

Factsheet Sambia

Dezentrale Strom- und Eigenversorgung Sambia

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE an Stromerzeugung [%], 2021	92% - davon 91% Wasserkraft, 1% Photovoltaik
Ausbauziele der Regierung	Erzeugungs- und Übertragungsnetzkapazitäten von 2.800 MW – 4.337 MW ausbauen (bis im Jahr 2030); davon 800 MW Solar PV + Inselnetze; Elektrifizierungsrate von 32% (2016) – 66% (bis im Jahre 2030)
Prognose Anteil EE [%]	Bis 2030 sollen ca. 1,5 GW netzgebundene Solar PV Kapazität installiert werden.

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Energieeffizienz spielt im sambischen Kontext – sowohl in der Politik als auch im Privatsektor – keine bzw. eine untergeordnete Rolle.
---	--

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Im Bereich der dezentralen Stromversorgung und Stromeigenversorgung von Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie dominiert die Photovoltaik.

Das technische Potential für die Nutzung erneuerbarer Energien ist in Sambia reichlich vorhanden. Das sonnenreiche subtropische Klima, mit 6-8 Sonnenstunden pro Tag, ermöglicht PV-Erträge von bis zu 1.800 kWh/kWp im Jahr.

Photovoltaik drängt im umfassenden Maße in den sambischen Strommarkt vor. Seit dem Jahr 2018 – vorher existierten nur wenige netzgebundene PV-Installationen – steigt die Kapazität durch öffentliche Ausschreibungen und Programme, wie Scaling Solar und dem Global Energy Transfer Feed In Tariff (GETFiT), kontinuierlich.

Dazu entwickelt sich der Markt für PV-Systeme zur Versorgung von Industrie und Gewerbe, sowie Pv-Inselnetze für die ländliche Stromversorgung. Im Windschatten dieser Entwicklung ergibt sich auch der Bedarf für Stromspeicher..

Für die dezentrale Stromerzeugung ergeben sich zudem technische Potentiale im Bereich der Bioenergie. Das jährliche Potential an Biomasse in Sambia wird auf rund 2,15 Mio. Tonnen geschätzt. Daraus ergibt sich ein Bioenergiepotential von 498 MW Leistung. Abfälle aus der Land- und Forstwirtschaft stellen die wesentlichen Quellen für Biomasse dar. Nachwachsende Rohstoffe/Energiepflanzen spielen aus Gründen der Ernährungssicherung keine Rolle. Auch kommunale Abfälle kommen aufgrund der nur schlecht entwickelten Müllentsorgungsstrukturen nicht in Frage.

Im Vergleich zu der positiven Entwicklung von Photovoltaik fällt die Nutzung von Bioenergie aber deutlich ab. Dies liegt auch daran, dass die Realisierung von Bioenergieanlagen deutlich komplexer ist und die Stromgestehungskosten nur schwer mit den Netzтарifen bzw. Diesel-Backup konkurrieren können. Daher beschränkt sich die kommerzielle Nutzung von Bioenergie bisher auf wenige Anwendungen in Zuckermöhlen und Sägewerken.

Wasserkraft ist die seit langem etablierte Form der erneuerbaren Energieerzeugung und die tragende Säule im sambischen Strommarkt. Aufgrund der vorhandenen Potentiale werden die Wasserkraftkapazitäten auch weiter ausgebaut – sowohl im großen Stil als auch Kleinwasserkraftanlagen mit Netzanbindung oder als Inselnetz.

Das Gesamtpotential für Wasserkraft wird auf über 6.000 MW geschätzt. Insbesondere sind die Potentiale für Kleinwasserkraft (<30 MW) noch lange nicht ausgeschöpft worden. Die Rural Electrification Authority (REA) hat weitere 29 Standorte für Kleinwasserkraft mit einer Gesamtkapazität bis 45 MW identifiziert.

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Das Interesse an Eigenversorgungskonzepten für Industrie und Gewerbe steigt aufgrund der Stromknappheit, mangelnde Stromqualität und der Tarifierhöhungen deutlich an. Potentielle Kunden kommen aus den Bereichen industrielle und landwirtschaftliche Betriebe, gewerbliche Immobilien, Tourismus und dem Bergbausektor
--	---

Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Diversifizierung des Energiemixes durch Nutzung erneuerbarer Energien (Ausbau PV) ist erklärtes Ziel der sambischen Regierung. Dazu werden kurz- und mittelfristig Ausschreibungen für die Realisierung von PV-Parks erfolgen. Auch werden Konzessionen für den Betrieb von Inselnetzen vergeben. Interessanter sind aber die Beschaffungsprozesse von Gewerbe und Industrie im Bereich der EE-Eigenversorgung.												
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	Akteure aus Politik, Wissenschaft und dem Privatsektor. Insbesondere Firmen aus dem Bereich erneuerbare Energien (potentielle Partner) und Unternehmen mit Interesse an erneuerbaren Energien für die Eigenversorgung (potentielle Kunden).												
3. Strommarkt													
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2022	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</th> <th>Hydro</th> <th>Nuklear</th> <th>PV</th> <th>Sonstige</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>455</td> <td>2.903</td> <td>-</td> <td>96</td> <td>-</td> <td>3.457</td> </tr> </tbody> </table>	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	Hydro	Nuklear	PV	Sonstige	Gesamt	455	2.903	-	96	-	3.457
Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	Hydro	Nuklear	PV	Sonstige	Gesamt								
455	2.903	-	96	-	3.457								
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2022	0,03 - 0,12												
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2022	0,03 – 0,14												
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Die Strompreise, sofern von ZESCO bereitgestellt, werden vom ERB reguliert, sowohl für netzgebundene als auch Off-Grid-Systeme. Die Strompreise von lizenzierten IPPs sind frei verhandelbar – benötigen jedoch die Freigabe durch die ERB. Die aktuelle Diskrepanz zwischen den Stromgestehungs- sowie Verteilungskosten und den vorgegebenen Tarifen gleicht die sambische Regierung durch direkte finanzielle Unterstützung von ZESCO aus. Der Strompreis in Sambia wird somit staatlich subventioniert												
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Der Strommarkt befindet sich im Prozess der Liberalisierung. Zugang privater Akteure in den drei Segmenten Erzeugung, Übertragung und Verteilung – soll durch die Anpassung des Electricity Act & Energy Regulation Act 2003 und des sambischen Grid Code 2013 vorangetrieben werden. Unter anderem soll durch die Anpassungen der diskriminierungsfreie Zugang zum Übertragungs- und Verteilnetz sichergestellt werden. Stromerzeugung durch private Akteure ist zudem etabliert, da IPPs teilweise bereits seit Jahrzehnten den staatlichen Stromkonzern ZESCO beliefern.												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Staatlicher Versorger ZESCO												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Electricity Act 2003 sieht eine Lizenzierung für Unternehmen vor, die in der Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung tätig sind. Die Lizenzierung wird vom Energy Regulation Board (ERB) durchgeführt und der Prozess der Lizenzierung ist gebührenfrei. Die Stromerzeugungslizenz ist gesetzlich verpflichtend für Unternehmen, welche Strom an ZESCO oder andere Verteilnetzbetreiber verkaufen möchten. Für den Eigenverbrauch wird keine Lizenz vom ERB benötigt. Der Zambia Grid Code (ZAGC) verpflichtet alle Stromerzeuger, die an das öffentliche Stromnetz angeschlossen sind, sich an die vorgegebenen Standards zu halten.												

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK für das südliche Afrika

Jens Hauser

Telefon: +27 (0)21 422 5577

E-Mail: jHauser@germanchamber.co.za

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Deutsche Industrie- und Handelskammer für das südliche Afrika
Southern African-German Chamber of Commerce and Industry



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Quellen

International Renewable Energy Agency: Energy Profile Zambia (https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Statistics/Statistical_Profiles/Africa/Zambia_Africa_RE_SP.pdf)

ZESCO (2022), Zesco Integrated Annual Report 2021

<https://www.zesco.co.zm/>

AHK für das südliche Afrika (2022), SAMBIA - Gewerbliche Energieversorgung und Mini-Grids

www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2022/zma-sambia.html

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages