

Stand 12.08.2021

Factsheet Thailand

Energieeffizienz in der Industrie

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?

Das Königreich ist überwiegend abhängig von Energieimporten. Durch geeignete Maßnahmen für mehr energieeffizientes Handeln soll der Verbrauch in Thailand verringert werden. Bis 2037 sollen im Rahmen des PDP anteilig ca. 6% der gesamten Energieerzeugung eingespart werden (energy savings). Den übergeordneten Rahmen im Bereich der Energieeffizienz gibt in Thailand der 'Energy Conservation and Promotion Act' vor.

Die Einführung von landesweit einheitlichen Standards (Minimum Energy Performance Standard (MEPS) und High Energy Performance Standard (HEPS)) und Effizienz-Ausweisen (z.B. No.5 Label) hat zudem das Bewusstsein für ein sparsames Konsumentenverhalten geschaffen, entsprechende Vorgaben für Energieeffizienzprodukte existieren.

Für Gebäudeeinheiten wurden die (Minimal-)Vorgaben des Gebäudeenergie-Codes (BEC) weiter angehoben. Gewerblich genutzte Gebäude, sowie Wohneinheiten sollen energieeffizienter gemacht werden, u.a. durch einen erhöhten Einsatz von „high-performance equipment“ im Bereich der Baustoffe, Klimaanlage, Beleuchtung, Warmwasser, erneuerbare Energien und der Gebäudestruktur. Neun Arten von neu gebauten großen Gebäuden (u.a. Hotels, Büros, Krankenhäuser, Kaufhäuser, etc.) müssen den neuen BEC-Vorschriften entsprechen.

In der Industrie gibt es einen Trend hin zu „Green Factories“, dies wird insbesondere von den Niederlassungen/Produktionsstätten global agierender Unternehmen in Thailand und von ausgewählten thail. Großunternehmen vorangetrieben. Ausgewählte Fabrik- oder Gebäudebesitzer sind zudem verpflichtet, ein Energiemanagementsystem vergleichbar mit ISO 50001 einzurichten und jährlich einen Report an das DEDE abzuliefern. Ausgewählte Fabriken vor Ort haben sich verpflichtet, eine jährliche Reduktion der Energiekosten zu erzielen. Bereiche mit einer hohen Konzentration an Maschinen und Klimaanlage-Einheiten werden als Hauptverbraucher identifiziert und man setzt an diesen Stellen an.

1.2 Potenziale im Technologiefokus

Gegenwärtiger Entwicklungsstand

Bis zum Jahr 2037 sollen insgesamt 4.000 MW durch entsprechende Energieeffizienz-Maßnahmen eingespart werden (energy conservation). Drei verschiedene Arten von Maßnahmen soll die Erreichung dieser Zielvorgabe sicherstellen:

- Verpflichtende und verbindliche Maßnahmen,
- Maßnahmen auf freiwilliger Basis,
- Zusätzliche Maßnahmen („complementary measures“)

Mit einem Anteil von ca. 95% stehen die verpflichtenden und verbindlichen Maßnahmen ("compulsory measures") hier im Vordergrund. Darunter fallen u.a.:

- Factory Energy Code: FEC
- Building Energy Code: BEC
- Auswechseln von Maschinen und Ausstattung bzw. Aufrüstung auf den Stand der modernen Technik

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Wichtigste Anwendungsgebiete

Beim Endenergieverbrauch je Sektor liegt die Industrie (37%) knapp hinter dem Transportsektor (39%), gefolgt von privaten Haushalten (13%), dem Gewerbe (8%) und dem Agrarsektor (3%).

Industrie:

Der industrielle Sektor stellt in Thailand einen zentralen Verbraucher von Energie dar. Der Großteil der Industrie, vor allem die exportstarken (Auslands-) Unternehmen, konzentriert sich in großen Industrieparks im Norden von Bangkok sowie insbesondere im Eastern Economic Corridor (EEC) in den Provinzen Rayong, Chonburi und Chachoengsao

Innerhalb des Industriesektors war die Nahrungsmittelindustrie der größte Verbraucher im Jahr 2020. Weitere Branchen im Fokus sind u.a. Chemie, Automobil, Elektronik, Stahl & Eisen, Zement, etc.

Ausgewählte (Gewerbe-)Gebäude und Fabriken sind verpflichtet, ein Energiemanagementsystem (EnMS) gemäß den Regularien zu implementieren. Die vorgeschriebene und verbindliche Maßnahme „EnMS“ ist eine abgewandelte und simplifizierte Version des ISO 50001 Standards bestehend aus 8 Schritten.

Es gibt in der Industrie insgesamt ein weites Feld an Energieeinsparpotenzialen. Technologielösungen in den Bereichen Kühlttechnik, Energiemanagement und Energiemanagementsysteme (EnMS), Druckluft, smarte Motoren, Pumpensysteme, Prozesswärmebereitstellung, Dekarbonisierung, Wärmerückgewinnung / Kraft-Wärme-Kopplung, Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Automatisierung / Robotik und PV-Aufdachanlagen können hierbei eine wichtige Rolle spielen.

Förderinstrumente

Einige große Banken/Kreditinstitute in Thailand (u.a. Bangkok Bank, Kasikorn Bank, usw.) bieten verschiedene Darlehen/Kredite an, welche exklusiv für Energieeffizienz-Projekte und Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltbilanz vergeben werden.

Gemäß BOI-Bekanntmachung Nr. 9/2560 („Measure to Promote Improvement of Production Efficiency“) können sich existierende BOI- oder Nicht-BOI-Projekte für eine Investitionsförderung im Rahmen der „Maßnahme zur Verbesserung der Produktionseffizienz“ bewerben. Voraussetzung für die Förderung ist eine Investition in die Aufrüstung von Maschinen auf den Stand der modernen Technik (Stichwort: Energieeffizienz und Energieeinsparung).

Auch werden Energieeffizienz-Projekte durch den Energy Conservation Fund (ENCON Fund) gefördert. Im Fiskaljahr 2020 wurden Eneff-Projekte mit einem Volumen/Wert von THB 535 Mio. unterstützt.

2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieeffiziente Pumpen, effiziente Beleuchtung und effiziente Lüftungs- und Druckluftsysteme ▪ Energiemanagementsysteme und -software für die Industrie ▪ Softwareanbieter (Digitalisierung, Automatisierung, IoT) ▪ hocheffiziente (Asynchron-)Drehstrommotoren ▪ Dekarbonisierungslösungen für die Industrie ▪ Klima- und Lüftungsanlagen ▪ Sensorik und KI
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automobilsektor ▪ Elektronik ▪ Chemieindustrie ▪ Stahlindustrie ▪ Zementindustrie ▪ Lebensmittelindustrie / Nahrungsmittel ▪ Entscheider aus der Industrie (lokale, sowie internationale Player) ▪ Energiemanagementbeauftragte ▪ Ingenieurbüros / Planungsbüros ▪ Universitäten / Hochschulen ▪ Forschungseinrichtungen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

3. Strommarkt						
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], Jan-Mai 2021	Erdgas	Kohle & Lignit	Erdöl	Hydro	EE	Importe
	56	18	0,1	2	12	13
Strompreis Industrie [€/ kWh]	Abhängig von Tarif, Menge und Zeit.					
	2015		2017		2020	
	3,75 THB/kWh		3,37 THB/kWh		3,74 THB/kWh	
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh]	Die Stromtarife für Endkunden werden nach Verbrauch und Nutzungszeit sowie nach Anschlussspannung gestaffelt. Es wird hier zwischen On- und Off-Peak-Zeiten unterschieden.					
	2015		2017		2019	
	3,76 THB/kWh		3,60 THB/kWh		3,64 THB/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.					
	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. EGAT und IPPs dominieren den Markt (electricity generation). EGAT hält 35% Marktanteil bei der Erzeugungskapazität, IPPs 32%. SPPs liegen bei 21%. Der Rest addiert sich aus Importen/Exchange (insgesamt ca. 12%). ¹					
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. Verschiedene Lizenzen sind erforderlich					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

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

In Deutschland:

eclareon GmbH
Roxana Kermani
Telefon: +49 30 88 66 740 55
E-Mail: rnk@eclareon.com

Quellen

- Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy (DEDE)
- Energy Efficiency Plan 2015 (EEP 2015)

¹ Stand: Mai 2021

- Energy Policy and Planning Office (EPPO): Energy Indicators
- Energy Policy and Planning Office (EPPO): Summary Statistics
- Energy Policy and Planning Office (EPPO): Electricity (System Generating Capacity)
- National Economic and Social Development Board (NESDB)
- Power Development Plan 2015 (PDP 2015)
- Power Development Plan 2018 (PDP 2018, 1st revision)
- Thai-German Cooperation
- Thailand Board of Investment (BOI)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages