

# Factsheet AHK-Geschäftsreise, China 2017

## Netzintegration und Erneuerbare Energien

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	2000	2011	2012	2013	2014	2015
	8,4	9,5	7,7	7,7	7,3	6,9
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in Millionen Tonnen Kohle Equivalent <sup>1</sup>	2000	2005	2012	2013	2014	2020 (est.)
	1.404,8	2.508,8	3.868,9	4.038,1	4.131,6	
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2015	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	63,7	18,6	5,9	1,3	10,5	
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2015	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	67,9	0,07	2,9	3	23,3	2,8
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern*, 2014  *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige (Öl- produkte, Müll, Bio- kraftstoff)	Strom
	285,5 mt	319,7 mt	55,8 Mrd. m <sup>3</sup>			-11,41 Mrd. kWh
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2012	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	90,96	4,82	3,07	-	1,14	-
2. Strommarkt						
Installierte Leistung [MW], und Prognose	1.525.270 (2015), 2.000.000 (2020)					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2015	Thermische Kraftwerke (Kohle/ Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	
	1.005.540		27.170	492.470	90	
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2015	Strompreise unterscheiden sich abhängig von der jeweiligen Stadt/Provinz, dem Industriesektor und dem Gesamtverbrauch sowie der Nutzungszeit; Bsp. Peking: 0,32-1,53 RMB/kWh (0,04-0,21 EUR)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2015	Strompreise unterscheiden sich von Region zu Region; Bsp. Peking: 0,43-0,79 RMB/kWh (0,06-0,11 EUR)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Strompreise für Privathaushalte werden über günstige Einspeisetarife der Elektrizitätsproduzenten subventioniert, welche wiederum durch die Städte quersubventioniert werden.					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Der Strommarkt ist nicht liberalisiert; sowohl Stromproduzenten als auch Netzbetreiber sind staatlich.					

<sup>1</sup> Eine Million Tonnen Öl-Equivalent entspricht 1,4286 Million Tonnen Kohle-Equivalent



The German Chamber Network



MITTELSTAND  
GLOBAL  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Es gibt zwei Unternehmen: State Grid Corporation of China (SGCC) und China Southern Power Grid (CSG); SGCC betreibt die Netze in 26 von Chinas 31 Regionen, CSG in den fünf südlichen Provinzen.												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Ja, Zuständigkeit liegt beim Netzbetreiber  Für die erneuerbaren Energiequellen gelten (außer für Wasserkraft) noch keine Quoten, die Netzbetreiber erfüllen müssen. Daher wird Strom aus Wasserkraft zur Erfüllung der Quoten gegenüber Windstrom Vorrang gewährt. Darüber hinaus integriert der Netzbetreiber ungern volatile Stromerzeuger in sein Netz, um die Netzstabilität nicht zu gefährden. Hindernisse entstehen auch durch fehlenden Netzausbau insbesondere in abgelegenen Gebieten (Innere Mongolei, Xinjiang), die auch über großes Potenzial für Erneuerbare Energien verfügen.												
<b>3. Wärmemarkt</b>													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2015	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	-	-	-	-	-	-
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
-	-	-	-	-	-								
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Zentrale Wärmeversorgung von Stadtteilen ist üblich, häufig auch im Anschluss an Kraftwerke, allerdings innerhalb der Städte auch durch Kohle und Gasheizungssysteme. Preise sind pro Quadratmeter Wohnfläche festgelegt und Heizleistung wird bindend für die Eigentümer der Wohnungen erzeugt. Bezahlung ist verpflichtend, unabhängig vom faktischen Konsum.												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Ja, denn die Anbieter von Wärme sind durchgehend staatliche Anbieter.												
<b>4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)</b>													
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2015	12												
Ausbauziele der Regierung (gemäß 13. Fünfjahresplan) [%]	Nicht-fossiler Energieträger: 15% bis 2020, 20% bis 2030 Windenergie: insgesamt 210 GW bis 2020, darunter 5 GW off-shore Solarenergie: insgesamt 110 GW bis 2020, darunter 60 GW dezentrale PV und 5 GW Solarthermie Wasserkraft: insgesamt 380 GW bis 2020, darunter 40 GW durch Pumpspeicherkraftwerke Biomasse: 15 GW bis 2020 Nuklearenergie: 58 GW bis 2020												
Prognose Anteil EE [%]	15% bis 2020; 20% bis 2030												
Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EE-Gebühr als Umlage für alle Stromkonsumenten: finanziert den Netzausbau zur Integration von erneuerbaren Energien; Anstieg in 2016 von 0,015 RMB auf 0,019 RMB (ca. 0,0026 EUR) pro kWh</li> <li>- Einspeisevergütung für Wind: Onshore: 0,47-0,60 RMB/kWh, Offshore: 0,75-0,85 RMB/kWh (0,06-0,08 EUR bzw. 0,10-0,12 EUR)</li> <li>- Einspeisevergütung für PV: dezentral: 0,42 RMB/kWh; Großanlagen: 0,65-0,85 RMB/kWh (0,06 EUR bzw. 0,09-0,12 EUR); Solarthermie: 1,15 RMB/kWh (0,16 EUR)</li> <li>- Einspeisevergütung für Biomasse: 0,75 RMB/kWh (0,10 EUR)</li> </ul>												

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**MITTELSTAND  
GLOBAL**  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

## 5. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

China hat in den vergangenen fünf Jahren seine Investitionen in erneuerbare Energien verdoppelt und ist weltweit führend bei der Energieerzeugung aus Wind-, Wasser- und Solarkraft. Eine zentrale Herausforderung ist dabei die Netzintegration von Strom aus erneuerbaren Energien.

Das Reich der Mitte verfügte 2015 über Windparks mit einer Gesamtkapazität von fast 130 GW, Wasserkraftanlagen mit ca. 320 GW und Photovoltaik mit 43 GW. Damit hat China Deutschland (knapp 39 GW) im Jahr 2015 als weltgrößten Photovoltaik-Markt überholt. Die National Development and Reform Commission (NDRC) gibt als Ziele für die im Jahr 2020 installierte Leistung für Wind 210 GW, für Wasser 380 GW und für Photovoltaik 110 GW an. Die auf Basis von Biomasse installierte Gesamtleistung zur Herstellung von Elektrizität soll von rund 9,4 GW im Jahr 2014 auf 15 GW im Jahr 2020 ansteigen. Das Ausbauziel der Regierung für den Bereich Geothermie liegt bei 150 MW bis 2020.

Die zentrale Herausforderung bei der Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien an der Energieerzeugung in China ist in diesem Zusammenhang die Abregelung beziehungsweise der nicht vorhandene Netzanschluss der Anlagen. Angesichts der Abregelungsraten im ersten Quartal des Jahres 2016 in Höhe von 26 Prozent im Bereich Windkraft und 14 Prozent bei der Solarenergie wird deutlich, weshalb Stromnetzausbau, Flexibilisierung der Stromproduktion und -nachfrage sowie verbesserte Marktbedingungen für erneuerbare Energien einen integralen Bestandteil der energiepolitischen Ziele Chinas darstellen sollten. Des Weiteren sollte ebenso die Einführung von Marktmechanismen eine wesentliche Rolle in der chinesischen Energiepolitik einnehmen. Zu den bisherigen Aktivitäten und Maßnahmen Chinas in dieser Hinsicht können die seit 2008 stark angestiegenen Investitionen ins Stromnetz sowie die Durchführung von Pilotprojekten in den Bereichen dezentrale Energieerzeugung, Energiespeicherung, Mikro- und Inselnetze, Smart Grids sowie Marktmechanismen gezählt werden.

## 6. Geschäftsmöglichkeiten

Für Unternehmen welcher Geschäftsfelder bietet der Markt die besten Geschäftsmöglichkeiten?	Marktchancen bestehen in den Bereichen Stromnetzausbau, Digitalisierung der Netze sowie Flexibilisierung der Stromerzeugung und des Stromverbrauchs. Vielversprechende Potenziale ergeben sich in diesem Zusammenhang für Beratungsleistungen, Lösungen zur Strom- und sicheren sowie stabilen Datenübertragung, die Modernisierung von Umspannwerken und Verteilstationen, Steuerungs- und Sensortechnik wie beispielsweise Demand-Side-Management (DSM) sowie Micro Grids und Inselnetze. Darüber hinaus bietet der weitere Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien vielversprechende Geschäftsmöglichkeiten beispielsweise im Bereich dezentraler Energieerzeugung.
Gibt es aktuelle Ausschreibungen für den Schwerpunkt der Reise von Interesse für dt. Unternehmen?	Aktuelle Ausschreibungen sind derzeit noch nicht bekannt. Es ist aber davon auszugehen, dass sich der Bereich in 2017 stark entwickeln wird und neue Projekte umgesetzt werden. Städte und Provinzen in Nordostchina wie Peking und Hebei verfügen über günstige Voraussetzungen, da die Lokalregierungen ein hohes Engagement im Bereich Netzintegration und erneuerbare Energien zeigen.
Sind größere Projekte geplant?	UHV-Leitungen zur Verbindung der westlichen und östlichen Landesteile beziehungsweise der Provinzen im Norden und Süden (Bsp. Stromtrasse von Innere Mongolei in die Shandong Provinz) Verbesserung der Stromversorgung in weniger dicht bewohnten Regionen (Bsp. in den Provinzen Tibet, Xinjiang, Sichuan und Yunnan) Verringerung der Übertragungsverluste und Verkürzung der durchschnittlichen Stromausfallzeit Aufbau eines sogenannten Energy Internets Bau von vier grenzüberschreitenden UHVDC-Leitungen (Bsp. mit Russland, Kasachstan, der Mongolei und Pakistan)
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz geladen?	National Energy Administration (NEA), Ministry of Science & Technology (MOST), Energieversorger und Netzbetreiber (State Grid), Verbände und Technologie-Unternehmen aus den relevanten Bereichen, die auf der Suche nach internationalen Kooperationspartnern sind

## Quellen

National Development and Reform Commission (NDRC): <http://www.sdpc.gov.cn/fzgggz/jgg/zcfg/>

China National Renewable Energy Centre (CNREC): <http://www.cnrec.org.cn/cbw/>

China Electricity Council: <http://www.cec.org.cn/guihuayutongji/tongjinxin/niandushuju/>

National Bureau of Statistics of China, China Statistical Yearbook: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2016/indexch.htm>

British Patrol (BP), Statistical Review of World Energy: <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**MITTELSTAND  
GLOBAL**  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

## **Exportinitiative Energie**

Mit der Exportinitiative Energie unterstützt die Bundesregierung deutsche Unternehmen bei der Auslandsmarkterschließung, um „energy solutions - Made in Germany“ im Ausland zu etablieren.

Die AHK Greater China Beijing organisiert für Sie:

- individuelle Gespräche und Firmenbesuche vom 7. – 10. Mai 2017 in den Regionen Peking und Hebei mit Unternehmen und Entscheidungsträgern, die wir gezielt und auf Ihre Bedürfnisse hin vermitteln,
- eine Fachkonferenz am 08. Mai 2017 in Peking, bei der Sie Gelegenheit haben, Ihr Unternehmen und Ihre Produkte vorzustellen.

### **Ansprechpartner bei Rückfragen**

**Im Zielland:**

**AHK Greater China Beijing**

**Bernhard Felizeter**

**Telefon: +86-10-6539 6650**

**E-Mail: felizeter.bernhard@bj.china.ahk.de**

**Anmeldung:**

**Baden-Württemberg International**

**Katja Lison, Claudia Hackel**

**Telefon: +49(0)711 22787-58; -28**

**E-Mail: Energie@bw-i.de**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages