

Stand 05.07.2021.

# Factsheet NIGERIA

## Eigenversorgung mit Mini-Grids in der Lebensmittelindustrie und Landwirtschaft

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

#### 1.1 Anteil und Förderung Mini-Grids

Installierte Gesamtleistung der Mini-Grids, 2021	1.928 kWp ( <b>Federal Ministry of Power; SE4All, 2021</b> )
Ausbauziele der Regierung für Mini-Grids	Aufbau von 10.000 Mini-Grids bis 2023. ( <b>Rural Electrification Agency, 2021</b> )
Prognose Anteil der EE am Stromerzeugungsmix [%]	Im Rahmen der „Sustainable Energy for All (SE4ALL) Action Agenda“ sollen EE bis 2030 einen Anteil von etwa 30 % am verfügbaren Strommix haben ( <b>Federal Ministry of Power; SE4All, 2021</b> )

#### 1.2 Potenziale im Technologiefokus

Nigeria hat die größte Anzahl von Menschen auf der Welt, die keinen Zugang zu Elektrizität haben. Die meisten dieser Menschen befinden sich in ländlichen Kommunen im ganzen Land. Der Einsatz von Mini-Grid in diesen Kommunen ist ein entscheidendes Element der Regierungsstrategie zur Schließung der Lücke beim Stromzugang. Derzeit gibt es 35 Solar-PV-Mini-Grid-Installationen, die in ländlichen Kommunen eingesetzt werden. Die Tarife der verschiedenen Mini-Grid-Betreiber liegen zwischen \$0,34 und \$0,86/kWh, mit einem mittleren Tarif von \$0,57/kWh. Es ist eine allgemein anerkannte Tatsache, dass landwirtschaftliche Aktivitäten die Grundlage der ländlichen Wirtschaft sind. Die meisten Experten sind sich jedoch einig, dass die bestehenden Mini-Grid-Installationen die Produktivität der ländlichen Landwirtschaft nicht wesentlich verbessert haben. Die Elektrifizierung der landwirtschaftlichen, produktiven Energienutzung stellt eine Chance dar, die Kapazitätsauslastung und den Umsatz des Mini-Grid zu erhöhen. Dennoch hat die Regierung in Zusammenarbeit mit Partnern der Entwicklungszusammenarbeit und internationalen Gebern mehrere Finanzierungsinstrumente entwickelt, um den Einsatz von Mini-Grids im ganzen Land auszuweiten. Einige davon umfassen:

- **Das „Nigeria Electrification Project“ (NEP):** Hierbei handelt es sich um einen 550-Millionen-US\$-Fonds zur Verbesserung des netzunabhängigen Stromzugangs durch Mini-Grid und Standalone-Systeme. Das NEP wird von der Weltbank und der Afrikanischen Entwicklungsbank finanziert und wird von der „Rural Electrification Agency“(REA) umgesetzt. Es bietet leistungsbezogene Zuschüsse (Performance Based Grants, PBG) von bis zu 350 US-Dollar für jeden neuen Anschluss an das Mini-Grid, mit einem Mindestzuschuss von 10.000 US-Dollar pro Projekt.
- **Das „Mini Grid Acceleration Scheme“:** Dies ist ein Projekt im Rahmen der zweiten Phase des „Nigerian Energy Support Programme“ (NESP II). Das MAS soll die Entwicklung von 6 neuen Mini-Grids im ganzen Land unterstützen, die voraussichtlich 21.000 Kunden mit Strom versorgen werden. Dies geschieht durch einen Zuschuss in Höhe von 6 Mio. € für Mini-Grid-Projektentwickler sowie durch technische Hilfe in Form von Transaktions-, Finanz-, Ingenieur- und Rechtsberatung.
- **„Rural Electrification Fund“ (REF):** Dieser Fonds wird von der REA verwaltet und wurde eingerichtet, um Finanzmittel für netzunabhängige Projekte in ländlichen Gebieten bereitzustellen. Er wird in Form von Kapitalzuschüssen verwaltet.
- **„Bank of Industry - Solar Energy Fund“:** Die Bank of Industry Limited (BOI) ist Nigerias älteste, größte und erfolgreichste Entwicklungsfinanzierungsinstitution. Die nigerianische Regierung ist der Hauptaktionär der Institution. Die BOI bietet Projektentwicklern, KMU und Großunternehmen Darlehen für Investitionen in Solarlösungen an. Diese Kredite können bis zu 80% der Projektgesamtkosten decken. Mit mindestens 20% Eigenkapital des Kreditnehmers. Das BOI wird verlangen, dass das Projekt einen positiven und transparenten Cashflow aufweist. Die Bank benötigt außerdem einen Service Level- und Wartungsvertrag zwischen dem Entwickler / Ausrüstungslieferanten und dem Endverbraucher.

### 2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Zusammenarbeit mit Mini-Grid-Entwicklern, um deren „Made-in-Germany“-Lösungen zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität in ländlichen Kommunen in bestehende und/oder neue Mini-Grid-Projekte zu integrieren. Verdrängung des Einsatzes von fossil betriebenen Motoren in landwirtschaftlichen Primärverarbeitungsgeräten. Dies kann durch die Zusammenarbeit mit lokalen Herstellern von Verarbeitungsgeräten erreicht werden.
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	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

Gefördert durch:

	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.										
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	<p><b>Öffentliche Institutionen:</b> Bank of Agriculture (BOA), Central Bank of Nigeria (CBN), Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD), Federal Ministry of Power (FMP), Federal Ministry of Science and Technology (FMST), National Office for Technology Acquisition and Promotion (NOTAP) Nigerian Agricultural Mechanization and Equipment Leasing Company (NAMEL), Nigerian Export Promotion Council (NEPC), Nigeria Incentive-Based Risk Sharing System for Agricultural Lending (NIRSAL Plc.), Rural Electrification Agency (REA).</p> <p><b>Industrie-Verbände:</b> All Farmers Association of Nigeria (AFAN), Association of Food and Agro Processors (AFAP), Agricultural Machineries and Equipment Fabricators Association of Nigeria (AMEFAN), African Mini Grid Developers Association (AMDA), Maize growers and Processors Association of Nigeria (MAGPAMAN), Nigeria Agri-Business Group (NABG), Nigeria Cassava Processors and Marketers Association (NCAPMA), Nigeria Cassava Growers Association (NCGA), Poultry Association of Nigeria (PAN), Renewable Energy Association of Nigeria (REAN).</p> <p><b>Forschungsinstitutionen:</b> Federal Institute for Industrial Research Oshodi (FIIRO), International Institute for Tropical Agriculture (IITA).</p> <p><b>Private Unternehmen:</b> Entwickler von Mini-Grid-Projekten, landwirtschaftliche Verarbeitungsbetriebe (d.h. Sekundärverarbeiter).</p>										
<b>3. Strommarkt</b>											
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2019	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thermische Kraftwerke (Gas)</th> <th>Wasserkraft</th> <th>Nuklear</th> <th>Sonstige</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.477,00 MW</td> <td>1.938,00 MW</td> <td>0,00 MW</td> <td>0,00 MW</td> <td>14.415,00 MW</td> </tr> </tbody> </table>	Thermische Kraftwerke (Gas)	Wasserkraft	Nuklear	Sonstige	Gesamt	12.477,00 MW	1.938,00 MW	0,00 MW	0,00 MW	14.415,00 MW
Thermische Kraftwerke (Gas)	Wasserkraft	Nuklear	Sonstige	Gesamt							
12.477,00 MW	1.938,00 MW	0,00 MW	0,00 MW	14.415,00 MW							
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	Der Strompreis variiert bei den verschiedenen regionalen Stromversorgern in Abhängigkeit vom Leistungsband des industriellen Verbrauchers (das auf der durchschnittlichen Anzahl der Stunden pro Tag, die der Verbraucher Strom bezieht, und seinem maximalen Bedarfsstatus basiert). Zum Beispiel liegen die Strompreise für private Endverbraucher in Lagos derzeit zwischen 0,078 € / kWh und 0,12 € / kWh ( <b>IE, 2021</b> )										
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	Der Strompreis variiert bei den verschiedenen regionalen Stromversorgern in Abhängigkeit vom Leistungsband des Endverbrauchers (das auf der durchschnittlichen Anzahl der Stunden pro Tag, die der Verbraucher Strom bezieht, und seinem maximalen Bedarfsstatus basiert). Zum Beispiel liegen die Strompreise für private Endverbraucher in Lagos derzeit zwischen 0,078 € / kWh und 0,12 € / kWh ( <b>IE, 2021</b> )										
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-	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.										

Anlagen?

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 Godwin Aigbokhan

Telefon: +234-706-314-1828

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

### **Quellen**

- 1: Federal Ministry of Power; SE4All. (05. 07 2021). Mini-Grid Monitoring Dashboard: Nigeria SE4All. Von Nigeria SE4ALL: <https://nigeriase4all.gov.ng/> abgerufen
- 2: Rural Electrification Agency. (05. 07 2021). Our Strategy. Von The Rural Electrification Agency Website: <https://rea.gov.ng/themasterplan/> abgerufen
- 3: Federal Ministry of Power; SE4All. (05. 07 2021). About: Nigeria SE4All. Von Nigeria SE4All Website: <https://nigeriase4all.gov.ng/> abgerufen
- 4: IE. (05. 07 2021). Customer Service: Tariff Information: Ikeja Electric Website. Von Ikeja Electric Website: <https://www.ikejaelectric.com/newly-amended-myto-2-1-customer-tariff-classification-and-energy-charges/> abgerufen

Gefördert durch: