

Stand 12.02.2020

Factsheet Taiwan

Smart Grids

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2018	Der Anteil von Erneuerbaren Energien an der installierten Leistung lag 2018 mit 6,25 GW bei 11,91%. Der Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung lag 2018 mit 12,64 TWh bei 4,59%. ¹
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	<ul style="list-style-type: none"> Senkung der CO₂-Emissionen bis 2050 auf 50% der Emissionen von 2005 EE-Anteil von 20% an der Stromerzeugung bis 2025 (davon 20 GW Solarenergie und 5,7 GW Offshore-Windkraft bis 2025) Kernkraftausstieg bis 2025
Prognose Anteil EE [%]	20% an der Stromerzeugung bis 2025

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>Unter dem „New Energy Saving Campaign Program“ hat das taiwanische Wirtschaftsministerium das Ziel ausgerufen, zwischen 2017 und 2020 mindestens 4,469 Mrd. kWh Strom zu sparen und den Strombedarf um 0,8382 MW zu minimieren. Dazu soll insbesondere die Energieeffizienz in älteren Gebäuden durch Energiesparlampen und neue Klimaanlageanlagen verbessert werden.</p> <p>Großverbraucher mit einem Verbrauch von über 800 kW sind zudem verpflichtet, Energieauditsysteme zu nutzen und mussten für den Zeitraum von 2015 bis 2019 Einsparungen von mindestens 1% Elektrizität im Jahr vorweisen.</p> <p>Im Produktbereich hat Taiwan Mindestnormen für die Energieeffizienz (MEPS) von insgesamt 27 verschiedenen Produktgruppen eingeführt, weitere 16 Produktkategorien inklusive Klimaanlageanlagen, Kühlschränke, Fahrzeuge und Energiesparlampen müssen zwingend Angaben zur Energieeffizienz aufführen und führen ein Energieeffizienzlabel.²</p>
---	---

1.3 Potenziale im Technologiefokus^{3 4 5}

Das taiwanische Stromnetz ist ein Inselnetz und verfügt über keine Verbindung zu Stromnetzen der umliegenden Nachbarstaaten. Der Stromtransport und die Verteilung wird von dem staatseigenen Energieversorger, der Taiwan Power Company (Taipower), kontrolliert. Um die wachsenden Kapazitäten im Bereich Erneuerbare Energien in das taiwanische Netz zu integrieren, wird Taipower bis 2025 das taiwanische Stromnetz grundlegend ausbauen müssen. Eine entsprechende Anzahl an Ausschreibungen und Projekten wird für die nächsten Jahre erwartet.

Die Implementierung eines Smart Grids ist eines der obersten Ziele des Landes und wurde bereits im September 2012 im Rahmen des „Smart Grid Master Plans“ beschlossen. Der Schwerpunkt liegt hier insbesondere auf dem Erhalt einer abgesicherten Strom- und Energiereserve. Weitere Schwerpunkte liegen auf dem Aufbau von Energiespeichersystemen und Nachfragesteuerungsmaßnahmen.

Unter anderem sollen im Rahmen des Smart Grid Master Plans zudem die folgenden Ziele erreicht werden:

- Der Bau von insgesamt 603 neuen und intelligenten Umspannwerken bis 2030
- Einrichtung von 28.000 automatischen Stromverteilungsschaltern bis 2030
- Installation von mindestens drei Millionen digitalen Stromzählern im Niederspannungsbereich bis 2024⁶

Gemäß Angaben des taiwanischen Wirtschaftsministeriums soll durch den Aufbau eines Smart Grids bis 2025 ein jährliches Produktionsvolumen von 43 Mrd. NT\$ in der entsprechenden Industrie erreicht werden.⁷

Gefördert durch:

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<p>Aktuell besteht großer Bedarf an ausländischer Expertise in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Kommunikationstechnologien für intelligente Netze • Stromspeicher und Lastverschiebung • intelligente Messsysteme und Stromzähler • Lösungen zum Angebot- und Nachfragemanagement • Netzintegration von Erneuerbaren Energien
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	<p>Taipower plant unter anderem die Durchführung der folgenden Projekte bis 2025:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Bau von variablen Geschwindigkeitskontrollsystemen für Pumpspeicherwerke • Bau von digitalen Umspannwerken nach IEC 61850 • Nutzung von flexiblen Wechselstromübertragungssystemen (FACTS) • Die Entwicklung von eigenen Energiespeichern • Den Bau eines Breitbandfasernetzwerks
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	<p>Repräsentanten des Ministry of Economic Affairs, des Bureau of Energy und des Industrial Technology Research Institute sowie Vertreter von Unternehmen der Smart Grid Industry, des staatlichen Energieversorgers, NGOs und Universitäten.</p>

3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [GW], 2018	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</th> <th>KWK⁹</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige (Pumpwasserkraft)</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28,5</td> <td>10,7</td> <td>4,5</td> <td>6,2</td> <td>2,6</td> <td>52,5</td> </tr> </tbody> </table>						Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK ⁹	Nuklear	EE	Sonstige (Pumpwasserkraft)	Gesamt	28,5	10,7	4,5	6,2	2,6	52,5
	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK ⁹	Nuklear	EE	Sonstige (Pumpwasserkraft)	Gesamt												
28,5	10,7	4,5	6,2	2,6	52,5													
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2018 ⁹	01.06. – 30.09. (Sommer)			01.10. – 31.05. (Winter)														
	0,077 (≤ 330 kWh) – 0,195 (>1500 kWh)			0,064 (≤ 330 kWh) – 0,153 (>1500 kWh)														
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2018 ¹⁰	0,049 (≤ 120 kWh) – 0,194 (>1000 kWh)			0,049 (≤ 120 kWh) – 0,153 (>1000 kWh)														
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	<p>In Taiwan werden die Strompreise durch das Ministry of Economic Affairs (MOEA) staatlich reguliert.</p>																	
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<p>Der Strommarkt Taiwans ist stark geprägt durch monopolistische Strukturen. Taipower war lange Zeit alleiniger Akteur auf dem Strommarkt. Bestrebungen zur Liberalisierung haben dieses Monopol teilweise aufgeweicht und dazu geführt, dass auch sog. IPPs (Independent Power Producers) am Markt teilnehmen können.</p>																	
	<p>Mit grundlegenden Änderungen am „Electricity Act“ wurde 2017 ein weiterer Schritt in Richtung Liberalisierung des Strommarkts getan. Durch die neuen Regelungen dürfen Verbraucher Erneuerbare Energien auch von unabhängigen Erzeugern beziehen. Taipower ist verpflichtet, den Netzzugang und die Durchleitung sicherzustellen. Erzeuger konventioneller Energieformen hingegen dürfen aktuell weiterhin nur an Taipower verkaufen.</p>																	
	<p>Im nächsten Schritt soll Taipower bis spätestens 2026 in eine Holdinggesellschaft mit zwei verschiedenen Tochterunternehmen gesplittet werden, eine zuständig für Erzeugung und die andere für Verteilung und Vertrieb. Dazu soll unabhängigen Anbietern erlaubt werden, selbst Energie zu erzeugen und Strom direkt an Verbraucher zu verkaufen. Übertragungs- und Verteilnetze hingegen bleiben weiterhin vollständig in staatlicher Hand.</p>																	
	<p>Reguliert werden Taipower und die IPPs durch das Bureau of Energy, welches dem Wirtschaftsministerium (Ministry of Economic Affairs, MOEA) unterstellt ist. ^{11 12}</p>																	



Deutsches Wirtschaftsbüro
German Trade Office
Taipei
德國經濟辦事處



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Taipower ist im Besitz von über 17.737 km Übertragungsnetzen und 375.265 km Verteilnetzen. ¹³
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Grundsätzlich gibt es keine Regulierungen für Investitionen von ausländischen Unternehmen (mit Ausnahme von festlandchinesischen Firmen) im Bereich Erneuerbare. Ausländische Unternehmen benötigen eine Investitionserlaubnis von der Investment Commission des taiwanischen Wirtschaftsministeriums, sowie eine Baugenehmigung und eine Stromerzeugungslizenz. Zudem müssen Anlagenbetreiber, je nach Art der Energiegewinnung, Genehmigungen von verschiedenen weiteren Behörden einholen und Stromabnahmeverträge (PPAs) mit Taipower abschließen.
4. Wärmemarkt	
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2018	Es besteht in Taiwan kein statistisch erfasster Wärmemarkt.
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei (AHK Taiwan)
Ansprechpartner: Frau Linda Blechert
Telefon: +886 2 7735 7504
E-Mail: Blechert.Linda@taiwan.ahk.de

Quellen

- ¹ Bureau of Energy, [Energy Statistics Handbook 2018](#), S. 81 - 82, S.85 - 86
- ² Bureau of Energy, Policies, [Energy Conservation](#)
- ³ Dept. EE, National Central University: [Development of Smart Grid in Taiwan](#), 2019
- ⁴ Taiwan Smart Grid Industry Association: [Taiwan's Energy & Smart Grid Development Perspective](#), 2017
- ⁵ Energy Insider: [The future of Taiwan's smart grid](#), 2019
- ⁶ [Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs](#)
- ⁷ Executive Yuan: [Smart Power Grid to Ensure Stable Power Supply](#)
- ⁸ Bureau of Energy, [自用發電設備, 發電裝置容量統計表 \(10-7\)](#)
- ⁹ Taiwan Power Company: [Rate Schedules](#), Umrechnungskurs vom 11.2.2020: 1€ = 32,9 NT\$
- ¹⁰ Taiwan Power Company: [Rate Schedules](#), Umrechnungskurs vom 11.2.2020: 1€= 32,9 NT\$
- ¹¹ Bureau of Energy: [Installed Capacity by provider](#)
- ¹² Taiwan Power Company: [Annual Purchased Power](#)
- ¹³ Taiwan Power Company, [Corporate Sustainability Report 2019, S.6](#)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages