

Stand: November 2021

Factsheet Thailand

Nachhaltige Energieerzeugung & -infrastruktur in Städten

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	ca. 10%
EE-Ausbauziele der Regierung [%]	34,23% bis 2037 (Stromerzeugung)

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<ul style="list-style-type: none"> - CO2-Neutralität soll bis 2050 und Netto-Null-Emissionen vor 2065 erreicht werden (UNFCCC COP26) - Förderung der Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energieträgern in allen Sektoren - Erhöhter Fokus auf Energieeffizienz in allen Sektoren
-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Potenziale im Technologiefokus

- **Smart Cities:** Smarte Energie-Systeme sollen entwickelt werden, die Bangkok dabei unterstützen, zukünftig eine Smart City zu werden. Im Rahmen des nationalen Smart City Entwicklungsplans in Thailand wurden sieben Pilotstandorte auserkoren: Phuket, Chiang Mai, Khon Kaen, Bangkok, Chonburi, Rayong, und Chachoengsao. Gemäß Plan sollen weitere Städte in den kommenden Jahren folgen
- **Smart Grids:** Digitalisierung“ der Energienetze. Zentrale Voraussetzung für diese Digitalisierung sind zukunftssichere IT-Architekturen und Kommunikationsstandards, sowie Smart Meter, Erdkabel, Schaltanlagen / Stationsautomatisierung, etc.
- **Fernkälte (District Cooling):** Trend bei Großprojekten in Bangkok Fernkälte als umweltfreundliche, innovative Klimatisierungslösung einzusetzen
- **Elektromobilität:** Der Ausbau von Ladestationen wird von verschiedenen Seiten vorangetrieben, auch von Unternehmen der Energiewirtschaft. Ende September 2021 waren landesweit rund 2.285 Ladestationen an knapp 700 Standorten installiert. Davon sind zwei Drittel normale Ladegeräte (AC), der Rest sind Schnellladegeräte (DC).
- **Energiespeicherlösungen:** Es wird erwartet, dass die Nachfrage nach Energiespeicherlösungen dynamisch ansteigen wird
- **Erneuerbare Energieträger:** Im Bereich der Privathaushalte (Residential) sind in den letzten Jahren PV-Aufdachanlagen installiert worden. Eine hohe Dynamik ist insbesondere auch im Gewerbesektor (Einkaufszentren) und bei Bildungseinrichtungen (Universitäten) verzeichnet worden. Die BMA (Bangkok Metropolitan Administration) plant die Entwicklung von zwei neuen Projekten zur Entsorgung fester Abfälle mit Verbrennungsanlagen (jeweilige Kapazität von mindestens 1.000 Tonnen pro Tag) zur Stromerzeugung (Energetische Abfallverwertung, WtE)

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<ul style="list-style-type: none"> - Erneuerbare Energien - Stromerzeugung und Stromnetze (Smart Grids, Micro Grids, Smart Meters) - Energiespeichersysteme - Energiemanagementsysteme und Softwarelösungen (Digitalisierung, Automatisierung, Messsysteme, IoT) - Sensorik und KI - Nachhaltige Gebäude - Dekarbonisierungslösungen für Städte - Energetische Abfallverwertung (WtE) - Elektromobilität und Ladeinfrastruktur - Speicherlösungen, - Wasserstoff/Elektrolyseure - Lösungsanbieter im Bereich Smart Energy
------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Ausschreibungen gibt es regelmäßig, u.a. zum Fokusthema Schaltanlagen / Stationsautomatisierung oder Übertragungsleitungen. Zentraler Player ist hier das Staatsunternehmen Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)												
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	<ul style="list-style-type: none"> - Staatliche Einrichtungen und Kommunen - Städtische Verwaltung - Staatsunternehmen (insbesondere im Bereich Transport und Energie) / Stadtentwicklungsunternehmen - Große thailändische (Energie-)Unternehmen - Projektentwickler - Universitäten, Institute und Forschungseinrichtungen - Startups und VCs (Venture Capital) 												
3. Strommarkt													
Anteilige Stromerzeugung (in %) pro Energieträger, September 2021	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Erdgas</th> <th>Braun- kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>EE</th> <th>Hydro</th> <th>Importe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </tbody> </table>	Erdgas	Braun- kohle	Erdöl	EE	Hydro	Importe	57	17	1	10	3	12
	Erdgas	Braun- kohle	Erdöl	EE	Hydro	Importe							
57	17	1	10	3	12								
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2018	3,37 THB/kWh												
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	3,61 THB/kWh (~ 0,1 €/ kWh)												
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Haushalte, welche nicht mehr als 50 kWh pro Monat verbrauchen erhalten diesen kostenfrei. Strom wird auch generell für „low-consuming households“ in Thailand nach verschiedenen Graden subventioniert. Indirekte Subventionen erfolgen ferner darüber, dass EGAT die Strompreise z.T. unter den Beschaffungskosten ansetzt. Die Stromtarife für Endkunden werden nach Verbrauch und Nutzungszeit sowie nach Anschlussspannung gestaffelt. Es wird hier zwischen On- und Off-Peak-Zeiten unterschieden												
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	In der Vergangenheit war EGAT der einzige Produzent in Thailand. Seit 2006 wurde der Strommarkt (teil-)liberalisiert. Kleine (SPP) und sehr kleine Stromerzeuger (VSPP), die einen Mindestanteil aus erneuerbaren Energien erzeugen, dürfen den erzeugten Strom ins öffentliche Stromnetz einspeisen. Unabhängige Stromerzeuger (IPP) liefern exklusiv an EGAT. SPPs liefern an EGAT und direkt an Industriekunden. VSPPs verkaufen direkt an MEA und PEA.												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Besitzer der Verteilnetze sind die Metropolitan Electricity Authority (MEA) und die Provincial Electricity Authority (PEA). Der Besitz der Übertragungsnetze (Transmission) liegt exklusiv in der Hand von EGAT (operates and owns the national transmission network).												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Der Netzzugang wird durch die Energy Regulatory Commission (ERC) reguliert. Jede EE-Anlage muss durch einen entsprechenden Genehmigungsprozess zugelassen werden. Der Anschluss an das Netz wird durch ein mehrstufiges Verfahren geregelt. Insbesondere für die SPP und VSPP wurden Richtlinien und Antragsformalien festgeschrieben, mit denen geregelt ist, wie die Verteilungsnetzbetreiber PEA und MEA die Erzeuger an das Stromnetz anschließen. Verschiedene Lizenzen sind notwendig.												

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Thailand
Marius Mehner
Telefon: +66 (0) 2 055 0600
E-Mail: services@gtcc.org

In Deutschland:

eclareon GmbH
Germán Amado
Telefon: +49 30 88 66 740 55
E-Mail: ga@eclareon.com

Quellen

- EPPO (Energy Policy and Planning office, Ministry of Energy)
- ERC (Energy Regulatory Commission)
- DEDE (Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy)