

Stand 28.07.2023

Technologiefactsheet Angola

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil der EE am Energieverbrauch [%], 2021	69,03%
Ausbauziele der Regierung	Erreichen eines Anteils von 7,5 % am installierten Strom Installation von 500 MW bis 2022 und 800 MW bis 2025
Prognose Anteil EE [%]	72% bis 2027

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Höhere Einnahmen durch die Installation von Prepaid-Zählern
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Beschreibung der Potenziale im Technologieschwerpunkt (bitte kurz und prägnant, möglichst mit Kennzahlen, z.B. zum jeweiligen Energieträger/Technologie, max. eine halbe A4-Seite).

- Aktueller Stand der Entwicklung

Die Regierung hat einen ehrgeizigen Infrastrukturplan mit dem Ziel entwickelt, bis 2025 eine installierte Stromkapazität von 9,9 GW und eine Elektrifizierungsrate von 60 % zu erreichen. Die installierte Kapazität in Angola wird voraussichtlich 5,6 GW betragen, obwohl nur 4,5 GW in Betrieb sind. Derzeit setzt sich der Energiemix des Landes zu 68 Prozent aus Wasserkraft, zu 31,3 Prozent aus anderen fossilen Brennstoffen und zu 0,7 Prozent aus Hybridkraftwerken (Sonne und fossile Brennstoffe) zusammen. Das Ministerium für Energie und Wasser (MINEA) rechnet mit einer Stromerzeugungskapazität von 6,3 GW, sobald das Gaskombikraftwerk Soyo (750 MW) und das Wasserkraftprojekt Lauca (2,1 GW) vollständig in Betrieb sind. Eine Reihe von Wasser- und Solarkraftwerksprojekten ist ebenfalls in Arbeit und soll in den nächsten zwei bis fünf Jahren fertiggestellt werden. Nur etwa 43,7 % der angolanischen Bevölkerung haben derzeit Zugang zu Strom, wobei die ländlichen Regionen stark unterversorgt sind. Externe Finanzierungen und die Entwicklung privater Projekte werden für die gegenwärtigen und zukünftigen Bemühungen von entscheidender Bedeutung bleiben, insbesondere angesichts der jüngsten Haushaltszwänge der Regierung und der jüngsten wirtschaftlichen Erholung Angolas.

Angola verfügt über ein großes Potenzial für die Erzeugung erneuerbarer Energien. Das Ministerium für Energie und Wasser führte Kartierungsstudien durch, aus denen hervorging, dass das Land über eine Kapazität von 16,3 GW an Solarenergie, 3,9 GW an Windenergie und 18 GW an Wasserkraft verfügt. Das angolanische Übertragungsnetz ist in drei große Netze (Nord-, Zentral- und Südnetz) sowie in isolierte Netze im Osten unterteilt.

- Wichtigste Anwendungsbereiche

Die Regierung arbeitet an kleinen netzunabhängigen Initiativen, bei denen sowohl fossile Brennstoffe als auch erneuerbare Technologien, vor allem Kleinwasserkraft und Solarenergie, eingesetzt werden, um den Bedarf in ländlichen Gebieten zu decken. Der wichtigste Bereich für solche Anwendungen ist der ländliche Sektor aufgrund der geringen Elektrifizierungsrate und des Bedarfs. Die Regierung hat vor kurzem ein Programm zur Förderung der Elektrifizierung des ländlichen Raums mit dem Ziel der Errichtung von Solardörfern sowie von Photovoltaikanlagen für die Landwirtschaft veröffentlicht, da Angola über ein großes Potenzial für die Landwirtschaft verfügt.

- Finanzierungsinstrumente

K.A.

- Öffentliche Einrichtungen, Verbände, Forschungsinstitute

- Öffentliche Einrichtungen

MINEA (Ministerio de Energia e Águas) - Ministerium für Energie und Wasser

PRODEL (Empresa Pública de Produção de Electricidade) - Staatliche Stromerzeugungsgesellschaft

RNT (Empresa Rede Nacional de Transporte de Electricidade), die nationale Stromübertragungsgesellschaft

ENDE (Empresa Nacional de Distribuição de Electricidade), die nationale Stromverteilungsgesellschaft

GAMEK (Gabinete de Aproveitamento do Médio Kwanza), das für die Durchführung und Verwaltung der Wasserkraftprojekte am Kwanza-Fluss zuständige Versorgungsunternehmen

Gefördert durch:

IRSEA (Instituto Regulador dos Serviços de Electricidade e Águas) - Aufsichtsbehörde für Elektrizität und Wasserdienstleistungen

- Verband

ASAER (Associação Angolana de Energias renováveis) - Angolanischer Verband für Erneuerbare Energien

- Forschungs- und Entwicklungsinstitut

Sonangol CPD - Zentrum für Forschung und Entwicklung

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?

Solartechnologien bieten mehr Möglichkeiten für deutsche Unternehmen, insbesondere für EPC-Projekte oder ländliche Elektrifizierungsprogramme.

Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?

Wasserkraft-Projekte

Seite	Leistung (MW)
Caculo Cabaça	2172
Matala	40,8
Lauchimo	34
Kunje	1,8

Solarprojekte

Seite	Leistung (MW)
Malanje	400
Catete	104
Cabinda	90
Lucapa, Luena, Saurimo, Cuito, Bailundo	80,9

Ländliche Erzeugung und Elektrifizierung (integrierte Projekte) - Hybrid-Photovoltaiksysteme:

- Region Ost - 296MWp und 719MWh Speicher und Batterien
- Region Süd - 219MWp und 286,08MWh Speicher und Batterien

Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?

- **Aktionäre von RE-Unternehmen**
- **Lokale Lieferanten**
- **Vertreter der Regierung**

3. Strommarkt (Power market)

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2021	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	Niederspannung - 0,014 €/kWh Mittelspannung - 0,011 €/kWh Hochspannung - 0,0080 €/kWh					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	Niederspannung (Haushaltskunden) - 0,0071 €/kWh Mittelspannung (Handel und Dienstleistungen) - 0,013 €/kWh					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Ja. Die Kosten für die Subvention machen 85 % der Rechnung aus, die die Verbraucher landesweit jeden Monat zahlen sollten, aber die Kunden haben die Möglichkeit, den Gegenwert von 15 % zu zahlen (2014).					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Produktion und Vertrieb sind für private Investitionen offen. Die Tarife für die Verteilung werden jedoch von der Regierung festgelegt und stark					

Gefördert durch:

	subventioniert. Die IPP haben keinen festen Preis. Wenn sie jedoch an das öffentliche Netz verkaufen wollen, müssen sie an die RNT verkaufen. Es ist bereits möglich, an einen Endverbraucher (z. B. eine Industrie) zu verkaufen, und der Preis wird direkt zwischen den Parteien ausgehandelt. Daher gibt es keinen wirklichen Wettbewerb für die Lieferanten.
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Staaten - RNT EP (Nationale Elektrizitätsübertragungsgesellschaft)
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<p>Angola verfügt über eine Verordnung für den Netzzugang - Dekret Nr. 19/11 der Präsidentschaft über den Zugang zu den Netzen und die Zusammenschaltung.</p> <p>Der Sektor findet die folgenden Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Subventionierung fossiler Brennstoffe und niedrige Strompreise — Fehlende Anreize und Tarife für EE — Ineffiziente Energieregulierung, -planung und -beschaffung — Abwertung des Wechselkurses der Währung — Liberalisierung des Sektors — Bankfähigkeit: Indexierung der PPAs an internationale Währungen, staatliche Garantie — Fehlende Bedarfsermittlung, Machbarkeitsstudien und netzunabhängige Kartierung — Mangel an institutionellen und personellen Kapazitäten für die Verwaltung des Energiesektors.

4. Wärmemarkt

	Kohle Coal	Erdöl oil	Erdgas Natural Gas	Nuklear Nuclear	EE RE	Sonstige Other
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2021	N/A					
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	N/A					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	N/A					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland: AHK (Angola)

Alda Manuel – Project Manager

Telefon: +244 225 300 905 / 900

E-Mail: alda.manuel@angola.ahk.de / info@angola.ahk.de

Quellen

1: Ministry of Water and Energy (MINEA). Angola Energia 2025 (2016). Available at: <https://angolaenergia2025.gestoenergy.com/en/conteudo/documents>.

2: Lusophone Renewable Energy Association (ALER). Renewable Energy in Angola - National Status Report (2022). Available at: <https://www.aler-renovaveis.org/pt/actividades/publicacoes/relatorios-nacionais/relatorio-energias-renovaveis-em-angola-2022/>.

3: GlobalPetrolPrices (2023). Angola fuel prices, electricity prices. Available at: <https://www.globalpetrolprices.com/Angola/>.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages