



# PHILIPPINEN

## Energiespeicherlösungen und intelligente Steuerung von Energienetzen

Zielmarktanalyse 2024 mit Profilen der Marktakteure

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Impressum

## **Herausgeber**

AHK Philippinen  
8/F Döhle Haus Manila 30-38 Sen. Gil Puyat Avenue Barangay San Isidro  
Makati City 1234, Philippines

Tel.: +63(2) 8519 8110

Internet: [www.philippinen.ahk.de](http://www.philippinen.ahk.de)

Email: [info@gpcci.org](mailto:info@gpcci.org)

## **Kontaktperson**

Tobias Fritze

## **Stand**

September 2024

## **Gestaltung und Produktion**

AHK Philippinen

## **Bildnachweis**

Unsplash

## **Redaktion**

Tobias Fritze  
AHK Philippinen

## **Urheberrecht**

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und Germany Trade & Invest sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

## **Haftungsausschluss**

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

# Inhaltsverzeichnis

I.	Tabellenverzeichnis .....	ii
II.	Abbildungsverzeichnis .....	ii
III.	Abkürzungen .....	ii
IV.	Währungsumrechnung .....	iii
V.	Energieeinheiten .....	iii
	<b>Executive Summary</b> .....	<b>1</b>
	<b>1. Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen</b> .....	<b>2</b>
	<b>2. Marktchancen</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Aktuelle Trends und energiepolitische Entwicklungen .....	3
	2.2 Überblick Geschäftsmöglichkeiten und geplante Projekte .....	3
	<b>3. Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe</b> .....	<b>4</b>
	3.1 Netzausbau- und Modernisierung .....	4
	3.2 Energiespeichersysteme .....	5
	3.3 Intelligente Stromnetze, Net-Metering-Programm und Microgrids .....	6
	3.4 Energiemanagementsysteme .....	7
	<b>4. Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien</b> .....	<b>7</b>
	4.1 Marktakteure und Wettbewerbssituation .....	8
	Philippinische Großunternehmen aus dem Energiesektor .....	8
	Zulieferer, Händler und Bauunternehmen .....	8
	Öffentlicher Sektor .....	9
	4.2 Kooperationsformen .....	9
	4.3 Geschäftskultur und Risiken .....	10
	<b>5. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen</b> .....	<b>10</b>
	5.1 Förderprogramme und steuerliche Anreize .....	11
	5.2 Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen .....	11
	5.3 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren: .....	11
	Fachkräfte .....	12
	<b>6. SWOT-Analyse</b> .....	<b>12</b>
	Profile der Marktakteure .....	13
	Sonstiges .....	29
	Quellenverzeichnis .....	31

# I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Philippinen Kurzprofil.....2  
 Tabelle 2: Energiesektor Kurzprofil.....3

# II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hochspannungsnetz der Philippinen und Ausbauziele.....5  
 Abbildung 2: Struktur der philippinischen Energiewirtschaft.....9  
 Abbildung 3: Transmission Masterplan..... 29

# III. Abkürzungen

<a href="#"><u>AHK</u></a>	Auslandshandelskammer
<a href="#"><u>AMI</u></a>	Advanced Metering Infrastructure (Intelligente Zählerinfrastruktur)
<a href="#"><u>BESS</u></a>	Batteriespeichersysteme
<a href="#"><u>BOI</u></a>	Board of Investments (Investitionsbehörde)
<a href="#"><u>CREATE Act</u></a>	Corporate Recovery and Tax Incentives for Enterprises Act (Gesetz für Steuervergünstigungen für Unternehmen)
<a href="#"><u>CREZ</u></a>	Competitive Renewable Energy Zones (Wettbewerbsfähige Zonen für erneuerbare Energien)
<a href="#"><u>CSP</u></a>	Competitive Selection Process (Wettbewerbliches Auswahlverfahren)
<a href="#"><u>DOE</u></a>	Department of Energy (Energieministerium)
<a href="#"><u>EDC</u></a>	Energy Development Corporation (Energieentwicklungsgesellschaft)
<a href="#"><u>EE</u></a>	Erneuerbare Energien
<a href="#"><u>EMS</u></a>	Energiemanagementsystem
<a href="#"><u>EPIRA</u></a>	Electric Power Industry Reform Act (Gesetz zur Reform der Elektrizitätswirtschaft)
<a href="#"><u>ERC</u></a>	Energy Regulatory Commission (Energie-Regulierungskommission)
<a href="#"><u>ESS</u></a>	Energiespeichersysteme
<a href="#"><u>EVOSS</u></a>	Energy Virtual One-Stop Shop (Virtuelles Energie-Einheitsschalter-System)
<a href="#"><u>FiT</u></a>	Feed-in Tarif (Einspeisetarif)
<a href="#"><u>GEA</u></a>	Green Energy Auction (Auktion für grüne Energie)
<a href="#"><u>GEOP</u></a>	Green Energy Option Program (Programm für grüne Energieoptionen)
<a href="#"><u>HS-Code</u></a>	Harmonisiertes System zur Beschreibung und Kodierung von Waren
<a href="#"><u>IBRD</u></a>	International Bank for Reconstruction and Development (Internationale Bank für Wiederaufbau und Entwicklung)
<a href="#"><u>MERALCO</u></a>	Manila Electric Company
<a href="#"><u>NEA</u></a>	National Electrification Administration (Nationale Elektrifizierungsbehörde)
<a href="#"><u>NGCP</u></a>	National Grid Corporation of the Philippines (Nationale Netzgesellschaft der Philippinen)
<a href="#"><u>NPC</u></a>	National Power Corporation (Nationale Elektrizitätsgesellschaft)
<a href="#"><u>PEP</u></a>	Philippine Energy Plan (PEP) 2023-2050 (Philippinische Energiestrategie 2023-2050)

<b><u>PEZA</u></b>	Philippine Economic Zone Authority (Philippinische Behörde für Sonderwirtschaftszonen)
<b><u>PhilGEPS</u></b>	Philippine Government Electronic Procurement System (Elektronisches Beschaffungssystem der philippinischen Regierung)
<b>PHP</b>	Philippinischer Peso
<b>PPP</b>	Public-Private Partnership (Öffentlich-Private Partnerschaften)
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b><u>REA</u></b>	Renewable Energy Act (Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien)
<b><u>RESC</u></b>	Renewable Energy Service Contracts (Bereitstellungsverträge für erneuerbare Energien)
<b>SGGP</b>	Smart and Green Grid Plan (Plan für ein intelligentes und umweltfreundliches Stromnetz)
<b><u>TDP</u></b>	Transmission Development Plan (Netzentwicklungsplan)

## IV. Währungsumrechnung

Stand: 17.09.2024, [xe.com](https://www.xe.com)

1 EUR = 62.05 PHP

## V. Energieeinheiten

ckt-km	Circuit Kilometer (Schaltkreiskilometer)
GWh	Gigawattstunden (1.000.000.000 Wattstunden)
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
kV	Kilovolt
kVp	Kilovoltpeak (Spitzenleistung in Kilovolt)
kW	Kilowatt (1.000 Watt)
kWh	Kilowattstunden (1.000 Wattstunden)
MVA	Megavoltampere (1.000.000 Voltampere)
MW	Megawatt (1.000.000 Watt)
MWh	Megawattstunde (1.000.000 Wattstunden)

# Executive Summary

Die philippinische Regierung fokussiert sich zunehmend auf die Modernisierung des Energiesektors und die Förderung erneuerbarer Energien, um den wachsenden Energiebedarf zu decken und die Klimaziele zu erreichen. Der Ausbau des philippinischen Energienetzes und von Energiespeichern ist dabei essenziell, um den steigenden Anteil von nachhaltigen Energiequellen ins Netz zu integrieren.

Eine stetig wachsende Stromnachfrage schafft weiteren Druck, dass zum Teil veraltete und unzuverlässige Netz zu modernisieren. Zur Sicherstellung einer stabilen Versorgung ist eine umfassende Digitalisierung und Automatisierung notwendig. Die philippinische Regierung veranschlagt dafür Investitionen von ca. 4,82 Mrd. EUR.

Der philippinische Markt für Energiespeicherlösungen und intelligente Netzsteuerung bietet ein hohes Wachstumspotenzial und bedeutende Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen. Vor allem im Bereich Netzsteuerung, Energiespeicher, Smart-Grid-Technologien und Energiemanagementsysteme. Technische Expertise, sowie innovative Technologien und Geschäftsmodelle, die auf die Verbesserung der Energieeffizienz und Stabilität des Energiesystems abzielen, werden nachgefragt. **Markchancen für deutsche Unternehmen sind in der Zielmarktanalyse durch Fettdruck hervorgehoben.**

Wichtige Marktakteure sind multinationale Unternehmen und lokale Anbieter, die in Zusammenarbeit mit ausländischen Technologiepartnern tätig sind. Die regulatorische Landschaft auf den Philippinen ist komplex und erfordert lokale Marktkenntnisse und Partnerschaften, um potenzielle Risiken zu minimieren und um den Vertrieb und Marktzugang zu erleichtern. [Unternehmensbeispiele sind in blau hervorgehoben.](#)

Die Philippinen bieten ausländischen Unternehmen im Energiebereich steuerliche Anreize und Förderprogramme, insbesondere durch den CREATE Act und den Renewable Energy Act, werden Investitionen gefördert und bürokratische Hürden abgebaut. Für deutsche Unternehmen sind kulturelle und geschäftliche Besonderheiten auf den Philippinen ein entscheidender Faktor. Persönliche Beziehungen und informelle Kommunikationswege sind essenziell, um langfristig Erfolg zu haben. Die Auslandshandelskammer (AHK) Philippinen ist vor Ort verankert und unterstützt dabei gerne.

# 1. Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen

**Tabelle 1: Philippinen Kurzprofil<sup>1</sup>**

Staatsform:	präsidentielle Republik
Fläche:	300.000 km <sup>2</sup> auf 7600 Inseln verteilt
Einwohnerzahl:	117 Mio. Einwohner
Religion:	86% katholisch
Bevölkerungswachstum:	1,6% pro Jahr
Durchschnittsalter:	25,3 Jahre
Hauptstadt:	Manila (19.2 Einwohner)
BIP:	391 Mrd. EUR (2023)
Wirtschaftswachstum:	5,6% (2023) 1.Halbjahr 2024: 6,0%
Geschäftssprache:	Englisch

In den letzten Jahren hat die philippinische Regierung ihre Strategien zur Modernisierung des Energiesektors verstärkt, um den steigenden Energiebedarf zu decken und die Energieversorgung zu sichern. Die Politik ist stark auf die Förderung erneuerbarer Energien, deren Anteil am Energiemix bis 2030 auf 35 Prozent und bis 2040 auf 50 Prozent steigen soll, ausgerichtet. Zudem wird die Verbesserung der Energieeffizienz forciert, um die Klimaschutzziele zu erreichen und Treibhausgasemissionen bis 2030 um 75 Prozent zu senken.<sup>2</sup>

Präsident Marcos Jr. regiert das Land seit 2022 und führt das Build Build Build-Infrastrukturprogramm - das nun Build Better More heißt - und die Reformagenda seiner Vorgänger fort. Ein Freihandelsabkommen zwischen der EU, dem viertgrößte Handelspartner des Landes, und den Philippinen wird verhandelt. Die bilateralen Wirtschaftsbeziehungen zwischen Deutschland

und den Philippinen sind robust. Zuletzt besuchten eine philippinische Wirtschaftsdelegation und Präsident Marcos Jr. Berlin im März 2024. Deutschland gilt als wichtiger Handelspartner und ist 2023 größter Investor im Energiesektor.<sup>3</sup>

Das Investitionsklima wird als stabil angesehen. Eine Umfrage der Deutsch-Philippinischen Handelskammer im Frühling 2024 ergab, dass die Mehrheit der deutschen Business Community die wirtschaftliche Zukunft im Land positiv sieht. 62 Prozent der Teilnehmer befinden sich in einer besseren Lage als noch ein Jahr zuvor und 74 Prozent der Befragten erwarten eine positive Geschäftsentwicklung in den nächsten 12 Monaten. Als die drei größten Risiken werden

- Lieferkettenstörungen,
- hohe Energiepreise und
- die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen

genannt.<sup>4</sup>

Verschiedene Anreize und Reformen sollen den Einstieg für ausländische Investoren im Bereich erneuerbarer Energien (EE) und Energieeffizienz vereinfachen. So können seit 2022 EE-Projekte zu 100 Prozent im ausländischen Besitz sein und der [Ease of Doing Business and Efficient Government Service Delivery Act](#) von 2018 baut bürokratische Hürden ab.<sup>5</sup>

## 2. Marktchancen

**Der Ausbau und die Modernisierung des philippinischen Energienetzes werden von zwei übergreifenden Entwicklungen angetrieben: Die wachsende Stromnachfrage sowie der steigende Anteil von EE am Strommix. Marktchancen für deutsche Unternehmen bieten sich besonders im Bereich der technischen Expertise sowie innovative Technologien und Geschäftsmodelle, die auf die Verbesserung der Energieeffizienz und -versorgung abzielen. Zum Projektmanagement und Verständnis der regulatorischen Rahmenbedingungen sind lokale Marktkenntnisse und die Kooperation mit lokalen Partnern notwendig.**

<sup>1</sup> GovPH (2022); Time and Date (2024); Philippine Statistics Authority (2020); Asia Society (2018) und Philippine Statistics Authority (2024).

<sup>2</sup> Manila Standard (2023) und Germany Trade and Invest (2022).

<sup>3</sup> CNN Philippines (2022); ASEAN Business News (2022); Philippine News Agency (2024b); Department of Trade and Industry (2024) und Philippine Board of Investments (2024).

<sup>4</sup> AHK Philippinen (2024).

<sup>5</sup> Anti-Red Tape Authority (2018) und PhilStar (2022).

## 2.1 Aktuelle Trends und energiepolitische Entwicklungen

Das philippinische Netz besteht aus 3 regionalen Netzen auf

- Luzon (etwa 20-21 GW),
- Visayas (etwa 4-5 GW) und
- Mindanao (etwa 4-5 GW).

Das Übertragungsnetz wuchs zwischen 2019 und 2023 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von etwa 2,3 Prozent.<sup>6</sup>

**Tabelle 2: Energiesektor Kurzprofil<sup>7</sup>**

Installierte Kapazität:	28.258 MW (2023) 71% Fossile Brennstoffe 29% erneuerbare Energien
Wasserkraft:	3.745 MW
Geothermie:	1.952 MW
Solarphotovoltaik:	1.530 MW
Onshore Windenergie:	427 MW
Biomasse:	611 MW
Pumpspeicher:	736 MW
Batteriespeicher:	ca. 1.700 MW (2023)
Batteriespeicher (im Bau)	2.090 MW (2023) verteilt auf 72 Projekte
Übertragungskapazität:	50.248 MVA (2022)
Ausbau bis 2040:	34.150 MVA (geplant)
Übertragungsnetz:	15.316 ckt km 115-500kV
davon:	6.586 ckt km 230 kV
davon:	5.820 ckt km 138 kV
Ausbau bis 2040:	3.871 ckt km (geplant)
Strompreis Industrie:	0,145 €/ kWh (2023)
Strompreis Haushalte:	0,187 €/ kWh (2023)

Das Luzon-Netz bezieht die Hauptstromerzeugung aus dem nördlichen und südlichen Teil der Insel Luzon, wobei rund 50 Prozent des Bedarfs in Metro Manila konzentriert sind. Das Übertragungssystem in den Visayas besteht aus fünf Teilnetzen (Panay, Negros, Cebu, Bohol und Leyte-Samar), die durch Unterseekabel miteinander verbunden sind. In Mindanao wird Strom aus erneuerbaren und konventionellen Kohlekraftwerken in Lanao, Misamis Oriental und Davao erzeugt. Eine 230-kV-Trasse ermöglicht den Stromtransfer zwischen dem nördlichen und südlichen Mindanao. Das [Mindanao-Visayas Interconnection Project](#) hat 2024 den Verbund aller 3 Netze durch den Anschluss von Mindanao komplementiert (siehe auch Abbildung 3: Transmission Masterplan).<sup>8</sup>

Aufgrund der Inselstruktur des Landes gibt es auf den Philippinen auch 281 kleine Insel- und isolierte Netzgebiete. Die netzfernen Gebiete der Philippinen verzeichneten insgesamt einen Verbrauch von 1.481 GWh.<sup>9</sup>

## 2.2 Überblick Geschäftsmöglichkeiten und geplante Projekte

Die Regierung hat mehrere Projekte zur Verbesserung der Energieinfrastruktur angekündigt. Der philippinische Netzentwicklungsplan ([Transmission Development Plan - TDP](#)) 2022-2040 des Department of Energy (DOE) sieht erhebliche Wachstums- und Modernisierungsanstrengungen vor, um die steigende Stromnachfrage zu decken und EE in das Netz zu integrieren.

Dafür werden bis 2040 ca. 4,82 Mrd. EUR an Investitionen veranschlagt.<sup>10</sup>

In den nächsten drei Jahren wird ein durchschnittliches Energienachfragewachstum von etwa 5,5 Prozent prognostiziert. Im Jahr 2024 werden ca. 4.165 Megawatt (MW) an neuer Stromkapazität hinzukommen, um den wachsenden Energiebedarf des Landes zu decken. Die Hälfte dieser neuen Kapazität wird durch Solarprojekte bereitgestellt, während der Rest von fossilen Energiequellen generiert wird.<sup>11</sup> Mittelfristig werden bis 2040 laut dem philippinischen Energieministerium, [Department of Energy \(DOE\)](#), rund 83 Prozent des Nachfragewachstums, oder 52.826 MW durch EE-Projekte, insbesondere Windenergie, gedeckt.<sup>12</sup>

<sup>6</sup> MindaNews (2024).

<sup>7</sup> Aurora Energy Research (2024); Department of Energy: Policy Formulation and Research Division (2023); Power Technology (2024) und Department of Energy (2024).

<sup>8</sup> Aurora Energy Research (2024).

<sup>9</sup> Department of Energy (2020a).

<sup>10</sup> Baguio Midland Courier (2024) und Department of Energy (2023b).

<sup>11</sup> Page One (2024); McKinsey (2024) and Gulf News (2024).

<sup>12</sup> BusinessWorld Online (2023).

## 3. Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe

**Die philippinische Energie-Infrastruktur steht vor erheblichen Herausforderungen in Bezug auf den steigenden Strombedarf und die Integration von EE-Quellen. Eine Digitalisierung und Automatisierung der Branche ist nötig, um Übertragungs- und Verteilungskapazitäten zu verbessern. Dies bietet deutschen Unternehmen erhebliche Geschäftsmöglichkeiten, insbesondere für Netzsteuerungstechnologien, Energiespeicherlösungen, Smart Grid Technologien und Energiemanagementsysteme.<sup>13</sup>**

### 3.1 Netzausbau- und Modernisierung

**Es gibt zahlreiche Chancen für Unternehmen, die sich auf Hochspannungsanlagen, Bauleistungen und Systemintegration spezialisiert haben. Intelligente, automatisierte Transformatoren, Schaltanlagen, Automatisierungssysteme, Services zur Netzauslegung- und planung, sowie Dienstleistungen und Software zur Steuerung und Verbesserung der Netzeffizienz werden benötigt.**

Die [National Grid Corporation of the Philippines \(NGCP\)](#) plant bis 2040 etwa 3.871 ckt km Übertragungsleitungen und 34.150 MVA an Transformationskapazität im Spannungsbereich von 69-500 kV hinzuzufügen. Oft gibt es jedoch durch behördliche Obergrenzen für Kapitalausgaben und langwierige Genehmigungsverfahren Verzögerungen beim Ausbau (siehe auch Abbildung 1).<sup>14</sup>

Der [Smart and Green Grid Plan \(SGGP\)](#) (in Bearbeitung) identifiziert [Competitive Renewable Energy Zones \(CREZ\)](#), die besonders geeignet sind für die Entwicklung erneuerbarer Energiequellen, da sie wirtschaftliche Vorteile bieten und sich gut in das bestehende Übertragungsnetz integrieren lassen. Diese Zonen haben bei der Entwicklung der Übertragungsinfrastruktur Priorität. Der Plan umfasst Investitionen in Höhe von 8 Mrd. EUR, entweder durch direkte Finanzierung aus dem Privatsektor oder durch öffentlich-private Partnerschaften.<sup>15</sup>

Die [NGCP](#) plant außerdem Investitionen in Höhe von etwa 14,6 Mrd. EUR in das Hochspannungsnetz der Philippinen zwischen 2024 und 2034. Diese Projekte befinden sich derzeit in der Konsultationsphase. Davon sollen etwa 59 Prozent für die Entwicklung von Übertragungsleitungen und 41 Prozent für den Ausbau von Umspannwerken verwendet werden. Zusätzlich sind Investitionen in Höhe von 774 Mio. EUR für Betrieb und Instandhaltung des Übertragungsnetzes zwischen 2024 und 2030 geplant. Diese Ausgaben umfassen den Austausch von Anlagen, die Einhaltung von Standards, die Installation von Technologien, die Wartung von Geräten und die Verbesserung der Betriebsresilienz.<sup>16</sup>

[Siemens](#) bietet in den Philippinen Lösungen für Mittelspannungsanwendungen, Stromzähler-, und Strommarktdatenmanagement und Marktmanagementsystemen an, um die Netzeffizienz zu verbessern, Energieeinsparungen zu erzielen und den Stromfluss zwischen Erzeugern, Versorgern und Netzbetreibern zu überwachen.<sup>17</sup>

[AboitizPower](#) investiert in digitale Lösungen. Das National Operations Control Center überwacht und steuert 22 Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zentral. Das Unternehmen nutzt Digital-Twin-Technologien, die virtuelle Nachbildung von Kraftwerken, um Fehler und Störungen im Betriebsprozesse frühzeitig zu erkennen. Die Verteilungsunternehmen [Visayan Electric](#) und [Davao Light](#), die zur Firmengruppe gehören, haben ihre Umspannwerke von der Verwendung analoger Messdaten und binärer Statusinformationen auf digitale Daten umgestellt.<sup>18</sup>

---

<sup>13</sup> Power Line Magazine (2024).

<sup>14</sup> Aurora Energy Research (2024); PhilStar (2023b) und Power Line Magazine (2024).

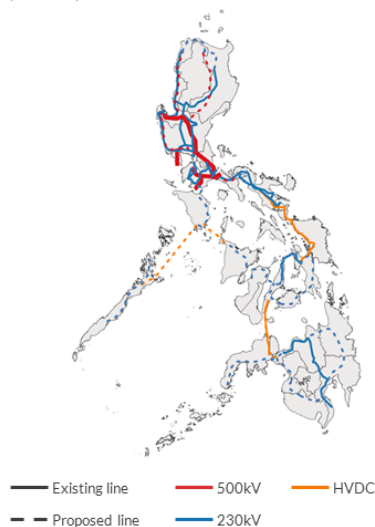
<sup>15</sup> Power Philippines (2023d); Department of Energy (2020b); Power Philippines (2023e); Manila Standard (2023) und Transformers Magazine (2022).

<sup>16</sup> Power Line Magazine (2024).

<sup>17</sup> Siemens (2024).

<sup>18</sup> Power Philippines (2023a).

Current state of high voltage transmission (>200kV)



Project completion analysis for interconnection and transmission lines – TDP 2022 vs. draft TDP 2023  
# of transmission projects

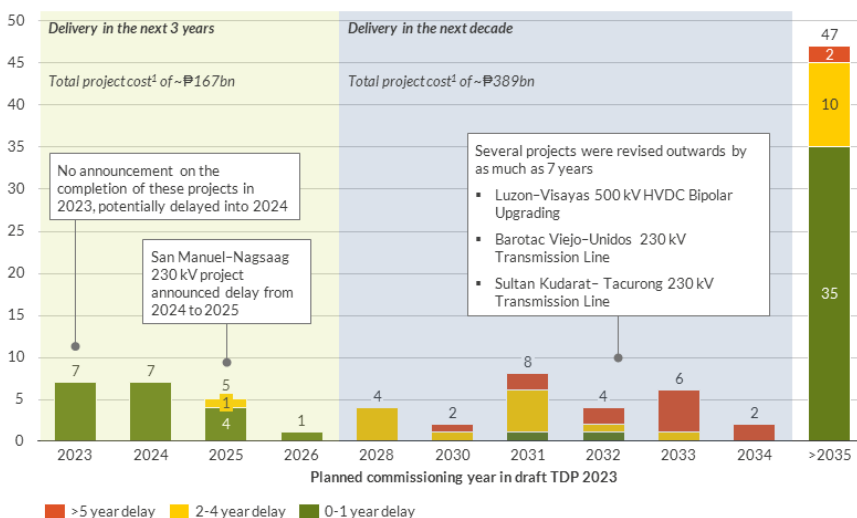


Abbildung 1: Hochspannungsnetz der Philippinen und Ausbauziele.<sup>19</sup>

### 3.2 Energiespeichersysteme

**Aufgrund der wachsenden Kapazität an erneuerbaren Energien, benötigen die Philippinen Energiespeichersysteme (ESS), um die Netzstabilität zu gewährleisten und Schwankungen im Stromangebot auszugleichen. Mögliche Lösungsbedarfe beinhalten Batteriespeicherkomponenten- und Systeme, sowie Planung, Implementierung und Wartung von ESS. Auch Insellösungen für netzferne Gebiete werden nachgefragt.**

In den Philippinen werden hauptsächlich Batterie-Energiespeichersysteme (BESS) und Pumpspeicherwerke zur Energiespeicherung eingesetzt. Darüber hinaus hat das DOE 2023 auch eine Wasserstoffrichtlinie erarbeitet und es gibt erste Pilotprojekte und Machbarkeitsstudien zum Einsatz von Wasserstoff als Energiespeicher. Die AHK-Philippinen hat 2023 eine Machbarkeitsstudie für den Einsatz von grünem Wasserstoff in netzfernen Gebieten erarbeitet, die Studie sowie weitere Informationen sind [hier](#) abrufbar. Im Folgenden ein Überblick über die fertiggestellten, im Bau befindlichen und geplanten ESS-Projekte von Unternehmen im Land.

Das [Terra Solar-Projekt](#) ist ein 3.500 MW Solar-PV-System in Verbindung mit einem 4.500 MWh BESS, das von [MGen](#), einer Tochterfirma der [Manila Electric Company \(MERALCO\)](#), gebaut wurde. Das Projekt wurde als [Energy Project of National Significance](#) für die Philippinen eingestuft und erhielt vom [Board of Investments \(BOI\)](#) ein [Green Lane-Zertifikat](#), das den Genehmigungsprozess beschleunigt. [Actis](#) hat 558 Millionen EUR in das Projekt, das nach seiner Fertigstellung das weltweit größte Solar- und Energiespeicherprojekt wäre.<sup>20</sup>

[San Miguel Global Power Holdings Corp. \(SMGP\)](#) hat 2024 ein BESS-Netzwerk mit 32 Stationen mit einer Gesamtkapazität von 1.000 MW in Zusammenarbeit mit [Fluence](#) fertiggestellt.<sup>21</sup>

Das Maco Hybrid Battery Energy Storage System von [Aboitiz Power](#) wurde 2023 fertiggestellt und kombiniert eine schwimmende BESS von [Wärtsilä](#) mit einem schwimmenden 100 MW-Diesel-Kraftwerk-Kahn in Mindanao, um die Reaktionszeit zu reduzieren, und das lokale Stromnetz zu stabilisieren. Ein weiteres Aboitiz-Projekt mit 24 MW in Luzon, wurde 2024 von [Hitachi Energy](#) und dem norwegischen Unternehmen [Scatec](#) fertiggestellt und dient als Speichersystem für das 388 MW Magat-Wasserkraftwerk.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Aurora Energy Research (2024).

<sup>20</sup> Energy Storage News (2023c) and Philippine News Agency (2023).

<sup>21</sup> Energy Storage News (2023b).

<sup>22</sup> Energy Storage News (2023d).

Projekte mit einer Kapazität von 1.705 MW sind von der [Energy Development Corporation \(EDC\)](#) geplant und bis Ende 2024 sollen drei BESS-Projekte in Betrieb genommen werden: 20 MWh BacMan BESS in Bicol, 10 MWh Tongonan BESS in Leyte und das 10MWh Negros BESS.<sup>23</sup>

Das 40 MW-Alaminos Solar and Storage-Pilotprojekt vom Energieunternehmen [ACEN](#) des Ayala-Konglomerats integriert einen 120 MW-Solarpark mit einem Batteriespeicher. Das System wurde 2022 von [Saft](#), einem Batteriehersteller im Besitz von [TotalEnergies](#), geliefert und umfasst 24 containerisierte Einheiten, die Safts 2,5-MWh-Lithium-Ionen-Batterie-lösungen enthalten.<sup>24</sup>

BESS in Verbindung mit Photovoltaik- oder Windanlagen kommen auch in netzfernen Gebieten zum Einsatz, um Dieselaggregate zu hybridisieren oder zu ersetzen. Hohe und steigende Dieselposten, und Druck zum Subventionsabbau durch das DOE schaffen günstige Bedingungen für den Einsatz von BESS. Jedoch bremsen der zum Teil schwierige Zugang zu abgelegenen Regionen, fehlendes Fachpersonal und institutionelle Hemmnisse die Modernisierung.

Die [National Power Corporation \(NPC\)](#) hat bis 2024 insgesamt drei netzferne Gebiete mit Solar-Diesel-BESS-Hybridssysteme mit einer Kapazität zwischen 30 kWp und 180 kWp ausgerüstet. [Romblon Electric Cooperative, Inc. \(ROMELCO\)](#), eine Elektrizitätsgenossenschaft die Romblon versorgt, betreibt die Cantingas Mini Hydro Power Plant, and Cobrador Solar Hybrid Power Plant, und plant den Einsatz von BESS. Die Telekommunikationsunternehmen [Globe Telecom](#) und [PLDT](#) investieren in ESS für ihre Sendemasten und Netzwerkinfrastruktur.

Weitere potenzielle Partner in netzfernen Gebieten umfassen New Power Provider, privatisierte Stromversorger und Electric Cooperatives, Elektrizitätsgenossenschaften, die netzferne Gebiete versorgen, sowie Betreiber von privaten Inselresorts. Marktpotenzial besteht insbesondere für containerisierte und wartungsarme Turn-Key-Lösungen.<sup>25</sup>

Die Philippinen verfügen auch über 736 MW an Pumpspeicherkapazität. Weitere 5,7 GW an Kapazität befinden sich in der Entwicklung und Planung. Darunter das 1.400-MW-Pumpspeicherkraftwerksprojekt Pakil in Laguna und das 600-MW-Projekt Wawa in Rizal, welche bis 2030 in Betrieb genommen werden sollen.<sup>26</sup>

### 3.3 Intelligente Stromnetze, Net-Metering-Programm und Microgrids

**Die Modernisierung des philippinischen Stromnetzes erfordert einen weiteren Ausbau sowie die Einführung von Smart Grid-Technologien, die eine Echtzeitüberwachung und -steuerung ermöglichen. Knowhow in der Integration erneuerbarer Energiequellen und Entwicklung und Anwendung von Smart Grid-Lösungen, einschließlich intelligenter Netzüberwachung, Stromzählern und digitalisierten Leitungen, Lastmanagement, Echtzeit-Netzsteuerung, automatisierte Steuerungssysteme sowie die Integration von Datenanalyse und KI werden nachgefragt.**

Das [Net-Metering-Programm](#) ermöglicht es Besitzern von EE-Anlagen mit einer Größe von bis zu 1 MW, überschüssigen Strom, den sie erzeugen, ins öffentliche Stromnetz einzuspeisen und dient zur Förderung der Nutzung von Solarenergie auf Haushaltsebene. Bis Mitte 2024 wurde eine Gesamtkapazität von 116,3 MW erreicht. Dies wurde durch die Ausstellung von 13.189 Zertifikaten ermöglicht, wobei die installierte Kapazität zwischen 2015 und 2023 jährlich um durchschnittlich 58 Prozent anstieg.<sup>27</sup>

[MERALCO](#) hat ein Pilotprojekt mit 5.000 Smart Meters gestartet. Ziel ist es die Netzeffizienz, Zuverlässigkeit, Resilienz, Integration verteilter Energiequellen und Sicherheit zu verbessern und das Energiemanagement für Verbraucher zu optimieren. MERALCO arbeitet eng mit dem DOE und der Energie-Regulierungsbehörde (ERC) zusammen, um die Regeln und Richtlinien für die Umsetzung der Advanced Metering Infrastructure (AMI) zu entwickeln.<sup>28</sup>

---

<sup>23</sup> Gulf News (2024).

<sup>24</sup> Energy Storage News (2022) and Power Philippines (2023g).

<sup>25</sup> Martinez, E. (2024) und Romblon Electric Cooperative, Inc. (ROMELCO) (2024).

<sup>26</sup> Hydro Review (2024) and Rystad Energy (2024).

<sup>27</sup> PV Magazine (2022).

<sup>28</sup> Business Inquirer (2024a).

[SparkMeter](#) entwickelt ein Smart-Meter-System und führt Pilotprojekte mit ländlichen Energiegenossenschaften durch. Das System hat eine Zulassung von der ERC erhalten und ermöglicht Versorgungsunternehmen den Zugang zu Funktionen wie flexible Rechnungsstellung, Kundenkommunikation sowie Fernüberwachung und -steuerung.<sup>29</sup>

Das [Microgrid Systems Gesetz](#) von 2022 erlaubt akkreditierten Microgrid Service Provider in vom DOE identifizierten unversorgten und unterversorgten Gebieten Stromerzeugungs- und Verteilungsdienste über Mikronetze anzubieten.<sup>30</sup>

Auf der philippinischen Insel Palawan betreibt Sabang Renewable Energy Corporation seit 2018, ein Hybrid-Microgrid, das Solar-PV, Batteriespeicherung und Dieselgeneratoren umfasst. Es versorgt etwa 700 Kunden in einer abgelegenen Region und fördert den Einsatz erneuerbarer Energien mit einem Anteil von über 60 Prozent. Das Projekt soll 20 Jahre lang betrieben werden und dient als Modell für zukünftige Projekte in der Region.<sup>31</sup>

Die philippinische Regierung hat 2024 Verträge für die Entwicklung von acht Mikronetzen in abgelegenen, unversorgten Gebieten an ein Konsortium unter der Führung von Maharlika Clean Power Holding vergeben. Diese Mikronetze bestehen aus Hybridlösungen, die Solarenergie, Energiespeicher und Dieselgeneratoren kombinieren. Eine zweite Ausschreibungsrunde für weitere Mikronetze ist geplant.<sup>32</sup>

### 3.4 Energiemanagementsysteme

**Um den Energieverbrauch in Unternehmen und Industrieanlagen effizient zu steuern, benötigen die Philippinen fortschrittliche Energiemanagementsysteme (EMS). Marktchancen bestehen für Mess- und Sensortechnologie, Energiespeichersoftware und intelligentes Energiemanagementlösungen.**

Das philippinische [Gesetz zur Energieeffizienz und -einsparung \(Republic Act No. 11285 von 2018\)](#) verpflichtet Energieverbraucher, insbesondere große Unternehmen, zur Implementierung von Energiemanagementpraktiken, wie regelmäßige Energieaudits und die Nutzung energieeffizienter Technologien.<sup>33</sup>

[Schneider Electric](#) und die [Philippine Economic Zone Authority \(PEZA\)](#) (Sonderwirtschaftszonenbehörde) haben ein Memorandum of Understanding unterzeichnet, um energieeffiziente Maßnahmen zu fördern. Ziel sind ein höherer Einsatz von EE und Energie und Kosten Einsparungen in Produktionsanlagen in [PEZA](#)-Zonen durch intelligente EMS.<sup>34</sup>

[Enercon Asia](#) bietet Lösungen an, um die Energieüberwachung und -nutzung in Data Centers (Rechenzentren) zu verbessern. Durch den Einsatz von Energiemanagementsystemen und digitalen Werkzeugen können die Rechenzentren mit hoher Energienachfrage effizienter arbeiten und Stromengpässen und Netzüberlastung vorgebeugt werden.<sup>35</sup>

## 4. Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien

**Der philippinische Markt für Energiespeicherlösungen und intelligente Netzsteuerung ist umkämpft, doch das wirtschaftliche Potenzial ist vielversprechend. Das Marktvolumen für Energiespeicherlösungen wird in den nächsten Jahren erheblich wachsen. Deutsche Unternehmen haben die Möglichkeit, durch Partnerschaften mit lokalen Unternehmen, durch die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen oder durch die Entwicklung von Referenzprojekten in den Markt einzutreten. Es ist wichtig, die soziokulturellen Besonderheiten und Geschäftspraktiken auf den Philippinen zu verstehen, um erfolgreich zu**

---

<sup>29</sup> BusinessWorld Online (2024).

<sup>30</sup> Power Philippines (2023c) und Department of Energy (2023a).

<sup>31</sup> Power Philippines (2023b).

<sup>32</sup> PV Magazine (2024b).

<sup>33</sup> Official Gazette of the Republic of the Philippines (2019).

<sup>34</sup> PhilStar (2023c) und Sunstar (2024).

<sup>35</sup> Asian Power (2023); Economist (2024) and PhilStar (2023a).

**sein. Potenzielle Risiken beinhalten regulatorische Unsicherheiten und komplexe Genehmigungsverfahren, die es zu berücksichtigen gilt.**

## 4.1 Marktakteure und Wettbewerbssituation

Die wichtigsten Marktakteure umfassen sowohl große multinationale Unternehmen als auch spezialisierte lokale Anbieter, sowie ein komplexes System aus regulatorischen und gesetzgebenden Organisationen. Die große Mehrheit der Projekte im Land wird von inländischen Firmen in Partnerschaft mit ausländischen Technologieprovidern mit mehr Know-how oder als Bauteilezulieferer durchgeführt.

Die Philippinen haben 2023 wiederaufladbare Batterien und Batteriepacks (HS-Code 8507) im Wert von 313 Mio. EUR importiert. 42 Prozent der Importe kamen aus China, gefolgt von 15 Prozent aus Vietnam. Importe aus Deutschland machten weniger als 1 Prozent aus. Die Investitionskosten für erneuerbare Energien und Batterien liegen in den Philippinen vor Berücksichtigung der Netzanschlusskosten etwa 20-30 Prozent höher als in Europa.<sup>36</sup>

### Philippinische Großunternehmen aus dem Energiesektor

Die philippinischen Energieunternehmen spezialisieren sich weiter auf den Bau und Betrieb von EE- und BESS-Anlagen: (Projektbeispiele werden auch im [Kapital 3](#) aufgeführt.)

- [MERALCO](#) ist das größte private Elektrizitätsversorgungsunternehmen auf den Philippinen und versorgt einen Großteil der Bevölkerung in Metro Manila sowie in umliegenden Provinzen mit Strom.
- [Aboitiz Power](#) ist einer der größten Stromproduzenten des Landes (21 Prozent Marktanteil). Das Unternehmen betreibt verschiedene Energieerzeugungsanlagen, wie Kohlekraftwerke, Wasserkraftwerke, Biomasseanlagen, thermische Kraftwerke sowie Windkraftanlagen und baut BESS-Projekte mit einer Gesamtkapazität von 248 MW.<sup>37</sup>
- [San Miguel Global Power Holdings Corp. \(SMGP\)](#) ist die Energiesparte des Mischkonzerns San Miguel Corp und ebenfalls einer der größten Stromversorger des Landes mit 21 Prozent Marktanteil.<sup>38</sup>
- [ACEN](#) ist Teil der Ayala-Firmengruppe. Der Konzern plant seine EE-Kapazität bis 2030 auf von momentan 4,8 GW auf 8,4 GW fast zu verdoppeln. Dies ist verbunden mit einem erheblichen Ausbau der BESS. Zurzeit sind 22 abgeschlossene BESS-Projekte mit einer Kapazität von 535 MW in Betrieb.<sup>39</sup>
- [Energy Development Corporation \(EDC\)](#) ist der größte Produzent von geothermischer Energie auf den Philippinen und der zweitgrößte weltweit. Das Unternehmen strebt die Integration von BESS in seinen Kraftwerken an.
- [First Gen](#) verfolgt die Entwicklung von drei BESS in seinem Geothermieprojekt Bac-Man, und an zwei weiteren Standorten.<sup>40</sup>

### Zulieferer, Händler und Bauunternehmen

Ausländische Technologieprovidern, sowie EPC-Generalunternehmer sind wichtige Partner und Zulieferer im Sektor. Im Folgenden eine Auswahl: (Projektbeispiele werden auch im [Kapital 3](#) aufgeführt).

- **Bauunternehmen:** [First Balfour](#) übernimmt Ingenieur-Dienstleistungen sowie Beschaffungs- und Bauarbeiten für BESS-Projekte und Anschlussanlagen für EDC. [Hitachi Energy](#) tritt ebenfalls als Generalunternehmer beim Bau von BESS-Anlagen in verschiedenen Projekten auf.
- **Beratungsunternehmen:** [DNV](#), [Enercon Asia](#), [Global Business Power Corporation](#) und [SMEC Philippines](#) bieten Beratungs-Dienstleistungen, erstellen Machbarkeitsstudien und unterstützen Projekte bis zum kommerziellen Betrieb.
- **Technologieanbieter Batterien:** [Saft](#), [Wärtsilä](#) und [Fluence](#) liefern, installieren und integrieren Batteriesysteme für philippinische Projekte. Die lokale Produktion von Batterien ist momentan begrenzt, doch größere Produktionsstandorte befinden sich in der Entwicklung.<sup>41</sup>

---

<sup>36</sup> Aurora Energy Research (2024) und International Trade Centre (2023).

<sup>37</sup> Energy Storage News (2023a).

<sup>38</sup> Energy Storage News (2023d).

<sup>39</sup> Energy Storage News (2022).

<sup>40</sup> Mordor Intelligence (2024) und BusinessWorld Online (2023).

<sup>41</sup> Bilyonaryo Business News (2024).

- **Händler:** [PPI Pazifik Power](#) ist B2B Händler für Lösungen für Energienetze, [PhilSolar](#) ist spezialisiert auf netzunabhängige Solarsysteme. Weitere Distributoren für den Sektor sind [First Philec](#) (Energienetze) und [Enphase Energy Philippines](#).
- **Service- und Systemanbieter:** [Schneider Electric](#), [ABB Philippines](#), [Solar Philippines](#) und [Siemens](#) bieten Steuerungssysteme, Wechselrichter, Leistungswandler, Energiemanagement- und Speicherlösungen für Nieder- und Mittelspannung an.

## Öffentlicher Sektor

Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Aufteilung der Zuständigkeiten und Struktur des philippinischen Energiesystems. Die Akteure verwalten ein Netz aus komplexen, regulatorischen Anforderungen. Zum Teil ist die Zusammenarbeit zwischen den Behörden schlecht.<sup>42</sup> Im Folgenden wird die Rolle der relevanten Akteure kurz zusammengefasst:

- Das [Department of Energy \(DOE\)](#) ist die oberste Behörde für Energiepolitik und -planung. Das DOE koordiniert die Energiewirtschaft, fördert die Entwicklung und den Ausbau von Energieressourcen, und ist für die Gewährleistung der Energiesicherheit zuständig.
- Die [Energy Regulatory Commission \(ERC\)](#) legt die Stromtarife fest, setzt Marktregeln durch und schützt die Interessen der Verbraucher. Sie regelt sowohl die Stromerzeugung als auch den Netzbetrieb.
- Die [National Electrification Administration \(NEA\)](#) unterstützt die Elektrifizierung netzferner Gebiete und beaufsichtigt die Elektrizitätsgenossenschaften, die dort für die Stromverteilung die Verantwortung tragen.
- Die [National Grid Corporation of the Philippines \(NGCP\)](#) ist ein privates Unternehmen, das das landesweite Stromübertragungsnetz betreibt. NGCP ist für die Planung, den Betrieb und die Wartung des Übertragungsnetzes verantwortlich, einschließlich der Übertragungsleitungen, Umspannwerke und Schaltanlagen. Die Eigentümerstruktur der NGCP umfasst mehrere große philippinische und internationale Investoren, darunter auch mit 40 Prozent kontroverserweise die State Grid Corporation of China.<sup>43</sup>

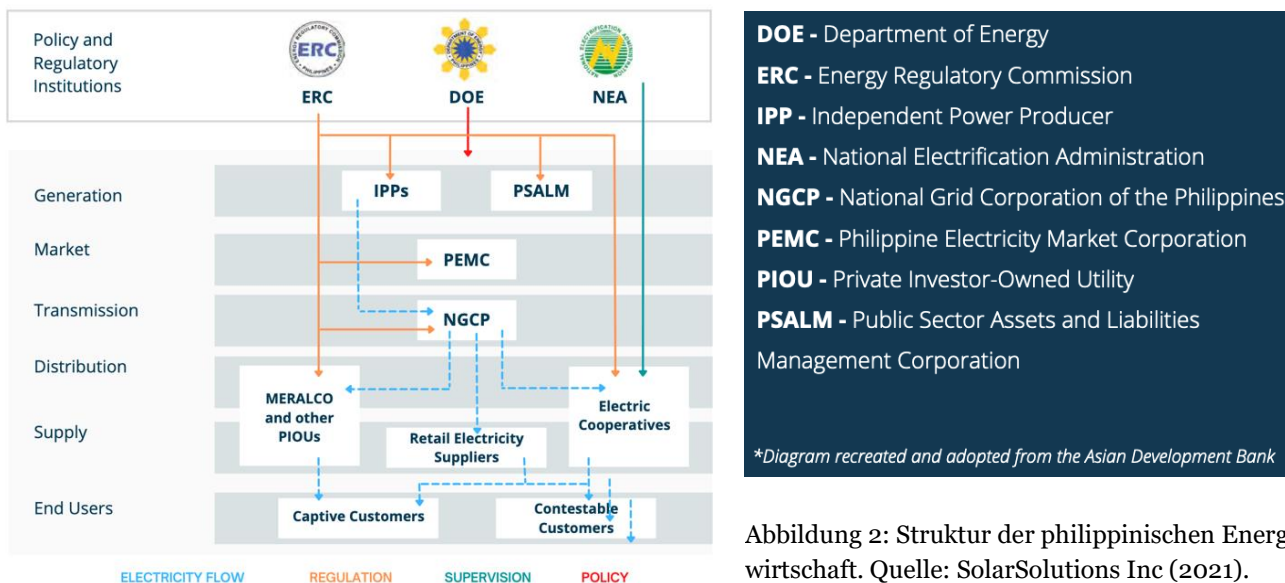


Abbildung 2: Struktur der philippinischen Energiewirtschaft. Quelle: SolarSolutions Inc (2021).

## 4.2 Kooperationsformen

Deutsche Unternehmen können Partnerschaften mit lokalen Firmen, Joint Ventures und Konsortien anstreben, um sich an Projekten zu beteiligen. Auch die Beteiligung an öffentlich-privaten Partnerschaften (PPP) und die Teilnahme an staatlichen Ausschreibungen sind denkbare Strategien. Referenzprojekte und Kooperationen mit lokalen Unternehmen können den Markteintritt und die Glaubwürdigkeit verbessern.

<sup>42</sup> Rappler Philippines (2024) und Business Inquirer (2024b)

<sup>43</sup> NGCP (2024).

Der direkte Vertrieb an Endabnehmer auf den Philippinen ist nur unter sehr spezifischen Umständen erfolgsversprechend. Er setzt ein gut ausgeprägtes lokales Netzwerk und umfassendes Wissen über Strukturen voraus. Daher ist es empfehlenswert, den Vertrieb durch einen lokalen Partner durchzuführen.<sup>44</sup>

Bei der Zusammenarbeit mit einem lokalen Geschäftspartner übernimmt dieser den Vertrieb des Produktes an die Endabnehmer. In der Regel hat der Partner bereits Erfahrung mit Import und Registrierung sowie ein großes Netzwerk, tiefgehende Erfahrung im Markt und Kenntnis über die Gepflogenheiten im Land. Der Vorteil hierbei ist, dass der lokale Partner als Marktexperte fungiert und seine bereits vorhandenen Vertriebskanäle verwendet werden können. Allerdings ist das Unternehmen abhängig von den Kontakten und der Erfahrung des lokalen Partners. Die Herausforderung ist hier die Identifizierung eines seriösen Unternehmens, das den Anforderungen der deutschen Firma entspricht.<sup>45</sup>

Für eine wirtschaftliche Tätigkeit von Ausländern auf den Philippinen kommen im Regelfall die Gründung einer inländischen Kapitalgesellschaft (domestic corporation) oder einer ausländischen Niederlassung (representative office/branch office) in Frage. Eine inländische Kapitalgesellschaft ist eine Gesellschaft, die nach philippinischem Recht gegründet und betrieben wird. Eine ausländische Niederlassung hingegen ist eine Präsenz auf den Philippinen von einer nach ausländischem Recht gegründeten und betriebenen Gesellschaft.

### 4.3 Geschäftskultur und Risiken

Filipinos sind sehr beziehungsorientiert, weshalb der persönliche Kontakt wie auch die Kommunikation am Rande der Geschäftstätigkeiten sehr wichtig sind. In die Beziehungspflege sollte viel Zeit investiert werden. Filipinos und Filipinas sind persönlich und vermeiden Konfrontationen, im Gegensatz zu der direkten und sachlichen Geschäftskultur, die in Deutschland vorherrscht. Geschäftssprache ist Englisch und häufig wird Geschäftliches über soziale Medien wie Facebook Messenger, Viber und WhatsApp kommuniziert. Wegen der zum Teil informellen Kommunikationswege ist es empfehlenswert, Geschäfts- und Erfolgsziele mit ausgewählten Partnern klar zu definieren und schriftlich festzuhalten.

Rechtsstreitigkeiten sollten vermieden werden, da der Weg über das philippinische Justizwesen oft langwierig und mit Prozessrisiken verbunden ist. Auch Zoll- und Bankangelegenheiten können zeitaufwendig sein und erfordern viel Personalaufwand. Es finden immer noch viele finanzielle Transaktionen per Scheck oder in bar statt. Um verzögerte Zahlungen abzufedern, ist daher eine gute Kapitaldecke erforderlich.<sup>46</sup>

Um Risiken zu vermeiden, ist es empfehlenswert, nach der Identifizierung eines passenden Vertriebspartners eine Unternehmensprüfung in die Wege zu leiten. Handelsregisterauszüge und/oder Kreditauskünfte und Produkt- und Serviceinspektionen können Teil der Prüfung sein. Hierbei kann die AHK Philippinen helfen.

## 5. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

**Die philippinische Regierung bietet verschiedene Förderprogramme und steuerliche Anreize für ausländische Unternehmen im Energiebereich an. Öffentliche Vergabeverfahren sind weit verbreitet und der Zugang zu Projekten erfordert oft die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern. Die Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren sind komplex und können eine Herausforderung darstellen. Die Entwicklung eines CO<sub>2</sub>-Preissystems befindet sich in einem frühen Stadium, was für zukünftige Investitionen relevant sein könnte. Durch die weitestgehende Privatisierung des Strommarktes, sind die Strompreise im regionalen Vergleich hoch.**

---

<sup>44</sup> International Trade Administration (2024).

<sup>45</sup> International Trade Administration (2024).

<sup>46</sup> Statista (2021).

## 5.1 Förderprogramme und steuerliche Anreize

Der [CREATE Act \(Corporate Recovery and Tax Incentives for Enterprises Act\)](#), 2021, soll Investitionsanreize für Unternehmen schaffen, u.a. durch eine Senkung der Körperschaftsteuer auf 20-25 Prozent und Steuervergünstigungen für Investitionen in strategische Branchen wie erneuerbare Energien und Technologie.

Der [Renewable Energy Act \(REA\)](#), 2008 bietet eine Reihe von monetären und nicht-monetären Anreizen, um die Entwicklung und den Einsatz erneuerbarer Energien zu unterstützen. Er erlaubt

- 100-prozentiges ausländisches Eigentum im Bereich der erneuerbaren Energien,
- eine Einkommenssteuerbefreiung für bis zu sieben Jahre,
- die Befreiung von der Einfuhrsteuer und
- einen Null-Prozent-Mehrwertsteuersatz.

Diese Anreize gelten auch für BESS die mit EE-Anlagen integriert sind.<sup>47</sup>

Der REA ist auch die Grundlage für den [Feed-in Tariff \(FiT\)](#), der garantierte Preise für Strom aus erneuerbaren Quellen bietet, aber aktuell nicht für neue Projekte geöffnet ist.<sup>48</sup> Das [Green Energy Option Program \(GEOP\)](#) ermöglicht es Endverbrauchern, mit einem monatlichen Durchschnitts-Höchstbedarf von mindestens 100 kW in den letzten 12 Monaten, Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu beziehen.<sup>49</sup>

Das [Green Lanes Certificate \(Executive Order 18\)](#) soll das Verfahren zur Erlangung von Genehmigungen und Lizenzen für strategische Investitionen, die mit den nationalen Entwicklungsplänen des Landes in Einklang stehen, beschleunigen.<sup>50</sup>

## 5.2 Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen

Im Allgemeinen regelt das [Procurement Law \(RA 9184\)](#) den Ausschreibungsprozess durch das [Electronic Procurement \(PhilGEPS\)-System](#), eine Online-Plattform, auf der alle öffentlichen Ausschreibungen veröffentlicht werden.

Der Energiesektor wird zusätzlich durch [Renewable Energy Service Contracts \(RESC\)](#) und den [Competitive Selection Process \(CSP\)](#) reguliert. Sie steuern die Vergabe der Rechte zur Entwicklung von erneuerbaren Energieprojekten, sowie Stromlieferverträge. Im Falle von Public-Private Partnerships (PPP) für größere Infrastrukturprojekte im Energiesektor erfolgt die Ausschreibung über das [PPP-Center](#) der Philippinen.

Ausländische Unternehmen haben grundsätzlich Zugang zu öffentlichen Ausschreibungen, müssen jedoch bestimmte Anforderungen erfüllen, wie z.B. die Registrierung bei PhilGEPS und die Einhaltung lokaler Gesetze und Vorschriften. Für einige Projekte kann es erforderlich sein, mit einem lokalen Partner zusammenzuarbeiten, um die Bedingungen der Ausschreibung zu erfüllen.

Das DOE plant im vierten Quartal 2024 eine Auktion für Integrierte Systeme für erneuerbare Energien und Energiespeicherung [Green Energy Auction \(GEA\)-4](#). Bisher hat das DOE zwei Auktionsrunden durchgeführt, bei denen 5.306 Megawatt an erneuerbaren Energiekapazitäten vergeben wurden, die in den Jahren 2024 bis 2026 geliefert werden sollen.<sup>51</sup>

## 5.3 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren:

Die Regierung hat spezielle Richtlinien und Verfahren etabliert, um den Anschluss von Energieerzeugungsanlagen an das nationale Stromnetz zu regeln und sicherzustellen, dass diese den technischen und regulatorischen Anforderungen entsprechen. Dazu gehören [Grid Impact Studies](#), die untersuchen, wie sich das neue Energieprojekt auf das Stromnetz auswirkt und die Übernahme der Kosten für den Netzanschluss.

---

<sup>47</sup> Ocampo Suralvo Law Offices (2023).

<sup>48</sup> World Bank (2021).

<sup>49</sup> Department of Energy (2019); Energy Storage News (2023f) und GMA (2023).

<sup>50</sup> Energy Storage News (2023c) und Business Inquirer (2023).

<sup>51</sup> Asian Power (2024); Renewables Now (2024) and PV Magazine (2024a).

Der Netzanschluss und der Betrieb von Energieanlagen erfordern die Genehmigung durch die ERC. Diese sind im [Electric Power Industry Reform Act \(EPIRA\)](#) festgelegt. Zusätzlich sind ein [Environmental Compliance Certificate](#) und oft kommunale Genehmigungen für den Betrieb erforderlich. Das [Energy Virtual One-Stop Shop \(EVOSS\) System](#) erleichtert den Genehmigungsprozess, indem es Entwicklern ermöglicht, alle erforderlichen Genehmigungen online zu beantragen und zu verwalten.<sup>52</sup>

## 5.4 Fachkräfte

Es gibt einen Mangel an hochqualifizierten Fachkräften in spezialisierten Bereichen wie erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Netzmanagement. Dies ist teilweise auf die rasche Entwicklung und Komplexität neuer Technologien zurückzuführen, die schneller wächst als die Ausbildungskapazitäten der Bildungseinrichtungen.

# 6. SWOT-Analyse

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe technische Expertise deutscher Unternehmen</li> <li>• Wachsende Nachfrage nach BESS, Strom allgemein</li> <li>• Hohes Solar- und Windpotenzial</li> <li>• 100 Prozent ausländische Anteile in EE-Anlagen möglich</li> <li>• Bestehende Gesetze zur Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien und BESS</li> <li>• Bestehende Klimaziele der Regierung</li> <li>• Positive bilaterale Beziehungen</li> <li>• Englischsprachige Arbeitskräfte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexe regulatorische Anforderungen und Ungewissheit: regulatorische Umfeld noch in der Entwicklung</li> <li>• Hohe Anfangskosten für EE und BESS: 20-30 Prozent höher als in Europa</li> <li>• Fehlende Standardisierung: derzeit keine Norm für Batteriesysteme auf den Philippinen</li> <li>• Wettbewerb durch internationale Anbieter</li> <li>• Bürokratie</li> <li>• Schwache Infrastruktur und kostspielige Logistik</li> <li>• EU-Handelsabkommen noch in Verhandlung</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplante staatliche Investitionen in Energienetze</li> <li>• Batteriespeicher als kostengünstige Möglichkeit, die Zuverlässigkeit und Effizienz des Energienetzes zu verbessern</li> <li>• Wachsende Energienachfrage</li> <li>• Im regionalen Vergleich hohe Energiekosten</li> <li>• Hoher Stellenwert deutscher Produkte</li> <li>• Lokale Multiplikatoren als Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtssicherheit</li> <li>• Verzögerungen beim Netzausbau</li> <li>• Interne regulatorische Machtkämpfe</li> <li>• Konkurrenz, gerade aus asiatischem Ausland</li> <li>• Fachkräftemangel</li> <li>• Naturkatastrophen wie Taifune, Erdbeben, Vulkanausbrüche</li> </ul>

<sup>52</sup> EVOSS (2024).

# Profile der Marktakteure

1. Regulierung und Verwaltung
2. Verbände
3. Forschungseinrichtungen im Bereich ESS und Energienetze
4. Philippinische Großunternehmen aus dem Energiesektor
5. EPC: Planung (Engineering), Beschaffung (Procurement) und Bau (Construction)
6. Händler und Distributoren
7. Beratungsunternehmen und Technologieanbieter
8. Ausländische Unternehmen mit Aktivitäten in den Philippinen
9. Energy Service Companies (ESCO)

## 1. Regulierung und Verwaltung

---

### **Board of Investments (BOI)**

**Adresse:** 4th Floor, Industry and Investments Building, 385 Sen. Gil Puyat Avenue, Makati City, 1200

**Tel.:** +632 8867 6688

**E-Mail:** [boi@boi.gov.ph](mailto:boi@boi.gov.ph)

**Web:** [Website](#)

Die Investitionsbehörde ist für die Förderung und Unterstützung von Investitionen im Land zuständig ist. Sie spielt eine zentrale Rolle in der philippinischen Wirtschaft, indem sie sowohl inländische als auch ausländische Investoren anzieht.

---

### **Climate Change Commission**

**Adresse:** 6th Floor, First Residences Bldg. 1557 J.P. Laurel Street, San Miguel, Manila

**Tel.:** +632 8353 8494

**E-Mail:** [info@climate.gov.ph](mailto:info@climate.gov.ph)

**Web:** [Website](#)

Die Climate Change Commission ist das federführende politische Gremium der Regierung, welche die Aufgabe hat, Regierungsprogramme zu koordinieren, zu überwachen und zu bewerten und die Einbeziehung des Themas Klimawandel in nationale, lokale und sektorale Entwicklungspläne sicherzustellen.

---

### **Department of Energy (DOE)**

**Adresse:** Energy Center, Rizal Drive Bonifacio Global City, Taguig, 1632 Manila

**Tel.:** +632 8812 4016, +632 8479 2900

**E-Mail:** [pcecp.prdd@doe.gov.ph](mailto:pcecp.prdd@doe.gov.ph)

**Web:** [Website](#)

Das philippinische Energieministerium ist die oberste Behörde für Energiepolitik und -planung. Das DOE koordiniert die Energiewirtschaft, fördert die Entwicklung und den Ausbau von Energieressourcen, und ist für die Gewährleistung der Energiesicherheit zuständig.

---

### **Department of Energy – Energy Policy and Planning Bureau (EPPB)**

**Adresse:** Energy Center, Rizal Drive Bonifacio Global City, Taguig, 1632 Manila

**Tel.:** +632 8431 0944

**E-Mail:** [eppb@doe.gov.ph](mailto:eppb@doe.gov.ph)

**Web:** [Website](#)

---

Die Abteilung für Energiepolitik und -planung formuliert Strategien zur Sicherstellung einer nachhaltigen und stabilen Energieversorgung, fördert den Einsatz erneuerbarer Energien und arbeitet an der Erreichung der Energieunabhängigkeit.

## 1. Regulierung und Verwaltung

---

<b>Department of Energy – Renewable Energy Management Bureau (REMB)</b> <b>Adresse:</b> Energy Center, Rizal Drive Bonifacio Global City, Taguig, 1632 Manila <b>Tel.:</b> +632 8404 3000 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:remb@doe.gov.ph">remb@doe.gov.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Die Abteilung ist zuständig für die Förderung und Verwaltung erneuerbarer Energien im Land. Sie entwickelt Richtlinien, Programme und Projekte zur Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energiequellen wie Solar-, Wind-, Wasser- und Biomasseenergie.
<b>Department of Environment and Natural Resources (DENR)</b> <b>Adresse:</b> Visayas Avenue, Diliman Quezon City, 1100 <b>Tel.:</b> +632 8920 1100 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:denr@denr.gov.ph">denr@denr.gov.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Das philippinische Ministerium für Umwelt und natürliche Ressourcen ist für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen des Landes zuständig. Es überwacht die Umweltpolitik, führt Programme zur Erhaltung der Biodiversität durch und ist verantwortlich für die Verwaltung von Wäldern, Gewässern und Mineralien.
<b>Energy Regulatory Commission (ERC)</b> <b>Adresse:</b> 15th Floor, Pacific Center Building, San Miguel Avenue, Pasig City <b>Tel.:</b> +63 2634 2000 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:erccentral@erc.gov.ph">erccentral@erc.gov.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Die Energieaufsichtsbehörde legt die Stromtarife fest, setzt Marktregeln durch und schützt die Interessen der Verbraucher. Sie regelt sowohl die Stromerzeugung als auch den Netzbetrieb.
<b>National Electrification Administration (NEA)</b> <b>Adresse:</b> Visayas Avenue, Brgy. Vasra, Quezon City <b>Tel.:</b> +632 8921 0290 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:nea@nea.gov.ph">nea@nea.gov.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Die Nationale Elektrifizierungsbehörde unterstützt die Elektrifizierung netzferner Gebiete und beaufsichtigt die Elektrizitätsgenossenschaften, die dort für die Stromverteilung die Verantwortung tragen.
<b>National Grid Corporation of the Philippines (NGCP)</b> <b>Adresse:</b> Quezon Avenue, Barangay Pinyahan, Quezon City, 1100 <b>Tel.:</b> +632 8396 3000 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@ngcp.ph">info@ngcp.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Die Nationale Netzgesellschaft der Philippinen ist ein privates Unternehmen, das das landesweite Stromübertragungsnetz betreibt. NGCP ist für die Planung, den Betrieb und die Wartung des Übertragungsnetzes verantwortlich, einschließlich der Übertragungsleitungen, Umspannwerke und Schaltanlagen. Die Eigentümerstruktur der NGCP umfasst mehrere große philippinische und internationale Investoren, darunter auch mit 40 Prozent die State Grid Corporation of China.
<b>National Power Corporation (NPC)</b> <b>Adresse:</b> BIR Road corner Quezon Avenue, Diliman, 1100 Quezon City <b>Tel.:</b> +632 8921 3541 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:corpcomm@napocor.gov.ph">corpcomm@napocor.gov.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist ein staatliches philippinisches Unternehmen, das für die Stromerzeugung und -verteilung in abgelegenen und nicht an das nationale Netz angeschlossenen Gebieten, zuständig ist.

---

## 1. Regulierung und Verwaltung

---

**Philippine Economic Zone Authority (PEZA)**

**Adresse:** Head Office: North Luzon  
Expressway, Balintawak  
Quezon City, 1106

**Tel.:** +632 7900 1200

**E-Mail:** [info@peza.gov.ph](mailto:info@peza.gov.ph)

**Web:** [Website](#)

---

Die Sonderwirtschaftszonen Verwaltungsbehörde ist für die Förderung und Entwicklung von wirtschaftlichen Sonderzonen in den Philippinen verantwortlich ist. Ihre Hauptziele sind die Anziehung ausländischer Direktinvestitionen, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Unterstützung des Wirtschaftswachstums.

## 2. Verbände

---

**Association of Isolated Electric Cooperatives, Inc. (AIEC)**

**Adresse:** Room 1005, 10th Floor, Philippine Chamber of Commerce and Industry (PCCI) Building, 351 Senator Gil Puyat Avenue, Makati City, 1200

**Tel.:** +632 8826 4281

**E-Mail:** [aiec.secretariat@gmail.com](mailto:aiec.secretariat@gmail.com)

**Web:** [Website](#)

Die Vereinigung der isolierten Elektrizitätsgenossenschaften ist eine Organisation, die sich aus verschiedenen isolierten Elektrizitätsgenossenschaften in den Philippinen zusammensetzt. Ihr Hauptziel ist die Förderung und Unterstützung der Interessen dieser Genossenschaften, insbesondere in Bezug auf die Bereitstellung von Elektrizität in abgelegenen und unterversorgten Gebieten.

---

**Philippine Energy Efficiency Alliance (PE2)**

**Adresse:** 19th Floor Philippine AXA Life Centre Senator Gil Puyat Avenue, corner Tindalo St, Makati, 1200 Metro Manila

**Tel.:** +632 7989 3007

**E-Mail:** [secretariat@pe2.org](mailto:secretariat@pe2.org)

**Web:** [Website](#)

PE2s Ziel ist es, Initiativen, Studien, Projekte, Programme, politische Richtlinien, Finanzierungsstrategien, beste ethische Praktiken und Quellen in den Bereichen Energieeffizienz, Energieeinsparungen und erneuerbare Energien zu organisieren, zu fördern und zu unterstützen.

---

**Philippine Solar and Storage Energy Alliance (PSSEA)**

**Adresse:** Paragon Plaza Building Unit 1402 Paragon Plaza Building EDSA corner Reliance Street, Mandaluyong, Manila 1550

**Tel.:** +632 8651 4370

**E-Mail:** [info@pssea.ph](mailto:info@pssea.ph)

**Web:** [Website](#)

PSSEA – ehemals Philippine Solar Power Alliance – ist eine im Jahr 2010 gegründete gemeinnützige Organisation. PSSEA ist das Spitzengremium der Solar- und Energiespeicherindustrie, das aktiv an politischen Beratungen zu den Durchführungsbestimmungen und Regelungen von Erneuerbare-Energien-Gesetzen beteiligt ist.

---

**Renewable Energy Association of the Philippines (REAP)**

**Adresse:** Unit 10-1, Fort Legend Tower, 3rd Ave corner 31st St., Bonifacio Global City, Taguig, Unit 10-1, Taguig, National Capital Region 1630

**Tel.:** +632 8631 2187

**E-Mail:** [info@reap.org.ph](mailto:info@reap.org.ph)

**Web:** [LinkedIn](#)

REAP ist eine Interessenvertretung für Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien.

### 3. Forschungseinrichtungen im Bereich ESS und Energienetze

---

**Ateneo de Manila University - Ateneo Center for Alternative Energy Research (ACEER)**  
**Adresse:** Loyola Heights, Quezon City, 1108  
**Tel.:** +63 2426 6001  
**E-Mail:** [aceer@ateneo.edu](mailto:aceer@ateneo.edu)  
**Web:** [ACEER](#)

Das Ateneo-Zentrum für alternative Energieforschung ist auf Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbare Energien, Energiespeicherung und Energieeffizienz spezialisiert. Die Einrichtung fördert innovative Lösungen zur Unterstützung nachhaltiger Energienutzung.

---

**Energy Research and Development Center (ERDC), De La Salle University**  
**Adresse:** 2401 Taft Avenue, Malate, Manila, 1004  
**Tel.:** +63 2524 4611  
**E-Mail:** [erdc@dlsu.edu.ph](mailto:erdc@dlsu.edu.ph)  
**Web:** [Website](#)

Das Energie-Forschungs- und Entwicklungszentrum der De La Salle Universität führt angewandte Forschung zu erneuerbaren Energien, Energiespeichersystemen und Smart Grids durch. Die Einrichtung unterstützt die Entwicklung nachhaltiger Energiesysteme für die Philippinen.

---

**University of the Philippines - National Engineering Center (UP NEC)**  
**Adresse:** Diliman, Quezon City, 1101  
**Tel.:** +632 8981 8500  
**E-Mail:** [upnec@up.edu.ph](mailto:upnec@up.edu.ph)  
**Web:** [Website](#)

Die Nationale Ingenieur Ausbildungsstelle der Universität der Philippinen führt Forschungsprojekte in verschiedenen Ingenieurdisziplinen durch, einschließlich der Entwicklung von Technologien für Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung.

---

#### 4. Philippinische Großunternehmen aus dem Energiesektor

---

<b>Aboitiz Power</b> <b>Adresse:</b> NAC Tower, 32nd Street, Bonifacio Global City, 1634 Taguig City, Metro Manila <b>Tel.:</b> +632 8 886 2800 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:corporate@aboitizpower.com">corporate@aboitizpower.com</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist einer der größten Stromproduzenten des Landes (21 Prozent Marktanteil). Das Unternehmen betreibt vielfältige Energieerzeugungsanlagen, neben Kohlekraftwerke auch Wasserkraftwerke, Biomasseanlagen, thermische Kraftwerke sowie Windkraftanlagen und baut BESS-Projekte mit einer Gesamtkapazität von 248 MW.
<b>ACEN Corporation</b> <b>Adresse:</b> 35F Ayala Triangle Gardens Tower 2, Paseo de Roxas corner Makati Avenue, Makati 1226, Philippines <b>Tel.:</b> +632 7730 6300 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:ela.mina@acenrenewables.com">ela.mina@acenrenewables.com</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist Teil der Ayala-Firmengruppe. Der Konzern plant seine EE-Kapazität bis 2030 auf von momentan 4,8 GW auf 8,4 GW fast zu verdoppeln verbunden mit einem erheblichen Ausbau der BESS. Zurzeit sind 22 abgeschlossene BESS-Projekte mit einer Kapazität von 535 MW in Betrieb.
<b>Energy Development Corporation (EDC)</b> <b>Adresse:</b> Rockwell Business Center Tower 3 Ortigas Ave, Pasig City <b>Tel.:</b>   +632 7752 2332 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:corpcomm@energy.com.ph">corpcomm@energy.com.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist der größte Produzent von geothermischer Energie auf den Philippinen und der zweitgrößte weltweit. Das Unternehmen strebt die Integration von BESS in seinen Kraftwerken an.
<b>First Gen Corp.</b> <b>Adresse:</b> 6/F Rockwell Business Center Tower 3, Ortigas Avenue, Pasig City 1604 <b>Tel.:</b> +632 3449 6400 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@firstgen.com.ph">info@firstgen.com.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Das Unternehmen ist ein Anbieter von erneuerbarem Strom auf den Philippinen und verfolgt die Entwicklung von drei BESS in seinem Geothermieprojekt Bac-Man, und an zwei weiteren Standorten.
<b>Global Business Power Corporation (GBP)</b> <b>Adresse:</b> 9th Floor, GT Tower International, 6813 Ayala Avenue, Makati City, 1227, <b>Tel.:</b> +632 8893 8901 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:gbp.info@gbpc.com.ph">gbp.info@gbpc.com.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist einer der führenden Energieerzeuger auf den Philippinen. Das Unternehmen betreibt mehrere Kraftwerke im ganzen Land, darunter Kohle-, Diesel- und Biomasseanlagen und fördert die Integration erneuerbarer Energien und Energiespeichertechnologien in das Stromnetz.
<b>Manila Electric Company (MERALCO)</b> <b>Adresse:</b> Lopez Building, Meralco Center, Ortigas Avenue, Pasig City, 1605 <b>Tel.:</b> +632 16211 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:corporatepartners@meralco.com.ph">corporatepartners@meralco.com.ph</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist das größte private Elektrizitätsversorgungsunternehmen auf den Philippinen und versorgt einen Großteil der Bevölkerung in Metro Manila sowie in umliegenden Provinzen mit Strom. Das Unternehmen hat ein Pilotprojekt mit 5.000 Smart Meters gestartet.

---

#### 4. Philippinische Großunternehmen aus dem Energiesektor

---

**METPower Venture Partners**

**Adresse:** 9th Floor, Rockwell Business Center Tower One, Ortigas Avenue, Ortigas Center, Brgy. Ugong, 1604, Pasig City

**Tel.:** +632 8888 0888

**E-Mail:** [info@mpic.com.ph](mailto:info@mpic.com.ph)

**Web:** [LinkedIn](#)

Ist ein Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Umsetzung von Energielösungen spezialisiert hat, insbesondere im Bereich erneuerbarer Energien und Energieeffizienz. Gehört zu Metro Pacific Investments Corporation (MPIC).

---

**San Miguel Global Power (SMGP)**

**Adresse:** 5th Floor, C5 Office Building Complex, 100 E. Rodriguez Jr. Ave., C5 Road, Ugong, Pasig City, 1604 Metro Manila

**Tel.:** +632 8702 4500 / +632 8632 3000

**E-Mail:** [rdeguzman@sanmiguel.com.ph](mailto:rdeguzman@sanmiguel.com.ph)

**Web:** [Website](#)

Ist eine Tochtergesellschaft der San Miguel Corporation und konzentriert sich auf die Stromerzeugung und energiebezogene Geschäftsaktivitäten. Ihr Fokus liegt auf der Entwicklung und dem Betrieb von Kraftwerken, um die Präsenz von San Miguel im Energiesektor zu erweitern.

---

**Steag State Power Inc. (SPI)**

**Adresse:** STEAG State Power Inc., Brgy. Villanueva, Misamis Orienta

**Tel.:** +638 8567 0000

**E-Mail:** [info@steagstatepower.com](mailto:info@steagstatepower.com)

**Web:** [Website](#)

Kohlekraftwerk bei Cagayan de Oro, Mindanao. Ehemalige Tochter der deutschen STEAG, heute gehören 85 % der Aboitiz Power Corporation und 15 % La Filipina Uygongco Corporation.

---

## 5. EPC: Planung (Engineering), Beschaffung (Procurement) und Bau (Construction)

---

### First Balfour

**Adresse:** First Balfour Building, Km. 19, West Service Road, Barangay Marcelo, Sucat, Parañaque City, 1700  
**Tel.:** +632 8850 6600  
**E-Mail:** [info@firstbalfour.com](mailto:info@firstbalfour.com)  
**Web:** [Website](#)

Ist eines der führenden Ingenieur- und Bauunternehmen auf den Philippinen und gehört zur Lopez Group of Companies. Das Unternehmen bietet Bau- und Infrastrukturlösungen für den Energiesektor, z.B. Errichtung von erneuerbaren Energieanlagen, Kraftwerken und Übertragungsnetzen.

---

### Hitachi Energy Philippines

**Adresse:** 12th Floor, 6750 Ayala Avenue, Makati City  
**Tel.:** +632 8672 2333  
**E-Mail:** [info.ph@hitachienergy.com](mailto:info.ph@hitachienergy.com)  
**Web:** [Website](#)

Ist ein Tochterunternehmen von Hitachi Energy. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Bereitstellung von Technologien für die Stromübertragung und -verteilung, Energiespeicherung und digitale Netzlösungen.

---

### Prime Infra

**Adresse:** 4th Floor, KPMG Center, 6787 Ayala Avenue, Makati City, 1226,  
**Tel.:** +632 8811 3400  
**E-Mail:** [info@primeinfra.ph](mailto:info@primeinfra.ph)  
**Web:** [Website](#)

Verfolgt die Entwicklung von erneuerbaren Energieprojekten, darunter Solar- und Wasserkraftanlagen, sowie Pumpspeicherwerke, um die Energieversorgung der Philippinen zu diversifizieren und zu stabilisieren.

---

### Scatec Philippines

**Adresse:** 6th Floor, 88 Corporate Center, 141 Don Chino Roces Avenue, Makati City  
**Tel.:** +632 8553 2510  
**E-Mail:** [info.philippines@scatec.com](mailto:info.philippines@scatec.com)  
**Web:** [Website](#)

Ist ein Tochterunternehmen von Scatec ASA. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung, den Bau und den Betrieb von Solarenergieprojekten in den Philippinen.

---

### Solar Philippines

**Adresse:** 2/F Unit 201, BPI Bldg, 1016 Chino Roces Ave, Makati City, 1231  
**Tel.:** +632 8848 0424  
**E-Mail:** [info@solarphilippines.ph](mailto:info@solarphilippines.ph)  
**Web:** [Website](#)

Konzentriert sich auf die Entwicklung, den Bau und den Betrieb von Solarprojekten, einschließlich großflächiger Solarparks und dezentraler Solaranlagen für Haushalte und Unternehmen.

---

### Sta. Clara International Corp.

**Adresse:** 3rd Floor, SCT Building, 25 Timog Avenue, Quezon City  
**Tel.:** +63 2922 5159  
**E-Mail:** [info@staclara.com.ph](mailto:info@staclara.com.ph)  
**Web:** [Website](#)

Ist ein Generalunternehmen, das sich auf Infrastrukturprojekte spezialisiert hat, darunter auch Wasserkraftanlagen.

## 6. Händler und Distributoren

---

<b>KVAR Corporation</b> <b>Adresse:</b> KVAR Corporate Office, 1007 EDSA, Quezon City <b>Tel.:</b> +632 8988 4691 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@kvarcorp.com">info@kvarcorp.com</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Ist ein Unternehmen, das auf Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz spezialisiert ist, insbesondere durch die Bereitstellung von Power-Factor-Correction-Systemen. Das Unternehmen bietet zudem Technologien für Energiespeicher und Netzmodernisierung an
<b>Maschinen &amp; Technik, Inc. (MATEC)</b> <b>Adresse:</b> 101 KJ Street, Project 8, Quezon City <b>Tel.:</b> +632 8921 9585 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@matec.com.ph">info@matec.com.ph</a> <b>Website:</b> <a href="#">Website</a>	Ist ein Unternehmen, das sich auf den Vertrieb und die Wartung von Maschinen und technischen Ausrüstungen für verschiedene Branchen spezialisiert hat. Das Unternehmen ist auch erfolgreich im Bereich Solar aktiv.
<b>PHILERGY German Solar</b> <b>Adresse:</b> 17th Floor, BDO Equitable Tower, 8751 Paseo de Roxas, Makati City <b>Tel.:</b> +632 8845 3700 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@philergy.com">info@philergy.com</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Entwicklung und Vertrieb von hochwertigen Solarlösungen.
<b>PhilSolar</b> <b>Adresse:</b> 2/F MTA Building, 37 K-4th Street, Kamias, Quezon City, 1102 <b>Tel.:</b> +632 8712 2406 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@phsolar.com">info@phsolar.com</a> <b>Web:</b> <a href="#">Website</a>	Vertreibt Solarenergie-Lösungen und bietet Dienstleistungen zur Planung, Installation und Wartung von Solaranlagen für private und gewerbliche Kunden an. Das Unternehmen ist spezialisiert auf netzunabhängige Solarsysteme.
<b>PPI Pazifik Power Inc. (PPI)</b> <b>Adresse:</b> 4F South Park Plaza, Paseo de Magallanes, Makati City, Metro Manila <b>Tel.:</b> +632 8511 8888 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:info@ppi.ph">info@ppi.ph</a> <b>Website:</b> <a href="#">Website</a>	Ist ein Anbieter von Energieversorgungslösungen und arbeitet mit Versorgungsunternehmen, Stromgenossenschaften, unabhängigen Stromproduzenten sowie gewerblichen und industriellen Unternehmen zusammen. Zu den angebotenen Produkten gehören Transformatoren, Schaltanlagen, Stromübertragungs- und Verteilungsanlagen sowie Prüfgeräte.

---

## 7. Beratungsunternehmen und Technologieanbieter

---

**Advent Green Energy Philippines Inc.** Ist ein Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien, das sich auf die Entwicklung nachhaltiger Solar- und Windenergieprojekte in den Philippinen konzentriert.  
**Adresse:** Unit 1502, The Centerpoint Building, Julia Vargas Avenue, Ortigas Center, Pasig City  
**Tel.:** +632 8637 4351  
**E-Mail:** [info@adventgreenenergy.ph](mailto:info@adventgreenenergy.ph)  
**Web:** [Website](#)

---

**Black and Veatch Philippines** Das Unternehmen bietet eine breite Palette von Infrastrukturlösungen an, die auf die Bedürfnisse der philippinischen Kunden zugeschnitten sind und gleichzeitig neue bewährte Verfahren, Innovationen und nachhaltige Technologien integrieren, um die Energiewende des Landes zu unterstützen.  
**Adresse:** 40F PBCOM Tower Ayala Ave Makati City, 6/F LTA Building 118 Perea St. Makati City  
**Tel.:** +632 8789 9183  
**E-Mail:** [info@bv.com](mailto:info@bv.com)  
**Web:** [Website](#)

---

**Buskowitz Finance** Bietet maßgeschneiderte Finanzierungsoptionen für Solarenergie-Projekte in den Philippinen. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Förderung nachhaltiger Entwicklung durch innovative Finanzierungslösungen für private und gewerbliche Solarinstallationen.  
**Adresse:** 3rd Floor Dominion Building, 833 A. Arnaiz Avenue, Makati City 1200  
**E-Mail:** [info@buskowitz.com](mailto:info@buskowitz.com)  
**Tel.:** +632 8801 0074  
**Web:** [Website](#)

---

**ECC International (ECCI)** Das Unternehmen konzentriert sich auf Prozessberatung, Automatisierungslösungen und Outsourcing-Dienstleistungen als Lösungsanbieter für Energiemanagementsysteme.  
**Adresse:** 8/F Montepino Building, 138 Amorsolo Street Corner, Legaspi Village, Makati City-1229  
**Tel.:** +632 8403 8668  
**E-Mail:** [info@eccinternational.com](mailto:info@eccinternational.com)  
**Web:** [Website](#)

---

**Enercon Asia** Ist Teil der globalen Enercon-Gruppe. Das Unternehmen ist in der Entwicklung, Herstellung und Wartung von Onshore-Windkraftanlagen tätig und bietet Lösungen an, um die Energieüberwachung und -nutzung in Data Centers (Rechenzentren) zu verbessern.  
**Adresse:** 9th Floor, Tower 1, The Enterprise Center, 6766 Ayala Avenue, Makati City, 1226  
**Tel.:** +632 8878 3125  
**E-Mail:** [info@enercon.de](mailto:info@enercon.de)  
**Web:** [Website](#)

---

**Energisto Philippines Renewable Energy Development Corporation** Ist ein auf erneuerbare Energien spezialisiertes Unternehmen mit Sitz in General Santos City. Das Unternehmen bietet umfassende Dienstleistungen im Bereich der Solarenergie an, einschließlich der Planung, Finanzierung, Beschaffung, Errichtung und des Betriebs von Photovoltaikanlagen.  
**Adresse:** Maduramente Building, National Highway, 9500 General Santos City  
**Tel.:** +63 933 629 3685 / +63 83 520 9500  
**E-Mail:** [info@energisto.com](mailto:info@energisto.com)  
**Web:** [Website](#)

---

## 7. Beratungsunternehmen und Technologieanbieter

---

**First Philec** Ist ein Tochterunternehmen der First Philippine Holdings  
**Adresse:** 16th Floor, One Corporate Centre, Corporation, gilt als ein führender Hersteller von elektrischen  
1 Corporation Drive, Brgy. Oranbo, Pasig und elektronischen Produkten, einschließlich Transformatoren,  
City, 1605 Schaltanlagen und anderen energietechnischen  
**Tel.:** +632 8631 3131 Lösungen.  
**E-Mail:** [info@firstphilec.com](mailto:info@firstphilec.com)  
**Web:** [Website](#)

---

**Maxeon Solar Technologies** Ist ein Anbieter in der Solarenergiebranche, das hoch-  
**Adresse:** 3rd Floor, One West Aeropark, effiziente Solarmodule und Energielösungen entwickelt.  
Brgy. Santiago, Dasmariñas City, Cavite  
**Tel.:** +634 6416 0600  
**E-Mail:** [phil@maxeon.com](mailto:phil@maxeon.com)  
**Web:** [Website](#)

---

**SMA Solar Pvt Ltd.** Ist ein Tochterunternehmen der SMA Solar Technology AG,  
**Adresse:** 18th Floor, BDO Equitable Tower, und bietet Lösungen für Solarwechselrichter und Energie-  
8751 Paseo de Roxas, Makati City speicher an.  
**Tel.:** +632 8842 7810  
**E-Mail:** [info.philippines@sma.de](mailto:info.philippines@sma.de)  
**Web:** [Website](#)

---

**SMEC Philippines** Ist ein internationales Ingenieur- und Beratungs-  
**Adresse:** 18th Floor, The Millenium Club, unternehmen, das sich auf die Bereitstellung von Lösungen in  
108 M. De Leon Street, Barangay San den Bereichen Infrastruktur, Energie und Umwelt speziali-  
Antonio, Pasig City, 1605, siert hat. In den Philippinen bietet SMEC Dienstleistungen in  
**Tel.:** +632 8709 6580 den Bereichen Projektmanagement, technische Beratung und  
**E-Mail:** [info@smec.com](mailto:info@smec.com) Planung für Projekte in der Energieerzeugung, einschließlich  
**Web:** [Website](#) erneuerbarer Energien, an.

---

**Testech, Inc.** Ist ein führender Anbieter von Inspektionsdienstleistungen.  
**Adresse:** 2. Stock, DPL Gebäude, Block 2,  
Lot 4, CPIP Export Processing Zone, Batino,  
Calamba City, Laguna, 4027,  
**Tel.:** +634 9502 6554  
**E-Mail:** [sales.marketing@testech.com.ph](mailto:sales.marketing@testech.com.ph)  
**Website:** [Website](#)

---

**Total Renewable and Energy Efficiency Solutions Inc.** Hat sich auf die Bereitstellung von Lösungen zur Förderung  
**Adresse:** 15th Floor, Discovery Center, 25 erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Energie-  
ADB Avenue, Ortigas Center, Pasig City effizienz spezialisiert. Das Unternehmen bietet innovative  
**Tel.:** +632 8631 1288 Dienstleistungen und Technologien an, die die Integration  
**E-Mail:** [info@totalrenewables.ph](mailto:info@totalrenewables.ph) von Solar-, Wind- und anderen erneuerbaren Energiequellen  
**Web:** [Website](#) unterstützen.

---

## 7. Beratungsunternehmen und Technologieanbieter

---

**Triconti ECC Renewables Corporation** Ist ein Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien auf den Philippinen, das sich auf die Entwicklung von Wind- und Solarenergieprojekten spezialisiert hat.  
**Adresse:** 12th Floor, Bench Tower, 30th Street, Bonifacio Global City, Taguig  
**Tel.:** +632 8563 2926  
**E-Mail:** [info@triconti.ph](mailto:info@triconti.ph)  
**Web:** [Website](#)

---

**TÜV Rheinland Philippines** Bietet umfassende Prüf- und Zertifizierungsdienste für Energiespeichersysteme (ESS) und deren Komponenten, wie Batterien, Managementsysteme und Wechselrichter, an. Diese Dienstleistungen umfassen alle Phasen, von der Planung bis zur Produktion, um Effizienz und Zuverlässigkeit der Speichersysteme zu gewährleisten. Im Bereich der Netzintegration zertifiziert TÜV Rheinland Stromerzeugungssysteme und deren Komponenten für eine sichere und zuverlässige Netzanschlussfähigkeit.  
**Adresse:** Erdgeschoss, La Fuerza Plaza Bldg I, 2241 Don Chino Roces Avenue, Makati City  
**Tel.:** +63 2812 8887  
**E-Mail:** [info@phl.tuv.com](mailto:info@phl.tuv.com)  
**Web:** [Website](#)

---

**TÜV Süd Philippines** Unterstützt im Bereich Stromnetze Unternehmen bei der Optimierung von Netzanschlüssen und der Infrastruktur für Energieprojekte. Zu den angebotenen Leistungen gehören die Analyse von Netzanschlussbedingungen und die Einreichung von Anschlussanträgen. Zudem bietet TÜV Süd technische Beratung zu Lastfluss, Kurzschlussstromberechnung und Optimierung von Kabeldimensionierungen an, um Energieverluste zu minimieren.  
**Adresse:** 1808, The Orient Square Building F. Ortigas Jr. Rd., Pasig City, Metro Manila, Philippines  
**Tel.:** +63 2687 5673 to 75  
**E-Mail:** Kontakt über Website.  
**Web:** [Website](#)

---

**Verne Energy Solutions Corporation** Dieses Unternehmen ist ein Systemintegrator, der sich auf Energiemanagement spezialisiert hat und die neuesten Technologien einsetzt, um sicherzustellen, dass seine Kunden Zugang zu grünen Energiequellen und Energieeinsparungen haben. Das Unternehmen bietet Lösungen für erneuerbare Energien, Energieoptimierung und Energieberatung für private und öffentliche Einrichtungen an.  
**Adresse:** Muntinlupa City, Metro Manila Philippines  
**Tel.:** +63 917 183 8855  
**E-Mail:** [john@verne.solutions](mailto:john@verne.solutions)  
**Web:** [Website](#)

---

**WeGen Philippines** WeGen ist ein Energietechnikunternehmen der nächsten Generation, das sich rasch entwickelnden Technologien für erneuerbare Energien, Batteriespeicherung und Software nutzt, um Energie-Lösungen für eine Reihe von Anwendungen zu entwickeln, die von der privaten bis zur gewerblichen Infrastruktur reichen.  
**Adresse:** Units 2802D & 2803A West Tower, Tektite Towers, Exchange Road, Ortigas Center, San Antonio, Pasig, 1605 1420 Metro Manila  
**Tel.:** +632 5310 4536  
**E-Mail:** [inquiries@wegen-energy.com](mailto:inquiries@wegen-energy.com)  
**Web:** [Website](#)

---

## 8. Ausländische Unternehmen mit Aktivitäten in den Philippinen

---

### **ABB Philippines**

**Adresse:** ABB Building, 7th Avenue,  
Bonifacio Global City, Taguig, 1634

**Tel.:** +632 8866 6300

**E-Mail:** [info.ph@ph.abb.com](mailto:info.ph@ph.abb.com)

**Web:** [Website](#)

Ist eine Tochtergesellschaft des globalen Technologiekonzerns ABB, der sich auf elektrische Ausrüstung und Automatisierungstechnologien spezialisiert hat. Das Unternehmen bietet Lösungen für die Energieversorgung, Automatisierung und Digitalisierung.

---

### **Actis**

**Adresse:** 2 More London Riverside,  
London, SE1 2JT, Vereinigtes Königreich

**Tel.:** +442 0723 45000

**E-Mail:** [enquiries@act.is](mailto:enquiries@act.is)

**Web:** [Website](#)

Ist ein führender globaler Investor im Bereich nachhaltiger Infrastruktur, mit Schwerpunkten auf den Sektoren Energie, Immobilien und Finanzdienstleistungen. In den Philippinen engagiert sich Actis stark in erneuerbaren Energieprojekten, darunter ein bedeutendes Investment von 558 Mil. EUR in ein 3,5 GW Solar- und Batteriespeichersystem (BESS).

---

### **DNV Philippines**

**Adresse:** 19th Floor, The Taipan Place, F.  
Ortigas Jr. Road, Ortigas Center, Pasig City,  
1605

**Tel.:** +632 7932 0688

**E-Mail:** [info.philippines@dnv.com](mailto:info.philippines@dnv.com)

**Web:** [Website](#)

Bietet in den Philippinen Beratungs- und Zertifizierungsdienstleistungen für Energieprojekte an, einschließlich Wind- und Solaranlagen, sowie Lösungen zur Integration erneuerbarer Energien und Netzstabilität.

---

### **Enphase Energy**

**Tel.:** +1 510-420-3000

**E-Mail:** [info@enphase.com](mailto:info@enphase.com)

**Web:** [Website](#)

Anbieter von Solarenergie-Lösungen und Energiemanagementsystemen, der sich auf innovative Mikro-Wechselrichter-technologie spezialisiert hat

---

### **Fichtner GmbH & Co. KG**

**Adresse:** 6789 Ayala Avenue, Makati City,  
Metro Manila

**Tel.:** +632 8895 8888

**E-Mail:** [info@fichtner.de](mailto:info@fichtner.de)

**Web:** [Website](#)

Ist ein deutsches Ingenieur- und Beratungsunternehmen mit einer Niederlassung in den Philippinen, dass umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Energie, Erneuerbare Energien, Umwelt, Wasser und Infrastruktur sowie IT-Beratung anbietet.

---

### **Fluence Philippines**

**Adresse:** 5th Floor, Bonifacio Technology  
Center, 31st Street, Bonifacio Global City,  
Taguig

**Tel.:** +632 7753 8810

**E-Mail:** [info@fluenceenergy.com](mailto:info@fluenceenergy.com)

**Web:** [Website](#)

Ist eine Tochtergesellschaft von Fluence Energy, einem globalen Anbieter von Energieanlagen und -lösungen, die auf Energiespeicher und intelligente Netztechnologien spezialisiert sind. In Zusammenarbeit mit San Miguel Global Power Holdings Corp. (SMGP) hat Fluence 2024 ein BESS-Netzwerk mit 32 Stationen mit einer Gesamtkapazität von 1.000 MW in den Philippinen fertiggestellt.

---

## 8. Ausländische Unternehmen mit Aktivitäten in den Philippinen

---

### **Robert Bosch, Inc.**

**Adresse:** 7th Floor, Bosch Building, 88 B. Benitez St., Barangay San Antonio, Pasig City

**Tel.:** +632 8702 3000

**E-Mail:** [info.ph@ph.bosch.com](mailto:info.ph@ph.bosch.com)

**We:** [Website](#)

Ist eine Tochtergesellschaft des globalen Technologiekonzerns Bosch. In den Philippinen bietet das Unternehmen Lösungen in den Bereichen Automobiltechnik, Industrie, Energie und Gebäudetechnik an.

---

### **Saft Batteries Philippines**

**Adresse:** Unit 3403, Antel Global Corporate Center, 3 Doña Julia Vargas Avenue, Ortigas Center, Pasig City, 1605

**Tel.:** +63 2635 2077

**E-Mail:** [sales@saftbatteries.ph](mailto:sales@saftbatteries.ph)

**Web:** [Website](#)

Ist ein weltweit agierender Hersteller von Hochleistungsbatterien und Energiespeichersystemen, der das Batteriesystem für Alaminos Solar and Storage-Pilotprojekt geliefert hat.

---

### **Schneider Electric Philippines**

**Adresse:** 5th Floor, W Global Center, 9th Avenue corner 30th Street, Bonifacio Global City, Taguig, 1634

**Tel.:** +632 8881 5555

**E-Mail:** [customercare@se.com](mailto:customercare@se.com)

**Web:** [Website](#)

Ist die philippinische Niederlassung des globalen Energietechnologieunternehmens Schneider Electric. Das Unternehmen bietet innovative Lösungen zur Energieverwaltung und Automatisierung, die die Effizienz und Nachhaltigkeit in Gebäuden, Rechenzentren, der Industrie und dem Energiesektor verbessern. Schneider Electric ist ein führender Anbieter von Technologien für erneuerbare Energien, Energiespeicher und intelligente Netzlösungen

---

### **Siemens Philippines**

**Adresse:** 15th Floor, NEX Tower 6786, Ayala Avenue Makati City, 1229

**Tel.:** +632 7219 3355

**E-Mail:** [cc.ph@siemens.com](mailto:cc.ph@siemens.com)

**Web:** [Website](#)

Bietet in den Philippinen Lösungen für Mittelspannungsanwendungen, Stromzähler-, und Strommarktdatenmanagement und Marktmanagementsystemen an, um die Netzeffizienz zu verbessern, Energieeinsparungen zu erzielen und den Stromfluss zwischen Erzeugern, Versorgern und Netzbetreibern zu überwachen

---

### **SparkMeter**

**Adresse:** 750 17th Street NorthWest 8th Floor, Washington, DC 20006, USA

**Tel.:** +1 202 370 3556

**E-Mail:** [info@sparkmeter.io](mailto:info@sparkmeter.io)

**Web:** [Website](#)

Ist ein globales Unternehmen, das Lösungen für Energiezugang und intelligente Netztechnologien anbietet, insbesondere in abgelegenen und netzfernen Gebieten. Auf den Philippinen bietet SparkMeter intelligente Zählersysteme und Netzsteuerungstechnologien an.

---

### **Wärtsilä Philippines**

**Adresse:** 24th Floor, Zuellig Building, Makati Avenue, Makati City, 1225

**Tel.:** +632 8695 9118

**E-Mail:** [info.philippines@wartsila.com](mailto:info.philippines@wartsila.com)

**Web:** [Website](#)

Ist eine Tochtergesellschaft des finnischen Unternehmens Wärtsilä. Das Unternehmen bietet integrierte Stromerzeugungssysteme, Energiespeicherlösungen und Hybridlösungen an, die auf erneuerbare Energiequellen und die Verbesserung der Netzstabilität abzielen. Wärtsilä ist auf den Philippinen aktiv in der Bereitstellung von Dienstleistungen zur Optimierung der Energieeffizienz und der nachhaltigen Energieproduktion.

---

## 8. Ausländische Unternehmen mit Aktivitäten in den Philippinen

---

### **wpd Philippines**

**Adresse:** Unit 8A Level 11 Tower 1, The Enterprise Center, 6766 Ayala Avenue/ Paseo de Roxas, Makati City, 1226

**Telefon:** +632 8712 3688

**E-Mail:** [info@wpd.ph](mailto:info@wpd.ph)

**Web:** [Website](#)

Ist eine Tochtergesellschaft der deutschen wpd AG, die seit 2018 im philippinischen Markt tätig ist. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Planung, Entwicklung und Verwaltung von Wind- und Solarenergieprojekten. Derzeit entwickelt das Unternehmen mehrere Onshore- und Offshore-Windprojekte sowie Solarparks mit einer Gesamtleistung von etwa 5 Gigawatt.

---

## 9. Energy Service Companies (ESCO)

---

### **Design Science, Inc.**

**Adresse:** BT&T Center, No. 20 E. Rodriguez Jr. Avenue,

C5, Libis, Quezon City, 1110

**Tel.:** +632 8911 5386

**E-Mail:** [admin@designscience.biz](mailto:admin@designscience.biz)

**Web:** [Website](#)

---

Das Unternehmen bietet technisches Projektmanagement und kosteneffiziente Tiefbauplanungsleistungen für öffentliche und private Infrastrukturen und Gebäude

### **PhilCarbon, Inc.**

**Adresse:** U318B LRI Business Plaza  
210 N. Garcia Street

Bel-Air, Makati City, 1209

**Tel.:** +63 2403 6389

**E-Mail:** [info@philcarbon.com](mailto:info@philcarbon.com)

**Web:** [Website](#)

---

Ein philippinisches Unternehmen für erneuerbare Energien mit einem Portfolio an Projekten für erneuerbare Energien und Energieeffizienz im Bereich Biomasse, Windkraft, Wasserkraft, Solarenergie und Geothermie.

### **PNOC Renewables Corporation**

**Adresse:** PNOC Building 5 Energy Center Rizal Drive, BGC, 1634 Taguig City, Metro Manila, Philippines

**Tel.:** +632 8840 3079 to 82

**E-Mail:** [info@pnoc-rc.com.ph](mailto:info@pnoc-rc.com.ph)

**Web:** [Website](#)

---

Dieses Unternehmen hat den Auftrag, Projekte zu neuen, erneuerbaren, nicht konventionellen und umweltfreundlichen Energiequellen und -systemen zu verfolgen und umzusetzen, um die Selbstversorgung des Landes mit Energie zu gewährleisten.

### **Sen Tek Energy Solutions, Inc.**

**Adresse:** Unit 811, Tytana Plaza Building  
611 V. Tytana Street, Binondo Manila,  
Manila, 1006

**Tel.:** +632 8857 0406

**E-Mail:** [sentek.philippines@gmail.com](mailto:sentek.philippines@gmail.com)

**Web:** [Website](#)

---

Dieses Unternehmen ist ein Berater, der sich der Entwicklung von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien widmet, von kleineren Solarprojekten für Privathaushalte bis hin zu größeren Projekten für Versorgungsunternehmen.

### **Thermal Solutions, Inc.**

**Adresse:** 17th Floor, Tower 2, Insular Life Corporate Centre, Insular Life Drive, Filinvest Corporate City, Alabang,

Muntinlupa, 1781, PH

**Tel.:** +632 8771 0541

**E-Mail:** [info@thermalsolinc.com](mailto:info@thermalsolinc.com)

**Web:** [LinkedIn](#)

---

Dieses Unternehmen ist ein vom DOE akkreditiertes Energiedienstleistungsunternehmen (Energy Service Company, ESCO), das sich für die Errichtung umweltfreundlicher Gebäude einsetzt und Gebäudeeigentümern, Ingenieuren und Geschäftsleuten hilft, die aufgrund ineffizienter Nutzung von Anlagen mit einer Energiekostenkrise zu kämpfen haben.

# Sonstiges

## Transmission Master Plan

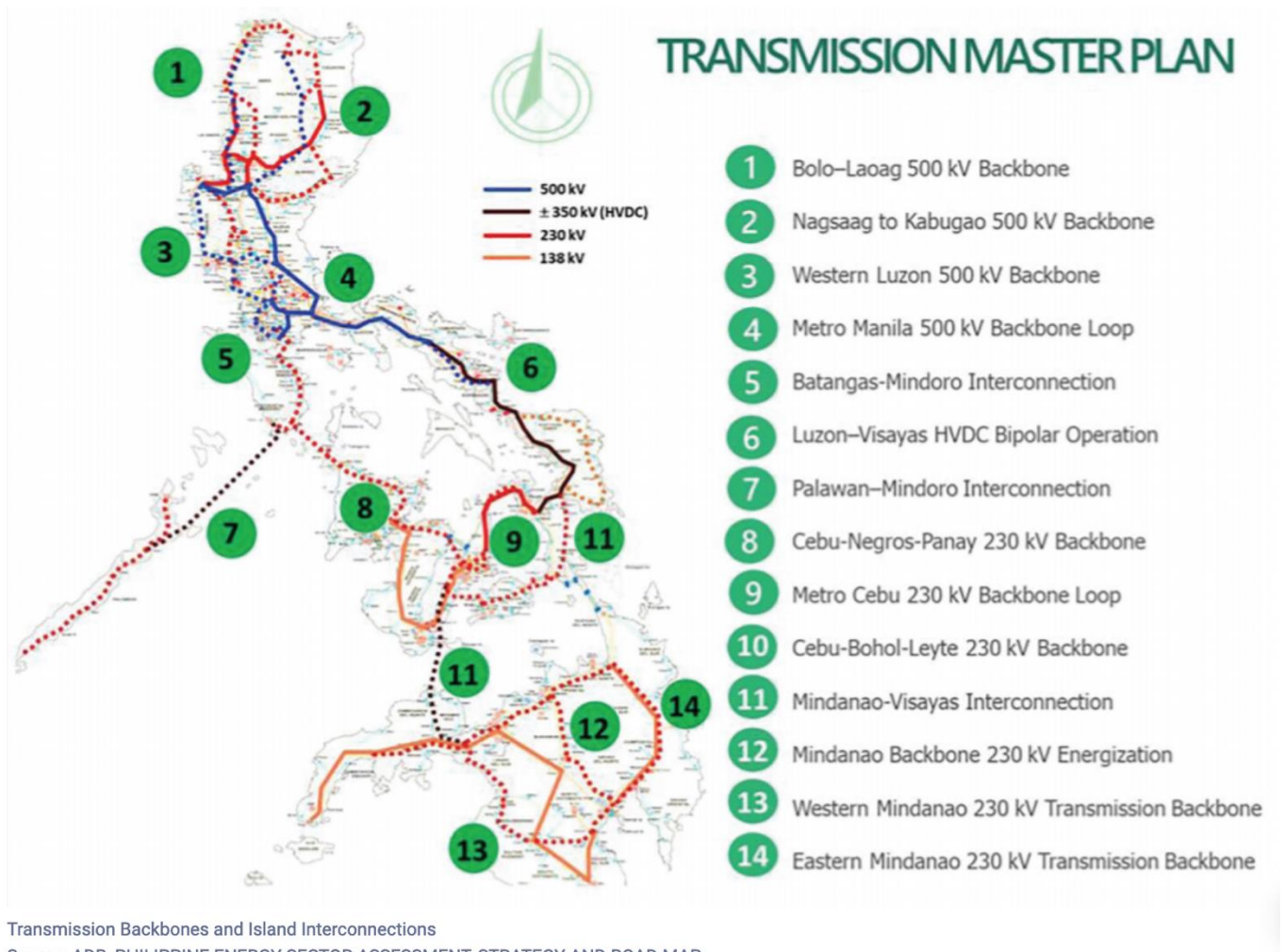


Abbildung 3: Transmission Master Plan<sup>53</sup>

<sup>53</sup> ASEP Cells (2020).

## Messen und Ausstellungen

Titel der Messe	Turnus	Ort	Zeitraum
<p><b><u>PhilEnergy</u></b> Auf dieser internationalen Energiefachmesse werden die neuesten Lösungen in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Elektrofahrzeuge und Energiespeicher vorgestellt.</p>	Jährlich	Pasay, Metro Manila, Philippines <a href="#"><u>SMX Convention Center</u></a>	19.–21.03.2025
<p><b><u>Solar and Storage LIVE Philippines</u></b> Solar- und Speicherprojekte für Wohngebäude, Gewerbe und Industrie.</p>	Jährlich	Pasay, Metro Manila, Philippines <a href="#"><u>SMX Convention Center</u></a>	19.–20.05.2025
<p><b><u>ASEAN SUSTAINABLE ENERGY WEEK</u></b> Eine internationale Messe und Konferenz mit Schwerpunkt auf dem Energiespeichermarkt in ASEAN.</p>		QSNCC, Bangkok, Thailand	02.–04.07.2025
<p><b><u>PE2 Energy Efficiency Day</u></b> Mit dieser jährlich stattfindenden Veranstaltung wird das Inkrafttreten des Gesetzes über Energieeffizienz und Einsparung (EE&amp;C) gefeiert.</p>	Jährlich	Virtuell	20.03.2025
<p><b><u>International Conference on Solar Power Technology</u></b> Austausch von Erfahrungen und Forschungsergebnisse im Bereich der Solartechnologie.</p>	Keine Informationen	Manila	18.-19.01.2025

# Quellenverzeichnis

- AHK Philippinen (2024) *AHK World Business Outlook Survey Results - Spring 2024*. Verfügbar unter: [https://issuu.com/gpci/docs/ahk\\_world\\_business\\_outlook\\_spring\\_2024\\_eng](https://issuu.com/gpci/docs/ahk_world_business_outlook_spring_2024_eng) (Abgerufen: 18. September 2024).
- Anti-Red Tape Authority (2018) *The ease of doing business law - anti-red tape authority*. Verfügbar unter: <https://arta.gov.ph/about/the-eodb-law/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- ASEAN Business News (2022) *What a Ferdinand Marcos Jr presidency will mean for foreign investors in Philippines*. Verfügbar unter: <https://www.aseanbriefing.com/news/what-a-ferdinand-marcos-jr-presidency-will-mean-for-foreign-investors-in-philippines/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- ASEP Cells (2020) *Transmission Master Plan, Transmission: Developing the Backbone Infrastructure*. Verfügbar unter: <https://asepcells.ph/energyportal/transmission-developing-the-backbone-infrastructure/> (Abgerufen: 26. September 2024).
- Asia Society (2018) *Religion in the Philippines*. Verfügbar unter: <https://asiasociety.org/education/religion-philippines#:~:text=The%20Philippines%20proudly%20boasts%20to,well%20over%20100%20Protestant%20denominations> (Abgerufen: 22. September 2024).
- Asian Power (2023) *ACEN sets eyes on quadrupling renewables for cleaner energy by 2030*. Verfügbar unter: <https://asian-power.com/exclusive/acen-sets-eyes-quadrupling-renewables-cleaner-energy-2030> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Asian Power (2024) *PH eyes RE and storage systems through Q4 green energy auction*. Verfügbar unter: <https://asian-power.com/project/news/ph-eyes-re-and-storage-systems-through-q4-green-energy-auction> (Abgerufen: 22. September 2024).
- Aurora Energy Research (2024) *Key themes & aurora's energy forecasts in the Philippine Power Markets and Grid (2024)*. Verfügbar unter: <https://auroraer.com/insight/key-themes-auroras-energy-forecasts-in-the-philippine-power-markets-and-grid/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Baguio Midland Courier (2024) *Energy Department prepares Philippine shift to renewable energy*. Verfügbar unter: <https://www.baguiomidlandcourier.com.ph/Energy-Department-prepares-Philippine-shift-to-renewable-energy/> (Abgerufen 18. September 2024).
- Bilyonaryo Business News (2024) *Is Philippines the next battery hub? STB gigafactory triples investment to \$35 million*. Verfügbar unter: <https://bilyonaryo.com/2024/05/16/is-philippines-the-next-battery-hub-stb-gigafactory-triples-investment-to-35-million/power/> (Abgerufen: 23. September 2024).
- Business Inquirer (2023) *P1.4T worth of projects approved under Green Lane scheme in Q1*. Verfügbar unter: <https://business.inquirer.net/452903/%E2%82%B1-4t-worth-of-projects-approved-under-green-lane-scheme-in-q1> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Business Inquirer (2024a) *Meralco pilots smart metering system*. Verfügbar unter: <https://business.inquirer.net/420936/meralco-pilots-smart-metering-system> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Business Inquirer (2024b) *NGCP fined P3.5m for 'unjustified' project delays*. Verfügbar unter: <https://business.inquirer.net/477738/ngcp-fined-p-3-5m-for-unjustified-project-delays> (Abgerufen: 23. September 2024).
- BusinessWorld Online (2023) *First Gen aims to expand its renewable energy portfolio*. Verfügbar unter: <https://www.bworldonline.com/corporate/2023/05/22/524114/first-gen-aims-to-expand-its-renewable-energy-portfolio/> (Abgerufen: 22. September 2024).

- BusinessWorld Online (2023) *Wind, solar, gas dominate doe lineup of prospective projects*. Verfügbar unter: <https://www.bworldonline.com/economy/2023/11/05/555512/wind-solar-gas-dominate-doe-lineup-of-prospective-projects/> (Abgerufen: 22. September 2024).
- BusinessWorld Online (2024) *US firm eyes rolling out metering solution in PHL*. Verfügbar unter: <https://www.bworldonline.com/corporate/2024/04/02/585017/us-firm-eyes-rolling-out-metering-solution-in-phl/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- CNN Philippines (2022) *Marcos Jr. asks world not to judge him by his family's past as he claims victory in Philippines election*. Verfügbar unter: <https://edition.cnn.com/2022/05/11/asia/philippines-election-results-marcos-claims-victory-intl-hnk/index.html> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy (2019) *Empowered RE: Decade Report 2008-2018*. Verfügbar unter: [https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable\\_energy/empowered-re-decade-report-2008-2018.pdf](https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/empowered-re-decade-report-2008-2018.pdf) (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy (2020a) *2020 power situation report*. Verfügbar unter: [https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/electric\\_power/2020\\_power-situation-report\\_as\\_of\\_09-september-2021.pdf](https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/electric_power/2020_power-situation-report_as_of_09-september-2021.pdf) (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy (2020b) *Ready for renewables - grid planning and competitive Renewable Energy Zones (CREZ) in the Philippines*. Verfügbar unter: <https://doe.gov.ph/renewable-energy/ready-renewables-grid-planning-and-competitive-renewable-energy-zones-crez> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy (2023a) *2023-2032 National Total Electrification Roadmap*. Verfügbar unter: <https://doe.gov.ph/announcements/2023-2032-national-total-electrification-roadmap> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy (2023b) *Philippine Energy Plan 2023-2050*. Verfügbar unter: <https://doe.gov.ph/pep> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy (2024) *Energy Statistics*. Verfügbar unter: <https://doe.gov.ph/energy-statistics/philippine-power-statistics> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Department of Energy: Policy Formulation and Research Division (2023) *Battery electrification storage in the Philippines, APEC Energy Working Group*. Verfügbar unter: <https://www.egeda.ewg.apec.org/egeda/meeting/21WSpresentations/S4-6.pdf> (Abgerufen: 22. September 2024).
- Department of Trade and Industry (2024) *Philippines and Germany celebrate record investments and bilateral cooperation at 2nd Joint Economic Commission meeting*. Verfügbar unter: <https://www.dti.gov.ph/archives/news-archives/philippines-germany-celebrate-record-investments-bilateral-cooperation-2nd-joint-economic-commission-meeting/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Economist (2024) *Clean energy's next trillion-dollar business*. Verfügbar unter: <https://www.economist.com/business/2024/09/01/clean-energys-next-trillion-dollar-business> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Energy Storage News (2022) *Philippines' first hybrid solar-plus-storage plant comes online through Ayala Group Energy subsidiary*. Verfügbar unter: <https://www.energy-storage.news/philippines-first-hybrid-solar-plus-storage-plant-comes-online-through-ayala-group-energy-subsiary/> (Abgerufen: 22. September 2024).
- Energy Storage News (2023a) *Aboitiz Power turning on 49MW BESS this month, starts building another in Philippines*. Verfügbar unter: <https://www.energy-storage.news/abotiz-power-turning-on-49mw-bess-this-month-starts-building-another-philippines/> (Abgerufen: 18. September 2024).

Energy Storage News (2023b) *Fluence's first Philippines project in 470MW battery storage portfolio enters commercial operation*. Verfügbar unter: <https://www.energy-storage.news/fluences-first-philippines-project-in-470mw-battery-storage-portfolio-enters-commercial-operation/> (Abgerufen: 18. September 2024).

Energy Storage News (2023c) *Philippines government fast-tracks world's largest solar and storage project with 4.5GWh BESS*. Verfügbar unter: <https://www.energy-storage.news/philippines-government-fast-tracks-worlds-largest-solar-and-storage-project-with-4-5gwh-bess/> (Abgerufen: 18. September 2024).

Energy Storage News (2023d) *Philippines Scatec-Aboitiz Power JV begins operation of battery storage at hydroelectric plant*. Verfügbar unter: <https://www.energy-storage.news/philippines-scathec-aboitiz-power-jv-begins-operation-of-battery-storage-at-hydroelectric-plant/> (Abgerufen: 18. September 2024).

Energy Storage News (2023f) *Philippines DoE reveals draft Energy Storage Market Policy changes*. Verfügbar unter: <https://www.energy-storage.news/philippines-doe-reveals-draft-energy-storage-market-policy-changes/> (Abgerufen: 22. September 2024).

EVOSS (2024) *What is the EVOSS System?* Verfügbar unter: <https://evoss.ph/Home/DisplayFaq/6> (Abgerufen: 22. September 2024).

EVWind (2024) *Philippines fast-tracks world's largest photovoltaic storage project*. Verfügbar unter: <https://www.evwind.es/2024/08/16/philippines-fast-tracks-worlds-largest-photovoltaic-storage-project/100300> (Abgerufen: 18. September 2024).

Germany Trade and Invest (2022) *Philippinen Forcieren Den Klimaschutz*. Verfügbar unter: <https://www.gtai.de/de/trade/philippinen/specials/philippinen-forcieren-den-klimaschutz-854476> (Abgerufen: 22. September 2024).

GMA (2023) *Philippines-Germany trade seen to strengthen this year – GPCCI*. Verfügbar unter: <https://www.gmanetwork.com/news/money/economy/887727/philippines-germany-trade-seen-to-strengthen-this-year-gpcci/story/> (Abgerufen: 18. September 2024).

GovPH (2022) *Manila City Profile*. Verfügbar unter: <https://manila.gov.ph/city-profile/> (Abgerufen: 22. September 2024).

Gulf News (2024) *Philippines: Tycoons in race to build multi-billion mega-batteries, Special*. Verfügbar unter: <https://gulfnnews.com/special-reports/philippines-tycoons-in-race-to-build-multi-billion-mega-batteries-1.1724925870926> (Abgerufen: 18. September 2024).

Hydro Review (2024) *Philippine DoE names two pumped storage 'projects of National Significance' for prime infra*. Verfügbar unter: <https://www.hydroreview.com/hydro-industry-news/pumped-storage-hydro/philippine-doe-names-two-pumped-storage-projects-of-national-significance-for-prime-infra/> (Abgerufen: 30. September 2024).

International Trade Administration (2024) *Philippines: Distribution and sales channels*. Verfügbar unter: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-distribution-and-sales-channels> (Abgerufen: 18. September 2024).

International Trade Centre (2023) *Import Statistics for Electric Accumulators Philippines*. Verfügbar unter: [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7C608%7C%7C%7C%7C](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7C608%7C%7C%7C%7C) (Abgerufen: 26. September 2024).

Manila Standard (2023) *DoE to start designing smart grid*. Verfügbar unter: <https://manilastandard.net/?p=314380652%3B+https%3A%2F%2Fwww.gtai.de%2Fde%2Ftrade%2Fphilippinen%2Fspecials%2Fphilippinen-forcieren-den-klimaschutz-854476> (Abgerufen: 18. September 2024).

Martinez, E. (2024) *NPC completed hybridization project*. (Email from 17. July 2024).

McKinsey (2024) *The Philippines Economy in 2024*. Verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/ph/our-insights/the-philippines-economy-in-2024-stronger-for-longer> (Abgerufen: 18. September 2024).

MindaNews (2024) *Marcos Jr.: Mindanao-Visayas Grid energization a 'defining moment for Philippines'*. Verfügbar unter: <https://mindanews.com/top-stories/2024/07/marcos-jr-mindanao-visayas-grid-energization-a-defining-moment-for-philippines/#gsc.tab=0> (Abgerufen: 18. September 2024).

Mordor Intelligence (2024) *Philippines Electric Power Transmission and Distribution Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2023 - 2028)*. Verfügbar unter: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/philippines-power-market/companies> (Abgerufen: 18. September 2024).

National Economic and Development Authority (2024) *Philippine Economic Performance for the First Quarter of 2024*. Verfügbar unter: <https://neda.gov.ph/as-delivered-press-statement-of-neda-secretary-arsenio-m-balisacan-on-the-philippine-economic-performance-for-the-first-quarter-of-2024-2/> (Abgerufen: 22. September 2024).

NGCP (2024) *Company Profile*. Verfügbar unter: <https://www.ngcp.ph/profile#company> (Abgerufen: 18. September 2024).

Ocampo Suralvo Law Offices (2023) *DOE issues policy for energy storage system in the electric power industry, Legal & Tax Updates*. Verfügbar unter: <https://www.ocamposuralvo.com/2023/05/23/doe-issues-policy-for-energy-storage-system-in-the-electric-power-industry/> (Abgerufen: 22. September 2024).

Official Gazette of the Republic of the Philippines (2019) *Republic act no. 11285*. Verfügbar unter: <https://www.officialgazette.gov.ph/2019/04/12/republic-act-no-11285/> (Abgerufen: 22. September 2024).

Page One (2024) *Philippines has over 4K MW new power supply in 2024 to boost grid*. Verfügbar unter: <https://pageone.ph/philippines-has-over-4k-mw-new-power-supply-in-2024-to-boost-grid/> (Abgerufen: 22. September 2024).

Philippine Board of Investments (2024) *BOI investment approvals soar to all-time high, recording Php1.26-T in 2023*. Verfügbar unter: <https://boi.gov.ph/boi-investment-approvals-soar-to-all-time-high-recording-php1-26-t-in-2023> (Abgerufen: 25. September 2024).

Philippine News Agency (2023) *Solar Power*. Verfügbar unter: <https://www.pna.gov.ph/opinion/pieces/935-solar-power> (Abgerufen: 18. September 2024).

Philippine News Agency (2024a) *DOE: Ph has over 4K MW new power supply in 2024 to boost grid*. Verfügbar unter: <https://www.pna.gov.ph/articles/1223430> (Abgerufen: 18. September 2024).

Philippine News Agency (2024b) *Marcos hopes PH-EU free trade pact talks finalized by 2027*. Verfügbar unter: <https://www.pna.gov.ph/articles/1224177> (Abgerufen: 18. September 2024).

Philippine Statistics Authority (2020) *Census of Population and Housing*. Verfügbar unter: <https://psa.gov.ph/content/2020-census-population-and-housing-2020-cph-population-counts-declared-official-president> (Abgerufen: 22. September 2024).

Philippine Statistics Authority (2024) *GDP expands by 5.6 percent in the fourth quarter of 2023*. Verfügbar unter: <https://www.psa.gov.ph/content/gdp-expands-56-percent-fourth-quarter-2023-brings-full-year-2023-gdp-growth-rate-56-percent> (Abgerufen: 22. September 2024).

PhilStar (2022) *Doe to allow 100% foreign ownership of RE Projects*. Verfügbar unter: <https://www.PhilStar.com/business/stock-commentary/2022/10/04/2214209/doe-allow-100-foreign-ownership-re-projects> (Abgerufen: 18. September 2024).

PhilStar (2023a) *Data centers urged to cut power consumption*. Verfügbar unter: <https://www.PhilStar.com/business/2024/02/17/2333887/data-centers-urged-cut-power-consumption> (Abgerufen: 18. September 2024).

- PhilStar (2023b) *DOE to ensure on time completion of grid connections*. Verfügbar unter: <https://www.PhilStar.com/business/2023/07/26/2283734/doe-ensure-time-completion-grid-connections> (Abgerufen: 18. September 2024).
- PhilStar (2023c) *Schneider Electric partners with PEZA on sustainable solutions*. Verfügbar unter: <https://www.PhilStar.com/business/2023/12/10/2317663/schneider-electric-partners-peza-sustainable-solutions> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Line Magazine (2024) *Grid enhancement: The Philippines' focus on transmission and Res Interconnection*. Verfügbar unter: <https://powerline.net.in/2024/07/30/grid-enhancement-the-philippines-focus-on-transmission-and-res-interconnection/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023a) *Aboitiz Power: Energy security needs innovation, people*. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/abotiz-power-energy-security-needs-innovation-people/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023b) *First hybrid-powered microgrid project in Sabang, Palawan*. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/first-hybrid-powered-microgrid-project-sabang-palawan/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023c) *Microgrid Systems Bill signed into law*. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/microgrid-systems-bill-signed-into-law/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023d) *P500B needed for Smart Grid Project*. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/p500b-needed-for-smart-grid-project/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023e) *Smart and Green Grid plan set to complete by end-2023*. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/smart-and-green-grid-plan-set-to-complete-by-end-2023/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023f) *Smart grid to empower consumers, provide grid reliability: Meralco*. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/smart-grid-to-empower-consumers-provide-grid-reliability-meralco> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Philippines (2023g) *ACEN switches on 40MW hybrid solar energy storage facility*. Power Philippines. Verfügbar unter: <https://powerphilippines.com/acen-switches-on-40mw-hybrid-solar-energy-storage-facility/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Power Technology (2024) *Top five transmission substation projects in the Philippines*. Verfügbar unter: <https://www.power-technology.com/data-insights/top-five-transmission-substation-projects-in-the-philippines/?cf-view> (Abgerufen: 22. September 2024).
- PV Magazine (2022) *Philippines increases net metering size limit for renewables to 1 MW*. Verfügbar unter: <https://www.pv-magazine.com/2022/11/29/philippines-increases-net-metering-size-limit-for-renewables-to-1-mw/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- PV Magazine (2024a) *Philippines announces renewables energy storage auction*. Verfügbar unter: <https://www.pv-magazine.com/2024/07/31/philippines-announces-renewables-energy-storage-auction/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- PV Magazine (2024b) *Philippines issues contracts for microgrids in unserved areas*. Verfügbar unter: <https://www.pv-magazine.com/2024/04/04/philippines-issues-contracts-for-microgrids-in-unserved-areas/> (Abgerufen: 18. September 2024).
- Rappler Philippines (2024) *Philippines' China-backed power grid operator faces Perfect storm... and new investor?* Verfügbar unter: <https://www.rappler.com/business/national-grid-corporation-philippines-perfect-storm-new-investor/> (Aufgerufen: 23. September 2024).
- Renewables Now (2024) *Philippines to conduct auction for renewables plus storage in Q4 2024*. Verfügbar unter: <https://renewablesnow.com/news/philippines-to-conduct-auction-for-renewables-plus-storage-in-q4-2024-864985/> (Abgerufen: 18. September 2024).

Romblon Electric Cooperative, Inc. (ROMELCO) (2024) *About Us*. Verfügbar unter: <http://romelcoinc.com/index.php/about/> (Abgerufen: 22. September 2024).

Rystad Energy (2024) *Pump it up: Southeast Asia bets big on pumped hydro with 18 GW by 2033*. Verfügbar unter: <https://www.rystadenergy.com/news/pump-it-up-southeast-asia-bets-big-on-pumped-hydro-with-18-gw-by-2033> (Abgerufen: 30. September 2024).

Siemens (2024) *Siemens in the Philippines*. Verfügbar unter: <https://www.siemens.com/ph/en.html> (Abgerufen: 18. September 2024).

SolarSolutions Inc. (2021) *Energy development and electrification in the Philippines, PHILIPPINE ENERGY REPORT*. Verfügbar unter: <https://www.asepcells.ph/energyportal/wp-content/uploads/2021/12/Philippine-Energy-Report-2021-Optimized.pdf> (Abgerufen: 22. September 2024).

Statista (2021) *Payment methods Philippines*. Verfügbar unter: <https://www.statista.com/statistics/1246268/payment-methods-philippines/> (Abgerufen: 18. September 2024).

Sunstar (2024) *Schneider Electric steps up digitalization drive in PH manufacturing sector*. Verfügbar unter: <https://www.sunstar.com.ph/bacolod/schneider-electric-steps-up-digitalizationdrive-in-ph-manufacturing-sector> (Abgerufen: 18. September 2024).

Time and Date (2024) *Time Zones in Philippines, Time zones in Philippines*. Verfügbar unter: <https://www.timeanddate.com/time/zone/philippines> (Abgerufen: 22. September 2024).

Transformers Magazine (2022) *Philippines to develop Smart Grid Plan*. Verfügbar unter: <https://transformers-magazine.com/tm-news/philippines-to-develop-smart-grid-plan/> (Abgerufen: 18. September 2024).

World Bank (2021) *Guidelines on the Collection of the FiT-All and the Disbursement of the FiT-All Fund*. Verfügbar unter: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/2021-08/2.1%20-%20Sample%201%28a%29%20-%20Guidelines%20on%20the%20Collection%20of%20the%20FiT-All%20and%20the%20Disbursement%20of%20the%20FIT-All%20Fund.pdf> (Abgerufen: 18. September 2024).

