nach jeder Nutzung zu einer Leihstation zurückgebracht werden, wird beim modernen Verleih ein smartes flexibleres Konzept verfolgt: Zweiräder mit GPS-Funktion stehen überall in der Stadt verteilt und können anhand einer mobilen App auf dem Handy geortet werden. Nach dem Herunterladen der App und der Hinterlegung einer Kautionshöhe von rund 100 CNY (ca. 13 EUR), können, je nach Anbieter, mit einem Stundenpreis von ca. 1 CNY (ca. 0,13 EUR) beliebige Strecken gefahren werden – an Wochenenden ist dieser Service bei manchen der rund 30 unterschiedlichen Anbieter sogar kostenfrei. Durch das Scannen des für jedes Fahrrad individuellen QR-Codes wird das Rad für die Nutzung freigeschaltet und das Schloss geöffnet. Nach Gebrauch kann es allerorts abgestellt werden – das Rad steht nun für den nächsten Nutzer frei zur Verfügung. Mindestens 100.000 orangefarbene Fahrräder des Anbieters „Mo-

bike“ sind unterwegs in 33 Städten Chinas und inzwischen auch in Singapur. Ungefähr 227.000 auffallend gelbe Fahrräder des in Peking ansässigen Hauptkonkurrenten „Ofo“ sind in 39 Städten Chinas aktiv – und neue Unternehmen wie „Hello-Bike“, „Ubike“ oder „Xiaomingdanche“ ziehen nach. Inzwischen sind auch die blauen „Bluegogo“ aus Shanghai in die Pekinger Innenstadt eingezogen und machen den dominierenden orangenen und gelben Rädern Konkurrenz. Der Wettbewerb auf dem Markt ist groß und die Funktionen der Apps werden stetig weiterentwickelt.



Chinas Städte werden von bunten Fahrrädern erobert

Fahrradfahren ist praktisch, effizient, gesundheitsfördernd und gilt außerdem als besonders umweltschonend, schließlich ist es Mobilität ohne luftverschmutzende Abgase. Gerade Chinas Städte sehen sich mit besonderen Herausforderungen konfrontiert. Zu Stoßzeiten werden die Straßen von Stau bestimmt und der öffentliche Nahverkehr ist überbelastet. Verkehrs- und Stauprobleme und in diesem Zusammenhang bekanntlich auch die lokale Luftverschmutzung durch Autoabgase gehören zum Alltag vieler Menschen. Hier sind Fahrräder ideale Alternativlösungen für kurze Strecken und eine wesentliche Entlastung für die Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel.

Die alte Fahrradstadt Peking hat in den vergangenen Jahrzehnten viele Veränderungen miterlebt. Zu Zeiten der Planwirtschaft und des Gemeineigentums wurden die Straßen der Hauptstadt von Millionen Zweirädern dominiert, da Automobile exklusiv für offizielle Geschäftsangelegenheiten und hochrangige Politiker vorgesehen waren. Wurde diese Regelung im Laufe des Wirtschaftswachstums durch die Reform- und Öffnungspolitik Deng Xiaopings in den 1990er Jahren gelockert, verdrängten immer mehr Autos, die als Markenzeichen für Wohlstand galten, die Fahrräder von den Straßen. In den letzten Jahren hat sich der allgemeine Transport in Peking vom Zweirad auf Kraftfahrzeuge und in den Untergrund – die U-Bahn, deren Netz als das längste weltweit gilt – verlagert. Ähnliches ließ sich auch in anderen Städten Chinas beobachten.



Anders als heute fand der Fahrradverleih in der Vergangenheit nicht viel Anklang
Quelle: maharam.com

Dabei ist der Fahrradverleih keine Neuheit in chinesischen Städten. In der Vergangenheit gab es bereits Versuche der chinesischen Regierung, die Bevölkerung zum Radfahren zu animieren, um dadurch den Straßenverkehr zu entlasten und Emissionen durch Kraftfahrzeuge zu mindern. Bereits im Jahr 2011 wurde ein Projekt ins Leben gerufen, welches den Aufbau von Fahrradleihstationen unterstützen sollte. Dieser Verleihservice wird bis heute in Chinas Städten

angeboten: Die an Stationen befestigten Fahrräder können nach Hinterlegung einer Kautions in Höhe von 200 CNY (ca. 27 EUR) kostengünstig genutzt werden – müssen nach Gebrauch jedoch wieder zu einer Station desselben Anbieters zurückgebracht werden. In den zwei Jahren der Testperiode stellte sich das Projekt zwar als relativ erfolgreich heraus, aber ohne finanzielle Unterstützung der Regierung wäre es für private Unternehmen nicht möglich, diese Dienstleistung aufrecht zu erhalten. Vor allem in Peking war die andauernde negative Entwicklung der Fahrradnutzung auffallend. Während in den 1980er Jahren die Quote der Radfahrer hier noch bei 62,7 Prozent lag, war der Anteil um das Jahr 2010 auf lediglich 17 Prozent gesunken.

Dieser Trend änderte sich mit der Flexibilität des neuen intelligenten Fahrradverleihsystems. Seit die bunten Räder zwischen 2014 und 2015 das erste Mal auf Universitätsgeländen gesichtet wurden, verlief die Entwicklung rasant. Was die Beliebtheit des Fahrrads als Verkehrsmittel und den großen Unterschied zum früheren Fahrradverleihsystem ausmacht, ist dessen einfache Bedienung. Dieser Komfort, der auch das große Erfolgsgeheimnis dieses Geschäftes ist, birgt jedoch auch eine Kehrseite in sich, die sich für Stadtplaner und -regierungen zum Problem entwickeln kann. Die große Konkurrenz der Anbieter untereinander führt dazu, dass die Städte Chinas regelrecht von Fahrrädern überflutet werden. Zweiräder werden immer rabiater an Verkehrsknotenpunkten verteilt, um dadurch die Konkurrenz zu überbieten.

Zudem stellt das willkürliche Abstellen und die Menge der Zweiräder eine Herausforderung für Stadtverwaltungen dar. Im Dezember 2016 wurden deshalb rund 200 Fahrräder beispielsweise von der lokalen Behörde in Chengdu, der Provinzhauptstadt Sichuans in Südwestchina, beschlagnahmt. Ähnliches ließ sich auch in anderen Städten Chinas beobachten.

Ferner sind Beaufsichtigung und Wartung der Fahrräder nicht unproblematisch. Ofo-CEO Dai Wei berichtete der Nachrichtenagentur Xinhua im März, dass die 15 Millionen Nutzer in den 39 Städten, in denen Ofo aktiv ist, insgesamt rund 200 Millionen Fahrten hinter sich gebracht hätten. Diese hohe Nutzungsrate führe natürlich auch zu einer schnelleren Abnutzung. Allerdings wird der verantwortungsvolle Gebrauch der geteilten Fahrräder nicht von allen Nutzern gewährleistet. Vermehrt ereignen sich Fälle von Missbrauch und Nachlässigkeit im Gebrauch. Fahrräder werden gestohlen, angezündet oder in Hecken und Flüssen wiedergefunden.

Vor diesem Hintergrund veröffentlichte unter anderem die Stadtbehörde in Südchinas Shenzhen im Dezember 2016 einen Gesetzesentwurf für Mobilitätsdienstleistungen wie Bike Sharing. Andere Städte wie Peking zogen ähnliche Konsequenzen. Dabei werden lokale Transportbehörden dazu angehalten, die städtischen Fahrradwege auszubauen sowie Richtlinien für die Nutzung solcher Dienstleistungen einzuführen, gekennzeichnete Parkplätze zu schaffen und Aufsichtspersonal einzustellen. Dies würde die Anbieter bei der Beaufsichtigung ihrer Fahrräder entlasten und bei einer effizienteren Verwaltung der Räder unterstützen. Zusätzlich sollen bei Missbrauch verdächtige Personen anhand der Daten, die sie bei der Registrierung der App übermitteln, identifiziert und nachverfolgt werden können.



Ein Fahrradparkplatz im Zentrum Pekings soll mehr Ordnung in der Innenstadt schaffen

Quelle: news.fx168.com

Ungeachtet dessen birgt Bike Sharing ein enormes Potenzial. Das haben auch internationale Investoren erkannt. Das in Peking ansässige Unternehmen Mobike hat beispielsweise allein in diesem Jahr über 300 Millionen USD einwerben können. Zu den Investoren zählen unter anderem das chinesische Internet-Unternehmen Tencent Holdings, das US-amerikanische Private-Equity-Unternehmen Warburg Pincus und die staatliche Holdinggesellschaft Temasek aus Singapur. Dessen Hauptkonkurrent, das Unternehmen Ofo, das „DiDi Chuxing“, einen beliebten auf einer Smartphone-App basierenden Vermittlungsdienst zur Personalförderung, zu einem seiner Hauptinvestoren zählen kann, erwarb allein bei einer Finanzierungsrunde im März 2017 schon mindestens 450 Millionen USD an Investorengeldern. Des Weiteren überschritt der Wert des Unternehmens dieses Jahr die 1-Milliard-Dollar Marke. Ofo gab an, Pilotprojekte in Singapur, London und Kalifornien zu starten. Apple-CEO Tim Cook besuchte Mitte März die Firma und traf die

Gründungsmitglieder sowie CEO Dai Wei und zeigte sich dabei begeistert. Investitionspläne sollen jedoch angeblich nicht besprochen worden sein. Dem chinesischen Finanzmagazin Caixin zufolge haben Mobike und Ofo seit 2015 insgesamt rund 750 Millionen USD privater Investitionen anziehen können – den Großteil dieser Summe in den vergangenen Monaten.

Die beschriebene Investitionswelle verdeutlicht eindrücklich die Dynamik der Sharing Economy. Sollte diese die Zukunft darstellen, dann liegt sie – zumindest in China – nicht mehr fern. Denn abgesehen von Bike Sharing sind Businessmodelle anderer kollaborativer Plattformen in China ebenfalls sehr beliebt. Chinas National Information Center gab der chinesischen Regierung zufolge an, dass Sharing-Economy-Plattformen in China bereits im Jahr 2015 zusammen einen Marktwert in Höhe von insgesamt 1,95 Billionen CNY (ca. 263 Milliarden EUR) erreicht hatten. Zu dem Zeitpunkt gab es rund 50 Millionen Anbieter digitaler Vermittlungsplattformen in China, die Dienstleistungen an 500 Millionen Konsumenten erbrachten. Der Wert von Chinas Sharing Economy soll in den kommenden Jahren jährlich um 40 Prozent wachsen und um das Jahr 2020 bereits über 10 Prozent des gesamten Bruttoinlandsproduktes Chinas ausmachen.

Diese Entwicklung zeigt eine gewisse Offenheit der chinesischen Bevölkerung gegenüber diesem Wirtschaftsmodell und beweist ein besonderes Potenzial der kollaborativen Wirtschaft in China. Die Ökonomie des Teilens wird prinzipiell als ein umweltschonendes und nachhaltiges Wirtschaftsmodell angesehen. So können in diesem Modell Kapazitäten von Konsumgütern voll ausgenutzt werden und somit Ressourcenverschwendung begrenzt werden. Jedoch birgt dieses Konzept Herausforderungen, wie am Beispiel des Bike Sharings ersichtlich wird. Die Überflutung der Städte durch die Fahrräder beispielsweise widerspricht dem ursprünglichen Nachhaltigkeitsprinzip dieses Konzepts, das durch das Teilen eines Gutes eine allgemeine Reduktion der Menge vorsieht.

Um den Nachhaltigkeitsgedanken der kollaborativen Wirtschaft tatsächlich umzusetzen, müssen strikte aber erforderliche Maßnahmen und Regulierungen durch die Regierung getroffen werden. Es ist zu erwarten, dass das Modell der Sharing Economy in den kommenden Jahren zunehmend Anwendung findet. Und, wie Bike Sharing und andere Geschäftsmodelle beweisen, scheint der chinesische Markt dafür bereit zu sein. Es bleibt nur zu hoffen, dass dabei der Nachhaltigkeitsgedanke dennoch bestehen bleibt.

Building



Deutsch-Chinesische Konferenz zur nachhaltigen Stadtentwicklung in China

Anlässlich der 13. Green Building Conference wurde durch die Deutsche Botschaft in Peking und die Chinese Society for Urban Studies (CSUS) am 20. März 2017 in Kooperation mit der Deutschen Energie-Agentur (dena), der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der AHK Greater China die Konferenz „Nachhaltige Stadtentwicklung – Chancen der deutsch-chinesischen Zusammenarbeit“ in den Räumlichkeiten der Botschaft ausgerichtet. Neben dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), dem Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MoHURD) und weiteren politischen Entscheidungsträgern waren Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft beider Länder dazu eingeladen, sich über ihre Erfahrungen im Bereich der nachhaltigen Stadtentwicklung auszutauschen und diesbezügliche Lösungen vorzustellen.

Begrüßt wurden die Teilnehmer durch Dr. Frank Rückert, Wirtschaftsattaché der Botschaft, und im Rahmen anschließender Eröffnungsreden durch Monika Thomas und Su Yunshan, Abteilungsleiter im deutschen bzw. chinesischen Bauministerium, sowie Yu Gang, Generalsekretär der CSUS. In den Reden wurden die Bedeutung der deutsch-chinesischen Zusammenarbeit im Bereich der Stadtentwicklung sowie Chinas Fortschritte im Städtebau und die noch bestehenden Herausforderungen hervorgehoben. In zwei Panels aufgeteilt befassten sich die Konferenzteilnehmer in diesem Kontext mit Themen zur modularen und energieeffizienten Bauweise, energetischen Sanierung von Gebäuden und integrierten Stadtplanung.

Die derzeitige Urbanisierungsrate in China beträgt rund 57 Prozent und soll bis 2030 auf 70 Prozent ansteigen. Gerade bei einer Verstärkung in dieser Geschwindigkeit sind ein systematischer Ansatz und eine strukturierte Umsetzung mit Anpassung an lokale Besonderheiten unabdingbar. Von der Geschäftsführerin der dena, Kristina Haverkamp, moderiert, lag der Fokus des ersten Panels somit auf der rapiden Urbanisierung Chinas und den entsprechenden Anforderungen für den Städtebau. Die deutsche Seite des Panels betonte die in dieser Hinsicht maßgebliche Rolle von Entwicklungen im Wohnungsbau, bei Mobilität und Verkehr sowie im Bereich der Digitalisierung des Bausektors. In diesem Zusammenhang stellten

chinesische Vertreter die Konzepte dreier Eco-City-Initiativen vor, die durch deutsch-chinesische Zusammenarbeit aufgebaut werden. Beide Seiten waren sich einig, dass das Kooperationspotenzial enorm sei, da Deutschland insbesondere auch in Bereichen wie Abfallmanagement, Wasserwirtschaft und Umweltbildung der Bevölkerung für China eine Vorbildfunktion einnehmen könne.



Die Deutsch-Chinesische Konferenz zur nachhaltigen Stadtentwicklung in China bot Teilnehmenden eine nützliche Diskussions-Plattform

Im Rahmen des zweiten Panels, das von Li Ran, General Manager des econet-Partners RhineScheme, moderiert wurde, stand das Themenfeld der nachhaltigen Stadtquartierserneuerung im Vordergrund. Nach der Vorstellung verschiedener deutscher Techniken bezüglich energieeffizienter Gebäudesanierung und modularer, nachhaltiger Bauweisen sowie der Integration von Erneuerbaren Energien, wurden die politischen und finanziellen Aspekte dieses Themas näher diskutiert. Für die chinesische Seite waren dabei die Einbeziehung und Berücksichtigung der Bewohner in die Stadterneuerungspläne wichtig sowie der noch bestehende Verbesserungsbedarf bei der Ausbildung von Fachkräften in China. Entscheidende Punkte seien dabei staatliche Subventionen und Kostenfinanzierung für Sanierungen und Ausbildungen. Auch hier könne Deutschland aufgrund seiner Expertise unterstützen und mit chinesischen Akteuren kooperieren.

Insgesamt bot die Konferenz Vertretern beider Länder aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft eine nützliche Diskussions-Plattform zum Thema der integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklung. Im Anschluss folgte ein Abendempfang auf Einladung der Deutschen Botschaft, der den Teilnehmern die Gelegenheit für einen weiteren Austausch und zum Networking bot.

Energy

China ist weltweit größter Markt für Windenergie

Ein Gastbeitrag von Corinne Abele, Germany Trade & Invest

Gemäß dem 13. Fünfjahresprogramm für die Stromwirtschaft erwartet China für den Zeitraum 2016 bis 2020 ein jährliches Wachstum des Stromverbrauchs von 3,6 bis 4,8 Prozent sowie der Stromerzeugungskapazitäten von 5,5 Prozent. Damit steuert das Land tendenziell auf Überkapazitäten zu – der rasche Ausbau erneuerbarer Energien trägt dazu bei. Bis 2020 verfolgt die Regierung für alternative Energieträger (inklusive großer Wasserkraftwerke sowie Kernkraftwerke) ein Kapazitätsziel von 770 GW. Davon sollen 205 GW auf Onshore-Windkraftanlagen entfallen sowie weitere 5 GW auf Offshore-Anlagen. Gemäß dem Anfang Januar 2017 veröffentlichten Fünfjahresprogramms für Windkraft sollen 2020 Windkraftanlagen on- und offshore rund 420 Milliarden kWh erzeugen und damit 6 Prozent zur Stromversorgung beitragen.

Chinas Markt für Windenergie spielt damit in einer eigenen Liga. Im Jahr 2016 entfielen knapp 43 Prozent der weltweit neu installierten Kapazitäten auf das Land. Auch im Offshore-Bereich steht es bereits an dritter Stelle, weitere Projekte sind 2017 in der Pipeline. Netzengpässe und sinkende Einspeisetarife werden jedoch den Onshore-Zubau im Jahr 2017 verlangsamen. Zudem werden bei fast vollständiger inländischer Wertschöpfungskette und hartem Wettbewerb Serviceleistung und Kundennähe immer wichtiger.

Beste Onshore-Windkraftregionen fern der Industriezentren

Generell verfügt China über gewaltige Windressourcen. Allerdings befinden sich die geeignetsten Regionen für Onshore-Anlagen im Westen und Nordosten des Landes – fern der Industriezentren entlang der Ostküste. Zur Versorgung der Industriezentren im Südosten sind vor allem die Offshore-Windkraftpotenziale entlang der dortigen Küste interessant.

Ende 2009 veröffentlichte die China Meteorological Administration eine Einschätzung der nutzbaren Windressourcen in einer Höhe von 50 Metern. Demnach soll China ein Onshore-Potenzial von 2.380 GW für Windkraft der Klasse 3 (durchschnittliche Windkraft über 300 W pro Quadratmeter) sowie von 1.130 GW

der Klasse 4 (über 400 W pro Quadratmeter) haben. Das Offshore-Potenzial bei einer Wassertiefe von 5 Meter bis 25 Meter der Klasse 3 wird auf 200 GW eingeschätzt.



Generell verfügt China über gewaltige Windressourcen im Westen und Nordosten des Landes

Quelle: taopic.com

Staatliche Stromerzeuger dominieren den Markt

Bislang dominieren fünf aus der ehemaligen State Power Corporation hervorgegangene staatlich kontrollierte Energieversorger mit einem Anteil von 41,5 Prozent an der Stromversorgung (2016) den Markt – alle betreiben auch Windkraftanlagen. Die großen, staatlich kontrollierten Stromerzeuger (jeweils über 5 GW Gesamtkapazität) sind verpflichtet, seit 2010 mindestens 3 Prozent und bis 2020 mindestens 8 Prozent ihres Stroms mit erneuerbaren Energien (ohne Wasserkraft) zu produzieren.

Im 2. Halbjahr 2017 soll der landesweit verbindliche Emissionszertifikathandel für große Energieverbraucher in ausgewählten Branchen (inklusive Energiewirtschaft) starten. Vorgegebene maximale Emissionswerte können dann durch entweder selbst produzierten "grünen" Strom oder durch den Zukauf von Emissionszertifikaten (wohl ab 2018) erhöht werden. In einer ersten Versuchsphase können sich ab dem 1. Juli 2017 Solar- und Windstromerzeuger, die beim Finanzministerium (MoF) registriert sind, bei der National Development and Reform Commission (NDRC) um Zertifikate mit einem Volumen von jeweils 1 MWh bewerben, die sie dann an Unternehmen betroffener Industriebranchen verkaufen können. Der Verkauf der

Emissionszertifikate soll an die Stelle der Einspeisetarife treten und damit die staatlichen Subventionen reduzieren.

Stromerzeugung und -verteilung sind in China getrennt, wobei gerade im Windkraftbereich die Grenzen verschwimmen. Die Regierung treibt die Integration eines landesweiten Stromnetzes voran. Für Netze im Norden (inklusive Nordwesten und -osten), Zentralchina und Ostchina ist traditionell die State Grid Corporation of China (SGCC) zuständig, in den südlichen Provinzen Guangdong, Guangxi und Guizhou die China Southern Power Grid. Bis 2020 soll ein "Super Grid" inklusive Smart Grid-Technologie entstehen. Im Rahmen des 13. Fünfjahresprogramms für die Entwicklung der Stromerzeugung (2016 bis 2020) sollen die Übertragungskapazitäten von West- nach Ostchina um 130 GW auf 270 GW erweitert werden.

Verschiedene Fördermaßnahmen für die Branche

China gewährt für die Einspeisung von Strom aus Onshore-Windkraftanlagen feste Einspeisetarife, differenziert nach vier Regionen. Die Einspeisetarife für Offshore-Anlagen stammen aus dem Jahr 2014, eine Neuregelung wird 2017 erwartet.

Firmen mit Produktion im Bereich erneuerbare Energien können sich unter Erfüllung bestimmter Anforderungen als Hochtechnologiefirmen qualifizieren und einen auf 15 Prozent reduzierten Körperschaftssteuersatz auf den Gesamtgewinn erhalten. Ebenfalls können Anlagen, Maschinen und Komponenten für die Windkraftbranche auf Antrag zoll- sowie mehrwertsteuerbefreit eingeführt werden, solange sie im Land nicht hergestellt werden können. Inzwischen trifft dies nur noch auf wenige Komponenten sowie Windturbinen mit sehr großer Leistung zu. Darüber hinaus erhalten Offshore-Projekte weiterhin günstige Förderkredite.

Netzengpässe bremsen Zubau

Chinas installierte Windkraftleistung belief sich Ende 2016 nach Angaben der China Wind Energy Association (CWEA) auf 168,73 GW. Weltweit steht das Land damit an der Spitze. Allerdings konnten laut Angaben der National Energy Administration (NEA) von den produzierten 241 TWh etwa knapp 21 Prozent nicht eingespeist werden. Die höchste Abregelungsquote erreichte 2016 die Provinz Gansu mit 43 Prozent vor der Provinz Xinjiang mit 38 Prozent – beide im Nordwesten des Landes gelegen. Gemäß der "Guiding Opinion on Energy Work" der NEA visiert China 2017 die Installation von weiteren 20 GW Windkraftkapazitäten

an, wobei sich der regionale Schwerpunkt allmählich an die Ostküste sowie in die südlichen Provinzen verlagern soll. Branchenkenner erwarten für 2017 aufgrund des regionalen Genehmigungsstopps weniger Zubau als 2016.



*Stromerzeugung und -verteilung sind in China getrennt, wobei gerade im Windkraftbereich die Grenzen verschwimmen
Quelle: Uwe Schlick / pixelio.de*

Erste Microgrid-Projekte mit Kleinwind

Zukünftig setzt die Regierung verstärkt auf Kleinwindkraftanlagen vor allem in der Nähe der Industriezentren. Im Februar 2016 hatte beispielsweise Elechwind, Tochterfirma von Goldwind, ihr erstes Microgrid-Projekt installiert. Das integrierte Konzept verbindet eine 2 MW-Windkraftanlage mit einem Solar- sowie einem Speichersystem. Pressemeldungen zufolge war im Januar 2016 das erste staatlich finanzierte Microgrid im Beijinger Landkreis Yanqing in Betrieb gegangen. Im August 2016 verkündete die US-amerikanische Firma Capstone, die Lieferung einer 10 MW Mikroturbine, ebenfalls für ein Projekt in Beijing.

Häufig verbinden Microgrid-Projekte die Stromerzeugung aus Wind und Sonne mit einem Speichersystem. Die Anforderungen an Steuerung und Speicherung sind komplex. Ein erstes Set an nationalen Standards sowie Industriestandards wurde bereits erlassen. Ausländische Anbieter sehen in dem wachsenden Markt sowohl im Bereich der Komponenten, Mikroturbinen, Steuerung als auch der Speicherung Chancen.

Dezentrale Stromerzeugung und Microgrids zählen zu den 15 politisch und finanziell unterstützten Schlüsseltechnologien des im Juni 2016 veröffentlichten "Innovative Action Plan for Energy Technology Revolution" (2016 bis 2030). Innovative Energiespeichertechnologien zählen ebenfalls dazu. Bereits 2015 stellte China mit rund 141 MW etwa 12 Prozent der global installierten stationären EES (Electrical Energy Storage)-Kapazitäten. Dieser Anteil wird sich

Branchenkennern zufolge in den nächsten fünf Jahren weiter erhöhen.

Harter Preiskampf entlang der Wertschöpfungskette

Den Markt für Windkraftanlagen dominieren inländische Hersteller – teilweise haben sie Fertigungslizenzen aus dem Ausland. Internationale Firmen (Vestas, Gamesa, GE) erreichten 2016 einen Marktanteil von etwa 5,2 Prozent. Dennoch ergeben sich mit wachsenden Effizienz- und Nachhaltigkeitsanforderungen Chancen. Für den Erfolg ausländischer Anbieter im chinesischen Markt spielen umfangreiche Service- und Managementpakete eine zunehmend wichtige Rolle und sind ein – häufig ausschlaggebendes – Verkaufsargument.

Für die Bearbeitung des Marktes gewinnen darüber hinaus strategische Kooperationen an Bedeutung. So hat Siemens nach Auflösung seiner Joint Ventures im Windkraftbereich mit Shanghai Electric an den ehemaligen Partner Lizenzen zur Windturbinenfertigung vergeben. Damit verbunden wurde die langfristige Lieferung von Rotorblättern. Auch der weltweit größte unabhängige Hersteller von Rotorblättern, die dänische LM Wind Power, unterhält seit 2016 eine strategische Partnerschaft mit der China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC).

Generell wird die gesamte Wertschöpfungskette – Windturbinen, Rotoren, Umrichter, Steuerung, Turmbau – mittlerweile inländisch abgedeckt. Auch Angebotslücken im Materialbereich – wie beispielsweise bei hochwertigen Beschichtungen oder Glasfaserverbundwerkstoffen – sollen geschlossen werden. Dennoch bleibt der Markt für den Einsatz innovativer Materialien bei wachsendem Qualitätsanspruch der Windfarmbetreiber an die Anlagen interessant. Auch gibt es für Kernkomponenten bei Anlagen mit einer Leistung über 2 MW sowie für Offshore-Anlagen immer noch Importbedarf. Chancen ergeben sich auch durch steigende Industriestandards.



Für Kernkomponenten bei Anlagen mit einer Leistung über 2 MW sowie bei Offshore-Anlagen besteht immer noch Importbedarf
Quelle: Uschi Dreiuicker / pixelio.de

Umsetzung von Offshore-Projekten mit Technologieinput aus dem Ausland

Das Offshore-Segment befindet sich im Aufwind. Ende 2016 waren laut der CWEA Offshore-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1,63 GW installiert. Nach Schätzungen aus der Branche könnten 2017 die Kapazitäten um deutlich über 70 Prozent steigen. Sollte das Entwicklungstempo bei Projekten sowie Technologie so weiter gehen, könnte das ursprünglich für 2020 anvisierte Ziel von 5 GW Gesamtkapazität bereits 2018 erreicht werden.

Branchenkennern gehen künftig allerdings von strengeren Auflagen für Offshore-Anlagen gerade im küstennahen Bereich aus. Der Anfang Januar 2017 veröffentlichte Land Planning Outline (2016 bis 2030) spricht sich für einen beschleunigten Bau von Offshore-Anlagen unter "strenger Kontrolle der Küsten" aus. Aufgrund der hohen Ansprüche an die Belastbarkeit der eingesetzten Materialien, an schwierige Fundamentlegung sowie hohe Wartungskosten bei Ausfällen haben ausländische Hersteller Chancen. So ist unter anderem Siemens über Lizenzen an Sewind, Tochter von Shanghai Electric, beteiligt.

Die Kosten für Offshore-Anlagen belaufen sich in China auf etwa das 1,7 fache derjenigen für Onshore-Anlagen. Das State Grid Energy Research Institute hält jedoch einen Gestehungspreis von 0,6 CNY pro kWh bis 2030 durch fortschreitende Kommerzialisierung und neue Technologien für erreichbar.

Chinas Windkraftbranche ist in der Weltspitze angekommen

Mit dem gewaltigen Marktwachstum der letzten Jahre ist in China eine vollständige Wertschöpfungskette entstanden. Die Wettbewerbsfähigkeit inländischer Anbieter hat sich deutlich erhöht, was deutsche Komponentenlieferanten von beispielsweise Getrieben, Umrichtern oder Steuerungsanlagen zu spüren bekommen. Angesichts des erwarteten Rückgangs beim Zubau 2017 dürfte sich der bereits vorhandene heftige Preiskampf künftig weiter verstärken. Die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern wird daher mittelfristig an Bedeutung gewinnen.

Bei diesem Beitrag handelt es sich um einen Auszug aus dem Bericht „Branche kompakt: China ist weltweit größter Markt für Windenergie“ von Germany Trade & Invest. Der vollständige Artikel ist unter www.gtai.de abrufbar.

Environment



China treibt Qualität seiner Photovoltaikbranche voran

Ein Gastbeitrag von Corinne Abele, Germany Trade & Invest

China dominiert den weltweiten Photovoltaikmarkt (PV) – als Hersteller und als Markt. Allein 34,5 GW Leistung kamen 2016 hinzu. Die fünf größten Solarmodulproduzenten weltweit sind hier beheimatet. Dennoch bleibt die PV-Branche fragmentiert und viele Hersteller sind hoch verschuldet. Kenner erwarten daher auch 2017 weitere Marktberichtigungen. Für ausländische Anbieter werden die Nischen kleiner und die Innovationsanforderungen höher. Chancen für deutsche Unternehmen bestehen beispielsweise bei Produktionsanlagen zur PV-Herstellung, bei hocheffizienten Solarzellen oder im Bereich Solarwärme bei Systemen für den industriellen Bedarf.

China verfügt in weiten Landesteilen über günstige natürliche Voraussetzungen für Solarstrom. So scheint in der westlichen Inneren Mongolei, in Xinjiang, im südwestlichen Gansu sowie auf dem Qinghai-Tibet-Plateau die Sonne mehr als 3.000 Stunden jährlich. Häufig sind gerade die sonnenbegünstigsten Regionen eher dünn besiedelt und industrieschwach. Einspeisung und Transport des Solarstroms hin zu den Industriezentren stellen eine große Herausforderung dar. Unzureichende Netze mit beschränkten Einspeisemöglichkeiten sowie die häufig verspätete Bezahlung der Feed-in Tariffs (FITs) machen bislang den Betrieb von PV-Anlagen für internationale Firmen und Investoren unattraktiv. Zwar wird eine quartalsweise Bezahlung angestrebt; teilweise blieben FIT-Zahlungen aber bis zu zwei Jahre aus. Nur schrittweise lassen sich derartige Bedingungen künftig ändern.



*China verfügt in weiten Landesteilen über günstige natürliche Voraussetzungen für Solarstrom
Quelle: pvclean-china.com*

Zunehmend setzt China auf dezentrale Projekte für den weitgehend eigenen Verbrauch – beispielsweise innerhalb von Industrieparks oder aber auf den Dächern öffentlicher Gebäude wie auf Bahnhöfen oder Flughäfen. Tendenziell ist die Nutzung von Industriedächern für PV-Anlagen im Kommen, allerdings könnten laut Experten nur weniger als die Hälfte der Dachkonstruktionen für das Aufbringen von PV-Anlagen geeignet sein. Auch einige internationale Firmen haben begonnen, Solarstrom vor allem für den Eigenverbrauch zu generieren. Ein bekanntes Beispiel ist VW mit dem weltweit größten Solar-Carport in Ningbo, der eine Leistung von 50 MW erreichen und die Hälfte des vom dortigen Werk benötigten Stroms liefern soll.

Bereits im Jahr 2015 dürfte China gemäß dem Marktforschungsunternehmen IHS über rund 80 Prozent der weltweiten Kapazitäten zur Waferherstellung verfügt haben. Seither sind weitere Anlagen trotz bereits vorhandener Überkapazitäten, heftiger Preiskämpfe und schwieriger Finanzlage (auch einiger Branchen Größen) hinzugekommen. Für 2017 sind weitere Projekte lanciert. Aufgrund der Preissensitivität sowie des wachsenden heimischen Wettbewerbs wird der Markt trotz seines riesigen Volumens auch für deutsche Anbieter immer schwieriger. Allein 2016 wurden weitere 34,5 GW Kapazitäten zugebaut – ein Anstieg im Vergleich zum Vorjahr um über 150 Prozent.

Trotz der im Land vorhandenen weltweiten Marktführer ist die Branche immer noch fragmentiert. Die starke Unterstützung vor allem auf regionaler Ebene hat in Provinzen wie Jiangsu oder Zhejiang zahlreiche Solarzellen- und -modulhersteller hervorgebracht. Einige mussten den Markt bereits verlassen, viele stecken in den roten Zahlen. Die Qualität der produzierten Solarzellen ist zum Leidwesen der Regierung häufig minderwertig, der Preiskampf ruinös. Die EU hat seit Dezember 2013 Antidumpingstrafzölle auf chinesische Solarzellen eingeführt und Anfang 2017 um weitere 18 Monate verlängert. Die Gegenklage von 26 betroffenen Unternehmen (in China und Europa) wurde am 27. Februar 2017 vom Europäischen Gerichtshof abgewiesen. Damit bleiben die Strafzölle von knapp 48 Prozent auf die Preise chinesischer Solarzellen in Kraft.

Chinas Branchenunternehmen weltweit führend

Wie stark die chinesische Dominanz im globalen PV-Segment inzwischen geworden ist, machen die Listen der jeweiligen Top-10 Produktionsunternehmen weltweit für Wafer, Polysilizium, Solarzellen und Solarmodule deutlich. Es finden sich nur noch sieben nicht-chinesische Firmen (inklusive einer taiwanischen Firma) darunter. Daran wird sich 2017 nichts ändern. China sieht die Branche der erneuerbaren Energien als strategisch wichtigen Wachstumsbereich mit erheblichem Exportpotenzial und treibt das Qualitätsniveau der inländischen PV-Wertschöpfungskette nach oben. Künftig soll die Branche in der Lage sein, selbst internationale Standards zu setzen.

Dass die im Land erzielte Qualität von Vorprodukten gerade die Ansprüche der chinesischen Weltmarktführer nicht immer erfüllen kann, wird am Beispiel kristallines Polysilizium deutlich. Trotz hoher Importzölle und inzwischen ausreichender inländischer Produktion, greifen PV-Hersteller nach wie vor auf Importprodukte zum Beispiel von Wacker Chemie zurück. Weltweit größter Polysilizium- sowie Waferhersteller ist die chinesische GCL-Poly. Sie plant 2017 weitere Kapazitäten aufzubauen. Erweiterungen werden auch von Chinas mittelgroßen Waferherstellern erwartet.

Programm sorgt für höhere Effizienz- und Qualitätsanforderungen

Die Regierung treibt die Modernisierung der PV-Wertschöpfungskette seit 2015 durch das sogenannte Top Runner-Programm voran, das die Vergabe großer Solaranlagen (über 100 MW) im Rahmen kompetitiver Ausschreibungen an die Erfüllung von Qualitäts-

und Kapitalanforderungen (registriertes Kapital) bindet. Mit einem Vergabevolumen von über 5,5 GW im Jahr 2016 nutzte die Regierung das Programm für die Anwendung innovativer Technologien sowie zur Qualitätsverbesserung der gesamten Solarwertschöpfungskette. So werden unter anderem Mindestanforderungen an die Konversionsrate der eingesetzten Solarmodule gestellt.

Ebenfalls setzen die im Rahmen dieser Projekte frei verhandelten Einspeisetarife Maßstäbe. Mit 0,52 bis 0,75 CNY (ca. 0,07 bis 0,1 EUR) pro kWh lagen sie deutlich unter den sonst anzuwendenden landesweiten Einspeisetarifen für Solarstrom zwischen 0,80 und 0,98 CNY (ca. 0,10 EUR und 0,13 EUR) im Jahr 2016. Seit dem 1. Januar 2017 wurden die landesweiten Tarife jedoch auf 0,65 bis 0,85 CNY (ca. 0,08 EUR bis 0,11 EUR) und gesenkt.

Ausländische Komponentenlieferanten und Hersteller von PV-Produktionsanlagen können von höheren Qualitäts- sowie Effizienzanforderungen an die eingesetzten Solarmodule und Hocheffizienzzellen profitieren. So gab GCL Ende 2016 bekannt, rund 1,6 Milliarden USD in eine Herstellungsanlage für Hocheffizienzzellen mit einer Kapazität von 1.600 MW sowie in eine 250-MW-Produktionsanlage für Hocheffizienzheterogenverbundzellen zu investieren. Eingesetzt werden soll unter anderem PERC-Technologie (Passivated Emitter Rear Cell).

Mittelfristig sollen jedoch wettbewerbsfähige inländische Produzenten entlang der Wertschöpfungskette geschaffen werden. Erste Erfolge zeigen sich im Segment der Umrichter, wo unter anderem eine Mindesteffizienz von 96 Prozent gefordert wird. Derzeit erreichen derartige Raten die chinesischen Produzenten Huawei, Sineng Power, Sungrow, Chint sowie Tebian Electric Apparatus (TBEA).

Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine Zweitveröffentlichung des Berichts „China treibt Qualität seiner Photovoltaikbranche voran“ von Germany Trade & Invest ergänzt durch Textauszüge aus dem Artikel „Branche kompakt: Solarsupermacht China“ von Germany Trade & Invest. Die Artikel sind unter www.gtai.de abrufbar.

	Wafer 2015	Polysilizium 201	Solarzellen 2016	Solarmodule 2016
1	GCL-Poly Energy (China)	GCL-Poly Energy (China)	Hanwha Q-Cells (Korea (Rep.), Deutschland)	Jinko Solar (China)
2	Xian LONGi Silicon (China)	Wacker Chemie (Deutschland)	JA Solar (China)	Trina Solar (China)
3	LDK Solar (China)	OCI Solar (USA)	Trina Solar (China)	Canadian Solar (China)
4	Jinko Solar (China)	Hemlock (USA)	First Solar (USA)	Hanwha Q-Cells (Korea (Rep.), Deutschland)
5	Yingli Green Energy (China)	Xinte Energy (China)	Jinko Solar (China)	JA Solar (China)
6	Green Energy Technology (China)	REC Silicon (Norwegen)	Motech Solar (Taiwan)	GCL (China)
7	GCL-Poly Energy (China)	Tokuyama (Japan)	Tongwei Solar (China)	Fist Solar (USA)
8	Sornid Hi-Tech (China)	China Silican (China)	Yingli Green (China)	Yingli Green Energy (China)
9	Trina Solar (China)	SunEdison (USA)	Canadian Solar (China)	Suzhou Talesun Solar Technologies (China)
10	Huantai Silicon Sci. & Tech. (China)	Daqo Group (China)	Shunfeng (China)	Risen Energy (China)

Top 10-Photovoltaikhersteller weltweit

Quelle: PV-Tech & Solar Media, pv magazine

Politics



Netzwerktreffen: Umsetzung des Pariser Klimaabkommens in China – Ziele, Marktinstrumente und Prognosen

Im Zuge des Pariser Klimaschutzabkommens aus dem Jahr 2015 wurden individuell für jedes beteiligte Land sogenannte Nationally Determined Contributions (NDCs) verabschiedet. Sie enthalten spezifische klimapolitische Ziele und müssen nun nach der erfolgreichen Ratifizierung des Abkommens durch 144 Länder umgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund organisierte die AHK Greater China Beijing am 27. April 2017 im Rahmen des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) geförderten Climate Markets Cooperation-Projektes ein Netzwerktreffen mit Schwerpunkt auf marktorientierten Mechanismen zur Erreichung der chinesischen NDC-Ziele und lud Unternehmensvertreter und Experten dazu ein. Verschiedene Lösungsansätze wurden vorgestellt und Empfehlungen und Prognosen zu deren Wirksamkeit besprochen.

Das Netzwerktreffen begann mit einem Vortrag von Dr. Gu Alun, Professorin an der Tsinghua Universität am Institut für Energie, Umwelt und Ökonomie, über die Vorgaben des chinesischen NDC und die Rolle von Marktinstrumenten, um diese zu erreichen. Zu Beginn fasste Dr. Gu die aus der NDC abgeleiteten Ziele zusammen. Demnach soll unter anderem der CO₂-Ausstoß pro BIP-Einheit im Jahr 2030 um 60 bis

65% auf Grundlage von 2005 reduziert werden. Um dies zu erreichen, müsse China in den kommenden Jahren eine Senkung um vier Prozent jährlich erzielen, was sogar die Raten von Industriestaaten übersteige. Zudem sollen die CO₂-Emissionen in 2030 an ihrem Höhepunkt anlangen, wobei der Wunsch besteht, diesen früher zu erreichen. Außerdem soll bis 2030 der Anteil der nichtfossilen Energieträger am Primärenergieverbrauch bei 20% liegen und die Waldbestände im Vergleich zu 2005 um 4,5 Mrd. m³ ansteigen. Gu hob hervor, dass für das Erreichen dieser Ziele die Periode des 13. Fünfjahresplans bis 2020 zentral sein werde, da in diesen Zeitraum die Implementierung wichtiger Marktmechanismen falle. Darüber hinaus prognostizierte sie, dass Entwicklungsländer stärker als die Industriestaaten von den Mechanismen des Emissionshandels beeinflusst werden.

Speziell in China steht in diesem Jahr die Implementierung des nationalen Emissionshandelssystems (EHS) an, das laut Schätzungen der Expertin 50% der CO₂-Emissionen abdecken wird und die Hälfte zum Erreichen des NDC beitragen soll. Einen bedeutenden Effekt des EHS-Handels sieht Gu darin, dass dieser zu einer Stabilisierung des CO₂-Preises führen werde. Dies wiederum könne die Investitionen in grüne Tech-

nologien weiter stimulieren. Neben dem EHS wurde auch auf andere Marktmechanismen eingegangen, wie etwa eine Kohlenstoffsteuer. Momentan ist es noch offen, ob sich die Regierung für die Einführung einer solchen Abgabe entscheidet, denn die in den Ministerien für Umweltschutz und Finanzen geführten Debatten resultierten bisher noch in keinem klaren Ergebnis. Hindernisse, die gegen diese Steuer sprechen, lägen in dessen nur schwer erzielbarer Durchsetzbarkeit in den unterschiedlichen Regionen Chinas, da lokale



Dr. Gu Alun von der Tsinghua Universität stellte verschiedene Marktinstrumente zur Erreichung der Ziele des chinesischen NDC vor

Interessengruppen aus der Industrie großen Einfluss auf die Politik der lokalen Behörden ausüben. Außerdem führte Gu an, dass eine Kohlenstoffsteuer einen negativen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum haben würde. Sie betonte allerdings, dass dieser Effekt nur auf kurze Sicht zu erwarten sei und nicht langfristig anhalten werde. Um eine möglichst umfassende Einbeziehung aller Teile der chinesischen Wirtschaft zu gewährleisten, schlug Dr. Gu vor, dass eine Kohlenstoffsteuer auf jene Sektoren angewendet werden könnte, die nicht zu den acht abgedeckten Industrien des nationalen EHS gehören. Ein weiteres Instrument stellt die neue Umweltsteuer dar, die zum 1. Januar 2018 in Kraft tritt. Darüber hinaus wurden das Carbon Labelling, welches momentan auf freiwilliger Basis betrieben wird und laut Gu zu einer weiteren öffentlichen Sensibilisierung führen könne, sowie die Einführung von Emissionsstandards, wie etwa bereits für die Zementindustrie umgesetzt, besprochen.

Als zweite Expertin berichtete Song Su, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Programm des nachhaltigen Transports des World Resources Institute (WRI), über Maßnahmen zur Umsetzung des NDC und legte dabei ihren Fokus auf den Verkehrssektor. Zuerst verwies sie darauf, dass von den 195 Unterzeichnerstaaten China eine besondere Rolle zukäme, da das Reich der Mitte mit 20% den höchsten Anteil aller Länder am globalen CO₂-Ausstoß hat. Neben den allgemeinen NDC-Zielen Chinas erläuterte Song auch die Besonderheiten im Hinblick auf den Verkehrssektor. Dieser war 2014 für 10 bis 12% der CO₂-Emissionen in China verantwortlich, wobei der Anteil in urbanen Räumen mit 26% noch weit höher lag. Deshalb soll unter anderem der Einsatz alternativer Antriebe und Kraftstoffe in China künftig verstärkt unterstützt werden. Außerdem soll darauf hingearbeitet werden, bis 2020 den Anteil der öffentlichen Transportmittel am motorisierten Verkehr in mittleren und großen Städten auf 30% zu erhöhen. Darüber hinaus unterstrich Song, dass der Schifffahrts- und Frachtsektor als Emittent von Treibhausgasen häufig unterschätzt bzw. nicht beachtet werde, trotz der teils hohen Umweltbelastungen und Feinstaubpartikel sowie der häufig vorhandenen Nähe von Wohngebieten an Häfen.

Um diesen Herausforderungen entgegenzuwirken, stellte sie im Anschluss ausgewählte Projekte des WRI vor. Beispielsweise erarbeitet dieses in Kooperation mit chinesischen Behörden und Ministerien verschiedene Lösungen wie eine Park- und Staugebühr. Die Forschungseinrichtung unterstützt insbesondere durch die Erstellung von Kosten-Nutzen-Analysen und das Ausarbeiten effektiver finanzieller Modelle. Bei

einem weiteren Projekt wird die städtische Administration in Qingdao dabei unterstützt, mittels moderner Messtechnik und Analysemethoden die Emissionen am dortigen Hafen zu bestimmen.



Song Su vom World Resources Institute verdeutlichte, welche Lösungen sich eignen, um im Verkehrssektor den Vorgaben des NDC zu entsprechen und illustrierte dies anhand von Beispielen

Im Anschluss bot sich den Teilnehmern die Möglichkeit, weitere Fragen an die Redner zu stellen. Dabei kamen zuerst Bedenken darüber zur Sprache, inwiefern die NDC-Ziele auch tatsächlich von der Regierung umgesetzt werden können. Dr. Gu verwies darauf, dass dies vor allem davon abhängt, ob es in den kommenden Jahren gelinge, die mittlere Wachstumsrate, die sich nach Jahren der rapiden Entwicklung der chinesischen Wirtschaft eingestellt hat, aufrechtzuerhalten. Außerdem käme es auch ganz entscheidend auf den künftigen Energiemix an. Sie fügte diesbezüglich hinzu, dass nach ihrer Einschätzung China sogar noch vor 2030 den Höhepunkt der CO₂-Emissionen erreichen könne, je nach Ausprägung der erwähnten Einflussfaktoren. Anschließend folgte eine Diskussion zur Frage, ob nicht durch das stetig wachsende Engagement Chinas in anderen Entwicklungsländern und den Aufbau industrieller Kapazitäten vor Ort gleichzeitig die Emissionen dorthin verlagert würden. Dr. Gu schilderte, dass China trotz der hohen Produktionskapazitäten, die in das Reich der Mitte verlagert wurden, mittlerweile aufgrund der zahlreichen Aktivitäten in anderen Ländern als Nettoexporteur von CO₂-Emissionen zu betrachten sei. Deshalb plädierte sie dafür, bei zukünftigen chinesischen Auslandsinvestitionen auch dem Klimaschutz eine höhere Bedeutung beizumessen. Insgesamt zeigte das Treffen, dass die im NDC anvisierten Ziele zwar klar formuliert sind, allerdings hinsichtlich deren Umsetzung noch einige Unwägbarkeiten bestehen, so dass es weiter spannend bleibt, auf welche Weise die konkreten Maßnahmen letztlich implementiert werden.

Messen & Events

IE Expo 2017

Shanghai, China 04.05.2017 - 06.05.2017

ie-expo.com

17th China International Electric Power & Electric Engineering and Smart Grid Exhibition

Shanghai, China 04.05.2017 - 06.05.2017

china-epower.cn

7th China Prefab House, Modular Building, Mobile House & Space Fair

Guangzhou, China 12.05.2017 - 14.05.2017

pmmhf.com

7th China International New Energy Vehicle Forum 2017

Shanghai, China 17.05.2017 - 19.05.2017

ourpolaris.com/2017/nev

ISH China & CIHE 2017

China International Trade Fair for Heating, Ventilation, Air-Conditioning, Sanitation & Home Comfort Systems

Beijing, China 18.05.2017 - 20.05.2017

ishc-cihe.com

CIGEE Beijing 2017 - 7th China International Smart Grid Construction and Distributed Energy Exhibition

Beijing, China 06.06.2017 - 08.06.2017

en.cigee-expo.com

Aquatech China 2017

Shanghai, China 07.06.2017 - 09.06.2017

aquatechtrade.com

CIEPEC 2017 - 15th China International Environmental Protection Exhibition & Conference

Beijing, China

13.06.2017 - 16.06.2017

chinaenvironment.org

8th China International Energy Conservation and Environmental Protection Technology Expo

Beijing, China 24.07.2017 - 26.07.2017

ciepe.com.cn

9th Guangzhou International Solar Photovoltaic Exhibition 2017

Guangzhou, China 16.08.2017 - 18.08.2017

pvguangzhou.com

AsiaSolar PV Expo

Shanghai, China 24.08.2017 - 26.08.2017

asiasolar.net

ISH Shanghai & CIHE 2017

Shanghai International Trade Fair for Heating, Ventilation & Air-conditioning

Shanghai, China 05.09.2017 - 07.09.2017

ishc-cihe.com

China Wind Power 2017

Beijing, China 17.10.2017 - 19.10.2017

chinawind.org.cn

China Coal and Mining Expo 2017

Beijing, China 25.10.2017 - 28.10.2017

chinaminingcoal.com

FENESTRATION BAU China 2017

Shanghai, China 07.11.2017 - 10.11.2017

bauchina.com

2017 China International Charging Equipment and Battery Exhibition

Guangzhou, China 17.11.2017 - 21.11.2017

adsale.com.hk/EVGZ

IMPRESSUM

Ausgabe April 2017

Herausgeber

German Industry & Commerce Greater China | Beijing

Redaktion/Verantwortlich für den Inhalt:

Bernhard Felizeter (Abt.-Ltr. Umwelt BJ/Chefredakteur)
unter Mitwirkung von: Qize Peng, Kuiyan Chen, Eva Steiger,
Valentin Schalit

Bezug

Der Econet Monitor wird elektronisch sowie als Hardcopy erstellt. Die Aufnahme in den Verteiler ist kostenlos. Gern entsprechen wir Ihrem Interesse zur Berücksichtigung im Email-Verteiler. Ein Bezug der ausgedruckten Exemplare durch Versand erfolgt nicht. Bitte beachten Sie die entsprechenden Auslagen auf diversen Veranstaltungen und Messen sowie in den Geschäftsräumen der GIC/AHK.

Diese Ausgabe des Econet Monitor Magazins wird durch hochwertige Emissionsminderungszertifikate (Gold Standard CERs) des Sichuan-Haushaltsbiogas-Klimaschutzprogramms der UPM Umwelt-Projekt-Management GmbH klimaneutral gestellt.

Bezugsadresse im Internet

www.china.ahk.de



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Der Econet Monitor erscheint in 9 Ausgaben p.a. im Rahmen des Projekts „Climate Markets Cooperation“ der German Industry & Commerce Greater China Beijing, das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert wird.

Alle abgedruckten Informationen (Text, Graphik, Foto) sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe und Veröffentlichung ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Herausgebers gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Autor die Verantwortung.

Der Inhalt des Econet Monitor basiert u.a. auf folgenden Quellen:

Wirtschaft, Finanzen & Recht

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
bmwi.de

Caijing
english.caijing.com.cn

Caixin
English.caixin.com.cn

China Financial Markets
mpettis.com

China Law Blog
chinalawblog.com

Clean Biz Asia
cleanbiz.asia

Eco-Business
eco-business.com

Environmental Finance
environmental-finance.com

Financial Times – Alphaville
ftalphaville.ft.com

Germany Trade & Invest
gtai.de

The Telegraph – Finance
telegraph.co.uk/finance

Studien & Publikationen

Access Aisa
accessasia.org

Asian Development Bank
adb.org/publications

Economist Intelligence Unit
eiu.com

German Institute of Global and Area Studies (Giga)
giga-hamburg.de

International Energy Agency
iea.org/publications

McKinsey China
mckinseychina.com

World Bank - East Asia & Pacific
blogs.worldbank.org/eastasiapacific

Smart Growth & E-Mobility

D1EV
d1ev.com

Mobility 2.0
mobility20.net

Forum Elektromobilität
forum-elektromobilitaet.de

Roland Berger
rolandberger.de

Umwelt

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
bmub.bund.de

Bundesamt für Naturschutz
bfn.de

Environmental Leader
environmentalleader.com

Nachhaltiges China
nachhaltiges-china.de

Umweltbundesamt
umweltbundesamt.de

The Guardian – Umwelt
guardian.co.uk/environment

Klimaschutz & CDM

Alternative Energy
alternative-energy-news.info

CDM in China
cdm.ccchina.gov.cn

China Climate Change Info-net
ccchina.gov.cn/english

Chinese Renewable Energy Industries Association (CREIA)
creia.net

Climate Focus
climatefocus.com

Climate Works Foundation
climateworks.org

CO2 Handel
co2-handel.de

Deutsche Emissionshandelsstelle
dehst.de

United Nations – CDM
cdm.unfccc.int

JIKO BMUB
jiko-bmub.de

KfW Carbon Fund
kfw.de/carbonfund

The Economics of Ecosystems and Biodiversity
teebweb.org

China Renewable Energy Information Portal
cnrec.info

Green Technologies & Energy

Esco Committee of China Energy Conservation Association
emca.cn

Alternative Energy
alternative-energy-news.info

China Greentech Initiative
china-greentech.com

China Renewable Energy Society (CRES)
cres.org.cn

Deutsche Energieagentur
dena.de

Europe-China Clean Energy Centre
ec2.org.cn/en

Exportinitiative Energieeffizienz
efficiency-from-germany.info

Exportinitiative Erneuerbare Energien
export-erneuerbare.de

RETech
retech-germany.net

Renewable Energy World
renewableenergyworld.com

Renewables International
renewablesinternational.net

econet china team



The German Chamber Network 

team beijing:



Mr. Bernhard Felizeter
Head of Department
Building, Energy & Environment - econet china
+86-10-6539-6650
felizeter.bernhard@bj.china.ahk.de



Ms. Qize Peng
Assistant Project Manager
Building, Energy & Environment - econet china
+86-10-6539-6651
peng.qize@bj.china.ahk.de



Mr. Kuiyan Chen
Assistant Project Manager
Building, Energy & Environment - econet china
+86-10-6539-6653
chen.kuiyan@bj.china.ahk.de



Ms. Eva Steiger
Trainee
Building, Energy & Environment - econet china
+86-10-6539-6652
steiger.eva@bj.china.ahk.de



Mr. Valentin Schalit
Trainee
Building, Energy & Environment - econet china
+86-10-6539-6652
schalit.valentin@bj.china.ahk.de

team shanghai:



Mr. Daniel Eckmann
Head of Department
Building, Energy & Environment - econet china
+86-21-5081-2266-1620
eckmann.daniel@sh.china.ahk.de



Ms. Xiao Leng
Manager
Building, Energy & Environment - econet china
+86-21-5081-2266-1817
leng.xiao@sh.china.ahk.de



Ms. Wei Lu
Strategic Marketing Manager
Building, Energy & Environment - econet china
+86-21-5081-2266-1690
lu.wei@sh.china.ahk.de

German Industry & Commerce Greater China | Beijing
Unit 0830 Landmark Tower II | 8 Dongsanhuan North Road
Chaoyang District | 100004 Beijing | PR China
Tel +86-10-6539-6633
Fax +86-10-6539-6689
E-Mail: info@bj.china.ahk.de
www.china.ahk.de

German Industry & Commerce Greater China | Shanghai
25/F China Fortune Tower | 1568 Century Avenue
Shanghai 200122 | PR China
Tel +86-21-6875-8536
Fax +86-21-6875-8573
E-Mail: info@sh.china.ahk.de
www.china.ahk.de