

Stand: Januar 2024

Factsheet Thailand

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Strommix [%], 2023	10-15%
Ausbauziele der Regierung (gemäß PDP 2018 Rev 1) [%]	30% bis zum Jahr 2037
Installierte Leistung EE [in MW], 2023	Ca. 10 MW (exklusive Großwasserkraft)

1.2 Potenziale im Technologiefokus

Die nationale Energiepolitik Thailands wird zentral von dem National Energy Policy Committee (NEPC), Energy Policy and Planning Office (EPPO) und der Office of Energy Regulatory Commission (OERC) bestimmt.

Thailand soll im Jahr 2050 CO₂-neutral sein. Im Jahr 2065 soll Thailand dann klimaneutral sein. In Thailand wird die Versorgungsinfrastruktur zentral geregelt. Die Energiewirtschaft in Thailand ist streng reguliert und der Thailand National Energy Plan (NEP) und darunter der Power Development Plan (PDP) gibt den Rahmen vor. Im Bereich der erneuerbaren Energien liegt der Fokus insbesondere auf Solar PV, Biomasse, Windenergie und Biogas. Der PDP ist die langfristige Blaupause für die Stromerzeugung in Thailand. Aktuell wird weiterhin an dem neuen PDP [PDP 2023 (2023-2037)] gearbeitet. Einzelheiten zu den jeweiligen konkreten Zielvorgaben im Bereich der erneuerbaren Energieträger liegen derzeit noch nicht vor. Der neue NEP bzw. PDP wird daher mit Spannung erwartet. Berichten zufolge soll der EE-Anteil am Strommix bis 2050 auf 50% steigen. Thailand bereitet sich zudem auf die Entwicklung von einem ersten CCS-Projekt (Carbon Capture and Storage) im Offshore-Gasfeld Arthit vor.

Die derzeitige kommerzielle Wasserstoffproduktionstechnologie in Thailand ist die Dampfreformierung. Bei der Dampfreformierung wird Erdgas unter Hitze in Wasserstoff und CO₂ umgewandelt. Derzeit dominiert die Produktion von grauem Wasserstoff. Daneben gibt es noch Wasserstoff als Nebenprodukt aus industriellen Prozessen. Wasserstoff auf Basis fossiler Energieträger wird in der thailändischen Industrie seit mehr als 20 Jahren eingesetzt. Kurz- und mittelfristig wird die Wasserstoffproduktion aus Erdgas (grauer Wasserstoff) auch das Rückgrat der Wasserstoffproduktion in Thailand bleiben. Obwohl die Kosten für die Produktion von grünem Wasserstoff in Thailand aktuell höher sind als bei der Produktion im Dampfreformierungsprozess, beobachten die führenden Großunternehmen in Thailand weiterhin aufmerksam die Entwicklung der neuesten Technologien und die Wettbewerbsfähigkeit von grünem Wasserstoff. Auch Industrieparkbetreiber interessieren sich verstärkt für grüne Wasserstofflösungen im Bereich Transport und Logistik.

Der Strom gelangt über konventionelle Einweg-Übertragungs- und Verteilnetze zu den Verbrauchern. Investitionen in Stromnetze (Umstellung von Einweg- auf Zweiwegenetze) sollen verstärkt werden, um der erhöhten Einbeziehung erneuerbarer Energieträger Rechnung zu tragen. Die Staatsbetriebe EGAT, MEA und PEA treiben im Rahmen des „Thailand Smart Grid Master Plan“ verschiedene Projekte im Königreich voran.

Aktuelle Trends:

- Höchstwerte beim Stromverbrauch treten seit 2023 vermehrt in den Nachtstunden auf. Dies wird sich zukünftig durch die zunehmende Verbreitung von Elektrofahrzeugen in Thailand weiter verstärken.
- Weiterhin sich verstärkender Trend hin zu PV-Dachanlagen im C&I Sektor (Eigenversorgung). Der Markt für PV-Aufdach im Bereich der Wohnanlagen ("residential") kommt aktuell langsam in Schwung. Diverse Projektentwickler starten neue Immobilien-Projekte mit entsprechenden Technologielösungen aus. Bei einigen kommen die Hauseinheiten schlüsselfertig mit PV-Aufdachanlagen samt Ladegerät für Elektrofahrzeuge.
- EGAT wird insgesamt 16 Floating-PV-Projekte auf 9 Staudämmen mit einer Gesamtkapazität von 2.725 MW installieren. Das erste Projekt ist Mitte 2021 in Betrieb gegangen (Sirindhorn Damm, 45 MW). Ein zweites Projekt (24 MW) inklusive BESS¹ folgt am Ubol Ratana-Staudamm in der Provinz Khon Kaen.
- Große Unternehmen wollen ihren Strom zunehmend (exklusiv) aus erneuerbaren Quellen beziehen. Es gibt zahlreiche RE 100-Unternehmen, die sich zu „100 % erneuerbaren Energien“ verpflichtet haben und in AEAN vertreten sind. Im „RE100 Thailand Club“ finden sich derzeit rund 90 Mitglieder.
- Im November 2022 wurde die erste Wasserstofftankstelle des Landes in Pattaya (Provinz Chonburi) eröffnet. Seit März 2023 gibt es auch erste Testversuche mit importierten Lastkraftwagen, Traktoren und wasserstoffbetriebenen Bussen.

¹ battery energy storage system (BESS)

2. Geschäftsmöglichkeiten													
In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<ul style="list-style-type: none"> PV-Aufdach C&I (Commercial & Industrial) Solarparks (PV-Freiflächenanlagen) Schwimmende Photovoltaik Energiespeicherlösungen (inkl. Wasserstoff) Netzintegration Netzmanagement und -planung 												
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für EE geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	<p>Neue Verordnung zur Beschaffung erneuerbarer Energien im Rahmen des Einspeisevergütungssystems (FiT) für den Zeitraum von 2022 bis 2030: Die Gesamtbeschaffung soll in diesem Rahmen 5.203 MW betragen (davon Solar PV: 3.368 MW), mit geplanten kommerziellen Inbetriebnahmen im Zeitraum 2024 bis 2030. Bislang liegen die festen Vergütungen (FiTF) zwischen THB 2,17 für bodenmontierte Solaranlagen und THB 2,83 für bodenmontierte Solaranlagen mit Batterie-Energiespeichersystemen (Laufzeit jeweils 25 Jahre). Die Vergütung soll nach aktuellem Stand während der Vertragslaufzeit nicht an Preissteigerungen (FiTV) angepasst werden.</p>												
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	<ul style="list-style-type: none"> Energieversorgungsunternehmen Hersteller von Solar PV-Lösungen, Übertragungsnetzbetreiber und Verteilnetzbetreiber, Industrieparkbetreiber (smart grid) Solar-Projektierer und Planer (EPCs), Besitzer und Betreiber kommerzieller, gewerblicher Gebäude (insbesondere Einkaufszentren) und von Industriebetrieben, Öffentliche Institutionen und/oder akademische Einrichtungen (Hochschulen/Universitäten), Geschäfts- und Entwicklungsbanken, Architekten, Planungs- und Ingenieurbüros (mit Spezialisierung im Bereich nachhaltiges Bauen und erneuerbare Energien), Technologieunternehmen, Investoren 												
3. Strommarkt													
Strommix nach Erzeugungsart [anteilig, in %], 2023 ²	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle/Lignit</th> <th>Erdgas</th> <th>Importe</th> <th>EE</th> <th>Hydro</th> <th>Erdöl</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>58</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle/Lignit	Erdgas	Importe	EE	Hydro	Erdöl	14	58	15	10	3	1
Kohle/Lignit	Erdgas	Importe	EE	Hydro	Erdöl								
14	58	15	10	3	1								
Strompreis Industrie, 2024 (Jan-April 2024)	THB 4,18 pro kWh (EUR 0,11 pro kWh)												
Strompreis Endverbraucher, 2024 (Jan-April 2024)	THB 4,18 pro kWh (EUR 0,11 pro kWh)												
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Haushalte, welche nicht mehr als 50 kWh pro Monat verbrauchen erhalten diesen kostenfrei. Strom wird auch für „low-consuming households“ in Thailand subventioniert (<300 kWh/Monat). 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?	Der Strommarkt ist zentral aufgesetzt. Die Transformation hin zu einer verstärkten dezentralen Energieversorgung nimmt jedoch langsam Fahrt auf, der Marktanteil von EGAT verringert sich (power generation). Der Markt soll durch Auktionen weiter für den Privatsektor bzw. für den Wettbewerb geöffnet werden, sowohl im Bereich der erneuerbaren Energien als auch für fossile Brennstoffe.												

² Jan-Nov 2023

<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Besitzer der Verteilnetze sind die Staatsunternehmen Metropolitan Electricity Authority (MEA) und die Provincial Electricity Authority (PEA). Der Besitz der Übertragungsnetze (Transmission) liegt exklusiv in der Hand der staatlichen EGAT (operates and owns the national transmission network, single buyer). Hierbei sind vor allem Netze mit Netzspannung 230 kV und 115 kV vorherrschend.</p>
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>PV-Komponenten müssen von TISI (Thailand Industrial Standards Institute) genehmigt werden und/oder IEC-Standards (International Electrotechnical Commission) entsprechen.</p> <p>Der Netzzugang wird durch die 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 Verteilnetzbetreiber PEA und MEA die Erzeuger an das Stromnetz anschließen. Verschiedene Lizenzen sind notwendig (u.a. Department of Industrial Works (๓๓.4), Environmental Safety Assessment: ESA oder Environment Impact Assessment: EIA, Energy Regulatory Committee: energy producer license, Public hearing, Controlled energy producer license, City planning clearance and construction license (Municipality)).</p>

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

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

In Deutschland:

[eclareon GmbH](#)
[Kai Unger](#)
Telefon: +49 (0)30 88 66 74 055
E-Mail: ku@eclareon.com

Quellen

- 1: EPPO
- 2: DEDE
- 3: ERC
- 4: PTT