

Factsheet China

Kältetechnik in der Logistikindustrie

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2020	15,8 % (nicht-fossile Energieträger, inklusive Kern- und Wasserkraft)
Ausbauziele der Regierung unter Einbeziehung des 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 40 GW installiert Wasserkraft 2030: 120 GW 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 [%]	25 % bis 2030 (nicht-fossile Energieträger, inklusive Kern- und Wasserkraft)

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>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.</p> <p>In dem „Aktionsplan für umweltfreundliche und effiziente Kältetechnik“ der National Development and Reform Commission (NDRC) aus dem Jahr 2019 werden Energieeffizienzziele für Kühlgeräte im Haushalts-, Handels- und industriellen Bereich festgelegt. Unter anderem soll bis 2030 die Energieeffizienz von Kühlgeräten um 25 % gesteigert werden, sowie neue Energieeffizienzstandards unter anderem für Kühlhäuser und Kühlfahrzeuge formuliert werden.</p>
---	--

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Der chinesische Markt für Kühlkettenlogistik verzeichnet ein rasantes Wachstum, bis 2025 wird ein durchschnittliches jährliches Wachstum von rund 9 % erwartet. Für den Zeitraum des aktuellen 14. Fünfjahresplans (2021-2025) plant die chinesische Regierung den weiteren Ausbau der Kühlkettenkapazitäten (sowohl Transport als auch Lagerung) sowie die Modernisierung bestehender Kühlketteneinrichtungen. Treibende Kraft bei der Entwicklung der Kühlkettenlogistik-Industrie in China sind Ziele der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Lebensmittelsicherheit. Im Bereich der Kühlung und des gekühlten Transports lag der Energieverbrauch in China im Jahr 2019 ungefähr bei dem Zwei- bis Dreifachen des durchschnittlichen Energieverbrauchs in Industrieländern. Der durchschnittliche Stromverbrauch chinesischer Kühlungsbetreiber wird auf 106 kWh/Kubikmeter geschätzt, mehr als doppelt so hoch wie der Vergleichswert für Japan, was hauptsächlich auf die Verwendung von veralteter Kühltechnik zurückzuführen ist. Die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Entwicklung und der Einsatz energiesparender Technologien und Methoden in der Industrie sind für das Erreichen von Chinas Umweltzielen von entscheidender Bedeutung. Der Bereich der Kühlketten und Kühlhäuser bietet aufgrund des Energieeinsparpotenzials und der gegenwärtigen Ausbauvorhaben Möglichkeiten für deutsche Unternehmen, ihr Know-how und ihre Produkte zu platzieren.

Mögliche Anwendungsgebiete:

- Landwirtschaft
- Lebensmittelindustrie- / -verarbeitung
- Kühlketten-Logistik / -Transport
- Pharmaindustrie

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- (Lebensmittel-)Einzelhandel

Förderinstrumente

- Subventionen für den Bau neuer Kühllagereinrichtungen (insbesondere in Erzeugernähe)
- Anreize für die Modernisierung bestehender Kühlkettenausrüstung

Öffentliche Institutionen und Verbände

- National Development and Reform Commission (NDRC)
- National Medical Product Administration (NMPA)
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs
- Ministry of Commerce (MOFCOM)
- Ministry of Transport (MOT)
- All-China Federation of Supply and Marketing Cooperatives
- China Cold Chain Logistics Alliance (CCCA)
- China Federation of Logistics and Purchasing (CFLP)
- China Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association (CRAA)
- China Association of Refrigeration (CAR)

2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Kälteanlagen für Kühl- und Tiefkühlhäuser • Natürliche Kältemittel und Kältemittel mit geringem Erderwärmungspotenzial (GWP) • Mobile Kühltransporte und intermodale Kühlcontainer • Raumabschlüsse und Isoliermaterialien für Kühl- und Tiefkühlbereiche / Kühltransporte • Mess- und Regeltechnik für eine lückenlose Überwachung der Kühlkette • Beratung bei der Konzeptionierung und Ausführung von Energieeffizienzprojekten
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Kältetechnik in der Logistik geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Im Dezember 2021 hat die chinesische Regierung den „14. Fünfjahresplan für die Entwicklung der Kühlkettenlogistik“ (2021-2025) veröffentlicht. Dieser Plan hat zwei Ziele: Erstens soll bis 2025 zunächst ein Kühlkettenlogistiknetz aufgebaut werden, das Erzeugerseite und Handel miteinander verbindet, städtische und ländliche Gebiete abdeckt und In- und Ausland miteinander verbindet. Zweitens soll mit Blick auf das Jahr 2035 ein modernes Kühlkettenlogistiksystem aufgebaut werden, das über ein Netzwerk von Einrichtungen, Technologien und Ausrüstungen verfügt, dessen Servicequalität das „weltweit fortschrittlichste Niveau“ erreicht. Der Plan sieht zu diesem Zwecke die Schaffung eines „321“-Kühlkettenlogistiksystems mit „drei Knotenebenen, zwei Systemen und einem integrierten Netzwerk“ vor. Die drei Knotenebenen bestehen aus nationalen Kühlketten-Logistikbasen als Rückgrat der landesweiten Kühlkettenlogistik, sowie Kühllagereinrichtungen im „first mile“- und im „last mile“-Bereich. Der Plan sieht vor diesem Hintergrund den Bau von 100 Kühlketten-Logistikbasen (davon 30 auf nationaler Ebene und 70 auf regionaler Ebene) vor.</p>
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<p>Vertreter der relevanten politischen Institutionen, Institute/Universitäten/Forschung, Fachverbände und Unternehmen aus der Kühlkettenlogistik sowie anderen relevanten Bereichen</p>

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

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

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.
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.

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Greater China

Peter Taubert

Telefon: +86-10-6539 6637

E-Mail: peter.taubert@china.ahk.de

Quellen

ASKCI, <https://www.askci.com/news/chanye/20220301/1631111745605.shtml>

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>

Gao, H., https://www.researchgate.net/publication/334328809_Analysis_of_New_Energy-saving_Technology_for_Cold_Chain_Logistics

Guo et al., <https://www.nvkl.nl/wp-content/uploads/2021/01/Rapport-2078-Market-Study-on-Cold-Chain-Logistics-in-China.pdf>

International Hydropower Association, <https://www.hydropower.org/country-profiles/china>

National Energy Administration, http://www.nea.gov.cn/2022-01/26/c_1310441589.htm

NDRC, https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202110/t20211012_1299461.html?code=&state=123

State Council China, http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-12/12/content_5660244.htm

UNDP, <https://www.undp.org/china/publications/issue-brief-chinas-14th-5-year-plan-spotlighting-climate-environment>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages