

Stand 13.05.2022

# Factsheet China

## Energieeffizienz in Gebäuden für Klimazonen mit heißfeuchten Sommern und kalten Wintern

### 1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

#### 1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%]	2019: 15,3% (nicht-fossile Energieträger); 2020: 15,9% (nicht-fossile Energieträger)
Ausbauziele der Regierung unter Einbeziehung des aktuellen 14. Fünfjahresplans (2021 - 2025)	<p>Windenergie 2021: insgesamt 328 GW, darunter 26 GW Offshore Solarenergie 2021: insgesamt 306 GW Wind- und Solarenergie 2025: zusätzlich 500 GW installiert</p> <p>Wasserkraft 2020: insgesamt 370 GW, 31 GW durch Pumpspeicherkraftwerke Wasserkraft 2025: zusätzlich 40GW installiert Wasserkraft 2030: 120GW durch Pumpspeicherkraftwerke</p> <p>Biomasse 2021: 38 GW Biomasse 2030: 52 GW</p> <p>Nuklearenergie 2020: 50 GW Nuklearenergie 2025: 70 GW Nuklearenergie 2030: 120 GW</p>
Prognose Anteil EE [%]	Nicht-fossile Energieträger: 25% bis 2030

#### 1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	China hält derzeit einen Anteil von rund 24 Prozent am globalen Energieverbrauch mit steigender Tendenz. In ihrem 13. Fünfjahresplan (2016-2020) setzte die chinesische Regierung bereits neue Schwerpunkte im Bereich der Energieeffizienz. Dadurch konnte die Energieintensität um ca. 14 Prozent pro BIP-Einheit bis 2020 reduziert werden. Der aktuelle 14. Fünfjahresplan (2021-2025) zielt auf eine Reduktion um weitere 13,5 Prozent pro hergestellter BIP-Einheit bis 2025 ab.
---	--

#### 1.3 Potenziale im Technologiefokus

Die chinesische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt den CO<sub>2</sub>-Emissionsscheitelpunkt 2030 und CO<sub>2</sub>-Neutralität in 2060 zu erreichen. Um dies zu erreichen muss sowohl der klimaschädliche Konsum von Kohle reduziert (welcher ca. 60% des Stromverbrauchs ausmacht) und zeitgleich die Energieeffizienz erhöht werden. Nach wie vor bleibt der realisierte Energiestandard von Gebäuden in China weit hinter dem zurück, was technisch und wirtschaftlich realisierbar wäre. So wird pro Quadratmeter Gebäudefläche im Vergleich zu europäischen Durchschnittswerten noch immer ein Vielfaches an Energie verbraucht. Da über 20% des gesamten Energieverbrauch Chinas dem Gebäudesektor zugerechnet werden kann, hat die chinesische Regierung das Einsparpotenzial erkannt und fördert verstärkt energiesparende Maßnahmen in diesem Bereich. Dies betrifft chinaweit vor allem Neubauten und energetische Sanierungen von Altbauwohnungen. Durch strengere Energieeffizienz- bzw. Umweltauflagen sowie regionsspezifische Fördermaßnahmen besteht für folgende Technologien und Services Potenzial im Markt:

- **Planung von Niedrigenergie- bzw. Passivhäusern inkl. Dach- und Fassadenbegrünungen**  
China verfügt bereits heute über 6,6 Mrd. m<sup>2</sup> „grüner Gebäude“. Im Zuge neuer Regularien und Bauvorschriften handelt es sich hier um einen anhaltenden Trend.
- **Klimatisierung / Klimaregulierung**  
In den ersten drei Quartalen 2021 lag das Marktvolumen für Klimageräte in China bei EUR 17,3 Mrd. Bis 2030 wird erwartet, dass 85% aller Haushalte in China über ein Klimagerät verfügen (stand heute ca. 60%), welche voraussichtlich 750 TWh oder mehr an Strom verbrauchen werden. Insbesondere in Klimazonen mit heißfeuchten Sommern und kalten Wintern ist es üblich, dass ein Klimagerät sowohl zur Kühlung und als zum Heizen genutzt wird. Um die Stromnetze zu entlasten und CO<sub>2</sub> Emissionen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

zu senken sind hocheffiziente Geräte gefragt. Der Trend geht in Richtung größerer zentraler Klimateinheiten (inkl. Wärmepumpen-Klimaanlagen) für das gesamte Gebäude und weg von Kleinstgeräten, welche nur einzelne Räume klimatisieren bzw. belüften. Dadurch ergibt sich nicht nur großes Potenzial für Gerätehersteller, sondern auch für spezialisierte Zuliefererfirmen im Bereich Wärmepumpen und -tauschern sowie Messgeräte und Erdwärmesonden.

▪ **Lüftungsanlagen**

Mit einem Marktvolumen von ca. EUR 3 Mrd. in 2021 steht der Markt für Lüftungsanlagen in China noch ganz am Anfang. Es wird geschätzt, dass lediglich 5% des gesamten Gebäudebestands über eine Lüftungsanlage verfügt. Insbesondere in Klimazonen mit heißfeuchten Sommern und kalten Wintern führt dies zu einer schlechten Klimaregulierung und trägt zur Schimmelbildung bei.

▪ **Fenster, Türen und Wärmedämmsysteme**

Der Baubestand Chinas zeichnet sich vielerorts weiterhin durch kostengünstige und ineffiziente Einscheibenverglasung, undichte Gebäudehüllen und einfache Dämmungen aus. Im Zuge energetischer Sanierungen und effizienter Neubauten ist damit zu rechnen, dass in Zukunft vermehrt auf höherwertige Werkstoffe gesetzt wird. Mit ca. 1.7 Mrd. fertiggestellter Quadratmeter an Gebäudefläche in 2021 (Büro und Wohnungen) sowie über 50.000 renovierter Altbauten bietet China hier insgesamt enormes Potenzial.

Während die hochgesteckten Klimaziele von der Zentralregierung in Peking entschieden werden, wird die Implementierung in unterschiedlichen Regionen / Städten auch unterschiedlich gehandhabt. Während manchen Städte auf verpflichtende Baustandards setzen wollen (z.B. soll der Baubestand der Stadt Hangzhou komplett mit Dachbegrünungen ausgestattet werden), gehen andere Regionen lieber den Weg finanzieller Subventionen und steuerlicher Erleichterungen .

**2. Geschäftsmöglichkeiten**

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Zuverlässige Technik & Prozesse deutscher Anbieter mit einer gleichzeitigen Beratung sind sehr gefragt, um die oftmals hohen Effizienzsteigerungspotenziale im chinesischen Gebäudesektor zu verwirklichen. Dabei bieten sich deutschen Herstellern aussichtsreiche Chancen unter anderem in den Bereichen energieeffizienter Klimatisierung, Klimaregulierung, Lüftungsanlagen, Dach & Fassadenbegrünungen sowie Wärmedämmsysteme (inkl. Türen und Fenster) welche, einzeln oder zusammengenommen, Einsparpotenziale realisieren.
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Neue Ausschreibungen sind derzeit noch nicht bekannt. Es ist aber davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren chinaweit zahlreiche Niedrigenergiehäuser gebaut und bestehende Altbauten energetisch saniert werden. Städte und Provinzen, insbesondere in entwickelten Regionen wie dem Yangtze- und dem Perflussdelta, zeigen ein hohes Engagement im Bereich erneuerbarer Energien.
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	National Development and Reform Commission (NDRC), Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MOHURD), Institute, Immobilienunternehmen & Projektentwickler, Verbände und Technologie-Unternehmen aus dem chinesischen Gebäudesektor, die auf der Suche nach neuen Lösungen und internationalen Kooperationspartnern sind.

**3. Strommarkt**

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2021	Thermische					
	Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
	1.296.780	-	53.260	1.063.000	920	2.413.960
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	Strompreise unterscheiden sich abhängig von der jeweiligen Stadt/Provinz, dem Industriesektor und dem Gesamtverbrauch sowie der Nutzungszeit; Bsp. Peking: 0,18 - 1,42 CNY/kWh (0,03 - 0,20 EUR)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	Strompreise unterscheiden sich von Region zu Region; Bsp. Peking: 0,43 - 0,79 CNY/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. Zudem erfolgt eine Quersubventionierung durch die Industrie. Im Gegensatz zu Deutschland ist der Industriestrompreis deutlich höher als der Strompreis für Endverbraucher.					

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Der Strommarkt ist nicht liberalisiert; sowohl Stromproduzenten als auch Netzbetreiber sind staatlich.												
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?	Die Zuständigkeit liegt beim Netzbetreiber. Für die erneuerbaren Energiequellen gelten nunmehr verpflichtende Quoten, die die Netzbetreiber erfüllen müssen. Die Quoten werden von der National Energy Administration (NEA) für die einzelnen Provinzen festgelegt. Der offizielle Monitoring- und Evaluierungsprozess begann im letzten Jahr. Jede Provinz musste ihre Evaluierungsergebnisse bis Februar 2021 an die NEA übersenden.												
<b>4. Wärmemarkt</b>													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2021	<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?	<p>Grundsätzlich wird die Heizung zentral durch die Regierung gesteuert. Vor mehr als 60 Jahren wurde dazu die „Heizgrenze“ festgelegt, die besagt, welche Regionen mit der staatlichen Fernwärme versorgt werden. Die Heizgrenze verläuft zwischen dem 32. und 34. nördlichen Breitengrad, ungefähr entlang des Yangtse-Flusses. Festgelegt wurde sie in einer Zeit der Energieknappheit, während 75 Prozent der Bevölkerung südlich des Flusses lebten. Die Grenze bedeutet für Gebäude nördlich des Yangtse-Flusses eine staatlich regulierte Heizung. Auch der Zeitraum der Heizperiode ist hier staatlich festgelegt und dauert in den meisten Fällen vom 15. November bis zum 15. März. Anders als in der urbanen Region im Norden, wird die Heizung im Süden nicht von staatlicher Seite geregelt.</p> <p>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.</p>												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Ja, denn die Anbieter von Wärme sind durchgehend staatliche Anbieter.												

## Ansprechpartner bei Rückfragen

### Im Zielland:

AHK Greater China Shanghai  
 Andreas Krause  
 Telefon: +86-21-3858 5077  
 E-Mail: krause.andreas@china.ahk.de

## Quellen

China Briefing: <https://www.china-briefing.com/news/earth-day-2022-whats-the-state-of-chinas-energy-transition/>  
 China Daily: <https://www.chinadaily.com.cn/a/202007/09/WS5f067d35a310834817258478.html>  
 International Hydropower Association (iha): <https://www.hydropower.org/country-profiles/china>  
 National Bureau of Statistics of China: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202201/t20220118\\_1826502.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202201/t20220118_1826502.html)  
 National Energy Administration: [http://www.nea.gov.cn/2022-01/26/c\\_1310441589.htm](http://www.nea.gov.cn/2022-01/26/c_1310441589.htm)  
 Xinhuanet: [http://www.news.cn/english/2021-10/26/c\\_1310268315.htm](http://www.news.cn/english/2021-10/26/c_1310268315.htm)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages