

PHILIPPINEN

Bioenergie: Energetische Nutzung von Rest- und Abfallmaterialien auf den Philippinen

Zielmarktanalyse 2023 mit Profilen der Marktakteure

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

Email: info@gpcci.org

Kontaktpersonen

Charlotte Bandelow

Stand

September 2023

Gestaltung und Produktion

AHK Philippinen

Bildnachweis

Unsplash

Redaktion

Levi Bischoff, AHK Philippinen

Charlotte Bandelow, AHK Philippinen

Urheberrecht

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 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.....	v
II.	Abbildungsverzeichnis.....	v
III.	Abkürzungsverzeichnis.....	vi
IV.	Währungsumrechnung.....	viii
V.	Energie- und Größeneinheiten.....	viii
VI.	Zusammenfassung.....	1
1.	Einstimmung zum Land.....	1
1.1	Politische Situation.....	2
1.2	Wirtschaftliche Entwicklung.....	2
1.3	Wirtschaftsbeziehung zu Deutschland.....	3
1.4	Investitionsklima.....	3
1.5	Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern.....	4
2.	Marktchancen.....	4
2.1	Überblick Energiesektor.....	4
2.2	Kapazitäten und Stromnetz.....	4
2.3	Strompreise.....	5
2.4	Überblick Bioenergie.....	5
2.5	Landwirtschaftlicher Sektor.....	5
2.6	Waste-to-Energy.....	6
2.7	Beispiele.....	6
3.	Zielgruppe.....	6
4.	Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld.....	7
4.1	Wettbewerbsumfeld und regionale Konkurrenz.....	7
4.2	Ausländische Konkurrenz.....	8
4.3	Bioenergie-Unternehmen und mögliche Partner.....	8
4.4	Wichtige Marktsektoren.....	9
5.	Technische Lösungsansätze.....	9
5.1	Bioenergie-Kapazität.....	9
5.2	Größte Projekte.....	9
5.3	Derzeitige Anwendung und Technologie.....	10
5.4	Überblick der Biomasse.....	11
5.5	Herausforderungen.....	12
5.6	Deutsche Beispielprojekte.....	12

6. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.....	13
6.1 Rechtliche Rahmenbedingungen	13
6.1.1 RA9513: “AN ACT PROMOTING THE DEVELOPMENT, UTILIZATION AND COMMERCIALIZATION OF RENEWABLE ENERGY RESOURCES AND FOR OTHER PURPOSES”	13
6.1.2 RA9367: “Act to Direct the Use Of Biofuels, Establishing for this Purpose the Biofuel Program, Appropriating Funds Therefor, and for Other Purposes”	16
6.1.3 Weitere Gesetze	16
6.2 Steuerliche Rahmenbedingungen ausländischer Investoren.....	17
6.2.1 CREATE.....	17
6.2.2 Foreign Investment Negative List.....	17
6.3 Freihandel, Import, Zölle	17
6.4 Fachkräfte	18
6.5 Marktbarrieren und Hemmnisse	18
6.6 Zahlung und Vertriebsstruktur	19
7. Markteintrittsstrategien und Risiken	19
7.1 Geschäftskultur und Risiken	19
7.2 Vertriebsmöglichkeiten	19
7.3 Niederlassungsmöglichkeiten	19
7.3.1 Inländische Kapitalgesellschaft	20
7.3.2 Ausländische Niederlassung	20
8. Schlussbetrachtung & SWOT-Analyse	21
9. Profile der Marktakteure.....	22
10. Anlagen	35
11. Literaturverzeichnis	38

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Philmech.....	11
Tabelle 2 Philmech.....	12
Tabelle 3 USAID.....	12
Tabelle 4 SWOT.....	21

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Überblick der Anreize unter RA 9513.....	14
Abbildung 2 Basisdaten Philippinen.....	35
Abbildung 3 World Business Outlook Survey.....	36
Abbildung 4 Karte des nationalen Stromnetzes.....	37

III. Abkürzungsverzeichnis

AANZFTA	ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Agreement
ABC	Agro-industrial Business Corridors
ACFTA	ASEAN-China Free Trade Agreement
ADB	Asian Development Bank
AEECR	Annual Energy Efficiency and Conservation Report
AEUR	Annual Energy Utilization Report
AFTA	ASEAN Free Trade Area
AHKFTA	ASEAN-Hong Kong, China Free Trade Agreement
AIFTA	ASEAN-India Free Trade Agreement
AKFTA	ASEAN-Korean Free Trade Agreement
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
BCDA	Bases Conversation and Development Authority
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BOI	Board of Investments
BPO	Business Process Outsourcing
CCAP	Cold Chain Association of the Philippines
CECO	Certified Energy Conservation Officer
CEM	Certified Energy Manager
CHED	Commission on Higher Education
COP	Coefficient of Performance
CREATE	Corporate Recovery and Tax Incentives for Enterprises
DA	Department of Agriculture
DBM	Department of Budget and Management
DC	Department Circular
DENR	Department of Environment and Natural Resources
DOE	Department of Energy
DOF	Department of Finance
DOH	Department of Health
DPWH	Department of Public Works and Highways
DTI	Department of Trade and Industry
ECP	Energy Consuming Products
EE	Erneuerbare Energien
EE&C	Energy Efficiency and Conservation Act
EFTA	European Free Trade Association
EnMs	Energy Management System
EPIRA	Electric Power Industry Reform Act
ESCO	Energy Service Company
EU	European Union
EUMB	Energy Utilitization and Management Bureau
EUR	Euro
FIA	Foreign Investment Act
FINL	Foreign Investment Negative List
FIRB	Fiscal Incentives Review Board
GEOP	Green Energy Option Program
GPCCI	German-Philippine Chamber of Commerce and Industry
GPPB	Government Procurement Policy Board
GSP+	Generalized System of Preferences plus
GTAI	Germany Trade and Invest
GWP	Global Warming Potential
IPA	Investment Promotion Agency
IPP	Investment Priority Plan
ISO	International Organization for Standardization
JPEPA	Japan-Philippines Economic Partnership Agreement
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LED	Light Emitting Diode
LEED	Leadership for Energy and Environmental Design

MEPP	Minimum Energy Performance for Products
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarde
NEDA	National Economic and Development Authority
NGO	Non-Governmental Organization
NMIS	National Meat Inspection Service
PAMPI	Philippine Association of Meat Processors
PCA	Philippine Construction Association
PELP	Philippine Energy Labeling Program
PHILGCB	Philippine Green Building Council
PHILGEPS	Philippine Government Electronic Procurement System
PHP	Philippine-Peso
PNA	Philippine News Agency
PS	Procurement Services
PSA	Philippine Statistics Authority
PV	Photovoltaik
RCEP	Regional Comprehensive Economic Partnership
REMVC M	Registration Procedures, Enforcement, Monitoring and Verification, And Compliance Mechanism
RHQ	Regional Headquarter
RISE	Regulatory Indicators for Sustainable Energy
ROHQ	Regional Operating Headquarter
SIPP	Strategic Investment Priority Plan
TCCP	Tariff and Customs Code of the Philippines
TESDA	Technical Education and Skills Development Authority
TVET	Technical-Vocational Education and Training
UNIDO	United Nations Industrial Development Nation
USA	United States of America
USD	US-Dollar
WHO	World Health Organization
WTO	World Trade Organization

IV. Währungsumrechnung

Stand: 29.09.2023, [xe.com](https://www.xe.com)

1 EUR = 59,88 PHP

1 USD = 56,68 PHP

1 EUR = 1,06 USD

1 USD = 0,95 EUR

V. Energie- und Größeneinheiten

ckt-km	Schaltkreiskilometer
GWh	Gigawattstunden
kVA	Kilovoltampere
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunden
km ²	Quadratkilometer
MT	Metrische Tonne
MTOE	Megatonne Öleinheiten
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
°C	Grad Celsius

VI. Zusammenfassung

Die Philippinen stehen vor einer drängenden Herausforderung, die sowohl ihre wirtschaftliche Entwicklung als auch ihre Energieversorgung betrifft. Das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum des Landes führt zu einem stetigen Anstieg des Energiebedarfs, während die Strompreise auf den Philippinen im regionalen Vergleich als besonders hoch gelten. Diese Faktoren machen den Ausbau erneuerbarer Energien (EE) auf den Inseln äußerst attraktiv und dringlich. Die drängendste Energiekrise, der sich die Philippinen in etwa sechs Jahren gegenübersehen, ist eng mit dem Erschöpfungstermin der Malampaya-Gasfelder verbunden, der wichtigsten Erdgasquelle des Landes. Das unmittelbar bevorstehende Auslaufen dieser Ressource hat die philippinische Regierung dazu veranlasst, erneuerbare Energien als Schlüssel zur Bewältigung dieser Krise zu betrachten.

Im Bestreben, den Anteil erneuerbarer Energien in ihrem Energiemix zu erhöhen, hat die philippinische Regierung das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2030 35% der gesamten Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen zu gewinnen. Diese Ambitionen werden durch eine Studie des Department of Energy (DOE) untermauert, die ein enormes ungenutztes Potenzial von geschätzten 808 Gigawatt an erneuerbaren Energieressourcen auf den Philippinen aufzeigt. Die Philippinen haben ein massives Wachstum allein bei der Erzeugung von Bioenergie zu verzeichnen: Die gesamte Bioenergiekapazität des Landes ist zwischen 2012 und 2021 um fast 670% gestiegen.

In den Philippinen gibt es ein erhebliches Potenzial für die Nutzung von Abfällen und Abwasser als erneuerbare Energiequellen. Angesichts der landwirtschaftlich geprägten Wirtschaft und der Lebensmittelproduktion in diesem Land fallen große Mengen an organischen Abfällen an. Dieser Abfall, einschließlich städtischer Abfälle und Lebensmittelreste, können zur Bioenergieproduktion genutzt werden, wodurch eine nachhaltige Energiequelle entsteht. Bioenergieanlagen können zur Stromerzeugung aber auch in landwirtschaftlichen Betrieben oder Lebensmittelverarbeitungsanlagen eingesetzt werden, um Wärme und Strom zu erzeugen oder sogar als Brennstoff für Fahrzeuge genutzt werden. Zusätzlich kann die Behandlung von Abwasser in Anaerob-Reaktoren zur Biogasproduktion beitragen und gleichzeitig die Abwasserreinigung verbessern. Diese Anwendungen können nicht nur zur Energieversorgung beisteuern, sondern auch zur Reduzierung von Umweltauswirkungen und zur Förderung nachhaltiger Praktiken auf den Philippinen.

Deutsche Technologieprovider und Standards werden als Vergleichswert und erstrebenswertes Ziel angesehen. Auf den Philippinen steht „Made in Germany“ für höchste Qualität und Zuverlässigkeit mit dazugehörigem After Sales Service. Gerade in der Entwicklung und Produktion von effizienten Bioenergieanlagen haben deutsche Firmen einen ausgesprochen guten Ruf. Großes Potenzial besteht außerdem für Beratungs- und Finanzierungslösungen.

Die vorliegende Marktstudie beleuchtet die Chancen und Herausforderungen im Bereich der Bioenergie auf den Philippinen. Dabei wird auch das Potenzial für internationale beziehungsweise deutsche Unternehmen in diesem dynamischen Marktsegment aufgezeigt.

1. Einstimmung zum Land

Die Philippinen sind ein souveräner Inselstaat in Südostasien mit über 7.100 Inseln, die sich auf einer Fläche von 300.000 km² erstrecken.¹ Manila, die Hauptstadt und zugleich das Wirtschaftsepizentrum,² befindet sich auf der größten Insel Luzon. Die Philippinen lassen sich in drei Hauptregionen teilen: Luzon, die größte Region, welche sich im Norden des Landes befindet, Visayas, bestehend aus mehreren Inseln im mittleren Teil des Landes, und im Süden die Region Mindanao.³ Mit einer Zeitverschiebung zu Deutschland von 6 Stunden ist die örtliche Zeit UTC+8.⁴ Zurzeit beträgt die Gesamtbevölkerung 109 Mio. Menschen⁵ und soll

¹ [https://www.philippineconsulatela.org/the-philippines/general-information#:~:text=The%20Philippines%20is%20an%20archipelagic,C%20\(82%C2%BF](https://www.philippineconsulatela.org/the-philippines/general-information#:~:text=The%20Philippines%20is%20an%20archipelagic,C%20(82%C2%BF) (Geöffnet 12.09.2023)

² <https://manila.gov.ph/city-profile/> (Geöffnet 12.09.2023)

³ <https://www.nationalgeographic.com/travel/article/partner-content-know-before-you-go-the-philippines> (Geöffnet 12.09.2023)

⁴ <https://www.timeanddate.com/time/zone/philippines> (Geöffnet 12.09.2023)

⁵ <https://psa.gov.ph/content/2020-census-population-and-housing-2020-cph-population-counts-declared-official-president> (Geöffnet 12.09.2023)

bis 2045 auf 149 Mio. ansteigen.⁶ Die Philippinen sind ein junges Volk mit einem Durchschnittsalter von 25,3 Jahren⁷ und haben ein Bevölkerungswachstum von 1,5%.⁸ Die National Capital Region (NCR) (13,5 Mio.), zu der Manila gehört, ist nach der Region Calabarzon (16,2 Mio.) die zweitmeistbevölkerte.⁹

1.1 Politische Situation

Laut der Verfassung aus dem Jahr 1987 sind die Gewalten geteilt. Die Legislative, welche dem System der Vereinigten Staaten von Amerika (USA) nachempfunden ist, besteht aus zwei Kammern: dem Senat und dem Repräsentantenhaus. Die Exekutive, Präsident und Vizepräsident, werden von den Bürgern des Landes für sechs Jahre gewählt. Der Präsident bestimmt die Kabinettsmitglieder.¹⁰ Im Mai 2022 wurde Ferdinand Romualdez Marcos Jr. zum neuen Präsidenten gewählt.¹¹ Als Vizepräsidentin wurde Sara Duterte, Tochter des vorherigen Präsidenten Duterte gewählt.¹² Präsident Marcos Jr. führt das Build Build Build-Infrastrukturprogramm und die Reformagenda seiner Vorgänger fort.¹³

Die Regierung steht vor einer Reihe von Herausforderungen, darunter die wirtschaftliche Erholung nach der Covid-Pandemie.¹⁴ Angesichts der hohen Inflationsrate¹⁵ und der restriktiven Geldpolitik¹⁶ wird Experten nach der Peso stark unter Druck geraten.¹⁷ In einem Land mit hoher Staatsverschuldung¹⁸ und einem Leistungsdefizit¹⁹ würde eine sinkende Währung die Importe erheblich verteuern und damit die wirtschaftlichen Aussichten verschlechtern, so Experten. Unter der Duterte-Regierung haben sich diese Befürchtungen nicht bewahrheitet. Es bleibt abzuwarten, ob Marcos Jr. in der Lage sein wird, diese Herausforderung zu bewältigen.

Die EU ist der viertgrößte Handelspartner der Philippinen (nach China, Japan und den USA) und macht 7,9% des Gesamthandels aus.²⁰ Das GSP+ der EU (Generalised System of Preference) ist eine als Anreiz konzipierte Sonderregelung für nachhaltige Entwicklung und verantwortungsvolle Staatsführung in Form von Nullzöllen. Es handelt sich um eine unilaterale Handelsregelung, die für 6.274 Waren aus den Philippinen Zollfreiheit bietet.²¹

1.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Von 2012 bis 2019 verzeichnete das BIP der Philippinen jedes Jahr etwa 6% Wachstum, im Jahr 2016 sogar um 7,1%.²² Im ersten Quartal 2023 wuchs das BIP um 6,4% und übertraf zumindest für das erste Quartal die

⁶ <https://psa.gov.ph/content/ten-regions-expected-grow-faster-national-average> (Geöffnet 12.09.2023)

⁷ <https://psa.gov.ph/content/age-and-sex-distribution-philippine-population-2020-census-population-and-housing> (Geöffnet 12.09.2023)

⁸ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

⁹ <https://psa.gov.ph/content/highlights-population-density-philippines-2020-census-population-and-housing-2020-cph> (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁰ <https://www.officialgazette.gov.ph/about/gov/the-legislative-branch/> (Geöffnet 12.09.2023)

¹¹ <https://edition.cnn.com/2022/05/11/asia/philippines-election-results-marcos-claims-victory-intl-hnk/index.html> (Geöffnet 12.09.2023)

¹² <https://thediplomat.com/2022/06/sara-duterte-carpio-sworn-in-as-philippines-vice-president/> (Geöffnet 12.09.2023)

¹³ <https://www.aseanbriefing.com/news/what-a-ferdinand-marcos-jr-presidency-will-mean-for-foreign-investors-in-philippines/> (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁴ <https://www.csis.org/analysis/what-does-incoming-marcos-administration-mean-philippine-economy-and-international-trade> (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁵ <https://www.aljazeera.com/economy/2023/4/3/asiyas-living-costs-are-rising-in-philippines-theyre-soaring> (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁶ <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2022-05-02/the-big-take-central-bank-tightening-means-410b-financial-shock-for-economy> (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁷ <https://www.camella.com.ph/php-vs-us-dollar-how-does-a-currency-weaken/> (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁸ https://www.treasury.gov.ph/wp-content/uploads/2022/03/NG-Debt-Press-Release-Jan-2022_final.pdf (Geöffnet 13.09.2023)

¹⁹ [https://www.reuters.com/world/asia-pacific/philippines-april-trade-deficit-narrows-still-close-5-bln-2022-06-09/#:~:text=MANILA%2C%20June%20%20\(Reuters\),statistics%20agency%20said%20on%20Thursday](https://www.reuters.com/world/asia-pacific/philippines-april-trade-deficit-narrows-still-close-5-bln-2022-06-09/#:~:text=MANILA%2C%20June%20%20(Reuters),statistics%20agency%20said%20on%20Thursday) (Geöffnet 13.09.2023)

²⁰ https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/philippines_en#:~:text=The%20EU%20is%20the%20Philippines,of%20the%20EU's%20total%20trade (Geöffnet 13.09.2023)

²¹ <https://www.dti.gov.ph/generalized-system-of-preferences/> (Geöffnet 13.09.2023)

²² <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=PH> (Geöffnet 12.09.23)

Prognose der Asian Development Bank von 6%.²³ In absoluten Zahlen ist das BIP wieder auf Vor-Pandemie-Niveau. In Q1 2022 betrug dieses 4,6 Bio. EUR im Vergleich zu 4,3 Bio. EUR in Q1 2021.²⁴

1.3 Wirtschaftsbeziehung zu Deutschland

Seit 1954 pflegen Deutschland und die Philippinen diplomatische Beziehungen.²⁵ Mit 3,9% des Gesamtexports ist Deutschland eines der Hauptabnehmerländer der Philippinen.²⁶ Elektronik ist der Exportschlager der Philippinen. 2021 betrug der Elektronikexport 48,8% der Gesamtausfuhren.²⁷ Deutschland besitzt sogar ein Handelsdefizit mit den Philippinen, im Jahr 2021 waren dies etwa 2 Mrd. EUR. Deutsche Exporte bestanden 2021 zu 28% aus chemischen Erzeugnissen und 20% aus Elektronik.²⁸ Für Deutschland spielen vor allem philippinische Seefahrer und Pflegekräfte eine bedeutende Rolle.²⁹

Seit 2008 unterstützt die Deutsch-Philippinische Handelskammer mit etwa 300 Mitgliedern die wirtschaftliche Kooperation. Eine AHK-Umfrage im Frühling 2023 hat ergeben, dass die Mehrheit der deutschen Business Community die wirtschaftliche Zukunft im Land positiv sieht. 62% der Teilnehmer befinden sich in einer besseren Lage als noch ein Jahr zuvor und 35% befinden sich in einer zufriedenstellenden Situation. 74% der Befragten erwarten eine positive Geschäftsentwicklung, während 0% eine Verschlechterung erwarten. Die drei größten Risiken seien der Fachkräftemangel, Lieferkettenstörungen und die wirtschaftspolitischen Bedingungen.³⁰

1.4 Investitionsklima

Eine Reihe von Reformen soll den Einstieg für ausländische Investoren vereinfachen. So wurde 2018 der Ease of Doing Business and Efficient Government Service Delivery Act eingeführt. Dieser vereinfacht die Prozesse für Geschäftsleute mit Hilfe von bürokratischen Erleichterungen.³¹ Stand Mai 2023 geben die meisten Rating-Agenturen den Philippinen ein Rating von BBB. Daher wird das Investitionsklima in den Philippinen als stabil bis positiv angesehen.³² Eine weitere Entwicklung unter der derzeitigen Regierung ist, dass ausländische Investoren zu 100% an EE-Projekten beteiligt sein dürfen.³³ Bisher war dies auf 40% begrenzt. Diese Maßnahmen bestärken, dass die Philippinen offen für ausländische Unternehmen und Investoren sind und den Modernisierungsbedarf im Energiesektor sehen.

Auf der Reformagenda waren auch die Modernisierung des Steuersystems und damit die Neuausrichtung von Investitionsanreizen sowie Investitionsprioritäten und die Modernisierung des Public Service Acts und des Retail Acts.³⁴

Das Foreign Direct Investment (FDI) ist im Juni 2023 leicht gesunken, insgesamt aber relativ stabil geblieben – dies trotz allgemeiner Unsicherheit wegen hoher Inflationsraten und eines verlangsamenden Wirtschaftswachstums weltweit.³⁵

Als Präsident Marcos 2022 ins Amt trat, setzte er für seine Regierung eine 10-Punkte-Prioritätenliste an. Dabei handelt es sich um eine Art Agenda, die wirtschaftliche Erneuerung und langfristiges Wachstum zum

²³ <https://www.adb.org/news/philippine-economy-post-robust-growth-2023-2024-despite-inflation-pressures-ADB> (Geöffnet 12.09.23)

²⁴ <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2021&locations=PH&start=2000&view=chart> (Geöffnet 13.09.2023)

²⁵ <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/philippinen-node/-/212480> (Geöffnet 12.09.2023)

²⁶ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

²⁷ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

²⁸ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

²⁹ <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/philippinen-node/-/212480> (Geöffnet 12.09.2023)

³⁰ <https://philippinen.ahk.de/initiativen/publikationen> (Geöffnet 12.09.2023)

³¹ <https://arta.gov.ph/about/the-eodb-law/#:~:text=Republic%20Act%2011032%20of%20the,and%20procedures%20of%20government%20services> (Geöffnet 04.07.2022)

³² <https://tradingeconomics.com/philippines/rating> (Geöffnet 12.09.2023)

³³ <https://www.philstar.com/business/stock-commentary/2022/10/04/2214209/DOE-allow-100-foreign-ownership-re-projects> (Geöffnet 13.09.2023)

³⁴ <https://neda.gov.ph/neda-highlights-three-policy-reforms-that-will-assist-foreign-investment/> (Geöffnet 12.09.2023)

³⁵ <https://tradingeconomics.com/philippines/foreign-direct-investment#:~:text=FDI%20into%20the%20Philippines%20Rebounds%20Sharply&text=The%20increase%20was%20supported%20by%20to%20USD%2097%20million> (Geöffnet 12.09.2023)

Ziel hat. Teil dieser Agenda ist unter anderem Energiesicherheit. Die Philippinen sollen weniger abhängig von Energieimporten werden und lokale Energieerzeugung steigern. Dies soll beispielsweise durch eine vereinfachte Bürokratie, um Investoren anzulocken, erreicht werden.³⁶

Im Juli 2023 unterzeichnete Präsident Marcos offiziell ein Gesetz zur Implementierung des sog. Maharlika-Fonds. Der Maharlika-Fonds soll insbesondere von der Regierung verwendet werden, um in wichtige Sektoren wie Devisen, inländische und ausländische Unternehmensanleihen, Gewerbeimmobilien und Infrastrukturprojekte zu investieren, um prioritäre Programme des Landes zu finanzieren.³⁷ Der Fonds soll unter anderem für ein höheres ausländisches Investment sorgen.³⁸

1.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Mit einem Durchschnittsalter von 25,3 Jahren ist die philippinische Bevölkerung sehr jung und Soziale-Medien-affin.³⁹ Nach einer Studie von 2022 werden durchschnittlich 4 Stunden täglich auf den typischen Soziale-Medien-Plattformen verbracht.⁴⁰ Häufig verwenden Unternehmen daher diese Plattformen, um Produkte oder Dienstleistungen zu bewerben.

Auf den Philippinen ist Englisch die Geschäftssprache. Neben Englisch ist Filipino (Tagalog) Amtssprache des Landes. Filipinos sind sehr beziehungsorientiert, weshalb der persönliche Kontakt wie auch die Kommunikation am Rande der Geschäftstätigkeiten sehr wichtig sind. In die Beziehungspflege sollte viel investiert werden. Filipinos und Filipinas sind persönlich und vermeiden Konfrontationen, im Gegensatz zu der direkten und sachlichen Geschäftskultur, die in Deutschland herrscht. 86% der Bevölkerung ist römisch-katholisch und somit sind die Philippinen das einzige Land in Asien, dass christlich geprägt ist.⁴¹

2. Marktchancen

2.1 Überblick Energiesektor

Die Philippinen setzen in der Energieherstellung überwiegend auf Kohle und Gas. 59,6% der Energie wird aus Kohle erzeugt, 16% aus Gas und 2,3% aus Öl. 2022 betrug der Anteil an erneuerbaren Energien 22,1%.⁴² Dabei machten geothermische Energie und Wasserkraft den größten Anteil an erneuerbarer Energie aus. Beide liegen jeweils bei ungefähr 10%. Die Philippinen erzeugen 51,1% ihrer Energie aus eigenen Ressourcen. Der Rest wird importiert.⁴³ Kohle wird hauptsächlich aus Indonesien bezogen. Die umliegenden ASEAN-Länder und Saudi-Arabien liefern den Großteil des fehlenden Öls.

2.2 Kapazitäten und Stromnetz

25.663 MW installierte Kapazität sind an das nationale Stromnetz angeschlossen, davon 22.954 MW abhängige bzw. betriebssichere Kapazität.⁴⁴ Das Netz hat eine Kapazität von 40.051 MVA und erstreckt sich über 22.111 kvt-km.⁴⁵ Das Netz verteilt den Strom über 100 Strom-Kooperativen, 24 private Versorger und zwei städtische Versorger.

³⁶ <https://pbbm.com.ph/priorities/> (Geöffnet 13.09.2023)

³⁷ <https://www.cnnphilippines.com/news/2022/12/24/the-proposed-maharlika-investment-fund-what-you-need-to-know.html> (Geöffnet 12.09.2023)

³⁸ <https://pia.gov.ph/features/2023/07/18/what-is-the-maharlika-investment-fund-all-about> (Geöffnet 12.09.2023)

³⁹ <https://psa.gov.ph/content/age-and-sex-distribution-philippine-population-2020-census-population-and-housing> (Geöffnet 12.09.2023)

⁴⁰ <https://www.statista.com/topics/6759/social-media-usage-in-the-philippines/#dossierKeyfigures> (Geöffnet 06.07.2022)

⁴¹ <https://asiasociety.org/education/religion-philippines#:~:text=The%20Philippines%20proudly%20boasts%20to,well%20over%20100%20Protestant%20denominations> (Geöffnet 12.09.2023)

⁴² https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/doe-key-energy-statistics-2021-pocket-size.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

⁴³ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/doe-key-energy-statistics-2021-pocket-size.pdf

⁴⁴ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/electric_power/2020_power-situation-report_as_of_09-september-2021.pdf (Geöffnet 29.09.2023)

⁴⁵ Siehe Anlage S. 39 für Karte des Netzes.

Im Off-Grid-Bereich bestehen 623 MW installierte Kapazität und 457 MW sind betriebssicher.⁴⁶ Die Kapazität wird von 276 NPC-Anlagen, vier Anlagen in Besitz von Verteilungsdienstleistern, 35 neuen Stromproduzenten (NPP) und 7 Qualified-Third-Parties-Kleinanlagen (QTP) generiert. Die Kapazität der Übertragung beträgt 190 MVA bei einer Länge von 1.044 kvt-km. Für die Verteilung des Off-Grid-Stroms sind 21 Electric Cooperatives, eine Mehrzweckgenossenschaft und drei städtische Versorger verantwortlich.

2.3 Strompreise

Strompreise auf den Philippinen zählen zu den höchsten in ganz Südostasien und sind beinahe so hoch wie in den meisten entwickelten Ländern. Dies liegt vor allem an der starken Abhängigkeit von Kohle und Öl, die importiert werden müssen. Aber auch die Inselstruktur des Landes trägt zu den hohen Stromkosten bei, denn viele Inseln sind nicht an das Stromnetz angeschlossen und werden über Dieselgeneratoren mit Strom versorgt.⁴⁷

Um die Preise zu verringern, arbeitet die Regierung bereits an Wegen, um die Preise zu senken. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung der erneuerbaren Energie. Eine Umstellung von Kohle auf lokal hergestellte, erneuerbare Energie wäre nicht nur besser für die Umwelt, sondern könnte den Anteil an kostspieligen Importen und die Abhängigkeit von umliegenden Ländern verringern. Bis 2030 sieht die Regierung vor den Anteil von erneuerbarer Energie auf 35% zu erhöhen.⁴⁸

2008 wurde der Republic Act 9513 oder das Gesetz über Erneuerbare Energien verabschiedet, das erste seiner Art in Südostasien. Das EE-Gesetz ermöglicht zugängliche, erschwingliche und umweltverträgliche Energiequellen in Form von Biomasse, Geothermie, Solarenergie, Wasserkraft und Meeresenergie sowie Windenergie-Systemen. Es hat ein förderliches Umfeld geschaffen, um den privaten Sektor zu ermutigen, in RE-Systeme zu investieren und zu entwickeln, durch fiskalische und nicht-fiskalische Anreize sowie politische Mechanismen, die alle Interessen der Beteiligten berücksichtigen. Es hat den Verbrauchern auch die Möglichkeit gegeben, EE zu wählen und zu nutzen.

2.4 Überblick Bioenergie

Bioenergie stellt Stand 2023 lediglich 1,2% der gesamten Energie des Landes dar, ist aber in den letzten 14 Jahren kontinuierlich gewachsen. Während in 2009 250.000 MWh erzeugt wurden, waren es 2018 bereits 1,1 Millionen. Die Anzahl an Bioenergieprojekten steigt ebenfalls stetig an. Die Regierung unterstützte mit Anreizen und fördert mit energiepolitischen Maßnahmen, um die Entwicklung erneuerbarer Energie zu beschleunigen. Die gesamte Kapazität stieg allein von 2019 bis 2023 auf 61% an. 99,7% der Kapazität werden aus Biomasse generiert. Diese besteht hauptsächlich aus Abfällen der Reis-, Zucker-, Kokosnuss- und Maisproduktion sowie dem Mist aus der Vieh- und Hühnerzucht. Da die Philippinen sehr landwirtschaftlich geprägt sind, entstehen hierbei sehr große Mengen an biologischen Abfällen. Diese können wiederverwertet werden und stellen somit eine wertvolle Quelle für die Bioenergieproduktion dar.

Momentan existieren 611 MW an gesamter Kapazität an Bioenergie im Land. Einigen Studien zufolge könnte man diese Kapazität auf 4.449 MW beziehungsweise sogar 9.906 MW erhöhen, wenn man die gesamten in der Landwirtschaft erzeugten Abfälle verwendet.⁴⁹ ⁵⁰ Das Potenzial ist also sehr groß und bei weitem nicht ausgeschöpft. Darüber hinaus wäre dies eine klimafreundliche Weise die Abfallkrise auf den Philippinen zu bekämpfen. Schon lange stellt der Mist aus der Schweine- und Hühnerzucht ein großes Problem dar. Oft ist nicht klar, wo dieser entsorgt werden kann, und Anwohner klagen über den Gestank. Oft wird der Mist einfach auf dem Land entsorgt.

2.5 Landwirtschaftlicher Sektor

Der landwirtschaftliche Sektor spielt eine bedeutende Rolle in der Wirtschaft und Gesellschaft der Philippinen. Er beschäftigt einen erheblichen Teil der Bevölkerung, insbesondere in ländlichen Gebieten. Der Sektor umfasst eine vielfältige Palette von Aktivitäten, einschließlich Pflanzenanbau, Tierhaltung und

⁴⁶ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/electric_power/2020_power-situation-report_as_of_09-september-2021.pdf (Geöffnet 29.09.2023)

⁴⁷ <https://www.doe.gov.ph/press-releases/doe-energize-grid-areas> (27.09.2023)

⁴⁸ <https://www.pna.gov.ph/articles/1159659>

⁴⁹ https://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/AG2/the_philippines/GBEP_Status_Updates_of_the_Philippine_Bioenergy_Industry_Final_De_Guzman.pdf (Geöffnet 05.09.2023)

⁵⁰ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/unosd/documents/37656.Philippines-Power%20Point%20Presentation-2-21-18.pdf> (Geöffnet 05.09.2023)

Fischerei. Reis, Mais, Kokosnuss und Zuckerrohr gehören zu den wichtigsten angebauten Kulturen im Land. Reis ist ein Grundnahrungsmittel und ein wesentlicher Bestandteil der philippinischen Ernährung. Kokosnussprodukte wie Öl und getrocknete Kokosnuss sind wichtige Exportgüter. Die Viehwirtschaft umfasst Geflügel, Schweine, Rinder und andere Tiere. Die Geflügelzucht, insbesondere die Hühnerproduktion, trägt erheblich zum landwirtschaftlichen Sektor bei.

Ungefähr 47% der Landfläche der Philippinen werden im Zusammenhang mit der Landwirtschaft verwendet, etwa 13,4 Mio. Hektar.⁵¹ Jeder vierte Filipino arbeitet im Landwirtschaftssektor. Landwirtschaft stellt jedoch nur knappe 10% des BIP des Landes dar und ist relativ unproduktiv.⁵² Der landwirtschaftliche Sektor auf den Philippinen ist trotzdem ein entscheidender Teil der Wirtschaft des Landes, der Lebensgrundlagen unterstützt, zur Nahrungssicherheit beiträgt und die ländliche Entwicklung prägt. Die aktuelle Regierung möchte die Modernisierung einleiten und damit die Produktivität steigern.⁵³

2.6 Waste-to-Energy

Das Bevölkerungswachstum und das Wirtschaftswachstum des Landes intensivieren die Müllkrise der Philippinen. Die Mülldeponien im Land sind alle bereits sehr ausgelastet. Die Müllproduktion stieg im Jahr 2020 auf 21 Mio. MT an und soll bis 2025 ganze 24 Mio. MT erreichen. Es entstehen jährlich 2,7 Mio. MT Plastikabfall.⁵⁴ Ein Rückgang ist nicht in Aussicht. Grund hierfür ist vor allem der Mangel an Deponien. Für die über 1.600 Städte und Kommunen der Philippinen existieren gerade einmal 237 Mülldeponien. Es besteht noch keine angemessene Rahmenpolitik, um diese Probleme zu lösen. Auch gibt es noch kein Konzept für eine Kreislaufwirtschaft, die Abfälle auf ein Minimum reduzieren soll.⁵⁵ Exkrementen der Schweine- und Geflügelzüchterei sind ebenfalls ein anhaltendes Problem auf den Philippinen, zum einen wegen des entweichenden Methans, zum anderen für die betroffenen umliegenden Menschen, die dem Gestank ausgesetzt sind.

Schon lange arbeitet man daran diverse Abfälle loszuwerden. Es bietet sich daher bereits sehr an aus diesen Abfällen Energie zu erzeugen. Die Philippinen besitzen dafür bereits ein paar dutzend Projekte und Anlagen, einige auch in Kooperation mit deutschen Firmen wie EnviTec oder LIPP GmbH. Diese produzieren aus verschiedenen Bioabfällen aus der Reis- und Zuckerproduktion sowie dem Mist der Züchtereien und des städtischen Abfalles. Dieser stellt jedoch eine weitere potenzielle Quelle an Biomasse dar, auf die zurückgegriffen werden kann.

2.7 Beispiele

Eine Handvoll Unternehmen produziert aus Reststoffen Bioenergie. Darunter zählen beispielsweise Firmen wie Universal Robina, Del Monte und Dole. Diese gehören zu den größten Lebensmittelherstellern auf den Philippinen. Im Beispiel von Universal Robina nutzt man das in der Zuckerproduktion entstehende Nebenprodukt Bagasse als Biomasse für die eigenen Bioenergieanlagen. Ein Teil des Stroms geht dabei an das öffentliche Stromnetz, der übrige an die eigene Produktion.

Ein weiteres Beispiel ist die Firma Metpower, die in Kooperation mit der deutschen LIPP GmbH zwei Bioenergieanlagen für DOLE gebaut hat und so die Reste aus ihrer Ananasproduktion wiederverwertet und zu Energie macht. Ein Teil wird zu Strom und ein anderer als Biofuel genutzt, um Diesel zu ersetzen.

3. Zielgruppe

Die Energie-Geschäftsreise richtet sich an eine weite Bandbreite deutscher Unternehmen und Investoren, die Interesse an der Teilnahme am aufstrebenden Bioenergiemarkt auf den Philippinen haben. Hierbei handelt es sich um Technologie-Provider, Entwickler, Energieunternehmen und Dienstleister, die bereits Erfahrung in der Erzeugung erneuerbarer Energien wie Biomasse, Biogas oder Bioethanol haben und nach

⁵¹ <https://www.statista.com/statistics/1045556/land-area-used-for-agricultural-crop-cultivation-philippines/> (Geöffnet 05.09.2023)

⁵² <https://www.statista.com/topics/5744/agriculture-industry-in-the-philippines/> (Geöffnet 05.09.2023)

⁵³ <https://www.da.gov.ph/from-philstar-da-sets-massive-p2-5-trillion-plan-to-modernize-philippine-agriculture/> (Geöffnet 27.09.2023)

⁵⁴ <https://www.philstar.com/business/2022/02/26/2163360/circular-economy-pushed-philippines-faces-waste-crisis> (Geöffnet 27.09.2023)

⁵⁵ <https://www.philstar.com/business/2022/02/26/2163360/circular-economy-pushed-philippines-faces-waste-crisis> (Geöffnet 27.09.2023)

Möglichkeiten suchen, in die Produktion und den Betrieb von Bioenergieanlagen auf den Philippinen zu investieren. Technologieanbieter, die innovative Lösungen anbieten, könnten Partnerschaften oder Lizenzen in den Philippinen anstreben. Die Marktanalyse liefert diesen Unternehmen wichtige Informationen über die Marktstruktur, Chancen und Herausforderungen des Bioenergiemarktes auf den Philippinen, um fundierte Entscheidungen für potenzielle Investitionen und Geschäftsmöglichkeiten zu treffen und die deutsch-philippinische Zusammenarbeit im Bereich Bioenergie zu fördern.

Philippinische Unternehmen benötigen vor allem Zulieferer für relevante Bauteile, oftmals Boiler oder Turbinen, die im Land entweder nicht verfügbar oder nicht einfach zu beschaffen sind. Deshalb wird stark auf Indien oder Japan als Zulieferer gesetzt. Darüber hinaus spielt Waste-to-Energy eine immer größere Rolle für den philippinischen Markt. Die derzeitige Müllkrise hat dafür gesorgt, dass mittlerweile viele Unternehmen auf der Suche nach Lösungen sind, um Abfälle zu verarbeiten.⁵⁶ Unternehmen, die hierfür Lösungen und Know-how anbieten, sind deshalb sehr gefragt.

Es besteht darüber hinaus Interesse daran, Kohle befeuerte Anlagen in Bioenergieanlagen umzuwandeln. So plant beispielsweise die San Miguel Corporation nicht nur eigene Bioenergieanlagen zu bauen, sondern auch einige ihrer Kohle betriebenen Anlagen umzufunktionieren.⁵⁷ Es ist vorstellbar, dass sich daraus ein Markt entwickelt. Für diesen wäre das Know-how entsprechender deutscher Firmen sehr geeignet.

4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

4.1 Wettbewerbsumfeld und regionale Konkurrenz

Die große Mehrheit der Projekte im Land stammt von heimischen Firmen, die jedoch oft von ausländischen Firmen mit mehr Know-how oder als Bauteilezulieferer unterstützt werden. Wettbewerber können auch größere Energieunternehmen sein, die nicht ausschließlich im Bioenergiesektor tätig sind, sondern ein breites Portfolio an EE-Lösungen anbieten. Natürlich stellen diese auch potenzielle Partner dar. Darüber hinaus sind große Lebensmittelhersteller, die ihre Anlagen mit Resten aus der eigenen Produktion betreiben, interessant. Und letztlich lokale Kooperativen, die Anlagen besitzen, um ihre oft auf dem Land liegenden Gemeinschaften mit Strom zu versorgen.

Aboitiz Power ist ein wichtiger Akteur im philippinischen Energiemarkt. Als Tochtergesellschaft der Aboitiz Corporation konzentriert sich Aboitiz Power auf die Erzeugung und Bereitstellung von Elektrizität in den Philippinen. Das Unternehmen betreibt vielfältige Energieerzeugungsanlagen, darunter Wasserkraftwerke, Biomasseanlagen, thermische Kraftwerke und Windkraftanlagen.

In der Vergangenheit besaß das Unternehmen bereits eine Biomasseanlage, jedoch wird diese wieder verkauft, da sie aufgrund von mangelnder Verfügbarkeit von Rohstoffen nicht betrieben werden kann.⁵⁸ Dieses Problem ist verbreitet und wird an anderer Stelle weiter erläutert.

Die **First Gen Corporation** ist ein bedeutendes philippinisches Energieunternehmen, das sich auf die Energieerzeugung und Energieentwicklung konzentriert. Gegründet im Jahr 1993 hat es sich zu einem prominenten Akteur im Energiebereich des Landes entwickelt. First Gen ist auch im Bereich erneuerbare Energiequellen wie Geothermie, Wasserkraft, Wind- und Solarenergie aktiv. Das etablierte Unternehmen ist eventuell als Partner interessant.

Alternative Bio-Energy Technologies Company Inc. (ABET) ist ein philippinisches Unternehmen, welches sich auf Biogasprojekte spezialisiert. In erster Linie vertreibt es mit Biogas betriebene deutsche MAN-Triebwerke für Biogasanlagen sowie andere mit Biogas zusammenhängende Bauteile und Maschinen aus Thailand, der Schweiz und Italien. Es hat aber auch als EPC zwischen 2000 und 2010 31 Biogas-Projekte auf den Philippinen entwickelt und gebaut. Es hat insgesamt an mehr als 100 Orten Biogas-Projekte und spielt in der Branche deshalb eine große Rolle. Einige seiner Projekte baute es eigenen Angaben nach für die URC, einige andere für die Charoen Pokphand Foods Public Company aus Thailand.⁵⁹

⁵⁶ <https://www.pna.gov.ph/articles/1194293> (Geöffnet 13.09.2023)

⁵⁷ <https://mb.com.ph/2018/10/04/san-miguel-to-convert-coal-plants-into-biomass-generating-facilities/> (geöffnet 13.09.2023)

⁵⁸ <https://www.philstar.com/business/2019/09/23/1953997/abotizpower-eyes-sale-batangas-biomass-plant> (Geöffnet 28.09.2023)

⁵⁹ <https://abetco.weebly.com/> (Geöffnet 28.09.2023)

Der Markt hat viele kleinere Unternehmen, die über kleine Anlagen mit wenigen MW Kapazität verfügen. Diese Anlagen werden oft von kleinen Bioenergieunternehmen betrieben.

Eine große Anzahl an Anlagen wird von Agrarunternehmen genutzt, oft von Zucker- oder Reisherstellern, die zu größeren **Konzernen wie der URG** gehören. Es handelt sich um mögliche Partner bzw. Kunden, die auf die Expertise von Bioenergieunternehmen angewiesen sind.

4.2 Ausländische Konkurrenz

Viele Projekte auf den Philippinen beziehen ihre Komponenten aus dem Ausland, hauptsächlich Indien und Japan. Zwei große Unternehmen auf diesem Gebiet sind **Thermax** und **Shin Nippon Machinery Corp.**

Thermax Limited ist ein indisches Unternehmen, das in den Bereichen Energie- und Umweltlösungen tätig ist. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Pune, Indien, und ist international tätig. Thermax ist ein Engineering-, Beschaffungs- und Bauunternehmen (Engineering, Procurement, and Construction - EPC) und für mehrere Bioenergieanlagen auf den Philippinen verantwortlich, unter anderem eine 20-MW-Anlage der Isabela Biomass Energy Corporation. Das Unternehmen hat Tochterfirmen in vielen Teilen Asiens sowie auch den Philippinen. Nennenswert ist auch, dass sie die 40-MW-Anlage der Victorias Milling Company gebaut haben. Diese gehört zu den größeren Anlagen des Landes und soll auf 70 MW erweitert werden. Falls dies zustande kommt, wäre sie die bislang größte Anlage im Land. Obwohl Thermax selten selbst in Berichten vorkommt, scheinen sie hinter den Kulissen eine große Rolle auf dem lokalen Markt zu spielen.

Shin Nippon Machinery Corp.

Shin Nippon ist ein japanisches Unternehmen mit Sitz in Tokio, welches Dampfturbinen herstellt. Anders als Thermax ist Shin Nippon lediglich Zulieferer von Turbinen und entwickelt in keiner Weise selbst RE-Projekte. Besonders erwähnenswert ist, dass Shin Nippon die Turbine für die 46-MW-Anlage URGs in Kabanlakan lieferte, welche zu den größeren im Land zählt.

4.3 Bioenergie-Unternehmen und mögliche Partner

In den Philippinen spielen auch öffentliche Akteure eine entscheidende Rolle bei der Förderung und Umsetzung nachhaltiger Energieprojekte. Die **National Power Corporation** (Napocor) ist als staatliches Unternehmen einer der Schlüsselspieler im Off-Grid-Bereich und trägt maßgeblich zur Energieversorgung und -stabilität des Landes bei. In Zusammenarbeit mit dem **Department of Energy** (DOE), dem ausführenden Organ der philippinischen Regierung für alle Energiebelange, wird eine umfassende und koordinierte Strategie entwickelt, um die Exploration, Entwicklung, Nutzung, Verteilung und Erhaltung von Energie zu gewährleisten.

Darüber hinaus tragen Verbände wie die **Renewable Energy Alliance of the Philippines** (REAP), der **Biogasverband** und die **PE2 Alliance** in der Branche aktiv dazu bei, indem sie Wissen teilen, bewährte Verfahren fördern und die Legislative in Bezug auf erneuerbare Energien beeinflussen.

Metpower Venture Partners Holdings, Inc. ist auf Abfall-zu-Energie-Initiativen spezialisiert. Es handelt sich um eine 100%ige Tochtergesellschaft von MPIC. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung von Bioenergie- und Erneuerbare-Energien-Projekten und unterstützt und fördert Umweltverantwortung und nachhaltige Entwicklung. In Kooperation mit der LIPP GmbH entwickelte und baute sie für die Ananasproduktion von Dole zwei Biogasanlagen. Metpower wäre ein sehr geeigneter Partner, der bereits Erfahrung in der Zusammenarbeit mit einer deutschen Firma hat.

REURASIA ist auf den Philippinen im Solar- und Bioenergiesektor tätig. Obwohl sie auf der einen Seite auch Zulieferer von beispielsweise Boiler sind, scheint ihr Fokus mehr auf der Entwicklung, Beratung und Wartung von Bioenergieanlagen zu liegen. Sie erleichtern für Firmen beispielsweise die Suche nach einem geeigneten Treibstoff, was sich auf den Philippinen oft als schwer gestaltet. Sie bieten als Zulieferer von Biomasse auch ihre eigene Biomasse zum Verkauf an. Eine weitere Dienstleistung ist das sog. Troubleshooting im Falle, dass sich eine Anlage nicht wie gewünscht verhält oder es zu anderweitigen Schwierigkeiten kommen sollte.⁶⁰

Andere Unternehmen, die im Bereich RE-Beratung und Entwicklung aktiv sind, über die aber weniger bekannt ist, sind **Full Advantage Phils International Inc.**, die auch in anderen asiatischen Ländern RE-Projekte aufgebaut und unterstützt haben, und **Greenery Solutions Inc.**

⁶⁰ <https://reurasia.com/biomass-energy-solutions/> (Geöffnet 28.09.2023)

4.4 Wichtige Marktsektoren

Agrarwirtschaft

Die Philippinen sind ein bedeutender Zuckerhersteller und momentan einer der 20 größten Hersteller weltweit.⁶¹ Firmen in der Zuckerherstellung sind deshalb automatisch geeignete Partner, da diese oft nach Lösungen suchen, um ihre Abfälle loszuwerden. Mit einer WTE-Anlage kann man mit dem Abfall dann sogar noch Energie erzeugen. Es ist deshalb nicht überraschend, wie viele Anlagen von Bagasse betrieben werden und zu diversen Zuckerherstellern gehören.

Auf den Philippinen werden ebenfalls Unmengen an Reis hergestellt. Die Situation dürfte für Reishersteller ähnlich sein. Oft werden die Abfälle an Flussufern entsorgt, da man nicht mehr weiß, wo man diese sonst noch deponieren könnte.⁶²

Größere Lebensmittelkonzerne

Einige der größten Getränke- und Lebensmittelhersteller befinden sich auf den Philippinen. Zu diesen gehören URC, Del Monte und Dole. Diese haben in der Vergangenheit großes Interesse an RE gezeigt. Mit der Ausnahme von Del Monte besitzen diese Firmen bereits mehrere Biomasse- bzw. im Falle DOLES Biogasanlagen auf den Philippinen. Das Interesse besteht, vor allem da sich URC beispielsweise dazu verpflichtet hat, bis 2050 CO₂ neutral zu werden.

5. Technische Lösungsansätze

5.1 Bioenergie-Kapazität

Der allgemeine Fokus liegt klar auf Biomasse. Insgesamt verfügen die Philippinen momentan über 22 ausgezeichnete Bioenergieanlagen, bei denen entweder ein Teil oder der gesamte erzeugte Strom an das Stromnetz geht. Diese verfügen über eine maximale Kapazität von 575,8 MW. Momentan in Planung sind 20 Projekte mit einer potenziellen Kapazität von 212 MW.⁶³ Darüber hinaus existieren weitere 20 Projekte von Firmen, die den Strom zu eigenen Zwecken verwenden. Zählt man diese Projekte hinzu, kommen weitere 183 MW hinzu.⁶⁴ Es handelt sich hierbei immer um die maximale Kapazität. Es ist damit zu rechnen, dass in Wirklichkeit weniger MW verlässlich erzeugt werden können. Dies liegt vor allem an den Wetterbedingungen, aber auch der saisonalen Verfügbarkeit von Biomasse, dem Ertrag der Ernte und Komplikationen bei der Lagerung der Biomasse.

5.2 Größte Projekte

Es handelt sich bei vielen der ausgezeichneten Projekte um kleinere Anlagen mit geringer Kapazität von wenigen MW. Oftmals werden diese Anlagen von kleinen Energieunternehmen betrieben. Eine Handvoll Anlagen arbeitet mit einer größeren Kapazität. Die größten Anlagen arbeiten mit Kapazitäten von bis zu 70 MW. Hinter diesen Anlagen stecken meist Zuckerhersteller und Lebensmittelkonzerne.

Größte Anlagen:

- 49,3 MW Biomasse-Heizkraftwerk, Crystal Sugar Company Inc, Bukidnon
- 48,5 MW Biomasse-Heizkraftwerk, BISCOM, Negros Occidental
- 46 MW Universal Robina Corporation, Negros Occidental
- 40 MW Victorias Milling Company, Negros Occidental
- 28,6 MW Hawaiian-Philippine, Silay City, Negros Occidental

Diese Projekte nutzen als Rohstoff Bagasse beziehungsweise andere Reste aus der Zuckerproduktion und gehören zu verschiedenen Zuckermöhlen. Die restlichen kleineren und mittelgroßen Projekte setzen auf Reishüllen, Mist und Kokosnussabfälle. Es ist nennenswert, dass sich viele Anlagen in Negros Occidental

⁶¹ <https://wisevoter.com/country-rankings/sugar-producing-countries/#philippines> (Geöffnet 28.09.2023)

⁶² https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/empowered-re-decade-report-2008-2018.pdf (S. 42, Geöffnet 28.09.2023)

⁶³ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/awarded_biomass_2023-08-31.pdf (Geöffnet 29.09.2023)

⁶⁴ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/awarded_biomass_2023-08-31-own-use.pdf (Geöffnet 29.09.2023)

befinden. Dies hängt damit zusammen, dass sich die Zuckerproduktion dort konzentriert. Ein Großteil der lokalen Zuckermöhlen hat sich dort angesiedelt.

In Planung

Lumino 50 MW, Bislig

Zu den größeren Projekten, die momentan in Planung sind, zählt eine 50-MW-Anlage, die von Lumino Biomasspower in Surigao del Sur, Bislig entwickelt und gebaut wird. Sie soll später mit Holzpellets betrieben werden. Die Anlage ist Teil eines größeren Projektes einer Firma namens **Solariant Inc**, die unter anderem in Japan und in den USA Biomasse und Solaranlagen baut und entwickelt. In Bislig sollen für die Anlage ganze Wälder entstehen, deren Holz man dann für den Betrieb der Anlage nutzen kann.⁶⁵ Das Vorhaben wurde vom DOE anerkannt und erhält die Förderungen und Anreize.

Victorias Milling 70 MW, Negros Occidental

Die mit Bagasse betriebene Anlage der Victorias Milling Company wird momentan erweitert und soll eine Kapazität von 70 MW erreichen. Damit wäre dies die größte Biomasseanlage des Landes, die vom Staat unterstützt wird.

5.3 Derzeitige Anwendung und Technologie

Bioenergie wird auf den Philippinen auf vielfältige Weise erzeugt und verwendet. Während Biomasse einen vergleichsweise geringen Beitrag zur Stromerzeugung leistet, deckt sie eine Vielzahl anderer industrieller und häuslicher Bedürfnisse ab, darunter Kochen und Heizen, Trocknen von Ernten sowie mechanische und elektrische Anwendungen.⁶⁶ Viele Haushalte verlassen sich immer noch auf traditionelle Biomassebrennstoffe zum Kochen.

Derzeit angewendet und bekannt sind auf den Philippinen folgende Verfahren:

- **Direkte Verbrennung**
- **Verkohlung und Verdichtung von Biomasse**
- **Vergasung (Kraftstoffherstellung)**
- **Biogas**

Bioenergie kommt in den folgenden Bereichen zum Einsatz:

Klassische Biomasse-Kraftwerke:

Diese werden durch landwirtschaftliche Rückstände (wie Reisschalen, Kokosnussschalen und Zuckerrohrbagasse) und Holzabfälle zur Stromerzeugung betrieben. Der erzeugte Strom wird dann ins Netz eingespeist oder vor Ort genutzt, insbesondere in ländlichen Gebieten, die weniger gut an das Stromnetz angebunden sind.

Biogasproduktion:

Biogas wird durch die anaerobe Vergärung organischer Abfallstoffe wie landwirtschaftliche Abfälle, Tiermist und Abwasser erzeugt. Auf den Philippinen wird Biogas häufig für das Kochen und die Beleuchtung in ländlichen Haushalten verwendet. Es wird auch zur Stromgewinnung durch Biogaskraftwerke eingesetzt werden.

Kochen und Heizen:

Traditionelle Biomassebrennstoffe wie Holz, landwirtschaftliche Rückstände und Kokosnussschalen werden in vielen ländlichen Haushalten zum Kochen und Heizen verwendet.

Kraftstoffe für den Verkehr:

Biodiesel wird als Alternative zu herkömmlichem Diesel eingesetzt. Auf den Philippinen wird die Verwendung von Biodiesel-Mischungen gefördert, um die Treibhausgasemissionen und die Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen zu reduzieren. Momentan besitzen die Philippinen eine Kapazität von insgesamt 708 Mio. Liter von 13 verschiedenen Biodieselanlagen jährlich. Davon werden bisher ungefähr 35% genutzt. 2022 wurden 250 Mio. Liter Biodiesel konsumiert.⁶⁷

⁶⁵ <https://www.solariant.com/caseStudies.html> (Geöffnet 12.09.2023)

⁶⁶ <https://dx.doi.org/10.22617/TCS189616> (S. 27) (Geöffnet 12.09.2023)

⁶⁷ https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Manila_Philippines_RP2022-0043 (S. 17, Geöffnet 27.09.2023)

Abfall-zu-Energie-Anlagen:

Einige Gebiete und Unternehmen auf den Philippinen haben Abfall-zu-Energie-Projekte umgesetzt, bei denen kommunaler Festabfall oder auch Abwasser in Energie umgewandelt wird.⁶⁸ Dies kann durch Verbrennung oder anaerobe Vergärung erfolgen, wobei beide Verfahren Strom oder Wärme erzeugen.

Gemeinsame Verbrennung mit Kohle:

Biomasse kann zusammen mit Kohle in bestehenden Kohlekraftwerken verbrannt werden. Diese Praxis reduziert die Umweltauswirkungen der Kohleverbrennung und kann dazu beitragen, die Ziele für erneuerbare Energien zu erreichen. Ein derartiges Projekt existiert auf den Philippinen noch nicht. Es wird allerdings daran geforscht und mit Stand 2023 sollen bald erste Versuche stattfinden.⁶⁹

Ländliche Elektrifizierung:

Bioenergie wird verwendet, um Strom in abgelegenen und nicht an das Stromnetz angeschlossenen Gebieten bereitzustellen. Kleinere Biomassekraftwerke oder eigenständige Systeme können dazu beitragen, Elektrizität in diese unterversorgten Gemeinschaften zu bringen. Während die Region um Manila herum gut mit Strom versorgt wird, werden ländliche Gegenden und Provinzen häufig schlechter versorgt. Deshalb findet man oft in den Provinzen kleinere Anlagen, die zu dem lokalen Stromnetz beitragen sollen. Ein aktuelles Beispiel ist eine neue Biomasseanlage, die auf der Insel Palawan, ungefähr 300 km süd-westlich von Luzon, hierfür errichtet werden soll.⁷⁰

5.4 Überblick der Biomasse

Die Philippinen verfügen über eine große Vielfalt an Biomasse. Dies ist dem großen landwirtschaftlichen Sektor geschuldet. Mit einigen Ausnahmen entsteht auf den Philippinen Biomasse hauptsächlich aus dem folgenden Anbau: Reis, Mais, Kokosnuss und Zuckerrohr. Hinzu kommt der Mist aus der Geflügel- und Schweinezucht.

Studie Philmech (2016)⁷¹

Nutzpflanze/Tier	Ertrag in kg ⁷²	Abfallprodukt	RPR %	Theoretische Tonnen	Verwertbarkeit %	Technische Tonnen
1. Reis	17.627.245	Reisschale	22,5	3.966.130	95	3.767.824
		Reisstroh	100	1.7.627.245	50	8.813.623
2. Mais	7.218.816	Maiskolben	27	1.949.080	95	1.851.626
		Maisstängel	400	28.875.264	50	14.437.632
3. Kokosnuss	13.825.080	Kokosnuss-Hülle	33,3	4.603.752	90	4.143.376
		Kokosnuss-Schale	15	2.073.762	95	1.970.074
		Kokosnuss-Wedel	197,7	27.332.183	50	13.666.092
4. Zuckerrohr	22.370.546	Bagasse	29	6.487.458	95	6.163.085
		Rohrabfall	10	2.237.055	50	1.118.527
5. Geflügel	183.429.000	Hühnermist	4,5 ⁷³	61.907.288	75	46.430.466
6. Schwein	22.316.000	Schweinemist	2 ⁷⁴	669.498.000	70	468.648.600

Tabelle 1 Philmech

Aus der Tabelle lassen sich pro Abfallprodukt die jeweiligen Nebenprodukte entnehmen, die entstehen. RPR steht für „Residue to Product ratio“ und beschreibt, wie viel Nebenprodukt in Relation zum Produkt entsteht. Letztlich wird in Betracht gezogen, wie viel von diesem Nebenprodukt tatsächlich verwertbar ist.

⁶⁸ <https://www.freshfruitportal.com/news/2017/01/05/del-monte-philippines-creates-renewable-energy-from-pineapple-waste/> (Geöffnet 27.09.2023)

⁶⁹ <https://powerphilippines.com/quezon-power-to-commence-co-fired-power-generation-by-end-2023/> (Geöffnet 27.09.2023)

⁷⁰ <https://businessinquirer.net/418059/paleco-supplier-to-build-7-mw-biomass-power-plant> (Geöffnet 11.09.2023)

⁷¹ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/unosd/documents/37656.Philippines-Power%20Point%20Presentation-2-21-18.pdf> (Geöffnet 12.09.2023)

⁷² Quelle : FAOSTAT; 2016 ; Reis-, Mais-, Kokosnuss- und Zuckerrohrproduktion in Tonnen, Geflügel in Anzahl der Vögel mit einem Gewicht von je 1,5 kg und Schweine in Anzahl der Köpfe mit einem Gewicht von je 100 kg

⁷³ 4,5% tägliche Hühnergülleproduktion effektiv für 5 Tage pro Ernte

⁷⁴ 2,0% tägliche Schweinegülle Produktion für 15 Tage pro Ernte

Studie Philmech (2016)

Abfallprodukt	Technisches Volumen (Tonnen)	Stromerzeugung (kWh/kg ⁷⁵)	Leistungspotenzial (MWe ⁷⁶)
Reishülle	3.767.824	0,627	308
Reisstroh	8.813.623	0,774	888
Maiskolben	1.851.626	0,932	225
Maisstängel	14.437.632	0,872	1.639
Kokosnusshülle	4.143.376	1,398	754
Kokosnussschale	1.970.074	1,758	451
Kokosnusswedel	13.666.092	1,139	2.027
Bagasse	6.163.085	0,316	254
Zuckerrohrabfall	1.118.527	0,545	79
Hühnermist	46.430.466	0,240	1.451
Schweinemist	468.648.600	0,030	1.831
Gesamt			9.906

Tabelle 2 Philmech

Die Tabelle beschreibt die Stromerzeugung je Abfallprodukt und das jeweilige Leistungspotenzial. Der Studie nach gibt es ein gesamtes Potenzial von 9.906 MW. Meinungen, was das Potenzial angeht, unterscheiden sich jedoch. Gemäß einer anderen Studie der USAID ist nur etwa die Hälfte dieses Potenzials realistisch erreichbar.

Studie USAID (verwendet von DOE)⁷⁷

Inselgruppe	Potenzielle Leistungserzeugung (MW)	Geschätzte CO ₂ -Reduzierung (Mio. t CO ₂)
Luzon	2.093,78	11,00
Visayas	1.512,76	3,71
Mindanao	843	2,54
Gesamt	4.449,54	17,25

Tabelle 3 USAID

USAID nach existiert ein gesamtes Potenzial von lediglich 4.450 MW verteilt auf die drei großen Inseln der Philippinen.

5.5 Herausforderungen

Nachforschungen und Gesprächen mit Experten nach ist die größte Herausforderung bezüglich Biomasse die Lagerung. Bagasse aber auch die anderen als Treibstoff genutzten Nebenprodukte sind sehr anfällig für Feuchtigkeit. Dies ist aufgrund des vorherrschenden Klimas ein Problem. Die Biomasse kann nach längerer Lagerung oft nicht sofort genutzt werden, sondern muss erst aufwendig und unter Energieaufwand getrocknet werden. Die theoretisch verfügbare Kapazität von Biomasse lag 2022 bei 611 MW, jedoch waren davon nur 382 MW verlässlich nutzbar.⁷⁸ Das liegt an der saisonalen Abhängigkeit des Betriebes. Da sich die Lagerung oft sehr schwierig gestaltet, ist in den Zeiten, in denen nicht frisch geerntet wird, viel weniger Biomasse verfügbar. Aufgrund dieser Engpässe ist nutzbare Biomasse umkämpft. Weniger herausfordernd scheinen Projekte im Bereich Biogas zu sein.

5.6 Deutsche Beispielprojekte

Dole: Ananas betriebene Biogasanlage

Die irische Dole, ein multinationaler Agrarkonzern, der zu den größten Gemüse- und Fruchtherstellern der Welt zählt, ließ in Mindanao zwei Biogasanlagen bauen. Die Anlagen werden mit den Abfällen aus den

⁷⁵ Durchschnittswerte aus verschiedenen Quellen (die Energieerzeugungsrates hängt von Brennwert und Feuchtigkeitsgehalt der Biomasse sowie von der elektrischen Effizienz bestimmter Technologien ab), wie sie in den folgenden Studien genannt wurden: „Energieeffizienz und Stromerzeugung in den philippinischen Agro-Industrien“ von Full Advantage Co. Ltd. für die International Finance Corporation; „Biomasse-Ressourcenbewertung auf den Philippinen“ von der Philippine Association of Renewable Energy Centers (PAREC) für das GEF=UNDP-DOE-CBRED-Projekt.

⁷⁶ Basierend auf einer jährlichen Betriebszeit von 320 Tagen.

⁷⁷ https://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/AG2/the_philippines/GBEP_Status_Updates_of_the_Philippine_Bioenergy_Industry_Final_De_Guzman.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

⁷⁸ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/2022_power_statistics_02_installed_and_dependable_capacity_per_plant_type_per_grid_Rev1.pdf (Geöffnet 12.09.2023)

eigenen Ananasplantagen betrieben. Die Anlagen wurden in Zusammenarbeit mit der LIPP GmbH und der philippinischen MetPower Venture Partners entworfen und gebaut.

LIPP GmbH ist ein deutsches Unternehmen mit Sitz in Tannhausen. Hauptsächlich ist LIPP ein Spezialist im Bereich Behälterbau, entwickelt, baut und verkauft allerdings ebenfalls ganze Biogasanlagen. Seit den 70er Jahren ist das Unternehmen schon im Biogasgeschäft tätig und gehört damit zu den ersten in Deutschland, die in diesem Bereich tätig waren.⁷⁹ MetPower gehört zu Metro Pacific Investments Corporation (MPIC) und ist in den Bereichen Waste-to-Energy, Abfallwirtschaft und Wasseraufbereitung tätig. Das Projekt begann 2019 und wurde 2021 vollendet. Die beiden Anlagen befinden sich in South Cotabato, Pollomok und Surallah und besitzen zusammen eine Kapazität von 5,7 MW. Die erzeugte Energie wird genutzt, um die eigene Konservenfabrik mit Strom, Dampf und Wärme zu versorgen.⁸⁰

Das Projekt wurde der Liste des DOE nach nicht vom Staat unterstützt, erhielt dafür aber Förderungen aus Japan. Das Projekt wurde für die „Joint Crediting Mechanism Model“-Förderung (JCM) Japans zugelassen. Hierbei handelt es sich um eine Förderung der japanischen Regierung zur globalen Senkung der Treibhausgase. Die Förderung wird unter bilateraler Kooperation zwischen Japan und einem Partnerland implementiert.⁸¹

In Zusammenarbeit mit der AHK und dem deutschen Biogasverband schulte LIPP GmbH die Arbeiter der Anlagen innerhalb von 3 Jahren im Bereich Konstruktion, Wartung und Betrieb der Anlagen. Mittlerweile werden diese eigenständig betrieben.⁸²

LIPPs eigenen Angaben zufolge sehen sie großes Potenzial auf den Philippinen, was Biogas angeht. Die Verwendung und Umwandlung des hiesigen Bioabfalls in Biogas sei vielversprechend, die notwendige Technologie jedoch noch nicht weitverbreitet.⁸³

6. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

6.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bereich Bioenergie existieren zwei Gesetze, die den Bioenergiesektor maßgeblich beeinflussen. Diese sind RA9513 und RA9369. Diese wurden bereits in den späten 2000ern ins Leben gerufen und prägen bis heute den Sektor sowie EE auf den Philippinen allgemein.

6.1.1 RA9513: “AN ACT PROMOTING THE DEVELOPMENT, UTILIZATION AND COMMERCIALIZATION OF RENEWABLE ENERGY RESOURCES AND FOR OTHER PURPOSES”

Der Renewable Energy Act von 2008 auf den Philippinen, auch als Republic Act 9513 bekannt, ist ein Gesetz, das die Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen auf den Philippinen fördert und regelt.⁸⁴ Das Gesetz soll die Diversifizierung der Energiequellen im Land vorantreiben, die Energieversorgung sichern und die Umwelt schützen, während es gleichzeitig Investitionen in erneuerbare Energien erleichtert.

Eine wichtige Bestimmung des Gesetzes ist die Definition verschiedener erneuerbarer Energiequellen, zu denen Biomasse, Biogas, Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie und Geothermie gehören. Das Gesetz legt auch Mechanismen für Einspeisetarife fest, um Investoren Anreize für die Entwicklung von erneuerbaren Energieprojekten zu bieten. Diese Tarife sichern den erzeugten Strom zu festen Preisen ab, was die Rentabilität der Projekte unterstützt.

⁷⁹ <https://www.lipp-system.de/systemloesungen/biogasanlagen/> (Geöffnet 27.09.2023)

⁸⁰ https://www.lipp-system.de/wp-content/uploads/Lipp_Article_Philippines.pdf (Geöffnet 27.09.2023)

⁸¹ <https://www.philstar.com/business/2020/05/21/2015341/mpic-biogas-project-receives-subsidy-jap> (Geöffnet 27.09.2023)

⁸² <https://philippinen.ahk.de/en/initiatives/biogas-in-the-philippines/pineapples-to-power-developppp-projekt> (Geöffnet 27.09.2023)

⁸³ <https://www.bworldonline.com/editors-picks/2021/03/04/348104/germanys-lipp-mpic-unit-to-build-two-biogas-plants/> (Geöffnet 27.09.2023)

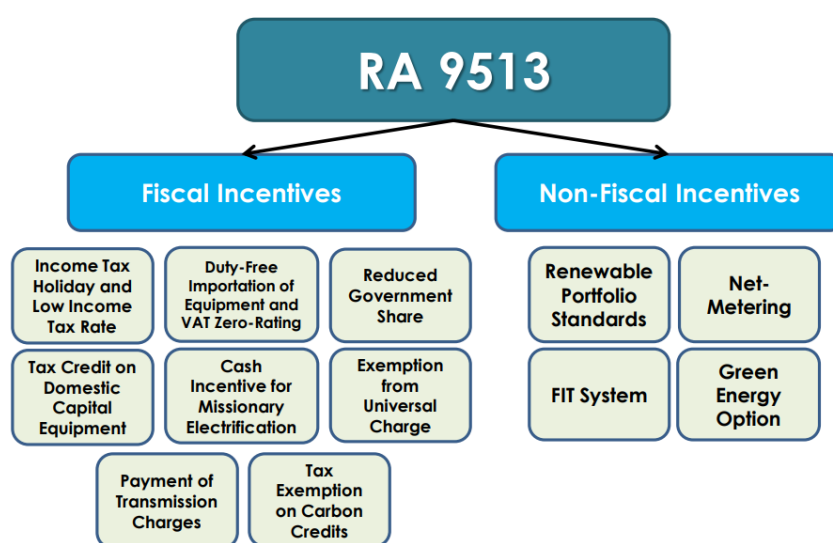
⁸⁴ <https://www.doe.gov.ph/laws-and-issuances/republic-act-no-9513> (Geöffnet 26.09.2023)

Des Weiteren verpflichtet das Gesetz die Regierung dazu, verbindliche Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Energiemix festzulegen. Dies soll sicherstellen, dass ein bestimmter Prozentsatz des Landes aus erneuerbaren Energiequellen stammt und zur Energiesicherheit beiträgt.

Das Gesetz bietet auch finanzielle Anreize, darunter eine Einkommensteuerbefreiung/Income Tax Holiday (ITH) und die Möglichkeit zur zollfreien Einfuhr von Ausrüstung und Materialien für erneuerbare Energieprojekte. Um die Einhaltung der Vorschriften im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien zu gewährleisten, ist die Energy Regulatory Commission (ERC) für die Überwachung und Regulierung zuständig.

Projektentwickler müssen ein Zulassungsverfahren durchlaufen und nachweisen, dass ihre Projekte den Umwelt- und Sicherheitsstandards entsprechen. Das Gesetz legt auch Wert auf die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen und fordert die Einhaltung von Umweltauflagen und Nachhaltigkeitskriterien.

Incentives under the RE Act



Quelle: globalbioenergy.org

Abbildung 1 Überblick der Anreize unter RA 9513⁸⁵

Green Energy Option Program - GEOP

Das GEOP (Green Energy Option Program) ist ein politischer Mechanismus, der im Rahmen des EE-Gesetzes von 2008 auf den Philippinen eingeführt wurde. Dieses Programm ermöglicht Endverbrauchern die Option, EE als ihre Energiequelle zu wählen.

Um am GEOP teilnehmen zu können, müssen Kunden einen monatlichen Durchschnitts-Höchstbedarf von mindestens 100 kW in den letzten 12 Monaten verbraucht haben.⁸⁶ Sowohl Verteilungsunternehmen (Distribution Utilities - DUs) als auch Elektrizitätsgenossenschaften sind verpflichtet, ihre Kunden über die Verfügbarkeit, Art der erneuerbaren Energiequellen und die Kosten für die Stromerzeugung zu informieren. Alternativ können Stromlieferanten direkt Informationen über erneuerbare Energiequellen an ihre Kunden weitergeben.

Die Regeln und Bestimmungen des GEOP werden alle zwei Jahre oder bei Bedarf vom DOE überprüft.

⁸⁵ https://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/AG2/the_philippines/GBEP_Status_Updates_of_the_Philippine_Bioenergy_Industry_Final_De_Guzman.pdf (S. 32, Geöffnet 26.09.2023)

⁸⁶ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/empowered-re-decade-report-2008-2018.pdf (S. 21, Geöffnet 19.09.2023)

Renewable Energy Market - REM

„REM“ steht für Renewable Energy Market. Renewable Energy Market bezieht sich auf das System oder die Plattform, auf der erneuerbare Energiezertifikate (RECs) gekauft und verkauft werden. RECs sind handelbare Zertifikate, die die Umweltmerkmale der erneuerbaren Energieerzeugung repräsentieren.

Auf den Philippinen hat das Gesetz über erneuerbare Energien von 2008 (Republic Act No. 9513) ein Programm für den Renewable Portfolio Standards (RPS) eingeführt. Dieses Programm verpflichtet Stromlieferanten und -verteiler dazu, einen bestimmten Prozentsatz ihres Stroms aus erneuerbaren Quellen zu beziehen. Um den RPS zu erfüllen, können diese Unternehmen RECs von Erzeugern erneuerbarer Energie erwerben, um ihre Verpflichtungen im Bereich erneuerbarer Energien zu erfüllen.

Der REM auf den Philippinen bietet einen Marktplatz für diese RECs, auf dem Erzeuger erneuerbarer Energien ihre Zertifikate an Stromlieferanten und -verteiler verkaufen können, die ihre RPS-Anforderungen erfüllen müssen.⁸⁷

Net-Metering-System

Das Net-Metering-System auf den Philippinen ermöglicht es Besitzern von EE-Anlagen, überschüssigen Strom, den sie erzeugen, ins öffentliche Stromnetz einzuspeisen. Sie erhalten eine Gutschrift auf ihrer Stromrechnung für den eingespeisten Strom. Dies soll die Nutzung erneuerbarer Energien fördern und Stromkosten reduzieren. Für Bioenergie ist dies zwar technisch möglich, aber weniger relevant, da es eine Kapazitätsgrenze von 100 kWh gibt.⁸⁸ Das System soll vor allem Verbrauchern zugutekommen, die über Photovoltaik eigene Energie erzeugen.

Feed-in-Tariff (FIT)-Mechanismus

Feed-in-Tariff (FIT), oder auf Deutsch „Einspeisevergütung“, ist ein Mechanismus im philippinischen Recht für erneuerbare Energien und nachhaltige Energieentwicklung. Er beinhaltet verschiedene Maßnahmen und Anreize, um den Ausbau erneuerbarer Energien zu fördern. Ein zentraler Punkt ist der Prioritätsanschluss an das Stromnetz, was sicherstellt, dass erneuerbare Energieprojekte bevorzugt an das bestehende Stromnetz angeschlossen werden, um ihre Integration zu erleichtern. Damit wird die reibungslose Einbindung in das Stromnetz gewährleistet.

Zusätzlich dazu gibt es den Vorrang beim Kauf und der Übertragung des erzeugten Stroms durch die Netzbetreiber, wobei eine pünktliche Zahlung für die erzeugte Energie erfolgt. Dies schafft finanzielle Stabilität für die Erzeuger erneuerbarer Energie.

Die Tarife für die Einspeisung von erneuerbarem Strom sind über einen Zeitraum von 20 Jahren festgelegt, was Investoren und Betreibern von erneuerbaren Energieanlagen Planungssicherheit und langfristige Anreize bietet. Diese Tarife gelten für die Stromerzeugung, die den Vorschriften des Renewable Portfolio Standards (RPS) entspricht. Das bedeutet, dass die erzeugte Energie einen bestimmten Prozentsatz an erneuerbarer Energie im Gesamtmix des Landes ausmachen muss, um in den Genuss dieser Tarife zu kommen.

Das DOE hat im Rahmen des FIT-Systems eine Liste von Leitlinien für den Auswahlprozess von erneuerbaren Energieprojekten herausgegeben und vergibt Zertifikate für die Eignung für das FIT-System.⁸⁹ Die Regierung versprach für Bioenergie eine Kapazität von 250 MW ins FIT-Programm aufzunehmen. Diese Kapazität wurde 2020 erreicht. Somit ist FIT für Bioenergie derzeit ausgesetzt.⁹⁰ Der Tarif lag bis 2020 bei 6,63 philippinischen Peso pro kWh.⁹¹

⁸⁷ https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/empowered-re-decade-report-2008-2018.pdf (S. 22, Geöffnet 19.09.2023)

⁸⁸ <https://www.doe.gov.ph/1-how-net-metering-works-understanding-basics-policy-regulation-and-standards> (Geöffnet 19.09.2023)

⁸⁹ <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> (Geöffnet 26.09.2023)

⁹⁰ <https://mb.com.ph/2020/09/25/doe-awards-fit-incentives-to-biomass-hydro-projects/> (Geöffnet 26.09.2023)

⁹¹ <https://www.statista.com/statistics/1381667/philippines-approved-fit-rates-by-source/> (Geöffnet 18.09.2023)

6.1.2 RA9367: “Act to Direct the Use Of Biofuels, Establishing for this Purpose the Biofuel Program, Appropriating Funds Therefor, and for Other Purposes”

Das Biofuel-Gesetz von 2006 auf den Philippinen, auch als Republic Act 9367 bekannt, ist ein Gesetz, das die Förderung und Nutzung von Biokraftstoffen im Land regelt. Sein Hauptziel besteht darin, die Einführung und den Einsatz von Biokraftstoffen, insbesondere von lokal produziertem Bioethanol und Biodiesel, zu fördern. Das Gesetz verfolgt verschiedene wichtige Ziele und Mechanismen.

Eine zentrale Bestimmung dieses Gesetzes ist die verpflichtende Beimischung von Biokraftstoffen zu konventionellen Kraftstoffen. Es schreibt vor, dass eine Mindestmenge von 10% (E10) an Bioethanol in motorisierten Fahrzeugen verwendet werden muss, wobei dieses Ethanol wasserfrei sein sollte. Zusätzlich müssen 2% Biodiesel und andere Biokraftstoffe, die hauptsächlich aus Biomasse hergestellt werden, in den Dieselmotoren gemischt werden. Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Abhängigkeit von importiertem Erdöl zu reduzieren und die Nutzung erneuerbarer Ressourcen zu fördern.⁹²

Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Förderung der lokalen Biokraftstoffproduktion. Das Gesetz ermutigt die Entwicklung von Biokraftstoffanlagen und die Verwendung heimischer Ressourcen für die Biokraftstoffproduktion.

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Biokraftstoffindustrie zu erhöhen, bietet das Gesetz Steuervorteile für qualifizierte Biokraftstoffproduzenten. Es gewährt auch die zollfreie Einfuhr von Ausrüstung und Rohstoffen, die für die Biokraftstoffherstellung benötigt werden.⁹³

6.1.3 Weitere Gesetze

Im Nachfolgenden sind Gesetze aufgelistet, die den Bioenergiesektor bestärken. Es handelt sich vor allem um Gesetze zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von landwirtschaftlichen Abfällen und nachhaltige Entwicklung.⁹⁴

RA 6969 - Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Wastes Control Act of 1990

Es reguliert, beschränkt oder verbietet die Einfuhr, Herstellung, Verarbeitung, den Verkauf, die Verteilung, die Verwendung und die Entsorgung von chemischen Substanzen und Mischungen, die unangemessene Risiken und/oder Gesundheitsschäden für die Umwelt darstellen.

RA 8749 - Clean Air Act of 1999

Es reduziert die Emissionen von Treibhausgasen im Land und verbietet die Verbrennung von kommunalem, biomedizinischem und gefährlichem Abfall, außer in traditionellen Kleinskalenmethoden für Gemeinde-/Nachbarschaftshygiene, kulturelle, gesundheitliche und Nahrungszubereitung sowie Krematorien.

RA 9003 - Ecological Solid Waste Management Act of 2000

Es verpflichtet die örtlichen Regierungseinheiten, mindestens 25% ihrer festen Abfälle in Recycling und Kompostierung umzuleiten und von Entsorgungsstellen fernzuhalten.

RA 9275 - Philippine Clean Water Act of 2004

Es zielt darauf ab, die Gewässer des Landes vor Verschmutzung zu schützen, indem es die Einleitung von Abwasser in Oberflächengewässer reguliert. Es legt Wasserqualitätsstandards fest und sieht die Schaffung von Gebieten zur Wasserqualitätsverwaltung vor.

⁹² https://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/AG2/the_philippines/GBEP_Status_Updates_of_the_Philippine_Bioenergy_Industry_Final_De_Guzman.pdf (S. 7, Geöffnet 18.09.2023)

⁹³ <https://www.doe.gov.ph/biofuels-eipo> (Geöffnet 19.09.2023)

⁹⁴ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/unosd/documents/37656.Philippines-Power%20Point%20Presentation-2-21-18.pdf> (S. 29, Geöffnet 19.09.2023)

RA 9729 - Climate Change Act of 2009

Es integriert systematisch das Konzept des Klimawandels in verschiedene Phasen der Politikgestaltung, Entwicklungspläne, Armutsbekämpfungsstrategien und andere Entwicklungsinstrumente durch alle Agenturen und Einrichtungen der Regierung.

6.2 Steuerliche Rahmenbedingungen ausländischer Investoren

6.2.1 CREATE

Der CREATE (Corporate Recovery and Tax Incentives for Enterprises) Act⁹⁵ wurde am 26.03.2021 unterzeichnet. Durch einen neu definierten Investitionsrahmen und eine verringerte Unternehmenssteuer soll die Wettbewerbsfähigkeit der Philippinen in der Region gestärkt werden. Mit Inkrafttreten von CREATE änderten sich unter anderem die steuerlichen Rahmenbedingungen. So wurde beispielsweise die Körperschaftsteuer ab Juli 2020 von 30% um fünf Prozentpunkte auf 25% abgesenkt. Zwischen 2023 und 2027 soll sie jährlich um einen weiteren Prozentpunkt gesenkt werden.⁹⁶ Davon sollen vor allem KMUs profitieren.

6.2.2 Foreign Investment Negative List

Die Foreign Investment Negative List beschränkt die Bereiche, in die Ausländer nur limitiert investieren können. Die Liste zählt die Branchen auf, die entweder rein philippinisch sein müssen oder nur einen bestimmten ausländischen Anteil erlauben.⁹⁷ Der EE-Sektor wird hiervon nicht beschränkt. In EE-Projekten gewährt die Regierung eine vollständige ausländische Inhaberschaft.⁹⁸

6.3 Freihandel, Import, Zölle

Bisher gibt es kein EU-Freihandelsabkommen mit den Philippinen, erste Verhandlungen hatten 2017 begonnen.⁹⁹

Als ASEAN-Mitglied (Association of Southeast Asian Nations - ASEAN) sind die Philippinen Teil der Freihandelszone ASEAN Free Trade Area (AFTA)¹⁰⁰ und der Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC),¹⁰¹ der Asian Development Bank (ADB) und der Welthandelsorganisation (WTO).¹⁰²

Neben der ASEAN Free Trade Area werden besondere wirtschaftliche Beziehungen zu Indien (AIFTA), Australien und Neuseeland (AANZFTA), der VR China (ACFTA), China mit Hongkong (AHKFTA) und Südkorea (AKFTA) unterhalten.¹⁰³ Auch besteht ein Abkommen mit Japan (AJCEP) sowie mit den EFTA-Mitgliedern Island, Liechtenstein, Norwegen und Schweiz, das 2018 in Kraft trat.¹⁰⁴

Ein weiteres Abkommen (RCEP) zwischen den Philippinen und 14 Ländern des asiatisch-pazifischen Raums – Australien, Brunei, Kambodscha, China, Indonesien, Japan, Südkorea, Laos, Myanmar, Neuseeland, Singapur, Thailand und Vietnam – wurde 2020 unterzeichnet, ist aber noch nicht in Kraft getreten.¹⁰⁵

⁹⁵ <https://www.globalcompliancenews.com/2021/05/07/philippines-corporate-recovery-and-tax-incentives-for-enterprises-create-act-passed-into-law-08042020/> (Geöffnet 15.08.2022)

⁹⁶ <https://www.gtai.de/de/trade/philippinen/recht/praesident-duterte-unterzeichnet-create-act-631562> (Geöffnet 19.09.2023)

⁹⁷ <https://www.sec.gov.ph/wp-content/uploads/2019/11/EO-98--6th-Foreign-Investment-Negative-List.pdf> (Geöffnet 19.09.2023)

⁹⁸ <https://mb.com.ph/2022/11/16/doe-opens-re-for-full-foreign-ownership/> (Geöffnet 26.09.2023)

⁹⁹ https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/philippines_en (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰⁰ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰¹ <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/apec-countries> (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰² https://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/philippines_e.htm (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰³ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰⁴ <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-trade-agreements> (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰⁵ <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-trade-agreements> (Geöffnet 19.09.2023)

Der anzuwendende Zolltarif richtet sich nach der Kategorisierung der Waren nach dem Tariff and Customs Code of the Philippines (TCCP).¹⁰⁶ Der Tarif-Finder ist ein hilfreiches Instrument, der hier abgerufen werden kann.

Im Rahmen des Renewable Energy Act¹⁰⁷ kann Technologie im Bereich EE zollfrei importiert werden. Dafür muss eine Registrierung beim Department of Energy und dem Board of Investment erfolgen.

6.4 Fachkräfte

Grundsätzlich schätzen die deutschen Unternehmen auf den Philippinen die Qualität der Ausbildung und die Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften. Sie sehen dies als Standortfaktoren für ihre Geschäftstätigkeit.¹⁰⁸

Etwa 11% der Absolventen schließen ein Bachelor-Studium im technischen Bereich bzw. Ingenieurwesen ab, 2019 sind dies fast 90.000 Absolventen. 2020 hatten sich 440.000 Studierende in technischen Fächern eingeschrieben.¹⁰⁹

Auf nicht-akademischer Ebene können junge Menschen nach der High School ein technisches Training (TESDA akkreditiertes Training) absolvieren. Das Angebot umfasst unter anderem Kurse wie „Electrical Installation and Maintenance“ oder „Refrigeration and Air-Conditioning Services“ oder auch „Photovoltaic Systems Installation“.¹¹⁰

Ausbildungen oder Studienangebote speziell für Techniker für Energieeffizienz oder erneuerbare Energie sind noch nicht vorhanden.

6.5 Marktbarrieren und Hemmnisse

2020 befanden sich die Philippinen an 95. Stelle im Ease of Doing Business Report der World Bank.¹¹¹ Noch im Vorjahr befanden sich die Philippinen auf Rang 124.

Trotz der Verbesserung im Ranking stellen Unternehmen fest, dass ein Schwachpunkt die Durchsetzung von Verträgen vor Gericht ist. Die Periode zwischen Klageeinreichung und Zahlung der entsprechenden Summe dauert länger als im weltweiten Durchschnitt.¹¹²

Die bisherige Performance der Philippinen im Bereich Energieeffizienz ist dem RISE-Report zu entnehmen.¹¹³ RISE ist ein Ranking der Weltbank im Hinblick auf die regulatorische Einflussnahme im Bereich erneuerbarer Energien in 111 Ländern. Im weltweiten Vergleich finden sich die Philippinen in der Unterkategorie „Energieeffizienz“ mit leicht überdurchschnittlicher Wertung im oberen Mittelfeld wieder. Die in der Vergangenheit hemmenden Indikatoren in diesem Bereich sind laut des Reports klar zu identifizieren: ein Mangel an Auflagen für große Endverbraucher und an Finanzierungsmechanismen für Energieeffizienz-Maßnahmen, fehlende Kohlenstoff-Bepreisung sowie in einigen Bereichen fehlende oder zu geringe Mindestanforderungen an Energieeffizienz-Maßnahmen. Inzwischen wurden allerdings in vielen der bemängelten Felder durch die Verabschiedung des EE&C Act Reformen angestoßen.¹¹⁴

Eine CO₂-Steuer besteht auf den Philippinen nicht.¹¹⁵

¹⁰⁶ <http://dof.gov.ph/wp-content/uploads/2016/08/TCCP-vol1.pdf> (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰⁷ <https://www.officialgazette.gov.ph/2008/12/16/republic-act-no-9513/> (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰⁸ <https://philippinen.ahk.de/initiativen/publikationen> (Geöffnet 19.09.2023)

¹⁰⁹ https://issuu.com/gpci/docs/nov2021_philippine_country_brochure/?e=32678895/88754552 (Geöffnet 19.09.2023)

¹¹⁰ <https://e-tesda.gov.ph/course/index.php?categoryid=1287> (Geöffnet 19.09.2023)

¹¹¹ <https://dict.gov.ph/ictstatistics/ph-improved-ranking-in-the-doing-business-2020-report/#:~:text=29%20October%202019%20%E2%80%93%20Philippines%20jumped,of%2062.8%20and%2057.68%20respectively> (Geöffnet 19.09.2023)

¹¹² https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 19.09.2023)

¹¹³ <https://rise.esmap.org/country/philippines> (Geöffnet 19.09.2023)

¹¹⁴ <https://www.doe.gov.ph/eec-act-primer> (Geöffnet 26.09.2023)

¹¹⁵ <https://www.pna.gov.ph/articles/1157995> (Geöffnet 19.09.2023)

6.6 Zahlung und Vertriebsstruktur

Geschäftsprozesse auf den Philippinen entsprechen internationalen Standards. Jedoch ist beispielsweise das Finanzsystem teilweise veraltet und Zahlungen per Scheck sind noch üblich. Im privaten Bereich kommt es oftmals zu Zahlungen in bar.¹¹⁶

Es ist üblich für ausländische Unternehmen auf den Philippinen beim Vertrieb auf inländische Handelsvertreter zu setzen. Die Bezahlung erfolgt dabei typischerweise erfolgsabhängig auf Provisionsbasis.

7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Die AHK empfiehlt den Einstieg in den Markt über einen lokalen Partner. Wichtig ist ein passender Kooperationspartner, der über Kundennetzwerke und andere wichtige Kontakte im Land verfügt und Erfahrung besitzt in der Abwicklung des Imports. Abgesehen von den steuerlichen und rechtlichen Aspekten des Markteintritts müssen auch interkulturelle Aspekte beachtet werden.

7.1 Geschäftskultur und Risiken

Filipinos sind im Geschäftsumfeld sehr beziehungsorientiert. Ein regelmäßiger Austausch und Besuche sind Voraussetzung, um das gemeinsame Geschäftsziel zu erreichen. Mit Englisch als Geschäftssprache ist die Kommunikation einfacher im Vergleich zu anderen asiatischen Ländern. Auf den Philippinen wird häufig Geschäftliches über soziale Medien wie Facebook Messenger, Viber und WhatsApp kommuniziert. Wegen der scheinbar 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.¹¹⁷

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.

7.2 Vertriebsmöglichkeiten

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.¹¹⁸

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 ausgeprägtes Netzwerk, tiefgehende Erfahrung im Markt und Kenntnis über die Gepflogenheiten im Lande. 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.¹¹⁹

7.3 Niederlassungsmöglichkeiten

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

¹¹⁶ <https://faszination-suedostasien.de/philippinen-geld-abheben-kreditkarte/> (Geöffnet 20.09.2023)

¹¹⁷ <https://www.statista.com/statistics/1246268/payment-methods-philippines/> (Geöffnet 21.09.2023)

¹¹⁸ <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-distribution-and-sales-channels> (Geöffnet 21.09.2023)

¹¹⁹ <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-distribution-and-sales-channels> (Geöffnet 21.09.2023)

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.

7.3.1 Inländische Kapitalgesellschaft

Die Eintragung einer inländischen Kapitalgesellschaft erfordert die Abgabe der folgenden Dokumente:

- A. Reservierung des Firmennamens
- B. Gesellschaftsvertrag (articles of incorporation)
- C. Nebenvereinbarungen (by-laws)
- D. Eidesstattliche Versicherung des Schatzmeisters (treasurer's affidavit)
- E. Verpflichtung zur Namensänderung im Falle eines Namenskonflikts
- F. Nachweis der Überweisung aus dem Ausland sofern zutreffend

Die Gebühr der Eintragung beläuft sich auf 0,2% des genehmigten Stammkapitals. Es gibt keine Mindestkapitalerfordernis, soweit nicht anders geregelt durch Sondergesetze. Es muss mindestens 1 Gründungsgesellschafter/-in beteiligt sein, höchstens jedoch 15, dieselbe Anzahl gilt für Mitglieder des Aufsichtsrats, diese müssen gleichzeitig Anteilseigner sein. Die wichtigsten Vorstandsmitglieder sind der Vorsitzende (president), Generalsekretär (secretary) und der Schatzmeister (treasurer). Der Vorstandsvorsitzende muss gleichzeitig im Aufsichtsrat sein, der Schatzmeister (treasurer) muss auf den Philippinen ansässig sein und bei dem Generalsekretär muss es sich um einen philippinischen Staatsbürger mit Wohnsitz auf den Philippinen handeln. Der Vorstandsvorsitzende kann nicht gleichzeitig Generalsekretär oder Schatzmeister sein.¹²⁰

7.3.2 Ausländische Niederlassung

Die Eintragung einer ausländischen Betriebsstätte setzt die Überweisung von mindestens 200.000 USD aus dem Ausland voraus und eine Sicherheitskaution von 500.000 PHP.¹²¹ ([Foreign Investments Act, as amended, Secs. 8 & 3\(a\), Revised Corporation Code, Sec. 143](#)). Die folgenden Dokumente müssen für die Eintragung eingereicht werden:

- A. Reservierung des Firmennamens
- B. Gültiger Gesellschafter-/Vorstandsbeschluss, der zur Gründung einer Betriebsstätte auf den Philippinen ermächtigt, Benennung eines auf den Philippinen ansässigen Handlungsbevollmächtigten oder nach der Einstellung der Geschäftstätigkeit auf den Philippinen die Einreichung jeglicher Vorladungen oder gerichtlicher Verfahren, die gegenüber der Securities and Exchange Commission (SEC) gültig sind
- C. Geprüfter Jahresabschluss des Stammhauses vom letzten vorhergehenden Stichtag vor dem Zeitpunkt der Eintragung
- D. Handelsregistrauszug des Stammhauses
- E. Gesellschaftsvertrag
- F. Nebenvereinbarungen (by-laws)
- G. Bestätigung des philippinischen Handlungsbevollmächtigten über die Annahme der Ernennung, falls dieser Handlungsbevollmächtigte nicht der Unterschriftsleistende auf der Beantragung der Eintragung ist
- H. Eidesstattliche Versicherung des Vorstandsvorsitzenden des Stammhauses oder des philippinischen Handlungsbevollmächtigten über die Zahlungsfähigkeit des Stammhauses

Alle außerhalb der Philippinen ausgestellten Dokumente müssen vom philippinischen Konsulat entsprechend beglaubigt werden. Alle Dokumente, die in einer anderen Sprache als Englisch verfasst wurden, müssen auf Englisch übersetzt werden. Die Eintragungsgebühr beträgt 1% des Überweisungsbetrags aus dem Ausland.

¹²⁰ http://deszr.com/media/primer_ger.pdf (Geöffnet 20.09.23)

¹²¹ https://www.sec.gov.ph/wp-content/uploads/2019/11/2019Legislation_RA-11232-REVISED-CORPORATION-CODE-2019.pdf (Geöffnet 20.09.2023)

8. Schlussbetrachtung & SWOT-Analyse

Es besteht für deutsche Firmen großes Potenzial auf den Philippinen im Bereich Bioenergie. Die Philippinen verfügen über Biomasse und besonders Biogas-Ressourcen, darunter landwirtschaftliche Rückstände, Waldabfälle und organische Abfälle/Abwasser, was eine solide Grundlage für die Bioenergieproduktion bietet. Es existiert ebenfalls eine solide gesetzliche Grundlage, um Bioenergieprojekte durch verschiedene Anreize zu fördern. Auch ausländische Investoren und Beteiligungen sind dabei möglich.

Die Philippinen verzeichnen kontinuierlich ein starkes Wirtschaftswachstum und eine wachsende Mittelschicht. Der Energiebedarf steigt Jahr für Jahr. Die Energiepreise auf den Philippinen zählen zu den höchsten in Asien. Es wird deshalb und nicht zuletzt ebenfalls, um dem Klimawandel entgegenzuwirken, in alternative, heimische Energiequellen investiert. Die Ausgangslage ist deshalb attraktiv für deutsche Investoren und Unternehmen.

Eine der größten Herausforderungen des Bioenergiemarktes ist vor allem die mangelnde Verfügbarkeit an trockenem, gespeichertem Treibstoff für die Anlagen. Bioenergievorhaben werden durch die wechselhafte Verfügbarkeit von Biomasse beeinflusst. Wie bereits in Kapitel 5 erwähnt, kann Biomasse momentan aufgrund der Luftfeuchtigkeit, trotz üppiger Verfügbarkeit, nur schwer gelagert werden und deshalb oft nicht direkt, ohne Verarbeitung genutzt werden. Anders betrachtet, begünstigt diese Schwierigkeit jedoch den Betrieb von Biogasanlagen, für die feuchter Treibstoff ideal ist. Marktexperten sehen deshalb in diesem Bereich der Bioenergie viel Potenzial.

Es mangelt ebenfalls oft noch an Infrastruktur und Systeme, um Abfallstoffe einzusammeln. Städtischer Abfall stellt ein großes Problem für die Philippinen dar, gleichzeitig befinden sich in diesem viele wertvolle organische Abfälle, die für die Bioenergieproduktion genutzt werden könnten. Da allerdings die Mittel, um diesen Abfall zu trennen, noch nicht ausgereift sind, geht hier ein großer Teil an Rohstoffen verloren.

Trotz des Wettbewerbs aus Asien, der oft durch niedrigere Preise gekennzeichnet ist, erfreut sich die Marke „Made in Germany“ aufgrund ihrer Qualität, Langlebigkeit und des ausgezeichneten After-Sales-Service eines hervorragenden Rufs. Um erfolgreich in den philippinischen Markt einzusteigen, ist es ratsam, eine lokale Partnerschaft zu etablieren und die Kundenansprache an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Wichtig ist es, professionelle lokale Partner zu identifizieren, die einem helfen, gezielt passende Aktivitäten zu veranlassen, unter Berücksichtigung der in der SWOT genannten Punkte.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Reichlich Biomasse vorhanden • 100% ausländische Anteile möglich • Bestehende Gesetze zur Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien • Bestehende Klimaziele der Regierung • Englischsprachige Arbeitskräfte 	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerung von und Zugang zu Biomasse ineffizient • Bürokratie • Viel Konkurrenz von anderen EE-Quellen (v.a. Solar) • Veraltetes Finanzsystem • Ineffiziente Verwaltung • Justizwesen • Schwache Infrastruktur und kostspielige Logistik • Noch kein EU-Handelsabkommen
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftlicher Erholungskurs • Hohe Energienachfrage • Hohe Energiekosten • Hoher Stellenwert deutscher Produkte • Deutschland als Handelspartner bereits etabliert • Lokale Multiplikatoren als Partner 	<ul style="list-style-type: none"> • Konkurrenz, gerade aus asiatischem Ausland • Fachkräftemangel • Hohe Inflation und dadurch geringere Kaufkraft • Naturkatastrophen wie Taifune, Erdbeben, Vulkanausbrüche¹²²

Tabelle 4 SWOT-Analyse

¹²² <https://www.gtai.de/de/trade/philippinen/wirtschaftsumfeld/wachstumspotenzial-trotz-hindernissen-590190> (Geöffnet 25.09.2023)

9. Profile der Marktakteure

Öffentliche Einrichtungen

Department of Energy (DOE) Energieministerium

Adresse: Energy Center, Rizal Drive
Bonifacio Global City, Taguig
1632 Metro Manila, Philippines
Tel.: (+632) 8-812-4016, (+632) 8-479-
2900 local 237/363
E-Mail: pcecp.prdd@doe.gov.ph
Web: [Website](#)

Department of Energy – Energy Utilization Management Bureau (EUMB) Die Abteilung ist verantwortlich für Energieeffizienz im Ministerium für Energie.

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Department of Energy – Renewable Energy Management Bureau (REMB) Die Abteilung ist verantwortlich für erneuerbare Energien im Ministerium für Energie

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Department of Energy Inter Agency Energy Efficiency and Conservation Committee (IAEECC) Dieses Komitee ist für die Bewertung und Genehmigung von Effizienzprojekten der Regierung verantwortlich.

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Department of Agriculture Überwacht verschiedene Aspekte der Lebensmittelproduktion, einschließlich Pflanzenanbau und Viehzucht

Adresse: Elliptical Road, Diliman, Quezon City, 1100
Tel.: +63 (2) 8928-8741 to 64 und +63 (2) 8273-2474
E-Mail: osec@da.gov.ph
Web: [Website](#)

National Power Corporation (NAPOCOR) Ist ein staatliches philippinisches Unternehmen, das für die Stromerzeugung und -verteilung im Land verantwortlich ist.

Adresse: BIR Road corner Quezon Avenue, Diliman
1100 Quezon City
Tel.: (02) 8921-3541
E-Mail: corpcomm@napocor.gov.ph
Web: [Website](#)

Öffentliche Einrichtungen

Department of Environment and Natural Resources (DENR)

Adresse: DENR Bldg. Visayas Avenue, Diliman, Quezon City, Metro Manila 1100
Tel.: (02) 89200689
0917-868-3367 (Hotline)
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist das philippinische Ministerium für Umwelt und natürliche Ressourcen, das für die Umweltschutz- und Naturschutzangelegenheiten im Land zuständig ist.

Climate Change Commission

Adresse: 6th Floor, First Residences Bldg. 1557 J.P. Laurel Street, San Miguel, Manila Philippines
Tel.: (632) 8353 8494
E-Mail: 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.

Organisationen der Energieeffizienz

Philippine Energy Efficiency Alliance (PE2)

Adresse: 19th Floor Philippine AXA Life Centre Senator Gil Puyat Avenue, corner Tindalo St, Makati, 1200 Metro Manila
Tel.: (+63 2) 7989 3007
E-Mail: 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, fördern und unterstützen.

Energy Efficiency Practitioners Association of the Philippines (ENPAP)

Adresse: N/A
Tel.: 270021415
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Der Verband setzt sich für die höchsten Standards im Energiemanagement ein und verbessert die Fähigkeiten der Beteiligten durch die Förderung energieeffizienter und umweltfreundlicher Technologien und Praktiken.

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.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [LinkedIn](#)

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

Organisationen der Energieeffizienz

Philippine Solar and Storage Energy Alliance (PSSEA) 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.

Adresse: Paragon Plaza Building
Unit 1402 Paragon Plaza Building EDSA
corner Reliance Street, Mandaluyong ,
Manila 1550
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: N/A

The Philippine Biodiesel Association (TPBA) Der Philippinische Biogasverband ist eine Organisation, die sich der Förderung der Nutzung von Biogastechnologie für nachhaltige Energie- und Umweltlösungen auf den Philippinen widmet.

Adresse: 65 Calle Industria, Bagumbayan,
Quezon City, 1110 Philippines
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [LinkedIn](#) (Präsident des Verbandes)

Biomass Renewable Energy Association BREA Ist eine Organisation, die sich auf die Förderung und Entwicklung von erneuerbarer Energie aus Biomasse spezialisiert hat.

Adresse: Metro Manila
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [LinkedIn](#)

Ethanol Producers Association Philippines EPAP Ist eine Organisation, die sich der Vertretung und Förderung der Interessen von Ethanolherstellern auf den Philippinen widmet.

Adresse: Makati, Metro Manila
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Facebook](#)

Organisationen im Landwirtschafts- und Lebensmittelsektor

PHILIPPINE Rice Research Institute PhilRice Ist eine staatliche Forschungsagentur, die sich auf die Reisforschung und -entwicklung spezialisiert hat und sich auf die Verbesserung der Reisproduktion und -nachhaltigkeit konzentriert.

Adresse: Maligaya, Science City of Muñoz,
3119 Nueva Ecija
Tel.: +63 917-111-7423 (Text)
E-Mail: prri.mail@mail.philrice.gov.ph
Web: [Website](#)

Philippine Crop Insurance Corporation PCIC Bietet Versicherungsdienstleistungen für philippinische Landwirte an, um Risiken im Zusammenhang mit Naturkatastrophen und Ernteausfällen zu mindern.

Adresse: Paseo Del Valmayor, Timugan,
Economic Garden Los Banos, Laguna 4030
Tel.: +63 49 554 9670
E-Mail: pcaarrd@pcaarrd.dost.gov.ph
Web: [Website](#)

Organisationen im Landwirtschafts- und Lebensmittelsektor

Philippine Council for Agriculture, Aquatic and Natural Resources Research and Development (PCAARRD)	PCAARRD koordiniert und finanziert Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in den Bereichen Landwirtschaft, Wasserressourcen und Naturressourcen.
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.: N/A E-Mail: N/A Web: Website	
Philippine Coconut Authority (PCA)	PCA ist verantwortlich für die Förderung des Wachstums und der Entwicklung der Kokosnussindustrie auf den Philippinen.
Adresse: Elliptical Road, Diliman, Quezon City Tel.: (02) 8928-4501 E-Mail: social@pca.gov.ph Web: Website	
Federation of Free Farmers FFF	Ist eine Nichtregierungsorganisation, die sich für das Wohl und die Interessen der Landwirte auf den Philippinen einsetzt.
Adresse: 30-F, 6th Avenue, Brgy. Socorro, Cubao Quezon City, Philippines Tel.: (+632) 8-647 1451 E-Mail: freefarm@freefarm.org Web: Website	
Philippinischer Verband der Agrarwissenschaftler (PAA)	PAA ist eine Berufsorganisation für Agrarwissenschaftler und Personen, die in landwirtschaftlichen Berufen tätig sind.
Adresse: 3rd Floor, DOST-PCAARRD Innovation and Technology Center, Jamboree Road, Brgy. Timugan, Los Baños, Laguna Tel.: (049) 531.0802 E-Mail: paa.philippines@gmail.com Web: Website	
Philippine Center for Postharvest Development and Mechanization PHILMECH	PHILMECH ist eine wichtige Institution in den Philippinen, die sich auf die Entwicklung und Mechanisierung von landwirtschaftlichen Verfahren und Post-Ernte-Aktivitäten konzentriert.
Adresse: N/A Tel.: N/A E-Mail: N/A Web: Website	

Organisationen im Landwirtschafts- und Lebensmittelsektor

Philippine Chamber of Food Manufacturers, Inc. (PCFMI) Adresse: 12th Floor, Unit 1216, Cityland 10 Tower II, H.V dela Costa St. Salcedo Village, Makati City, Philippines Tel. DL: (+632) 359-2216 Mobile: 0927-5862466 E-Mail: foodchamber@gmail.com Web: Website	PCFMI vertritt Unternehmen in der Lebensmittelherstellung auf den Philippinen.
Food Development Center (FDC) Adresse: Paseo Del Valmayor, Timugan, Economic Garden Los Banos, Laguna 4030 Tel.: (02) 8838-4016 and 8838-4601 E-Mail: info.fdc.isd@gmail.com Web: Website	FDC bietet Lebensmittelverarbeitung und Schulungsdienste an.
Food Innovation Center (FIC) Adresse: DOST-NCR Regional Office, General Santos Avenue, Bicutan, Taguig City Tel.: +632-8683-7790 to 99 local 1002-1005 E-Mail: records@ncr.dost.gov.ph Web: Website	Das FIC konzentriert sich auf die Entwicklung und Innovation von Lebensmittelprodukten.
Coca-Cola Foundation Philippines, Inc. Adresse N/A Tel.: 1-800-8888-COKE (2653) E-Mail: phicommunications@coca-cola.com Web: Website	Diese Stiftung unterstützt verschiedene Initiativen zur Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft und Umwelt auf den Philippinen.
Dole Sunshine Adresse: N/A Tel.: N/A E-Mail: N/A Web: Website	Ist ein globaler Lebensmittelhersteller, der sich auf Früchte, Gemüse und andere Lebensmittelprodukte spezialisiert hat. Besitzt Biogasanlagen auf den Philippinen.
Universal Robina Corporation Adresse: 8th Floor, Tera Tower, Bridgetowne, E. Rodriguez, Jr. Avenue (C5 Road), Ugong Norte, Quezon City, Metro Manila Tel.: (632) 633-7631 to 40 / (632) 516-9888 E-Mail: N/A Web: Website	Ist eines der führenden philippinischen Unternehmen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, das eine breite Palette an Produkten herstellt, darunter Snacks, Getränke und Lebensmittel.

Organisationen im Landwirtschafts- und Lebensmittelsektor

Victorias Milling Inc.

Ist der größte Zuckerhersteller des Landes.

Adresse: VMC Compound, J. J. Ossorio St.
Barangay XVI, Victorias City
Negros Occidental
Tel.: (034) 488-7900
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Forschungszentren im Bereich Bioenergie

National Bioenergy Research and Innovation Center NBERIC

Ein Forschungszentrum, das an der Mariano Marcos State University ansässig ist und sich auf Bioenergie spezialisiert hat.

Adresse: Ilocos Norte, Philippines
Tel.: (63) (077) 774 0013
E-Mail: nberic@mmsu.edu.ph
Web: [Website](#)

Center for Biomass Energy

Forschungsinstitut der University of Science and Technology of the Southern Philippines

Adresse: Claro M. Recto Avenue, Lapasan
9000 Cagayan de Oro City, Philippines
Tel.: 088-856-1738 LOCAL 170
E-Mail: president.office@ustp.edu.ph
Web: [Website](#)

Mindanao Renewable Energy R & D Center (MREC)

Ein Forschungszentrum, das von der Ateneo de Davao University gehostet wird und sich mit erneuerbarer Energie befasst.

Adresse: CREATE Office 8th Floor, Xavier Hall, CCFF Bldg. Ateneo de Davao University, Roxas Avenue, Davao City Philippines
Tel.: 221-2411
E-Mail: create@addu.edu.ph
Web: [Website](#)

Beratungsunternehmen, Technologiefirmen und Forschungszentren

TÜV Süd Philippines

Das Unternehmen hat auf den Philippinen eine Niederlassung mit Dienstleistungen im Bereich technische Überprüfungen und Zertifizierung.

Adresse: 1808, The Orient Square Building
F. Ortigas Jr. Rd., Pasig City, Metro Manila, Philippines
Tel.: (632) 687-5673 to 75
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Beratungsunternehmen, Technologiefirmen und Forschungszentren

Siemens Philippines

Adresse: 15th Floor, NEX Tower
6786, Ayala Avenue Makati City, 1229
Philippines
Tel.: +63 2 7219 3355
+63 2 7219 3000
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Die Firma Siemens ist weltweit in verschiedenen Sektoren tätig und führender Anbieter von Automatisierungssystemen und elektrischer Gebäudetechnik.

Ecoteknika

Adresse: Unit 38, MAIA Suites 1747 Nicanor
Garcia Street Makati, NCR 1210
Tel.: +63 9209733327
E-Mail: contact@ecotektonika.com
Web: [Website](#)

Dieses Beratungsunternehmen arbeitet im Bereich ökologisch nachhaltiges Design.

First Gen Corp.

Adresse: 6/F Rockwell Business Center
Tower 3
Ortigas Avenue, Pasig City 1604
Philippines
Tel.: (632) 3449-6400
E-Mail: info@firstgen.com.ph
Web: [Website](#)

Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter von sauberem und erneuerbarem Strom auf den Philippinen, der den Übergang zu einem dekarbonisierten Energiesystem mit flexiblen Erzeugungs- und Speichertechnologien anführt.

Verne Energy Solutions Corporation

Adresse: Muntinlupa City, Metro Manila
Philippines
Tel.: (+63) 917 183 8855
E-Mail: john@verne.solutions
Web: [Website](#)

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.

CSI Energy Solutions International

Adresse: Unit 2303 Medical Plaza Ortigas
Condominium
25 San Miguel Ave., Ortigas Center, Pasig
City, 1605 Philippines
Tel.: (+632) 85343423
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Diese Firma ist ein internationales Energie- und Umweltberatungsunternehmen, das sich auf den Bereich saubere Energie und Umwelt spezialisiert hat. Das Unternehmen bietet Dienstleistungen in den Bereichen Projektplanung, Ingenieurwesen und technische Dienstleistungen, Politik- und Strategieentwicklung, Treibhausgasminderung, Abfallwirtschaft und Bewertung natürlicher Ressourcen und der Umwelt.

Beratungsunternehmen, Technologiefirmen und Forschungszentren

Fluor Corporation

Adresse: 6700 Las Colinas Blvd
Irving, TX 75039
U.S.
Tel.: +1.469.398.7000
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Die Fluor Corporation ist ein weltweit tätiges Ingenieur- und Bauunternehmen.

JGC Philippines INC

Adresse: 2109 Prime Street
Madrigal Business Park
Alabang, Muntinlupa City
1780
Tel.: (632) 8876-6119
E-Mail: JPHIL-marketing@jgc.com
Web: [Website](#)

Ist ein Tochterunternehmen der JGC Corporation und beschäftigt sich mit Ingenieur- und Bauprojekten in den Philippinen.

AECOM

Adresse: 13355 Noel Rd #400
Dallas, Texas 75240
United States
Tel.: +1 (972) 788-1000
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist ein internationales Ingenieur- und Beratungsunternehmen mit vielfältigen Dienstleistungen in den Bereichen Planung, Design und Management von Infrastrukturprojekten.

UPC Renewables

Adresse: 2955 Valmont Road, Suite 220,
Boulder, Colorado, 80301, USA
Tel.: +1 305 416 6101
E-Mail: info@upcmgmt.com
Web: [Website](#)

Ist ein Unternehmen, das sich auf erneuerbare Energien und die Entwicklung von Wind- und Solarkraftprojekten spezialisiert hat.

ECC International (ECCI)

Adresse: 8/F Montepino Building, 138
Amorsolo Street Corner, Legaspi Village,
Makati City-1229
Tel.: (+632) 8403-8668
E-Mail: info@eccinternational.com
Web: [Website](#)

Das Unternehmen konzentriert sich auf Prozessberatung, Automatisierungslösungen und Outsourcing-Dienstleistungen als Lösungsanbieter für Energiemanagementsysteme.

Black and Veatch Philippines

Adresse: 40F PBCOM Tower
Ayala Ave Makati City
6/F LTA Building
118 Perea St. Makati City
Tel.: +63 (02) 8789 9183
+63 2 8817 0029
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

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.

Energy Service Companies (ESCO)

Thermal Solutions, Inc

Adresse: 17th Floor, Tower 2, Insular Life Corporate Centre, Insular Life Drive, Filinvest Corporate City, Alabang, Muntinlupa, 1781, PH
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
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.

PhilCarbon, Inc.

Adresse: U318B LRI Business Plaza
210 N. Garcia Street
Bel-Air, Makati City, 1209 Philippines
Tel.: +632 403-6389
E-Mail: 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.

Design Science, Inc

Adresse: BT&T Center, No. 20 E. Rodriguez Jr. Avenue,
C5, Libis, Quezon City, Philippines, 1110
Tel.: +632 8911 5386
E-Mail: admin@designscience.biz
Web: [Website](#)

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

Delta Dore, Inc

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Das Unternehmen entwirft und entwickelt verschiedene Lösungen für die Kontrolle des Energieverbrauchs und das Management von Anlagen in gewerblichen und industriellen Gebäuden und Einrichtungen.

Total Renewable and Energy Efficiency Solutions (TREES) Corporation

Adresse: Unit A 6th Floor Glass Tower, 115 Don Carlos Palanca, Legazpi Village, Makati, 1229 Metro Manila
Tel. +632 8856 2010; +632 8856 1996
E-Mail: trees@trees-kaltimex.com.ph
Web: [Website](#)

Das Unternehmen bietet Optionen für erneuerbare Energien bei der Modernisierung von Einrichtungen wie Krankenhäusern, Universitäten, Hochschulen, Schulen, Geschäftsgebäuden, Freizeit- und Wassersportzentren, Unterhaltungseinrichtungen, Verwaltungszentren, Museen, Bibliotheken, Gerichtsgebäuden und Justizvollzugsanstalten.

Ultimate Energy Systems Trading and Services, Inc

Adresse: MANDALUYONG CITY, METRO MANILA,
PHILIPPINES, 1552
Tel.: N/A
E-Mail: ues@ultimate-energy.net
Web: [Website](#)

Das Unternehmen ist ein mittelständisches Unternehmen, das sich auf den Philippinen mit der Planung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen und Gebäudemanagementsystemen, der Lieferung von Geräten, der Systemintegration und der Wartung solcher Systeme befasst.

Energy Service Companies (ESCO)

Sen Tek Energy Solutions, Inc.

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

Tel.: N/A

E-Mail: N/A

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.

PNOG Renewables Corporation

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

Tel.: (+632) 8840-3079 to 82 or 8812-0991

E-Mail: 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.

Bioenergielösungs-, Abfallwirtschafts- und Energieunternehmen sowie Zulieferer

Reurasia Management Corporation

Adresse: 7th Floor Unit B, 8 Rockwell Dr.
1210 Metro Manila

Tel.: 02 8683 7400

E-Mail: N/A

Web: [Website](#)

Entwickelt und unterstützt EE-Projekte auf den Philippinen

Alternative Bio Energy Technologies Company Inc.

Adresse: Lot 21, Blk. 5 Moscow St Vista
Verde North Executive Village
Caloocan

1420 Metro Manila

Tel.: 0927 375 6419

(02) 8277 1548

0919 849 9711

E-Mail: marecjublasaga@gmail.com

Web: [Website](#)

Ist ein Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und den Betrieb von Biogasanlagen in den Philippinen spezialisiert hat, um erneuerbare Energie aus organischen Abfällen zu erzeugen und gleichzeitig umweltfreundliche Abfallentsorgungslösungen anzubieten.

Asia Biogas Philippines

Adresse: Asia Biogas (Thailand) Co., Ltd.
(Head Office) The Millennia Tower,
Suite 2504, 62 Langsuan Road.

Lumpini Pathumwan,

Bangkok 10330, THAILAND

Tel.: +662 651 9901-3

E-Mail: N/A

Web: [Website](#)

Ist ein Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und den Betrieb von Biogasanlagen in den Philippinen spezialisiert hat, um erneuerbare Energie aus organischen Abfällen zu erzeugen und gleichzeitig umweltfreundliche Abfallentsorgungslösungen anzubieten.

Bioenergielösungs-, Abfallwirtschafts- und Energieunternehmen sowie Zulieferer

PlaNET Biogas

Adresse: 3212 Union Road
Cheektowaga
New York 14227
Tel.: + 1 877 266 0994
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist ein Unternehmen, das sich auf die Planung, den Bau und den Betrieb von Biogasanlagen spezialisiert hat unter anderem auch auf den Philippinen.

Full Advantage Phils International Inc.

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Facebook](#)

Ist ein regionales Projektentwicklungs- und Beratungsunternehmen im Bereich Energie und Umwelt.

Greenergy Solutions Inc.

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [LinkedIn](#)

Ist ein auf den Philippinen ansässiges Unternehmen für erneuerbare Energien. Es ist bekannt für seine Arbeit bei der Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Energielösungen, einschließlich Solarenergie und anderer Technologien für erneuerbare Energien.

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
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).

Metro Clark Waste Management Corp.

Adresse: 1F-3A Business Center 11, Cedar
Drive, Philexcel Business Park, M.A. Roxas
Highway, Clark Freeport Zone Clark Field,
Philippines
Tel.: (045) 599 6317 / 18
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist ein Unternehmen, das sich auf die Entsorgung und Verwaltung von Abfällen in der Metropolregion Clark in den Philippinen spezialisiert hat. Hauptziel ist es, umweltfreundliche und nachhaltige Abfallmanagementlösungen bereitzustellen, um die Umweltauswirkungen von Abfall zu minimieren und die Ressourcennutzung zu optimieren.

WeGen Philippines

Adresse: Units 2802D & 2803A West Tower,
Tektite Towers, Exchange Road, Ortigas
Center, San Antonio, Pasig, 1605
1420 Metro Manila
Tel.: +632 5 310 4536
E-Mail: inquiries@wegen-energy.com
Web: [Website](#)

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.

Bioenergielösungs-, Abfallwirtschafts- und Energieunternehmen sowie Zulieferer

Aboitiz Power

Adresse: NAC Tower, 32nd Street, Bonifacio Global City,
1634 Taguig City, Metro Manila
Tel.: (63-2) 8-886-2800
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist ein führendes philippinisches Energieunternehmen, das sich auf die Erzeugung und Verteilung von Strom aus verschiedenen Energiequellen spezialisiert hat. Das Unternehmen ist in den Bereichen Wasserkraft, Thermalkraft und erneuerbare Energien tätig und spielt eine bedeutende Rolle in der Stromversorgung auf den Philippinen.

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
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.

Energy Development Corporation (EDC)

Adresse: Rockwell Business Center Tower
3 Ortigas Ave, Pasig City
Tel.: (+632) 8667.EDC (8667-7332) |
(+632) 7752.2332
E-Mail: corpcomm@energy.com.ph
Web: [Website](#)

Ist ein bedeutendes Unternehmen für erneuerbare Energien auf den Philippinen. EDC hat sich auf die Geothermie spezialisiert und betreibt Geothermiekraftwerke an verschiedenen Standorten im Land. Sie sind für ihr Engagement für nachhaltige und umweltfreundliche Energielösungen bekannt.

Yanmar Philippines Corp

Adresse: N/A
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist ein Zulieferer von diversen Teilen für Biogasanlagen.

Shin Nippon Machinery Co

Adresse: ThinkPark Tower 1-1, Osaki 2-Chome, Shinagawa-ku Tokyo 141-6025
Tel.: N/A
E-Mail: N/A
Web: [Website](#)

Ist ein japanischer Zulieferer von Turbinen.

Wichtige Messen im Zielland 2023-2024

Messen und Ausstellungen			
Titel der Messe	Turnus	Ort	Zeitraum
<p><u>Philippine Renewable Energy Summit 2023</u></p> <p>Eine Veranstaltung, die über den EE-Markt informiert und als Plattform für Firmen zum gegenseitigen Austausch und Kennenlernen dient.</p>	Keine Informationen	Makati, Metro Manila, Philippines Fairmont & Raffles Hotel	06.09.– 07.09.2023
<p><u>Solar and Storage LIVE Philippines</u></p> <p>Bei der Veranstaltung handelt es sich um eine strategische Konferenz, die sich mit den Marktentwicklungen in der Strom- und Energiebranche auf den Philippinen befasst.</p>	Keine Informationen	Pasay, Metro Manila, Philippines SMX Convention Center	20.–21.05.2024
<p><u>ASEAN Clean Energy Week Conference & Exhibition</u></p> <p>Eine internationale Messe und Konferenz mit Schwerpunkt auf dem Energiespeichermarkt in ASEAN.</p>	Alle 2 Jahre	Paranaque, Metro Manila, Philippines Okada Manila	14.–15.11.2023
<p><u>PowerTrends Philippines 2024</u></p> <p>Eine internationale Ausstellung über Energietrends und Energietechnologien.</p>	Alle 2 Jahre	Pasay, Metro Manila, Philippines SMX Convention Center	01.–03.10.2024
<p><u>PhilEnergy</u></p> <p>Auf dieser internationalen Energiefachmesse werden die neuesten alternativen Energielösungen in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Elektrizität und Strom, Elektrofahrzeuge und Energiespeicher vorgestellt.</p>	Jährlich	Pasay, Metro Manila, Philippines SMX Convention Center	20.–22.03.2024
<p><u>PE2 Energy Efficiency Day</u></p> <p>Mit dieser jährlich stattfindenden Veranstaltung wird das Inkrafttreten des Gesetzes über Energieeffizienz und Einsparung (EE&C) gefeiert.</p>	Jährlich	Virtuell	Aktuell keine Informationen
<p><u>ICAREES</u></p> <p>International Conference on Application of Renewable Energy and Environmental Sustainability zielt darauf ab, führende Wissenschaftler, Forscher und Forschungsgelehrte zusammenzubringen</p>	Keine Informationen	Manila	19.02-20.02.24

10. Anlagen

Basisdaten 2022 im Überblick¹²³

Basisdaten		
Fläche (km ²)		300.000
Einwohner (Mio.)		2022: 115,6*; 2027: 124,3*; 2032: 132,8*
Bevölkerungswachstum (%)		2022: 1,5*; 2027: 1,4*; 2032: 1,2*
Bevölkerungsdichte (Einwohner/km ²)		2022: 385,2*
Fertilitätsrate (Geburten/Frau)		2022: 2,7*
Geburtenrate (Geburten/1.000 Einwohner)		2022: 21,6*
Altersstruktur		2022: 0-14 Jahre: 30,3%; 15-24 Jahre: 18,4%; 25-64 Jahre: 45,8%; 65 Jahre und darüber: 5,4%*
Analphabetenquote (%)		2019: 3,7
Geschäftssprachen		<i>Philipino (Tagalog), Englisch</i>
Rohstoffe	<i>agrarisches</i>	<i>Kokosnüsse, Ananas, Kochbananen, Reis, Bananen, Zuckerrohr, Mais, Mango, Vieh, Fisch</i>
	<i>mineralisch</i>	<i>Nickel, Kupfer, Gold, Silber, Kobalt, Chromit, Kohle</i>
Währung	Bezeichnung	Philippinischer Peso (P); 1 P = 100 Centavos
	Kurs (September 2022)	1 Euro = 59,08 P; 1 US\$ = 58,95 P
	Jahresdurchschnitt	2021: 1 Euro = 60,03 P; 1 US\$ = 49,50 P 2020: 1 Euro = 58,15 P; 1 US\$ = 49,78 P 2019: 1 Euro = 59,12 P; 1 US\$ = 51,91 P

Abbildung 2 Basisdaten Philippinen

¹²³ https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf (Geöffnet 29.09.2023)

How do you assess the current situation of your company?

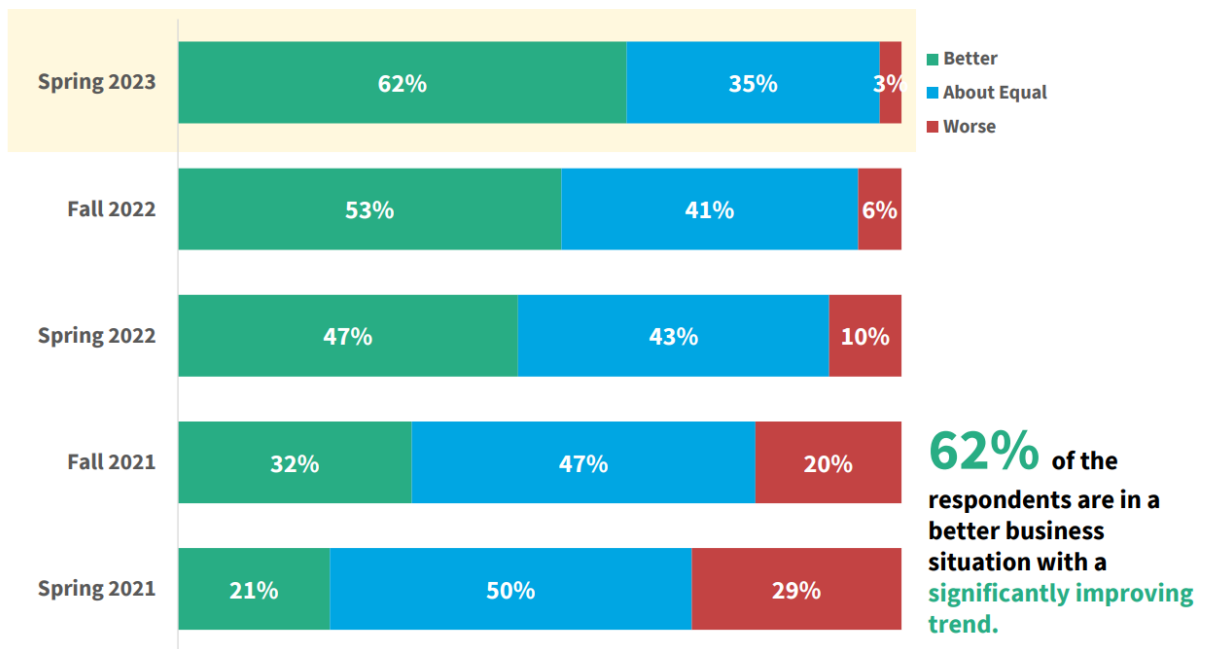


Abbildung 3 World Business Outlook Survey

¹²⁴ [AHK Business Outlook Spring 2023](#) (Geöffnet 29.09.2023)

LUZON, VISAYAS, & MINDANAO GRIDS MANAGED BY NATIONAL GRID CORP. OF THE PHILIPPINES



LUZON
GRID

GRID MAP SOURCE: DOE PHILIPPINE ENERGY PLAN 2012-2030

LUZON
GRID

LUZON-VISAYAS
INTERCONNECTION

VISAYAS
GRID

GRID MAP SOURCE: DOE PHILIPPINE ENERGY PLAN 2012-2030

NO VISAYAS-MINDANAO
INTERCONNECTION

MINDANAO
GRID

Quelle: DOE Energy Plan 2012-20230

Abbildung 4 Karte Nationales Stromnetz

COMPOSITE IMAGE. GRID MAP SOURCE: DOE PHILIPPINE ENERGY PLAN 2012-2030

11. Literaturverzeichnis

Abet Co. Inc. (Geöffnet 28.09.2023)

<https://abetco.weebly.com/>

AHK Philippinen (Geöffnet 12.09.2023)

<https://philippinen.ahk.de/initiativen/publikationen>

AHK Philippinen (Geöffnet 27.09.2023)

<https://philippinen.ahk.de/en/initiatives/biogas-in-the-philippinen/pineapples-to-power-developpp-projekt>

Aljazeera (Geöffnet 13.09.2023)

<https://www.aljazeera.com/economy/2023/4/3/asias-living-costs-are-rising-in-philippines-theyre-soaring>

Anti Red Tape Authority (Geöffnet 04.07.2022)

<https://arta.gov.ph/about/the-eodb-law/#:~:text=Republic%20Act%2011032%20or%20the,and%20procedures%20of%20government%20services>

Asian Development Bank (Geöffnet 12.09.2023)

<https://www.adb.org/news/philippine-economy-post-robust-growth-2023-2024-despite-inflation-pressures-adb>

Asian Development Bank (Geöffnet 12.09.2023)

<https://dx.doi.org/10.22617/TCS189616>

Asia Society (Geöffnet 12.09.2023)

<https://asiasociety.org/education/religion-philippines#:~:text=The%20Philippines%20proudly%20boasts%20to,well%20over%20100%20Protestant%20denominations>

Auswärtiges Amt (Geöffnet 12.09.2023)

<https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/philippinen-node/-/212480>

Bloomberg (Geöffnet 13.09.2023)

<https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2022-05-02/the-big-take-central-bank-tightening-means-410b-financial-shock-for-economy>

Bureau of Treasury (Geöffnet 13.09.2023)

https://www.treasury.gov.ph/wp-content/uploads/2022/03/NG-Debt-Press-Release-Jan-2022_final.pdf

Business Inquirer (Geöffnet 11.09.2023)

<https://business.inquirer.net/418059/paleco-supplier-to-build-7-mw-biomass-power-plant>

BusinessWorld (Geöffnet 15.08.2022)

<https://www.globalcompliancenews.com/2021/05/07/philippines-corporate-recovery-and-tax-incentives-for-enterprises-create-act-passed-into-law-08042020/>

BusinessWorld (Geöffnet 27.09.2023)

<https://www.bworldonline.com/editors-picks/2021/03/04/348104/germanys-lipp-mpic-unit-to-build-two-biogas-plants/>

Camella (Geöffnet 13.09.2023)

<https://www.camella.com.ph/php-vs-us-dollar-how-does-a-currency-weaken/>

CNN (Geöffnet 12.09.2023)

<https://edition.cnn.com/2022/05/11/asia/philippines-election-results-marcos-claims-victory-intl-hnk/index.html>

CNN Philippines (Geöffnet 12.09.2023)

<https://www.cnnphilippines.com/news/2022/12/24/the-proposed-maharlika-investment-fund-what-you-need-to-know.html>

Department of Agriculture (Geöffnet 27.09.2023)

<https://www.da.gov.ph/from-philstar-da-sets-massive-p2-5-trillion-plan-to-modernize-philippine-agriculture/>

Department of Energy (Geöffnet 12.09.2023)

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/doe-key-energy-statistics-2021-pocket-size.pdf

Department of Energy (Geöffnet 12.09.2023)

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/energy_statistics/doe-key-energy-statistics-2021-pocket-size.pdf

Department of Energy (Geöffnet 12.09.2023)

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/electric_power/2020_power-situation-report_as_of_09-september-2021.pdf

Department of Energy (Geöffnet 27.09.2023)

<https://www.doe.gov.ph/press-releases/doe-energize-grid-areas>

Department of Energy (Geöffnet 26.09.2023)

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/empowered-re-decade-report-2008-2018.pdf

Department of Energy (Geöffnet 29.09.2023)

https://www.doe.gov.ph/sites/default/files/pdf/renewable_energy/awarded_biomass_2023-08-31.pdf

Department of Energy (Geöffnet 19.09.2023)

<https://www.doe.gov.ph/biofuels-eipo>

- Department of Energy** (Geöffnet 26.09.2023)
<https://mb.com.ph/2020/09/25/doe-awards-fit-incentives-to-biomass-hydro-projects/>
- Department of Energy** (Geöffnet 12.09.2023)
<https://www.doe.gov.ph/laws-and-issuances/republic-act-no-9513>
- Department of Energy** (Geöffnet 19.09.2023)
<https://www.doe.gov.ph/eec-act-primer>
- Department of Finance** (Geöffnet 19.09.2023)
<http://dof.gov.ph/wp-content/uploads/2016/08/TCCP-vol1.pdf>
- Deutsche Auslandshandelskammer (AHK) Philippinen** (Geöffnet 12.09.2023)
<https://philippinen.ahk.de/initiativen/publikationen>
- Deutsche Auslandshandelskammer (AHK) Philippinen** (Geöffnet 27.09.2023)
<https://philippinen.ahk.de/en/initiatives/biogas-in-the-philippines/pineapples-to-power-developpp-projekt>
- European Commission** (Geöffnet 19.09.2023)
https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/philippines_en
- European Commission** (Geöffnet 13.09.2023)
https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/philippines_en
- Faszination Südostasien** (Geöffnet 20.09.2023)
<https://faszination-suedostasien.de/philippinen-geld-abheben-kreditkarte/>
- Fresh Fruit Portal.com** (Geöffnet 27.09.2023)
<https://www.freshfruitportal.com/news/2017/01/05/del-monte-philippines-creates-renewable-energy-from-pineapple-waste/>
- Gazette** (Geöffnet 12.09.2023)
<https://www.officialgazette.gov.ph/about/gov/the-legislative-branch/>
- German Trade and Investment** (Geöffnet 19.09.2023)
https://www.gtai.de/resource/blob/14886/5fdea975bd918f48d82562da61f3abef/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2022_Philippinen.pdf
- German Trade and Investment** (Geöffnet 25.09.2023)
<https://www.gtai.de/de/trade/philippinen/wirtschaftsumfeld/wachstumspotenzial-trotz-hindernissen-590190>
- Global Bioenergy Partnership** (Geöffnet 12.09.2023)
https://www.globalbioenergy.org/fileadmin/user_upload/gbep/docs/AG2/the_philippines/GBEP_Status_Updates_of_the_Philippine_Bioenergy_Industry_Final_De_Guzman.pdf

- Global Compliance News** (Geöffnet 15.08.2022)
<https://www.globalcompliancenews.com/2021/05/07/philippines-corporate-recovery-and-tax-incentives-for-enterprises-create-act-passed-into-law-08042020/>
- International Trade Administration** (Geöffnet 19.09.2023)
<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-trade-agreements>
- International Trade Administration** (Geöffnet 21.09.2023)
<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/philippines-distribution-and-sales-channels>
- LIPP System** (Geöffnet 27.09.2023)
<https://www.lipp-system.de/systemloesungen/biogasanlagen/>
- LIPP System** (Geöffnet 27.09.2023)
https://www.lipp-system.de/wp-content/uploads/Lipp_Article_Philippines.pdf
- Manila Bulletin** (Geöffnet 11.09.2023)
<https://business.inquirer.net/418059/paleco-supplier-to-build-7-mw-biomass-power-plant>
- Manila Bulletin** (Geöffnet 26.09.2023)
<https://mb.com.ph/2022/11/16/doe-opens-re-for-full-foreign-ownership/>
- Manila Bulletin** (Geöffnet 28.09.2023)
<https://mb.com.ph/2018/10/04/san-miguel-to-convert-coal-plants-into-biomass-generating-facilities/>
- National Economic and Development Authority** (Geöffnet 12.9.2023)
<https://neda.gov.ph/neda-highlights-three-policy-reforms-that-will-assist-foreign-investment/>
- National Geographic** (Geöffnet 12.09.2023)
<https://www.nationalgeographic.com/travel/article/partner-content-know-before-you-go-the-philippines>
- National Government Portal** (Geöffnet 19.09.2023)
<https://dict.gov.ph/ictstatistics/ph-improved-ranking-in-the-doing-business-2020-report/>
- Philippine Information Authority** (Geöffnet 12.09.2023)
<https://pia.gov.ph/features/2023/07/18/what-is-the-maharlika-investment-fund-all-about>
- Philippine News Agency** (Geöffnet 19.09.2023)
<https://www.pna.gov.ph/articles/1157995>

Philippine News Agency (Geöffnet 29.09.2023)

<https://www.pna.gov.ph/articles/1159659>

Philippine Statistics Authority (Geöffnet 12.09.2023)

<https://psa.gov.ph/content/age-and-sex-distribution-philippine-population-2020-census-population-and-housing>

Philippine Statistics Authority (Geöffnet 12.09.2023)

<https://psa.gov.ph/content/highlights-population-density-philippines-2020-census-population-and-housing-2020-cph>

Philstar (Geöffnet 13.09.2023)

<https://www.philstar.com/business/stock-commentary/2022/10/04/2214209/does-allow-100-foreign-ownership-re-projects>

Philstar (Geöffnet 28.09.2023)

<https://www.philstar.com/business/2019/09/23/1953997/aboitizpower-eyes-sale-batangas-biomass-plant>

Philstar (Geöffnet 27.09.2023)

<https://www.philstar.com/business/2022/02/26/2163360/circular-economy-pushed-philippines-faces-waste-crisis>

Philstar (Geöffnet 13.09.2023)

<https://www.philstar.com/business/2020/05/21/2015341/mpic-biogas-project-receives-subsidy-jap>

President Republic of the Philippines (Geöffnet 13.09.2023)

<https://pbbm.com.ph/priorities/>

Regulatory Indicators for Sustainable Development (Geöffnet 19.09.2023)

<https://rise.esmap.org/country/philippines>

Reuters (Geöffnet 13.09.2023)

[https://www.reuters.com/world/asia-pacific/philippines-april-trade-deficit-narrows-still-close-5-bl-2022-06-09/#:~:text=MANILA%2C%20June%20%20\(Reuters\),statistics%20agency%20said%20on%20Thursday](https://www.reuters.com/world/asia-pacific/philippines-april-trade-deficit-narrows-still-close-5-bl-2022-06-09/#:~:text=MANILA%2C%20June%20%20(Reuters),statistics%20agency%20said%20on%20Thursday)

Securities and Exchange Commission Philippines (Geöffnet 19.09.2023)

<https://www.sec.gov.ph/wp-content/uploads/2019/11/EO-98--6th-Foreign-Investment-Negative-List.pdf>

Securities and Exchange Commission Philippines (Geöffnet 19.09.2023)

https://www.sec.gov.ph/wp-content/uploads/2019/11/2019Legislation_RA-11232-REVISED-CORPORATION-CODE-2019.pdf

Solariant (Geöffnet 12.09.2023)

<https://www.solariant.com/caseStudies.html>

Statista (Geöffnet 05.09.2023)

<https://www.statista.com/statistics/1045556/land-area-used-for-agricultural-crop-cultivation-philippines/>

Statista (Geöffnet 05.09.2023)

<https://www.statista.com/topics/5744/agriculture-industry-in-the-philippines/>

Statista (Geöffnet 06.07.2022)

<https://www.statista.com/topics/6759/social-media-usage-in-the-philippines/#dossierKeyfigures>

Technical Education and Skills Development Authority (Geöffnet 19.09.2023)

<https://e-tesda.gov.ph/course/index.php?categoryid=1287>

The Diplomat (Geöffnet 12.09.2023)

<https://thediplomat.com/2022/06/sara-duterte-carpio-sworn-in-as-philippines-vice-president/>

The World Bank (Geöffnet 12.09.23)

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=PH>

The World Bank (Geöffnet 13.09.2023)

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2021&locations=PH&start=2000&view=chart>

Timeanddate (Geöffnet 12.09.2023)

<https://www.timeanddate.com/time/zone/philippines>

Trading Economics (Geöffnet 12.09.2023)

<https://tradingeconomics.com/philippines/rating>

Trading Economics (Geöffnet 12.09.2023)

<https://tradingeconomics.com/philippines/foreign-direct-investment#:~:text=FDI%20into%20the%20Philippines%20Rebounds%20Sharply&text=The%20increase%20was%20supported%20by,yoy%20to%20USD%2097%20million>

United States Department of Agriculture (S. 17, Geöffnet 27.09.2023)

https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Manila_Philippines_RP2022-0043

Wisevoter (Geöffnet 28.09.2023)

<https://wisevoter.com/country-rankings/sugar-producing-countries/#philippines>

World Bank (Geöffnet 26.09.2023)

<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](#)

World Population Review (Geöffnet 19.09.2023)

<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/apec-countries>

World Trade Organization (Geöffnet 19.09.2023)

https://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/philippines_e.htm

