

# Factsheet Nigeria

## Eigenversorgung mit erneuerbaren Energien (insb. Bioenergie) in Nigeria

### 1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

#### 1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	16.4 (IRENA, 2022)
Ausbauziele der Regierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugung von 292 MW Strom aus Biomasse bis 2030</li> <li>• Produktion von 24,2 Millionen Litern Biokraftstoff pro Tag bis 2030</li> <li>• Produktion von 11,7 Millionen Litern Bioethanol (E10) pro Tag bis 2030</li> <li>• Eine Initiative zur Elektrifizierung des ländlichen Raums zur Versorgung von 37 Universitäten und sieben Lehrkrankenhäusern.</li> <li>• REA-Initiative zur Versorgung von 4 großen Märkten mit Strom.</li> <li>• Bau von 10.000 Mini-Netzen bis 2023. (Agentur für ländliche Elektrifizierung, 2021).</li> </ul>
Prognose Anteil EE [%]	45 % Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten installierten Kapazität (einschließlich mittlerer und großer Wasserkraftwerke).

#### 1.2 Potenziale im Technologiefokus

In Nigeria trägt Biomasse 37 % zum Gesamtenergiebedarf bei, und die Biomasseressourcen werden für Nigeria auf 144 Millionen Tonnen/Jahr geschätzt. Gemäß der vom nigerianischen Exekutivrat verabschiedeten nationalen Politik für erneuerbare Energien und Energieeffizienz plant Nigeria, bis 2030 292 MW Strom aus Biomasse, 24,2 Millionen Liter Bioethanol pro Tag und 11,7 Millionen Liter Biodiesel pro Tag zu produzieren. Andere im National Renewable Energy Action Plan veröffentlichte Daten gehen davon aus, dass bis 2030 57,34 % des Benzinverbrauchs auf Ethanol und 17,45 % des nationalen Diesel- und Heizölverbrauchs auf Biodiesel entfallen werden. Um die Bioenergieziele der Regierung zu erreichen, werden derzeit mehrere Biokraftstoff- und Biodieselanlagen gebaut, von denen einige im Folgenden genannt werden:

- Bioenergieanlagen Kupto, Buruku und Agasha mit einer geplanten Produktionskapazität von jeweils 80 mm Litern/Jahr.
- Ebenebe und Okeluse Ethanolanlagen mit einer geplanten Kapazität von 60 mm Litern/Jahr.

Biomasse kann potenziell für die Stromerzeugung, für Biokraftstoffe und sogar für biobasierte Chemikalien verwendet werden, die in großen Mengen hergestellt und skaliert werden können. Einige der wichtigsten Anwendungsbereiche sind:

- Der Verkehrssektor ist einer der Sektoren mit einem sehr hohen Energiebedarf aufgrund der Beförderung von Personen, Waren und Dienstleistungen. Daher plant die Nigeria National Petroleum Corporation, Ethanol und Biodiesel in einem Anteil von höchstens 10 % mit Superbenzin zu mischen, um die Auspuffemissionen zu verringern. Es wird erwartet, dass Biokraftstoff als Kraftstoffquelle im nigerianischen Verkehrssektor einen Beitrag leisten wird.
- Biomasse-Mini-Netze und Stromerzeugung für die Industrie. In Nigeria ist die Stromerzeugung aus Biomasse eine große Chance, vor allem in ländlichen Gebieten, die über große Biomasse-Ressourcen verfügen.
- Biogas und Biodünger sind zwei sehr wichtige Bioenergieprodukte, die zum Heizen/Kochen verwendet werden können. Die anaerobe Vergärung ist eine effiziente Methode zur Umwandlung von Biomasse in Biogas und Biodünger. In Nigeria fallen jährlich etwa 542,5 Millionen Tonnen dieser Abfälle an, was 25,53 Milliarden m<sup>3</sup> Biogas und 88,19 Millionen Tonnen Düngemittel pro Jahr entspricht.

Um den Ausbau und das Wachstum der Bioenergie in Nigeria zu fördern, gibt es einige Finanzierungsmechanismen in Form von Subventionen und Zuschüssen für erneuerbare Energien, Einspeisetarifen und zinsgünstigen Darlehen. Darüber hinaus bieten nigerianische Geschäftsbanken wie die Sterling Bank, die Access Bank, die Eco Bank und die United Bank for Africa spezielle Kredite für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien im Lande an.

## 2. Geschäftsmöglichkeiten

<p>In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkauf von schlüsselfertigen Anlagen, Aufbereitungs- und Separationsanlagen, Biogaszählern und Biomassebrennern sowie Biowasserkesseln an landwirtschaftliche Verarbeitungsbetriebe zur Strom- und Wärmeerzeugung vor Ort.</li> <li>• Selbstversorgungsproduktion für Industrieunternehmen wie Zement, Agrarindustrie, Abfallbehandlung und andere.</li> <li>• Erforschung von kleinen kommunalen Mini-Netzlösungen unter Verwendung von Brennstoffen aus Siedlungsabfällen.</li> <li>• Ersatzkraftstoff für den Verkehrssektor.</li> <li>• Engineering, Design, Inbetriebnahme und Wartung für private Investoren.</li> <li>• Ausbildung von Ausbildern, Machbarkeitsstudien und technische Partnerschaften.</li> </ul>
<p>Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?</p>	<p>Im Rahmen des „Nigeria Electrification Project“ prüft die REA die Möglichkeit, lokal hergestellte Pilotsysteme für den produktiven Einsatz in ausgewählten Kommunen einzusetzen. Ab Juni 2021 hat die Agentur in den ausgewählten Kommunen, in denen die Pilotsysteme zum Einsatz kommen sollen, Voruntersuchungen, eine Bedarfsanalyse und eine Haushaltsbefragung durchgeführt. Es wird erwartet, dass die REA vor Ende 2021 Ausschreibungen für diese Pilotsysteme durchführen wird. Im Rahmen des „Green Imperative Programme“, einem gemeinsamen nigerianisch-brasilianischen Agrarentwicklungsprogramm im Wert von 1,2 Mrd. US\$, plant die Regierung die Entwicklung von 142 landwirtschaftlichen Verarbeitungszentren über einen Zeitraum von 5 bis 10 Jahren.</p>
<p>Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verband der Abfallbewirtschafter in Nigeria</li> <li>• Private Abfallsammelunternehmen</li> <li>• Bundesumweltministerium</li> <li>• Verband der Verwerter in Nigeria</li> <li>• Bundesministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung</li> <li>• Entwickler von Bioenergieprojekten</li> <li>• Landwirtschaftliche Genossenschaften</li> <li>• Agenturen für kommunale Abfallwirtschaft</li> </ul>

## 3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2021	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	Wasserkraft	EE	Sonstige	Gesamt
	12.477,00 MW	2.111,00 MW	2.154 MW	0,00 MW	16.742,00 MW
<p>Strompreis Industrie [€/ kWh]<sup>1</sup>, 2022</p>	<p>Der Strompreis variiert zwischen den verschiedenen regionalen Stromversorgern in Abhängigkeit von der Leistungsspanne des industriellen Verbrauchers (die auf der durchschnittlichen Anzahl der Stunden pro Tag, die der Verbraucher Strom bezieht, und seinem maximalen Bedarfsstatus beruht). Beispielsweise liegen die Industriestrompreise in Lagos derzeit zwischen 0,096 €/kWh und 0,138 €/kWh</p>				
<p>Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2022</p>	<p>Der Strompreis variiert zwischen den verschiedenen regionalen Stromversorgern in Abhängigkeit von der Stromspanne des Endverbrauchers (die auf der durchschnittlichen Anzahl der Stunden pro Tag, die der Verbraucher Strom bezieht, und seinem maximalen Bedarfsstatus beruht). So liegen beispielsweise die Strompreise für private Endverbraucher in Lagos derzeit zwischen 0,077 €/kWh und 0,130 €/kWh</p>				

<sup>1</sup> Nigeria Naira (NGN) zum Euro-Wechselkurs: 1 NGN = 0,00229 EUR (30.06.2022)



Delegation der Deutschen  
Wirtschaft in Nigeria  
Delegation of German Industry  
and Commerce in Nigeria



MITTELSTAND  
GLOBAL  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Private (ländliche) Nutzer mit einem monatlichen Stromverbrauch von 50 kWh werden direkt subventioniert. Die Regierung leistet aber auch direkte Zahlungen und vergibt zinsgünstige Kredite an private Akteure entlang der Wertschöpfungskette, um Verluste auszugleichen, die ihnen durch die nicht kostenreflektierenden Tarife entstehen.
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Ja. Der Markt besteht aus dem Erzeugungssektor (in dem 28 private und staatliche Kraftwerke betrieben werden), einem staatlich betriebenen Übertragungssektor und einem Verteilungssektor (mit 11 regionalen Stromverteilungsunternehmen in Privatbesitz).
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Die Regierung, durch die Transmission Company of Nigeria "TCN"
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Ja. Der Anschluss eines neuen Kraftwerks an das Stromnetz wird von der Nigeria Electricity Regulatory Commission (NERC) geregelt. Derzeit gibt es keine technischen Barrieren für neue EE-Kraftwerke, um ans Netz zu gehen. Das Haupthindernis ist das Versagen der Regierung, kommerziell bankfähige Vereinbarungen mit privaten Betreibern zu treffen.

## Ansprechpartner bei Rückfragen

### Im Zielland:

DGIC International Business Services Limited (Vertriebsgesellschaft der Deutschen Delegation in Nigeria)

Herr Andrew Aryee

Telefon: +234 916 036 1560

E-Mail: [aryee@lagos-ahk.de](mailto:aryee@lagos-ahk.de)

## Quellen

1. International Renewable Energy Agency (IRENA). (2022). Renewable Capacity Statistics.
2. (ICREEE), T. I.-M. (2016). National Renewable Energy Action Plan. National Council on Power (NACOP).
3. Nigerian Investment Promotion Commission (NIPC). (2020). Nigerian Renewable Energy Investment Opportunities Africa Investment Summit.
4. (ICREEE), T. I.-M. (2015). National Renewable Energy and Energy Efficiency Policy (NREEEP). Federal Executive Council (FEC).
5. Rural Electrification Agency. Our Strategy. Von The Rural Electrification Agency Webseite: <https://rea.gov.ng/themasterplan/> abgerufen
6. Electricity Tariff in Nigerian Electricity Supply Industry. Nigerian Electricity Regulatory Commission (NERC) Webseite: <https://nerc.gov.ng/index.php/home/myto/408-distribution-end-user-tariff/> abgerufen
7. IE. (05. 07 2021). Customer Service: Tariff Information: Ikeja Electric Webseite: <https://www.ikejaelectric.com/newly-amended-myto-2-1-customer-tariff-classification-and-energy-charges/> abgerufen
8. Federal Ministry of Power; SE4All. Website: <https://nigeriase4all.gov.ng/> abgerufen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages