

Newsletter Nr. 210 (DE)

**Erneuerbare Energien
in Thailand**

-

Der Energieplan 2036

Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

Überblick	3
I. Einführung	3
II. Energieplan 2036	3
1. Politische Ziele.....	4
a) Thailand Integrated Energy Blueprint.....	4
b) Pläne und Kennzahlen	4
b) Solarenergie in Deutschland.....	5
III. Foreign Business Act und Board of Investment	6
IV. Förderungen im Allgemeinen	7
1. Solarenergie	7
a) Einspeisevergütung	8
b) Board of Investment-Förderung	8
c) Öffentlich-private Partnerschaft	8
2. Windenergie	9
a) Einspeisevergütung	9
b) Board of Investment-Förderung	9
3. Wasserkraft.....	9
a) Einspeisevergütung	9
b) Board of Investment-Förderung	10
4. Waste-to-Energy.....	10
a) Einspeisevergütung	10
b) Board of Investment-Förderung	10
5. Biomasse.....	10
a) Einspeisevergütung	10
b) Board of Investment-Förderung	11
6. Biogas	11
a) Einspeisevergütung	11
b) Board of Investment-Förderung	11
V. Ausblick.....	11
VI. Annex: Überblick der Board of Investment-Anreize und der Projektkategorien...	13
VII. Literaturverzeichnis	14

Obwohl Lorenz & Partners Co., Ltd. größtmögliche Sorgfalt darauf verwenden, die in diesem Dokument bereitgestellten Informationen stets auf aktuellem Stand für Sie zur Verfügung zu stellen, möchten wir Sie darauf hinweisen, dass dies eine individuelle Beratung nicht ersetzen kann. Lorenz & Partners Ltd. übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen Lorenz & Partners Co., Ltd., welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens Lorenz & Partners Co., Ltd. kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Bitte beachten Sie: die Wechselkurse sind gerundet und auf dem Stand Januar 2023.

Überblick

Der Newsletter gibt einen Überblick über die aktuelle Situation des Energiesektors in Thailand. Dabei wird genauer auf den „Energieplan 2036“, auf Investmentanreize und auf die Einschränkungen für ausländische Investoren in Thailand eingegangen.

I. Einführung

Thailands aktueller Energieverbrauch wird hauptsächlich von fossilen Energieträgern, insbesondere Erdgas und Erdöl gedeckt, wobei gleichzeitig die Energieerzeugung in Thailand diversifiziert wird.¹

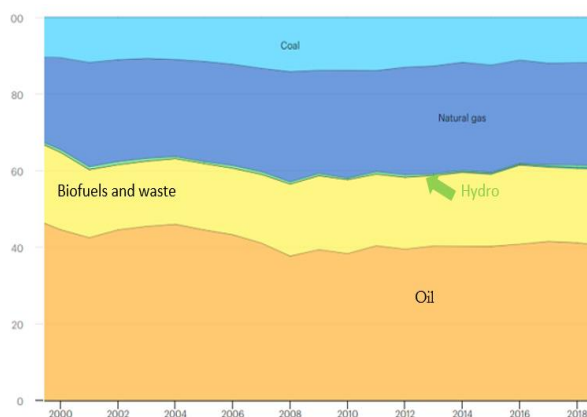


Tabelle 1: Gesamtenergieversorgung nach Energiequelle in Thailand (2000 – 2019) Quelle: International Energy Agency („IEA“).

Seit 2012 hat sich der Anteil der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern verdoppelt. Biomassekraftwerke (ca. 29 %), Solar (ca. 25 %) und Wasserkraft (ca. 25 %) machen dabei den größten Teil aus, gefolgt von Windkraft (ca. 13 %), Biogas (ca. 5 %) und Biomasse (ca. 3 %).²

II. Energieplan 2036

Der „Energieplan 2036“ (in Kraft getreten im September 2015) soll im Wesentlichen nachteilige Abhängigkeiten reduzieren. Zudem stehen Umwelt- und Klimaschutz im Fokus. Schon heute verursachen Naturkatastrophen und Umweltschäden in Thailand gesamtgesellschaftliche Kosten. Die Prognosen gehen vor allem vom Anstieg von Gewässern aus, die in der Hauptstadt Bangkok fast jeden siebten Einwohner gefährden könnten. Das Hochwasser von 2011 brachte z. B. einen Schaden von ca. 47 Milliarden € (ca. THB 1.7 Trillion). Die thailändische Regierung hat das Ziel erklärt, bis 2036 den Verbrauch von erneuerbaren Energiequellen um 30 % zu erhöhen. Aktuell machen diese nur einen Anteil von ca. 10 % aus. Der thailändische Premierminister hat im November 2021 darüber hinaus angekündigt, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 20 - 25 % zu reduzieren.

¹ International Trade Administration of U.S.A, Leitfaden der Energieressourcen (Thailand), 2021.

² Ebenda.

1. Politische Ziele

a) Thailand Integrated Energy Blueprint

Um die Ziele zu erreichen, hat die thailändische Regierung den sog. Thailand Integrated Energy Blueprint („TIEB“) erarbeitet, der die folgenden fünf Vorgaben enthält:

- (1) Erneuerbare Energien sollen den Großteil des Energieangebots ausmachen und die fossilen Brennstoffe sowie Ölimporte ersetzen;
- (2) Stärkung der nationalen Energie-sicherheit;
- (3) Errichtung von Produktionswerken der erneuerbaren Energieerzeugung auf kommunaler Ebene;
- (4) Landesweite Unterstützung für die Produktion von erneuerbaren Energien;
- (5) Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch Forschung und Entwicklung.

b) Pläne und Kennzahlen

Der Thailand Integrated Energy Plan besteht aus fünf einzelnen und voneinander unabhängigen Plänen:

Die unabhängigen Pläne des TIEB	Status
- Alternative Energy Development Plan 2018 – 2037 („AEDP“), ³	Geändert Okt. 2020
- Power Development Plan 2018 – 2037 („PDP“), ⁴	Geändert Apr. 2019
- Energy Efficiency Plan 2018 – 2037 („EEP“), ⁵	Geändert Oct. 2020

³ Der AEDP 2018-2037 wurde am 20. Oktober 2020 vom Kabinett genehmigt.

⁴ Der PDP 2018-2037 wurde am 30. April 2019 vom Kabinett genehmigt.

⁵ Der EEP 2018-2037 wurde am 20. Oktober 2020 vom Kabinett genehmigt.

- Gas Plan 2015 – 2036 („GP“),	Wirksam
- Oil Plan 2015 – 2036 („OP“)	Wirksam

Während der Power Development Plan im April 2019 und der Alternative Energy Development Plan, sowie der Energy Efficiency Plan zuletzt im Oktober 2020 angepasst wurden, steht eine Anpassung des Gas- und des Öl-Plans an den neueren Power Development Plan noch aus. Mit dieser ist bald zu rechnen.⁶ Der Power Development Plan sieht eine Anpassung im 5-Jahres-Rhythmus vor und dient in erster Linie der Gewährleistung und Förderung der Versorgungssicherheit, der Rentabilität, sowie der Umweltfreundlichkeit.

Der Energy Efficiency Plan verfolgt die Reduzierung der Energieintensität⁷ um 30 % bis 2037.

Für unsere Betrachtung relevant ist vor allem der Alternative Energy Development Plan. Dieser wurde von der sog. National Energy Policy Council des Energieministeriums in Thailand am 19 März 2020 angenommen und sieht vor, die Kapazität der erneuerbaren Energien von aktuell 7.300 MW auf knapp 30.000 MW im Jahr 2037 auszuweiten.

Folgende **Kapazitäten** werden **bis 2037** in Thailand angestrebt:

- (1) Solarenergie: 12.139 MW
- (2) Windenergie: 2.989 MW
- (3) Wasserkraft: 3.228 MW
- (4) Waste-to-Energy: 975 MW
- (5) Biomasse: 5.790 MW
- (6) Biogas: 1.565 MW

⁶ Bekanntmachung des Energy Policy and Planning Office (EPPO) vom 2. Mai 2019.

⁷ Energieintensität = Relation zwischen Energieverbrauch und Wertschöpfung in einem Sektor oder Gesamtwirtschaft.

(7) Hydro-Floating Solar Hybrid Projekte: 2.725 MW.

b) Solarenergie in Deutschland

Durch die kürzlich in Kraft getretenen Änderungen im novellierten Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) wird gerade die Photovoltaik wieder interessanter für die privaten Haushalte. In diesem Jahr sollen 7 GW hinzukommen, im kommenden Jahr 9 GW und im Jahr 2026 sind 22 Gigawatt das ambitionierte Ausbauziel. Hinsichtlich der Vergütung muss in Deutschland zwischen einer Einspeisung über den Eigenverbrauch hinaus und einer Volleinspeisung unterschieden werden. Die Streichung der EEG-Umlage und folgende Einspeisevergütungen im Bereich der Solarenergie sollen als Anreiz für die privaten Haushalte in Deutschland dienen. Die Tarife setzen sich aus einer Basisvergütung und einem Zuschuss für Volleinspeisung zusammen und variieren nach Leistungsfähigkeit bzw. Einspeisemenge.

(1) Überschuss aus Eigenversorgung:

Für die Einspeisung aus dem Überschuss von Anlagen zur Eigenversorgung liegt die Vergütung bei Anlagen bis 10 kWp bei 8,2 Cent/kWh. Systeme bis 40 kWp erhalten 7,5 Cent, Systeme bis 750 kWp 6,2 Cent /kWh.

(2) Volleinspeisung:

Für Systeme mit einer Leistung von 10 kWp beträgt die Vergütung 13,4 Cent/ kWh; Systeme bis 100 kWp erhalten 11,3 Cent und Systeme bis 750 kWp 6,2 Cent/ kWh.

Der durchschnittliche Stromverbrauch pro Person in Thailand liegt bei ca. 2.600 kWh⁸, wogegen er in Deutschland bei ungefähr 6.700 kWh liegt. Der Preis pro kWh ist innerhalb des letzten Jahres um 43 % gestiegen und liegt inzwischen bei ungefähr 0,44 € (ca. 15,85 THB)/ kWh.⁹ In Thailand dagegen blieb der Preis beständiger und liegt im Moment bei ca. 0,10 € (ca. 3,60 THB)/ kWh. Die Beschaffungskosten einer Solaranlage von beispielsweise 8 kWp liegen in Thailand mit ca. 10.000 € (ca. 360.000 THB) und in Deutschland mit ungefähr 12.000 € (ca. 432.000 THB)¹⁰ auf einem ähnlichen Niveau, wobei die Nachfrage in Deutschland nach wie vor steigt und mit hohen Liefer- und Montagezeiten zu rechnen ist.

Auf dem thailändischen Markt wird von einer Rendite von ungefähr 9 % - 11 % mit einer Amortisationszeit von ca. 10 - 11 Jahren ausgegangen.¹¹ In Deutschland wird mit einer Rendite von ca. 3-6 % gerechnet und die Amortisationszeit liegt im Durchschnitt mit ca. 20 Jahren über der thailändischen.¹² Ganz grundsätzlich ist in Thailand zu beobachten, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen, als auch die nötige Infrastruktur vorteilhaft sind, es aber seitens der Regierung momentan nur zaghafte Bemühungen gibt, den Umstieg auf die erneuerbaren Energien zu beschreiten. Für die Energiepolitik sind das Energieministerium und der Premierminister zuständig, die Weisungs- und Kontrollrechte

⁸ kWh = Energiemenge, die bei einer Wirkleistung von 1 kW innerhalb von einer Stunde umgesetzt wird.

⁹ Ralph Diermann, Der Spiegel 10.08.2021: Deutschland droht der nächste Preisschock, zuletzt abgerufen am 30.09.2022.

¹⁰ Der Spiegel; Solaranlage fürs Dach kann man mieten - aber lohnt sich das?, zuletzt abgerufen am 30.09.2022.

¹¹ Bangkok Thonburi University.

¹² Stiftung Warentest; So lohnt sich Solarstrom: <https://www.test.de/Solaranlage-Gute-Renditen-sind-moeglich-und-so-gehts-5250676-0/>, zuletzt abgerufen am 30.09.2022.

gegenüber den folgenden Behörden verfü-
gen:

<i>Behörden</i>	Aufgabenbereich
<i>Energy Policy and Planning Office („EPPO”) des Ministry of Energy</i>	Erarbeitung einer grundlegenden <u>Strategie</u> für die Energieversorgung.
<i>Department of Alternative Energy Development and Efficiency („DEDE”) des Ministry of Energy</i>	<u>Förderung</u> erneuerbarer Energien und Unter- suchung ungenutzter Möglichkeiten.
<i>Electricity Generating Authority of Thailand („EGAT”)</i>	<u>Staatsunternehmen</u> , das als <u>Betreiber</u> der meis- ten <u>Kraftwerke und der Energieinfrastruktur</u> vom Energieministerium geführt wird.
<i>Energy Regulatory Commission („ERC”)</i>	<u>Steuerung</u> und <u>Regulierung</u> des thailändischen Energemarktes
<i>Metropolitan Electricity Authority („MEA”) and Provincial Electricity Authorities („PEA”)</i>	<u>Einkauf und Vertrieb</u> der Energiekapazitäten: <u>MEA</u> verteilt die Energie nach Bangkok und Ballungsgebiet, <u>PEA</u> im übrigen Teil des Landes.

III. Foreign Business Act und Board of Investment

Ausländische Investitionen in Thailand unterliegen grundsätzlich dem Foreign Business Act („**FBA**“).¹³ Dies gilt auch für den Bereich der erneuerbaren Energien. Der Definition des Foreign Business Acts zufolge sind Ausländer alle diejenigen, die keine thailändische Staatsbürgerschaft haben, alle nicht in Thailand registrierten Unternehmen und die Unternehmen, deren Eigentümer zu 50 % oder mehr zu den zuvor genannten Kategorien zu zählen. Durch eine Board of Investment („**BOI**“)-Förderung können diese Einschränkungen weitestgehend

aufgehoben werden, wodurch es dann auch prinzipiell möglich ist, dass Ausländer 100 % der Anteile an einem Unternehmen halten.

Auch besteht die Möglichkeit zum Landkauf, sofern dieses für das Projekt benötigt wird. Diese Möglichkeit besteht andernfalls nur in ausgewiesenen Gewerbegebieten. Ein weiterer Vorteil ist die erleichterte Beschäftigung ausländischer Fachkräfte, da Arbeitserlaubnisse und Visa deutlich einfacher beantragt werden können. Ohne die Förderung fielen für jede Arbeitserlaubnis ca. 55.000 € (ca. 2 Millionen THB) an. Neben den nicht-steuerlichen Anreizen, ermöglicht eine Board of

¹³ Foreign Business Act B.E. 2542 (1999).

Investment-Förderung ausländische Investitionen auch durch steuerliche Anreize.¹⁴

IV. Förderungen im Allgemeinen

Für die Förderung der erneuerbaren Energien werden zwei Instrumente eingesetzt:

- Einspeisevergütungen und
- Fiskalische Anreize im Rahmen der Investitionsförderung des Board of Investments in Thailand.

Die Einspeisevergütung erlaubt es den Energieproduzenten einen fixen Betrag für die produzierte Energie pro kWh zu erhalten, die sie an die Metropolitan Electricity Authority oder die Provincial Electricity Authority verkaufen.¹⁵ Zwischen den beiden genannten Behörden und dem Energieproduzenten wird vor Produktionsbeginn ein Stromliefervertrag (sog. Power Purchase Agreement oder „PPA“) geschlossen, in dem die Einspeisevergütung für einen bestimmten Zeitraum garantiert wird. Der Verkauf der Energie an die Abnehmer erfolgt durch die Behörden selbst. Die Dauer der verschiedenen Förderprogramme liegt bei 20 Jahren. Derzeit werden Stromlieferverträge aber nur in sehr geringem Umfang angeboten. Nach wie vor sind aber die Regelungen zur Einspeisung in Kraft und es bleibt abzuwarten, ob und wann die Energieversorger wieder in stärkerem Umfang Stromlieferverträge mit dem privaten Sektor abschließen.

Neben den Einspeisevergütungen werden vom Board of Investment Thailand im

Rahmen der Investitionsförderung Anreize gesetzt, insbesondere für ausländische Investoren, wie zum Beispiel eine achtjährige Befreiung von der Körperschaftsteuer oder eine Befreiung von Importzöllen auf Maschinen und Rohmaterial.

V. Förderungen für die einzelnen Energiequellen

1. Solarenergie

Thailand hat mit ca. 2600 Sonnenstunden pro Jahr rund 1000 mehr als Deutschland. Aktuell werden 3.000 MW für den gewerblichen und privaten Sektor durch Solarenergie erzeugt. Deutschland steht dagegen schon eine Kapazität von rund 62 GW zur Verfügung, die bis 2030 auf 200 GW¹⁶ ausgebaut werden soll. In Thailand soll nach dem Alternative Energy Development Plan die Kapazität zunächst auf 12.139 MW bis zum Jahr 2037 erweitert werden. Während im Jahr 2013 keine einzige Solarzelle installiert worden ist, stieg die Summe der neugebauten Zellen jährlich stetig an und erreichte im Jahr 2017 die Kapazität von neugebauten Anlagen von 3.100 MW. Dafür ist zum Teil ursächlich, dass die Kosten im Markt der Solarenergie in den letzten zehn Jahren um 85 % zurückgegangen sind und die Solarzellen folglich eine der wettbewerbsfähigsten Energiequellen sind. Dies eröffnete Möglichkeiten zur Umsetzung von Großprojekten, wie dem „Ubol Ratana Dam Hydro-Floating Solar Hybrid Projekt“.¹⁷ Am 22. Oktober 2014 verabschiedete das Industrieministerium eine Richtlinie,

¹⁴ Bitte sehen Sie unter dem Punkt „VI Annex“.

¹⁵ Die Einspeisevergütung ersetzt das vorherige sog. Ad-der-Scheme, bei dem ein zusätzlicher Bonus gezahlt wurde.

¹⁶ 1 GW $\triangleq$ 1.000 MW.

¹⁷ Das Projekt kombiniert schwimmende Photovoltaikanlagen und Speicherkapazität von 24 MW.

nach der Photovoltaikanlagen auf Dächern keine Betriebsgenehmigung mehr benötigen, um den Verwaltungsaufwand insbesondere für private Investoren zu verringern.

a) Einspeisevergütung

Seit 2013 fördert das Energy Policy and Planning Office den Ausbau von Solarzellen für die Gewinnung von Energie durch Photovoltaik. Für private Hausdach-Photovoltaik liegt die Einspeisevergütung bei ca. 0,19 € (ca. 6,85 THB)/ kWh bei einer Höchstleistung von 10 kW. Für eine Leistung von 10 kW bis 250 kW, liegt die Einspeisevergütung bei ca. 0,17 € (ca. 6,12 THB)/ kWh. Für die Leistung von 250 kW bis 1 MW liegt die entsprechende Einspeisevergütung bei ungefähr 0,16 € (ca. 5,76 THB)/ kWh. Einen zusätzlichen Bonus in Höhe von ungefähr 0,014 € (ca. 0,50 THB)/ kWh erhalten Betreiber von Anlagen in den südlichen Provinzen.¹⁸

Derzeit sind Stromlieferverträge allerdings die Ausnahme und so vergeben die Metropolitan Electricity Agency und Provincial Electricity Agency bspw. nur Stromlieferverträge für die Einspeisung von Solarenergie von privaten Abnehmern bis Ende des Jahres 2022 bzw. bis zu einer installierten Gesamtkapazität von jeweils max. 5MW.

b) Board of Investment-Förderung

Das fehlende Angebot von Stromlieferverträgen hat dazu geführt, dass insbesondere bei Solaranlagen lediglich B2B-Lösungen zum Einsatz kommen und die Erzeuger direkt an die Abnehmer verkaufen. Hier gibt es eine

Vielzahl von Modellen bezüglich der Finanzierung und der Eigentümerstruktur. Gefördert werden solche Anlagen über das Board of Investment in Thailand. Stromerzeuger erhalten im Zuge dessen eine achtjährige Befreiung von der Körperschaftsteuer.

Die Steuerersparnis ist auf die Höhe des Investments begrenzt.¹⁹ Daneben erleichtert eine Board of Investment-Förderung die Anstellung von ausländischen Spezialisten und erlaubt mehrheitlich ausländischen Anteilsbesitz an den Anlagen.²⁰ Darüber hinaus wird eine achtjährige Befreiung von Importzöllen auf Maschinen und anderem Rohmaterial gewährt.²¹ Die Fertigung von Komponenten für Solaranlagen erhält eine Körperschaftsteuerbefreiung von fünf Jahren und ebenfalls eine Befreiung von Importzöllen auf Maschinen und Rohmaterial.²²

c) Öffentlich-private Partnerschaft

Neben der oben genannten Förderung von Hausdach-Photovoltaik, gelten besondere Bestimmungen für Photovoltaik-Großanlagen, sogenannte Solarparks. Diese wurden 2016 von der thailändischen Energieregulierungskommission bekannt gegeben und sollen die bisherige Förderung für Solarparks (Feed-in-Tariff und Adder Tariff) ersetzen. Gemäß dem Programm der Regierungsbehörde und der landwirtschaftlichen Genossenschaft („Agro-Solar“) sollen Solarparks mit einer Leistung von jeweils bis zu 5 MW und einer Gesamtleistung von 800 MW gebaut werden. Dafür werden öffentlich-private Partnerschaften eingegangen. Für die Förderung durch Einspeisevergütung in

¹⁸ Yala, Pattani, Narathiwat und 4 Bezirke in der Provinz Songkla.

¹⁹ Der aktuelle Körperschaftsteuersatz in Thailand liegt bei 20 %.

²⁰ Förderkategorie A2 gemäß Abschnitt 7.1.1.2.

²¹ Förderkategorie A2 gemäß der BOI Bekanntmachung Nr. 2/2557 (2014), Liste der in Frage kommenden Investitionsförderungen, Abschnitt 5.4.2.

²² Förderkategorie A3 gemäß Abschnitt 5.4.8.

Höhe von ca. 0,15 € (ca. 5,40 THB)/ kWh über den Zeitraum von 25 Jahren wird ein Stromliefervertrag mit der Metropolitan Electricity Agency oder Provincial Electricity Agency geschlossen werden.

Die Vertragsparteien des Stromliefervertrags sind demnach die Metropolitan Electricity Authority oder Provincial Electricity Authority und die Regierungsbehörde oder Gemeinde, die auch als Projekteigentümer fungieren. Jede Behörde oder Gemeinde darf maximal ein Projekt pro Bezirk besitzen. Private Investoren können sich im Rahmen einer öffentlich-privaten Partnerschaft an den Projekten beteiligen. Dafür müssen sie ein in Thailand registriertes Unternehmen sein und können sich dann an mehr als einem Projekt (mit einer Gesamtkapazität von 50 MW) beteiligen. Während der Laufzeit eines Stromliefervertrags ist ein Projekttransfer nur in begrenzten Fällen und nur mit Genehmigung der Energieregulierungskommission möglich. In der Praxis bedeutet dies, dass der Stromliefervertrag für die Dauer von 25 Jahren abgeschlossen wird und das Projekt danach auf einen der Partner übertragen werden kann, wie es bei einem sog. Build-Operate-Transfer („BOT“)-Projekt üblich ist.

2. Windenergie

Die Kapazität der Windenergie betrug Ende 2021 in Thailand 1.500 MW.²³ Deutschland hat im Jahr 2022 mit 63.000 MW die meiste Windleistung in Europa installiert. Thailand strebt im Rahmen des AEDP an, die Kapazität bis 2037 auf 2.989 MW zu erhöhen.

a) Einspeisevergütung

Für Betreiber von Anlagen mit einer Kapazität von max. 200 kW, liegt die Einspeisevergütung bei ca. 0,16 € (ca. 5,76 THB)/ kWh. Einen zusätzlichen Bonus von ca. 0,014 € (ca. 0,50 THB)/ kWh erhalten die Betreiber von Anlagen in den südlichen Regionen.

b) Board of Investment-Förderung

Für die Elektrizitätsproduktion erhalten Projekte eine achtjährige Befreiung von der Körperschaftsteuer, begrenzt auf die Investitionshöhe. Darüber hinaus wird eine achtjährige Befreiung von Importzöllen auf Maschinen und Rohmaterial gewährt.²⁴

3. Wasserkraft

Ende 2021 war im Bereich der Wasserkraft eine Kapazität von insgesamt ca. 3.700 MW vorhanden, einschließlich der Kraftwerke der Electricity Generating Authority of Thailand, die eine Kapazität von ca. 2.900 MW besitzen. Dem Alternative Energy Development Plan zufolge soll die Kapazität im privaten Bereich bis 2037 auf 3.228 MW ausgebaut werden. Ein Ausbau der staatlichen Kraftwerke der Electricity Generating Authority in Thailand ist nicht geplant.

a) Einspeisevergütung

Für die Industrie mit einer Kapazität von bis zu 200 kW liegt die Einspeisevergütung bei ca. 0,13 € (ca. 4,68 THB)/ kWh. Einen zusätzlichen Bonus in Höhe von ca. 0,014 € (ca. 0,50 THB)/ kWh erhalten die Betreiber von Anlagen in den südlichen Regionen.

²³ Statista, “Total wind energy capacity in Thailand from 2012 to 2021”, zuletzt abgerufen am 30.09.2022.

²⁴ Förderkategorie A2 gemäß Abschnitt 7.1.1.2.

b) Board of Investment-Förderung

Wasserkraftprojekte erhalten eine dreijährige Befreiung von der Körperschaftsteuer, begrenzt auf die Investitionshöhe, sowie eine Befreiung von Zöllen für den Import von Anlagen, Komponenten, Teilen und anderen Rohmaterialien.²⁵ Im Zuge der Beantragung der Förderung einer Wasserkraftanlage sind noch weitere Anforderungen zu berücksichtigen, unter anderem eine Umweltverträglichkeitsprüfung.

4. Waste-to-Energy

Stand 2022 werden 320 MW der kommerziellen Energie von Waste-to-Energy-Projekten erzeugt. Bis 2037 soll dem Alternative Development Plan zufolge die Kapazität auf 975 MW erweitert werden.

a) Einspeisevergütung

Die Einspeisevergütung bei einer maximalen Kapazität von 200 kW sind folgende fixierte Einspeisevergütungen vorgesehen:

≤ 1 MW: ca. 0,084 € (ca. 3,03 THB)/ kWh

1 - 3 MW: ca. 0,07 € (ca. 2,52 THB)/ kWh

≥ 3 MW: ca. 0,064 € (ca. 2,31 THB)/ kWh.

Ein zusätzlicher variabler Teil, angepasst an Inflation (2021), ist wie folgt festgelegt und wird addiert:

≤ 1 MW: ca. 0,088 € (ca. 3,17 THB)/ kWh

1 - 3 MW: ca. 0,088 € (ca. 3,17 THB)/ kWh

≥ 3 MW: ca. 0,074 € (ca. 2,67 THB)/ kWh.

Auch hier ist der Abschluss von Stromlieferverträgen derzeit aber eher die Ausnahme, sodass derzeit im Wesentlichen B2B-Lösungen ähnlich denen im Solarbereich angeboten werden.

b) Board of Investment-Förderung

Waste-to-Energy-Projekte erhalten eine achtjährige Befreiung der Körperschaftsteuer ohne Deckelung auf die Investitionshöhe.

Des Weiteren wird eine Befreiung bezüglich des Importzolls auf Anlagen, Komponenten, Teilen und anderer Rohmaterialien gewährt.²⁶

Die Produktion von Treibstoff aus landwirtschaftlichem Abfall erhält eine achtjährige Befreiung von der Körperschaftsteuer begrenzt auf die Investitionshöhe, sowie Zollbefreiungen für den Import der erforderlichen Maschinen und Maschinenteile.

5. Biomasse

Momentan werden in Thailand ca. 3.000 MW der kommerziellen Energie durch Biomasse hergestellt. Die Kapazität soll dem Alternative Energy Development Plan zufolge bis 2037 auf 5.790 MW erhöht werden.

a) Einspeisevergütung

Der fixe Teil der Einspeisevergütung ist entsprechend der Einspeisemengen, wie folgt:

≤ 1 MW: ca. 0,084 € (ca. 3,03 THB)/ kWh

1 - 3 MW: ca. 0,07 € (ca. 2,52 THB)/ kWh

≥ 3 MW: ca. 0,064 € (ca. 2,31 THB)/ kWh.

Ein variabler Teil, entsprechend der aktuellen Inflationsrate (2021) wird addiert:

≤ 1 MW: ca. 0,061 € (ca. 2,20 THB)/ kWh

1 - 3 MW: ca. 0,061 € (ca. 2,20 THB)/ kWh

≥ 3 MW: ca. 0,051 € (ca. 1,84 THB)/ kWh.

Einen zusätzlichen Bonus von ungefähr 0,014 € (ca. 0,50 THB)/ kWh erhalten die Betreiber von Anlagen in den südlichen Regionen. Derartige Stromlieferverträge werden derzeit nur ausnahmsweise abgeschlossen

²⁵ Förderkategorie A1 gemäß Abschnitt 7.1.1.3.

²⁶ Förderkategorie A1 gemäß Abschnitt 7.1.1.1.

und es wird daher im Wesentlichen für den Eigenverbrauch oder im Rahmen von B2B-Lösungen produziert.

b) Board of Investment-Förderung

Die Produktion von Elektrizität oder Treibstoff aus Biomasse erhält eine achtjährige Befreiung von der Körperschaftsteuer, begrenzt auf die Investitionshöhe. Des Weiteren wird eine Zollbefreiung für Anlagen und deren Komponenten sowie Konstruktionsteilen gewährt.²⁷ Die Produktion von Biomassebriketten und -pellets erhält eine fünfjährige Befreiung der Körperschaftsteuer, begrenzt auf die Investitionshöhe. Ebenfalls wird eine Importzollbefreiung bezüglich des Imports von Maschinen und anderem Rohmaterial ermöglicht.²⁸

6. Biogas

Derzeit werden in Thailand ca. 360 MW der kommerziellen Energie durch Biogas hergestellt. Bis 2037 soll dies gemäß dem Alternative Energy Development Plan auf 1.565 MW erhöht werden.

a) Einspeisevergütung

Für die Produktion von Elektrizität aus Biogas mithilfe von festen oder flüssigen Abfällen liegt die Einspeisevergütung bei ungefähr 0,10 € (ca. 3,60 THB)/ kWh. Bei der Einspeisevergütung für die Produktion von Energie aus Pflanzen (sog. energy crops) liegt der fixe Teil bei ungefähr 0,075 € (ca. 2,70 THB)/ kWh und der variable Teil, entsprechend der Inflationsrate (2021) bei 0,07 € (ca. 2,52 THB)/ kWh.

Einen zusätzlichen Bonus von ca. 0,014 € (ca. 0,50 THB)/ kWh erhalten die Betreiber von Anlagen in den südlichen Regionen. Für die Produktion von Biogas unter Verwendung von Pflanzen liegt die Einspeisevergütung bei ca. 0,075 € (ca. 2,70 THB)/ kWh. Ebenfalls erhalten die Betreiber der Anlagen in den südlichen Regionen einen zusätzlichen Bonus von ca. 0,014 € (ca. 0,50 THB)/ kWh. Auch hier werden allerdings derzeit nur selten Stromlieferverträge abgeschlossen.

b) Board of Investment-Förderung

Die Produktion von Elektrizität aus Biogas und die Produktion von Biogas aus Abwasser erhält eine achtjährige Befreiung der Körperschaftsteuer, begrenzt auf die Höhe des Investments. Des Weiteren wird eine Zollbefreiung bezüglich des Imports von Maschinen, Anlagen, Komponenten, Teilen und anderem Rohmaterial gewährt.²⁹

V. Ausblick

Die erneuerbaren Energien sind und bleiben ein prägendes Thema der Politik der kommenden Jahre. Verfolgt wird einerseits der Umweltschutz und andererseits möchte man unabhängiger von Importen oder gar vollständig unabhängig von fossilen Energieträgern werden. Der rechtliche Rahmen wurde 2015 schnell erstellt und wird fortlaufend angepasst. Neben den Förderungen des Boards of Investments in Thailand wird es aber vor allem auf die Möglichkeiten und die Belastbarkeit der Strom- und Versorgungsnetze ankommen. Insbesondere für die Durchführung des Power Development Plans, für den die Regierung ein Budget von ca. 16,5

²⁷ Förderkategorie A2 gemäß Abschnitt 7.1.1.2. und 1.16.2.

²⁸ Förderkategorie A3 gemäß Abschnitt 1.16.3.

²⁹ Förderkategorie A2 gemäß Abschnitt 7.1.1.2. und 1.16.2.

Milliarden € veranschlagt. Es ist abzuwarten, ob und wann die ambitionierten Ziele der thailändischen Regierung erreicht werden. Klar ist aber, dass es ausländischen Investoren sowie Fachkräften so leicht wie möglich gemacht wird, nach Thailand zu kommen, um dort zu investieren oder zu arbeiten.

VI. Annex: Überblick der Board of Investment-Anreize und der Projektkategorien

Board of Investment-Anreize für Projekte im Bereich der Erneuerbaren Energien				
Kategorie der Förderung	Befreiung von der Körperschaft- und Quellensteuer auf Dividenden	Befreiung von Importzöllen auf:		Nicht-steuerliche Anreize*
		Maschinen	Rohstoffe für die Herstellung von Exportgütern	
A1	8 Jahre (keine Deckelung)	✓	✓	✓
A2	8 Jahre (Deckelung)**			
A3	5 Jahre (Deckelung)			
A4	4 Jahre (Deckelung)			

A1: Wissensbasierte Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Landes.

A2: Infrastrukturaktivitäten mit innovativen Technologien in bisher wenig erschlossenen Märkten.

A3: Hochtechnologische Aktivitäten in Bereichen, wo bereits ersten Investitionen getätigt sind.

A4: Aktivitäten, die niedrigere Technologien als A1-A3 verwenden, die jedoch die heimischen Ressourcen aufwerten und die Lieferketten stärken.

Projektkategorien		Förderkategorie
Solar	Produktion von Solarzellen und/ oder notwendigen Rohmaterialien	A2
	Produktion von Elektrizität aus Solarenergie	A2
	Produktion von Einzelteilen oder Ausstattung für die Erzeugung von Solarenergie	A3
Wind	Produktion von Elektrizität aus Windenergie	A2
Wasser	Produktion von Elektrizität aus Wasserkraft	A4
Waste-to-Energy	Produktion von Elektrizität aus Waste-to-Energy	A1
	Produktion von Treibstoff aus landwirtschaftlichem Abfall	A2
Biomasse	Produktion von Elektrizität aus Biomasse	A2
	Produktion von Biomassebricketts und -pellets	A3
Biogas	Produktion von Elektrizität aus Biogas	A2
	Produktion von Biogas aus Abwasser	A2

VII. Annex II: Feed-in tariffs in Germany and Thailand compared

	Germany (full feed-in)	Thailand
Solar energy <10 kW	EUR 0,134/ kWh	BHT 6,85 (ca. EUR 0,19)/ kWh
Solar energy <100 kW	EUR 0,113/ kWh	BHT 6,4 (ca. EUR 0,18)/ kWh
Solar energy <750 kW	EUR 0,062/ kWh	BHT 6,01 (ca. EUR 0,17)/ kWh
Wind energy	EUR 0,0618/ kWh (onshore small plants <750kW)	BHT 6,06 (ca. EUR 0,17)/ kWh (small plants <10kWh)

VII. Literaturverzeichnis

1. EnBW, Bioenergie - Energie in vielen Varianten:

<https://www.enbw.com/erneuerbare-energien/bioenergie/#:~:text=Bioenergie%20wird%20aus%20dem%20Rohstoff,und%20W%C3%A4rme%20als%20auch%20Treibstoff; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

2. Deutsch-Thaiändische Außenhandelskammer, Thailand, Nachhaltige Energieerzeugung & -infrastruktur in Städten:

https://www.germanenergysolutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Kurzinformationen/Technologiefactsheets/2021/fs-thailand-2021-energieinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile&v=3; zuletzt aufgerufen am 19.09.2022.

3. The World Bank, Supporting Thailand's Climate Goal through the World Bank Partnership for Market Readiness:

<https://www.worldbank.org/en/results/2021/11/15/supporting-thailand-s-climate-goals-through-the-world-bank-partnership-for-market-readiness#:~:text=Thailand%20intend%20to%20reduce%20greenhouse,increase%20in%20greenhouse%20gas%20emissions; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

4. Energy-Charts, Nettostromerzeugung in Deutschland im Jahr 2021:

<https://www.energy-charts.info/index.html?l=de&c=DE; zuletzt abgerufen 19.09.2022.>

5. Thailand, Board of Investment: („BOI“):

<https://www.boi.go.th/en/index/; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

6. Statista, Anzahl an Sonnenstunden im Jahr 2021 nach Bundesländern:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/249925/umfrage/sonnenstunden-im-jahr-nach-bundeslaendern/#:~:text=Mit%20durchschnittlich%201.650%20Sonnenstunden%20in,von%2010%2C5%20Grad%20Celsius; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

7. Climate-Data.org, Climate Bangkok:

<https://en.climate-data.org/asia/thailand/bangkok/bangkok-6313/; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

8. Handelsblatt, Eckpunktepapier: freie Fahrt für Photovoltaik auf dem Acker:

<https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/erneuerbare-energien-eckpunktepapier-freie-fahrt-fuer-photovoltaik-auf-dem-acker/28055362.html#:~:text=Die%20Ampelkoalition%20hat%20sich%20ehrgeizige,m%C3%BCssen%20zus%C3%A4tzliche%20FF%C3%A4chenpotenziale%20erschlossen%20werden; zuletzt abgerufen 19.09.2022.>

9. Thailand PV Status Database 2018, Investment Promotion for PV Industry:

<https://pvgs.kemutt.ac.th/pvstatus2018/boi.html; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

10. Deloitte, 2022, Renewable Energy Outlook:

<https://www2.deloitte.com/th/en/pages/about-deloitte/articles/2022-renewable-energy-outlook-en.html; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

11. EGAT:

<https://www.egat.co.th/home/en/20220211e/; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

12. Statista, Total wind energy capacity in Thailand from 2012 to 2021:

<https://www.statista.com/statistics/1006126/thailand-total-wind-energy-capacity/#:~:text=In%202021%2C%20the%20total%20capacity,around%20112%20megawatts%20in%20Thailand; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

13. Strom-report, Windenergie in Deutschland:

<https://strom-report.de/windenergie/; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

14. Thai cities chosen for global energy events:

<https://www.bangkokpost.com/business/2391961/thai-cities-chosen-for-global-energy-events; zuletzt abgerufen am 19.09.2022.>

15. Tim Mahler, Thai-Deutsches Klimaschutzprogramm:

<https://www.giz.de/de/weltweit/18452.html#:~:text=Thailand%20ist%20in%20besonderem%20Ma%C3%9F,K%C3%BCstenerosion%20und%20die%20k%C3%BCstennahe%20Fischerei; zuletzt abgerufen am 21.09.2022.>

*Wir hoffen, dass wir Ihnen mit den vorliegenden Informationen behilflich sein konnten.
Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:*

LORENZ & PARTNERS Co., Ltd.

27th Floor Bangkok City Tower
179 South Sathorn Road, Bangkok 10120, Thailand
Tel.: +66 (0) 2-287 1882
E-Mail: info@lorenz-partners.com
www.lorenz-partners.com