

Stand 21.09.2020

Factsheet Philippinen

Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien im Hotel- & Gastgewerbe in Off-Grid-Gebieten mit PV-Hybrid & Energiespeichern

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise			
1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien			
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2018	32.89%		
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	Die philippinische Stromerzeugungskapazität betrug Ende 2018 etwa 25.807MW. 2030 rechnet das Department of Energy (DOE) mit einem Bedarf von 30.200 MW und das Netz soll dementsprechend ausgebaut werden. Bis 2030 sollen demnach 15.234 MW aus EE erzeugt werden.		
Prognose Anteil EE [%]	Quelle: DOE	Juni 2017 (MW)	TOTAL IN 2030 (geplant)
	Geothermal	1.906	3.461
	Hydro	3.637	8.724
	Wind	427	2.378
	Solar	843	2.200
	Biomass	224	315
	Ocean	0	70
	Total	7.037	17.148
1.2 Potenziale im Technologiefokus			

In den Philippinen wächst mit der Bevölkerung und der Wirtschaftsleistung der Energiekonsum. Daher kommt es auf den Philippinen regelmäßig zu Versorgungsengpässen. Versorgungsschwierigkeiten werden zudem durch die Inselnatur des Landes verschärft. Die Elektrifizierung von dünn besiedelten Gebieten, beziehungsweise das Retrofitting alter Anlagen in diesen Teilen des Landes stellen eine Herausforderung dar. 14% der Bevölkerung leben in Off-Grid Gebieten. Aktuell wird netzferner Bedarf vorwiegend von Dieselgeneratoren bei bis zu sechsmal höheren Stromkosten und durchschnittlich weniger als acht Stunden Energieversorgung pro Tag gedeckt. Eine damit einhergehende Netzbelastung bei steigender Integration erneuerbarer Energieträger verlangt nach flexibler Steuerung: PV-Module mit optionaler Speicherung können somit bei netzgebundenen Anlagen zur Entlastung führen und netzfernen Anlagen Energiezugang ermöglichen. Darum haben die Philippinen als erstes südostasiatisches Land anreizbasierte Eigenversorgungsmöglichkeiten für kleine PV-Module bis zu 100 kW eingeführt. PV-basierte Eigenversorgung kann der Abhängigkeit fossiler Brennstoffe bei durchschnittlich 20% niedrigeren *Levelized Cost of Electricity* (LCOE) und umfassender Energieverfügbarkeit entgegenwirken. Trotz dieser vielversprechenden Ausgangslage mit im Markt verfügbaren Technologien und vorhandenem qualifiziertem Personal steigt der Marktanteil hybrider Systeme relativ langsam.

Obwohl der Energiemarkt größtenteils privatisiert wurde, werden mehr als 215 Inseln immer noch von der staatseigenen *National Power Corporation* (NPC) betrieben. Ca. 90% der staatseigenen Anlagen werden nicht durchgehend versorgt und insgesamt 4 Millionen Haushalte beziehen gar keinen Strom. Insgesamt gibt es mindestens 320 dieselbetriebene Micro-Grids mit Kapazitäten von wenigen kW bis zu mehreren MW, die sich auf ca. 400 MW summieren. Dies verdeutlicht das Absatzpotenzial deutscher Hochtechnologie für die Hybridisierung von bestehenden Anlagen. Die bestehende Infrastruktur in den Off-Grid Gebieten ist anfällig für Ausfälle. Steigender Energiebedarf sowie Spitzenlasten infolge von erneuerbaren Energien (EE) werden diesen Trend verstärken. Hybride Lösungen mit Speicherkapazität könnten zur Versorgungssicherheit bei unzureichender Infrastruktur genutzt werden.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Hotel- und Gastgewerbe ist besonders attraktiv für PV-Hybrid-Systeme. Deren Energiebedarf korreliert oft mit dem Touristenaufkommen, was zu Spitzenlasten am Wochenende und während der Hochsaison bei ansonsten relativ geringem Bedarf führt. Neben den sinkenden Preisen für PV-Module sorgen umweltbewusste Kunden für ein Umdenken in der Hotelbranche. Darum hat zum Beispiel im Januar 2020 das Hotel *City of Dreams* in Manila verkündet, Solarmodule äquivalent des Konsums von mehr als 7000 Haushalten zu installieren. Weiterhin gibt es im bestehenden Solarmarkt bereits moderne Finanzierungsmöglichkeiten, die einen Markteintritt ohne hohe Anfangskosten ermöglichen.

- Behörden
 - Department of Energy – Ministerium für Energie
 - Department of Energy, Renewable Energy Management Bureau – Abteilung verantwortlich für erneuerbare Energien im Ministerium für Energie
- Verbände
 - Association of Credit Executives in the Tourism Industry (ACETI)
 - Hotel & Restaurant Association of the Philippines (HRAP)
 - Philippine Association of Tourism Transport Operators Inc (PATTO)
 - Renewable Energy Association of the Philippines (REAP)
 - Philippine Green Building Initiative (GBI)
 - Philippine Green Building Council (PHILGBC)

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<ul style="list-style-type: none"> • Solarmodul (mono- und polycrystalline, High Efficiency Crystalline) • Solarwechselrichter (String Inverter, Offgrid Inverter) • Laderegler (MPPT) • Speichersystem (Lithium-Ionen, AGM, Li-poly) • Überwachungssystem (Überwachungsgerät, Datenlogger) • Montagesystem • Solar Pile Driving Equipment / Rammeinrichtungen • Tester, Sensoren, Detektoren (Tragbare Tester, Erdschlussschutzgeräte und -detektoren) • Transformator • Installationstechnik (Händler) • Panel-Reinigungsgerät (Automatisch, Manuell) • Service und Dienstleistungen (Berater, Zertifizierung, Versicherung, Recycling, Training) • Software (Steuerung, Visualisierung, Simulation, Optimierung)
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Das Energieministerium (Department of Energy, DOE) arbeitet an einer neuen Policy, die die Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen (EE) in netzfernen Gebieten vorantreiben soll.
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	Die AHK Philippinen lädt Firmen wie Berater, EPCs und potentielle Vertriebspartner mit Erfahrung aus der EE Branche und spricht zusätzlich eine Einladung an relevante Behörden und Verbände aus.

3. Strommarkt

	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2018	16.589	n.V.	0	7.227	0	23.815
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2019	Ca. 0,14					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2019	Ca. 0,20					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Keine Subventionierung, außer in den Philippine Economic Zones unter der Philippine Economic Zone Authority und in Small Power Utility Group Gebieten					

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

	(Inseln ohne Netzanschluss).
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<p>Der „Electric Power Industry Reform Act“ (EPIRA), offizielle Bezeichnung - Republic Act No 6136 - trat am 26. Juni 2001 in Kraft und bildet die Grundlage für den Umbau des philippinischen Energiesektors. Ziel dieses Gesetzes ist es unter anderem die Qualität, Verlässlichkeit, Sicherheit und die Erschwinglichkeit der Stromversorgung sicherzustellen. Diese Ziele sollen durch die Privatisierung der staatlichen National Power Corporation (NPC), welche bis dato alle Bereiche des Energiesektors abdeckten, erreicht werden. Weiterhin soll ein offener Wettbewerbsmarkt unter den Stromerzeugern und Stromversorgungs-unternehmen etabliert werden.</p> <p>Der EPIRA legt die Aufteilung des philippinischen Energiesektors in vier Bereiche fest: Stromerzeugung, Stromübertragung, Stromverteilung und Stromversorgung. Für den Bereich der Stromerzeugung soll ein offener Wettbewerbsmarkt etabliert werden. Jede Firma, die ein „Certificate of Compliance“ der Energy Regulatory Commission (ERC) hält, kann als Stromerzeuger tätig werden. Zukünftig soll der Großendkunde den Erzeuger für die Stromversorgung frei wählen.</p> <p>Vor Inkrafttreten des EPIRA war der gesamte Stromsektor in staatlicher Hand. Stromerzeugung, - übertragung und -verteilung erfolgte durch die National Power Corporation (NPC). Die Aufgabe, staatliche Kraftwerke zu privatisieren wurde an durch die NPC im Rahmen der EPIRA an die Power Sector Assets and Liabilities Management Corporation (PSALM) übertragen.</p>
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Die Stromübertragung ist staatlich reguliert und erfolgt durch den privaten Übertragungsnetzbetreiber National Grid Corporation of the Philippines (NGPC).
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<p>Der Netzzugang ist streng reguliert. Er unterteilt sich in den Zugang zu den drei Hochspannungsnetzen, die von der NGCP betrieben werden, und den Zugang zu den Niederspannungsnetzen der 140 lokalen Distribution Utilities.</p> <p>Nach der Verabschiedung des <i>RE Act</i> von 2008 wurde <i>Net-Metering</i> als Investitionsanreiz etabliert. Durch die Installation von Solar-Photovoltaik-Paneele auf privaten und gewerblichen Gebäuden von bis zu 100 kW kann überschüssiger Strom in das Netz eingespeist werden, wodurch der Endnutzer Konsument und Produzent wird und hierdurch eine deutliche Ersparnis erfährt. Das System stellte den ersten Schritt eines Paradigmenwechsels vom traditionellen System Erzeugung - Übertragung - Verteilung hin zu einer individuellen und gemeinschaftlichen dezentralen Stromerzeugung vor Ort dar. Weitere Details und eine Richtlinie zur Anmeldung lassen sich hier finden. Aktuell finden öffentliche Diskussionen statt, den Wert von 100kW zu erhöhen.</p>

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Philippinen
Charlotte Bandelow
Deputy Executive Director /Head of Trade Promotion
Telefon: 0063 2 8519 8110
E-Mail: charlotte.bandelow@gpcci.org

Quellen

<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/463306/philippines-energy-assessment-strategy-road-map.pdf>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

<https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS>

<https://www.bworldonline.com/city-of-dreams-switches-on-1-2-mw-solar-power-system/>

https://ieefa.org/wp-content/uploads/2018/08/IEEFA_Unlocking-Rooftop-Solar-in-the-Philippines_August-2018.pdf

<https://www.ruralelec.org/publications/philippines-mini-grid-b2b-forum-key-recommendations-decision-makers>

<https://pia.gov.ph/news/articles/1034809>

https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Mar/IRENA_RRA_Philippines_2017.pdf

<https://www.aseanbriefing.com/news/solar-power-industry-philippines/>

https://www.lantaugroup.com/file/ppt_pgen18_cs.pdf

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/01_2018_power_statistics_as_of_29_march_2019_summary.pdf

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/01_2018_power_statistics_as_of_29_march_2019_summary.pdf

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/pep/pep_volume_1_energy_demand_supply_outlook.pdf