



UGANDA

Erneuerbare Energien und Energieinfrastruktur

Zielmarktanalyse 2021 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

AHK Services Eastern Africa Ltd.,
die Dienstleistungsgesellschaft an der Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika
West Park Suites, Ojijo Road, Parklands
P.O. Box 19016, 00100 Nairobi, Kenia
E-Mail: office@kenya-ahk.co.ke
Internet: <https://www.kenia.ahk.de/>

Kontaktpersonen

Karin Ruf

Stand

November 2021

Gestaltung und Produktion

Erstellt durch AHK Services Eastern Africa Ltd.,
die Dienstleistungsgesellschaft an der Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika

Bildnachweis

AHK Database: Admiral Cloud

Redaktion

Karin Ruf, Rolf Kapp, Bronwyne Andabwa, Jackie Kamusiime

Urheberrecht

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers.

Haftungsausschluss

Diese Zielmarktanalyse basiert zu Teilen auf Einschätzungen und Erfahrungen der AHK Services Eastern Africa Ltd. sowie persönlichen Interviews. 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	iii
II.	Abbildungsverzeichnis	iii
III.	Abkürzungen	iii
IV.	Währungsumrechnung	v
V.	Energieeinheiten	v
	Zusammenfassung	1
1.	Kurze Einstimmung zum Land	2
1.1	Politische Situation	2
1.2	Wirtschaftliche Entwicklung	3
1.3	Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	4
1.4	Investitionsklima	5
1.5	Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern	6
2.	Marktchancen	6
3.	Zielgruppe in der deutschen Energiebranche	8
4.	Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld	9
4.1	Ugandischer Staat	9
4.2	Internationale Geber und bilaterale Entwicklungspartner	9
4.3	Privatwirtschaft	10
5.	Technische Lösungsansätze	11
5.1	Hauptnetz	11
5.2	Dezentrale Energiezugänge	13
5.3	Nutzung von erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur im Zielland	17
6.	Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	20
6.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	20
6.2	Akteure im Elektrizitätssektor	21
6.3	Förderprogramme, steuerliche Anreize	22
6.4	Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten	22
6.5	Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren	22
6.6	Marktbarrieren und -hemmnisse	24
6.7	Fachkräfte	24
6.8	Zahlungs- und Vertriebsstruktur	24

7. Markteintrittsstrategien und Risiken	26
7.1 Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen	26
7.2 Hinweise für die Markterschließung.....	27
7.3 Finanzierungsmöglichkeiten	28
7.4 Einfuhrverfahren	29
7.5 Ausfuhrverfahren	29
7.6 Risiken	29
8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse.....	29
Profile der Marktakteure	31
Quellenverzeichnis	35

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Uganda in vergleichenden Länderindices	5
Tabelle 2: Stromtarifstruktur, 4. Quartal 2021.....	13
Tabelle 3: Auswahl an Inselnetzen und ihrer Betreiber in Uganda.....	14
Tabelle 4: Mini- und Off-Grid-Tarife für unterschiedliche Verbraucherkategorien 2020	16
Tabelle 5: Installierte Kapazität Großwasserkraftwerke und ihre Betreiber	17
Tabelle 6: Potenzielle Standorte für große Wasserkraftwerke am Viktoria-Nil	17
Tabelle 7: Auswahl an installierter Kapazität von Kleinwasserkraftwerken und ihrer Betreiber	18
Tabelle 8: Mögliche Standorte für Projektentwicklungsmöglichkeiten von Kleinwasserkraftwerken	18
Tabelle 9: Photovoltaikkraftwerke und Betreiber in Uganda	19
Tabelle 10: 1. Phase der Lizenzvergabe für erneuerbare Energien im Zeitverlauf.....	23
Tabelle 11: 2. Phase der Lizenzvergabe für erneuerbare Energien im Zeitverlauf.....	24
Tabelle 12: Einspeisetarife für Wasserkraft und Bagasse	25
Tabelle 13: Maximale Eigenkapitalrendite und Tarifobergrenzen für Erneuerbare-Energien-Anlagen.....	25
Tabelle 14: Kompetenzzentrum für deutsche Exportfinanzierung.....	29
Tabelle 15: SWOT-Analyse erneuerbare Energien und Energieinfrastruktur Uganda	30

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte Uganda.....	3
Abbildung 2: Vorhandene Kapazität 2020 und geplante Kapazität an erneuerbaren Energien bis 2040.....	7
Abbildung 3: Anteile der verschiedenen Energiequellen 2021 an der Stromerzeugung in Prozent.....	12
Abbildung 4: Kundenanzahl der Inselnetzanbieter KIS & WENRECO, 2015/2016 bis 2019/2020	15

III. Abkürzungen

%	Prozent
\$	Dollar
€	Euro
AfCFTA	African Continental Free Trade Area
AHK	Außenhandelskammer
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
DEG	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft
DKTI	Deutscher Klima-Technologiefonds
DWRM	Directorate of Water Resources Management
EAC	East African Community
EACCMA	East African Community Customs Management Act, 2004
EEP	Energy and Environment Partnerships Trust Fund
EP	Equatorial Power
ERA	Electricity Regulatory Authority

ESDS	Energy Supply in Displacement Settings
EU	Europäische Union
FCDO	Foreign Commonwealth and Development Office
GBE	Grüne Bürgerenergie
GBN	German Business Network
GCF	Green Climate Fund
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
GTAI	Germany Trade and Invest
GWh	Gigawattstunde
HFO	Heavy Fuel Oil
ICGLR	International Conference on the Great Lakes Region
IFV	Investitionsförderungs- und Investitionsschutzverträge
IPPs	Independent Power Producers
JVs	Joint Ventures
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KIS	Kangala Infrastructure Service Ltd.
KMUs	Kleine und mittlere Unternehmen
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MEMD	Ministry for Energy and Mineral Development
Mio.	Millionen
MW	Megawatt
NDC	Nationally Determined Contributions
NDF	Nordic Development Fund
NDP III	Third National Development Plan
NEMA	National Environment Management Authority
OACPS	Organisation of African, Caribbean and Pacific Group of States
OPM	Office of the Prime Minister
O&M	Operation & Maintenance
PAYE	Pay As You Earn
PPAs	Power Purchase Agreements
PREEP	Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme
PV	Photovoltaik
REFIT	Renewable Energy Feed-In-Tariff
SHS	Solare Heimsysteme / Solar Home Systems
STC	Single Customs Territory
UEGCL	Uganda Electricity Generation Company Limited
UETCL	Uganda Electricity Transmission Company Limited
UIA	Uganda Investment Authority
UNREEEA	Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
URA	Uganda Revenue Authority
URSB	Uganda Registration Services Bureau
USD	United States Dollar
USEA	Uganda Solar Energy Association
UN	United Nations
UNREEEA	Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance
VAE	Vereinigte Arabische Emirate
WENRECO	West Nile Rural Electrification Company Limited
WTO	World Trade Organisation

IV. Währungsumrechnung

Wechselkurse, Stand 09.11.2021

Uganda Shilling (UGX) / Euro (€)	0,00024	UGX / US-Dollar (\$)	0,00028
€ / UGX	4.097,07	\$ / UGX	3.535,00

V. Energieeinheiten

J	Joule	Häufig für Angabe von thermischer Energie (Wärme)
W	Watt	Maßeinheit für die Leistung (Energieumsatz pro Zeitspanne)
Wh	Wattstunde	Maßeinheit für Arbeit/der Energie, auch für elektrische Energie (Strom)
SKE	Steinkohle-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird
RÖE	Rohöl-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird
Erdgas	Gaseinheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

Zusammenfassung

Der Energiebedarf Ugandas wird größtenteils über erneuerbare Energien gedeckt; sei es zur Wärmegewinnung durch die Verwendung von Biomasse (Feuerholz, Holzkohle und Erntereste) oder zur Elektrizitätserzeugung, hauptsächlich durch Wasserkraft, zu geringeren Anteilen durch Photovoltaik, mit Bagasse betriebenen Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen und geothermischen Kraftwerken. Der Ausbau von erneuerbaren Energien und der Energieinfrastruktur wird zurzeit in Uganda aufgrund politischer Zielsetzungen vorangetrieben. Die Erzeugungskapazität von Photovoltaik, Biomasse, Geothermie und Wasserkraft soll erheblich gesteigert werden. Auch der Ausbau des Stromnetzes, eine Verbesserung der Stromversorgung und eine Erhöhung des Stromverbrauchs sind vorgesehen. Diese Entwicklungen bieten entsprechende Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen, die für einen Markteinstieg auf Angebote der Germany Trade and Invest, der Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika, der Projekte der GIZ zur Zusammenarbeit der Wirtschaft mit Maßnahmen im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit wie dem Global Business Network-Büro, der Deutschen Exportkreditfinanzierung, der DEG / KfW und des German Desk an der I & M Bank zurückgreifen können. Die eigentliche Geschäftstätigkeit im Sektor der erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur wird in Uganda u.a. durch diverse Steuererleichterungen, standardisierte Stromabnahmeverträge und feste Einspeisevergütungen unterstützt. Unternehmen, die bereit sind sich auf lokale Besonderheiten wie eine möglicherweise langwierige Fachkräftesuche und eine aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung bei der Umsetzung von Erneuerbare-Energien-Projekten, einzustellen, finden einen dynamischen Markt mit vielfältigen Möglichkeiten vor. Die vorliegende Zielmarktanalyse fasst die gegenwärtigen Entwicklungen des Sektors zusammen, erklärt die Ursachen der aktuellen Dynamiken und stellt die Marktchancen für deutsche Unternehmen vor. Zur Erstellung der Zielmarktanalyse wurden Sektorberichte und weitere Dokumente analysiert sowie Interviews mit relevanten Marktakteuren durchgeführt.

1. Kurze Einstimmung zum Land

1.1 Politische Situation

Uganda hat eine Landesfläche von 241.550 km².¹ Im Norden grenzt das Land an den Südsudan, im Süden an Tansania und Ruanda, im Osten an Kenia und im Westen an die demokratische Republik Kongo.² Die Landeshauptstadt ist Kampala mit ca. 1,6 Mio. (2014) Einwohnern.³ Ugandas jährliches Bevölkerungswachstum ist mit 3 % eines der höchsten der Welt.⁴ Prognosen gehen davon aus, dass sich die Bevölkerung von derzeit ca. 42 Mio. auf 100 Mio. Einwohner bis zum Jahr 2050 vergrößern wird.⁵ Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung beträgt 15,93 Jahre.⁶ 2020 lebten rund 75 % der Bevölkerung auf dem Land.⁷ Yoweri Museveni ist der amtierende Präsident Ugandas, der im Mai 2021 seine sechste Amtsperiode bis 2026 als Präsident angetreten hat.⁸ Unterhalb der Zentralregierung ist Uganda in vier Regionen aufgeteilt: Zentral, West, Ost und Nord. Ansonsten existieren in Uganda noch zahlreiche weitere lokale Regierungs- und Verwaltungsebenen. In städtischen Gegenden wird zwischen „City“, „Municipal“, „Division/Town“, „Ward“ und „Cell Councils“ unterschieden. In ländlichen Gebieten existieren dagegen „Districts“, „Counties“ (administrative Einheiten ohne „Council“), „Sub-County Councils“, „Parish Councils“ und „Village Councils“.⁹

In Uganda leben mehr als 40 ethnische Gruppen. Zu den größten Gruppen gehören die Baganda (16,9 %), die Banyakole (9,5 %) und die Basoga (8,4 %).¹⁰ Zusätzlich hat das Land rund 1,4 Mio. Flüchtlinge aus dem Südsudan und teilweise aus der Demokratischen Republik Kongo (*Democratic Republic of the Congo, DRC*) und Burundi aufgenommen. Insgesamt werden 32 unterschiedliche Sprachen in Uganda gesprochen. Englisch und Swahili, als offiziell verbreitete nationale Amtssprachen, sowie Ganda sind jedoch am verbreitetsten.¹¹

Wichtige multilaterale Organisationen, in denen Uganda Mitglied ist, sind die Vereinten Nationen (*United Nations, UN*), die Welthandelsorganisation (*World Trade Organisation, WTO*), die Afrikanische Union (*African Union, AU*), die Ostafrikanische Gemeinschaft (*East African Community, EAC*), die Organisation für Islamische Zusammenarbeit (*Organization of Islamic Cooperation, OIC*), die Organisation der afrikanischen, karibischen und pazifischen Staaten (*Organisation of African, Caribbean and Pacific Group of States, OACPS*), das Commonwealth of Nations und der Gemeinsame Markt für das Östliche und Südliche Afrika (*Common Market for Eastern and Southern Africa*,

¹ GTAI.: [Wirtschaftsdaten Kompakt- Uganda](#), 2020.

² Britannica: [Land of Uganda](#), 2021.

³ Economist Intelligence Unit. Country Report – Uganda, 2021.

⁴ The World Bank: [Uganda Overview](#), 2021.

⁵ The World Bank: [Uganda Overview](#), 2021.

⁶ PopulationStat: [Uganda Population](#), 2021.

⁷ Worldbank: [Rural Population \(% of total population\)](#) – Uganda, 2021.

⁸ Economist Intelligence Unit. Country Report – Uganda, 2021.

⁹ CLGF: [Uganda – Key Facts](#), 2021.

¹⁰ World Atlas. [Largest Ethnic Groups in Uganda](#), 2019.

¹¹ Britannica: [Land of Uganda](#), 2021.

COMESA).¹² Die unten stehende Abbildung 1 zeigt Uganda, dessen Lage zu seinen Nachbarländern sowie vorhandene und geplante Wasserkraftwerke und thermische Kraftwerke.¹³

Abbildung 1: Karte Uganda



1.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Das ugandische Wirtschaftswachstum zeigte sich in den vergangenen Jahren (2014 – 2020) relativ stabil mit Zuwächsen des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zwischen 5,7 % und 8 % (Ausnahmen: 2016: 0,3 %; 2020: -2,1 %).¹⁴ Nach dem Coronavirus bedingten Rezessionsjahr 2020 werden dank Wiederanstieg der Binnennachfrage und des Handels für das aktuelle Jahr 2021 ein BIP-Wachstum von 6,3 %¹⁵ und insgesamt für die Jahre 2021 bis 2025 eine durchschnittliche BIP-Wachstumsrate von ca. 5,3 % prognostiziert.^{16 17} Im Jahr 2020 betrug das BIP 31,7 Mrd. US-Dollar.¹⁸ Dabei haben Land-

¹² EAC: [Republic of Uganda](#), 2021.

¹³ Quelle: NPA: [Vision 2040](#), 2021.

¹⁴ WKÖ: [Länderprofil UGANDA](#), 2021.

¹⁵ WKÖ: [Länderprofil UGANDA](#), 2021.

¹⁶ Economist Intelligence Unit: Country Report – Uganda, 2021.

¹⁷ Economist Intelligence Unit: Country Report – Uganda, 2021.

¹⁸ GTAI: [Wirtschaftsausblick– Uganda](#), 2021.

Forst- und Fischereiwirtschaft mit 23,6 % den größten Anteil.¹⁹ ²⁰ Der größte Arbeitgeber ist die Landwirtschaft, in der insgesamt 70 % der ugandischen Bevölkerung beschäftigt sind.²¹ Zu den wichtigsten Exportgütern gehören Kaffee, Tee, Baumwolle, Kupfer, Erdöl und Fisch.²² Ugandas Ölreserven betragen 6,5 Mrd. Barrel und gehören zu den größten Subsahara-Afrikas (nach Nigeria, Angola und Südsudan).²³

Die Regierung Ugandas fokussiert sich in ihrem dritten Nationalen Entwicklungsplan (*Third National Development Plan, NPD III*) für die Jahre 2020/2021 bis 2024/25 auf Industrialisierung und die Behebung von Infrastrukturengpässen durch öffentliche und private Investitionen. Neben dem Aufbau des Straßen- und Elektrizitätsnetzes sollen weitere Transport- und Energieprojekte angegangen werden. Zudem ist die Entwicklung der Erdölinfrastruktur geplant, um potenziell größere Projekte in diesem Sektor zukünftig zu erleichtern.²⁴

1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Staatliche und private Entwicklungszusammenarbeit, insbesondere in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz, Förderung der Zivilgesellschaft und ländliche Entwicklung sowie Schutz von Wasserressourcen haben dazu geführt, dass in Uganda gemeinhin ein sehr positives Bild über Deutschland vorherrscht.²⁵

Für deutsche Unternehmen gilt Uganda in der Region Ostafrika als ein wichtiger Absatzmarkt, wobei die meisten Waren über den kenianischen Hafen Mombasa in das Land gelangen und dort, dank des Systems des „Single Customs Territory (STC)“ der East African Community (EAC), bereits verzollt werden.²⁶ Nach Daten der GTAI gelten für die Importe und Exporte zwischen Uganda und Deutschland folgende Wechselbeziehungen:²⁷ Uganda nahm als Exportdestination für deutsche Produkte 2019²⁸ den Rang 121 von 239 ein. Wichtigste Güter waren chemische Erzeugnisse (24,4 %), Maschinen (15,7 %) und Nahrungsmittel (13,0 %). Die Ausfuhrvolumina zeigten sich hierbei in den Jahren 2017 bis 2019 mit Werten zwischen 103,8 Mio. € bis 109,6 Mio. € relativ stabil. Die bedeutendsten Importpartner Ugandas²⁹ waren China (17,6 %), Indien (12,1 %) und die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) (11,7 %).³⁰

In der Rangliste der Importe nach Deutschland belegte Uganda 2019 den Rang 107 von 239. Wichtigste Importgüter aus Uganda waren 2019 Nahrungsmittel (87,1 %) und Rohstoffe (außer Brennstoffe) (10,1 %). Die Einfuhrvolumina wiesen 2017 bis 2019 einen rückläufigen Trend auf (2017: 105,0 Mio. €; 2018: 100,2 Mio. €; 2019: 84,7 Mio. €).

Hauptabnehmerländer ugandischer Erzeugnisse waren Kenia (18,8 %), VAE (18,2 %) und der Südsudan (11,5 %).³¹ Europäische Länder sind mit Italien (4,3 %) und den Niederlanden (3,7 %) auf den hinteren Rängen vertreten.³²

Generell weisen Uganda und Deutschland eine relativ ausgeglichene Handelsbilanz auf.³³

Mindestens 75 deutsche Unternehmen aus unterschiedlichsten Sektoren unterhalten wirtschaftliche Beziehungen zu Uganda.³⁴ Dabei erfolgt die Betreuung des ugandischen Marktes meist von der Niederlassung der deutschen Unternehmen in Kenia aus.

¹⁹ (Stand: 2018)

²⁰ GTAI: [Wirtschaftsdaten Kompakt- Uganda](#), 2020.

²¹ The World Bank: [Uganda Overview](#), 2021.

²² TRADING ECONOMICS: [Uganda Exports](#), 2021. (Trading Economics, 2021)

²³ Heise: [Gebremster Ölboom an der Wiege der Menschheit](#), 2019.

²⁴ Economist Intelligence Unit: Country Report – Uganda, 2021.

²⁵ Auswärtiges Amt: [Uganda: Beziehungen zu Deutschland](#), 2021.

²⁶ GTAI: [Wirtschaftsausblick – Uganda](#), 2021.

²⁷ Werte für 2019 nach vorläufigen Schätzungen.

²⁸ Daten für das Jahr 2020 liegen zum Zeitpunkt der Erstellung der Marktstudie für Uganda noch nicht vor.

²⁹ Stand 2018: Zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie liegen keine aktuelleren Zahlen vor.

³⁰ GTAI: [Wirtschaftsdaten Kompakt- Uganda](#), 2020.

³¹ Stand: 2018

³² GTAI: [Wirtschaftsdaten Kompakt- Uganda](#), 2020.

³³ Auswärtiges Amt: [Uganda: Beziehungen zu Deutschland](#), 2021.

³⁴ IHK Subsahara- Afrika: [Unternehmensdatenbank](#), 2021.

1.4 Investitionsklima

Im Vergleich mit anderen Ländern in der Region wird Ugandas Wirtschaft generell als marktorientiert und liberal charakterisiert und gilt als relativ attraktiv für Investitionen aus dem Privatsektor.³⁵ Internationale Geber finanzieren häufig die fortlaufenden, staatlichen Infrastrukturvorhaben in den Sektoren Transport, Wasser, Abwasser und Energie. Während von der deutschen Seite die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) eine wichtige Rolle für Investitionsprojekte in Uganda spielt, dominieren chinesische Firmen bei der Baudurchführung von Infrastrukturvorhaben, da die chinesische Regierung aktiv in deren Finanzierung involviert ist.³⁶ Aufgrund steigender heimischer Stromnachfrage sind Finanzinvestitionen für die Erweiterung des Stromnetzes geplant. Zudem sollen die Wasserkraftwerke Ayago mit 840 MW und Murchison Falls mit 360 MW gebaut werden. Große Investitionschancen für deutsche Unternehmen bestehen auch im Bausektor. Hier wird erwartet, dass Ausschreibungen in Energie-, Wasser- und Transportinfrastrukturprojekte zukünftig zunehmen werden.³⁷ In der Hauptstadt Kampala entstehen aktuell neue Wohngebiete, Hotels, Büros und Einkaufszentren. Die geplante Erdölförderung im Albertsee gilt als das größte Investitionsvorhaben Ugandas.³⁸ Insgesamt beliefen sich 2019 die ausländischen Direktinvestitionen in Uganda auf 14,3 Mrd. US-Dollar.³⁹

Uganda hat im Jahr 2019 seine Ratifizierungsurkunde für die Afrikanische Freihandelszone (*African Continental Free Trade Area, AfCFTA*) hinterlegt,⁴⁰ mit der freier Waren- und Dienstleistungsverkehr auf dem afrikanischen Kontinent ermöglicht werden soll.⁴¹ Zur Unterstützung deutscher Unternehmen bestehen seit dem Jahr 1968 Investitionsförderungs- und Investitionsschutzverträge (IFV) zwischen Deutschland und Uganda.⁴² Einen Überblick für eine allgemeine Einschätzung der Geschäftslage bietet die nachfolgende Tabelle 1, die Uganda in vergleichenden Länderindices darstellt:

Tabelle 1: Uganda in vergleichenden Länderindices⁴³

Index	Uganda	Platz 1	Deutschland	Industrie/Gewerbe
Economic Freedom 2021	106	Singapur	29	The Heritage Foundation
Ease of Doing Business 2019	116	Neuseeland	22	World Bank
Corruption Perception Index 2020	142	Dänemark / Neuseeland	9	Transparency International
World Press Freedom 2020	125	Norwegen (volle Demokratie)	13	Reporter Ohne Grenzen
Index of Democracy 2020	98	Norwegen (volle Demokratie)	8.6	Economist Intelligence Unit
Country Risk Assessment 2020	C		A3	Coface

³⁵ BMZ: [Economic Situation](#), 2021

³⁶ GTAI: [Wirtschaftsausblick – Uganda](#), 2021.

³⁷ Africa Business Guide: [Wirtschaft in Uganda](#), 2021.

³⁸ GTAI: [Wirtschaftsausblick – Uganda](#), 2021.

³⁹ GTAI: [Wirtschaftsdaten Kompakt- Uganda](#), 2020.

⁴⁰ GTAI: [Afrikanische Freihandelszone AfCFTA ist im Januar 2021 gestartet](#). 2021.

⁴¹ GTAI: [Die afrikanische Freihandelszone. Ein Kontinent macht sich bereit](#). 2020.

⁴² BMWi: [Investitionsschutz](#), 2021.

⁴³ The Heritage Foundation: [2021 Index of Economic Freedom](#), 2021; The World Bank: [Ease of Doing Business Index](#), 2021; Transparency International: [Corruption Perceptions Index](#), 2021; Reporter Ohne Grenzen: [World Press Freedom](#), 2021; EIU: [Index of Democracy](#), 2021; Coface: [Country Risk Assessment Map](#), 2021

1.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Beim ersten Aufeinandertreffen ist die formale Anrede der Gesprächspartner (Mr., Mrs. oder Ms.) mit Nachnamen üblich. Ansonsten gilt für Würdenträger die entsprechende Bezeichnung vor dem Namen zu nennen. Der Nachname wird bei offizieller Namensnennung vor dem Vornamen genannt. „Mr. Director“ oder „Mr. Headmaster“ sind Beispiele für die übliche Anrede mit der Funktion.

Auch wenn man selbst pünktlich zu offiziellen Meetings erscheinen sollte, kann es durchaus zu unpünktlichem Beginn derselbigen kommen. Zu Beginn und Ende des Meetings ist jedem Gruppenteilnehmer die Hand zu schütteln oder, falls nicht möglich, ein kurzer Augenkontakt herzustellen. Eine formelle Vorstellung von Firma und Geschäftsabsichten im Land wird von neuen Verhandlungspartnern erwartet. Der oberste Entscheidungsträger einer ugandischen Organisation sollte wenn möglich stets am Meeting teilnehmen, da großer Wert auf Hierarchien gelegt wird. Da Übereinkünfte im Konsens angestrebt werden, sind Verhandlungen meist langwierig.

Für Geschäftsessen sind Restaurants am geeignetsten. Persönliche Treffen und mündliche Kommunikation werden deutlich mehr geschätzt als E-Mails.

In der Kommunikation sollte mit ugandischen Gesprächspartnern ein indirekter (blumiger) Stil angesetzt werden. Sarkasmus ist nicht üblich, Humor ist aber gerne gesehen. Schulter, Arm oder Hand können bei gleichgeschlechtlichen Personen berührt werden, während bei unterschiedlichen Geschlechtern nur der Handschlag akzeptabel ist.⁴⁴

2. Marktchancen

Uganda hat über 40 Mio. Einwohner, wobei erwartet wird, dass sich dieser Wert in den nächsten drei Jahrzehnten verdoppelt, und weist damit eine hohe Kaufkraft auf. Ugandas Mitgliedschaft in der Ostafrikanischen Gemeinschaft (*East African Community, EAC*), seine Teilhabe am gemeinsamen Markt für Ost- und Südafrika (*Common Market for Eastern and Southern Africa, COMESA*) und der Afrikanisch Kontinentalen Freihandelszone (*African Continental Free Trade Area, AfCFTA*) verbessert Ugandas Marktzugang erheblich.

Um die Geschäftstätigkeit im Land zu erleichtern, hat Uganda den bürokratischen Aufwand für die Erteilung von Lizenzen und Genehmigungen reduziert. Mit der Einrichtung des One-Stop-Centers durch die Investitionsbehörde Ugandas (*Uganda Investment Authority, UIA*) im Rahmen der Änderung des Investitionsgesetzes im Jahr 2019 wurde eine zentrale Anlaufstelle für Informationen und Dienstleistungen für Investoren geschaffen.⁴⁵

Marktchancen für deutsche Unternehmen ergeben sich dadurch, dass der Ausbau von erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur von der ugandischen Regierung geplant ist. Dies zeigt sich durch die in dem Nationalen Entwicklungsplan 2020/2021 – 2024 / 2025 (*National Development Plan, NDP 2020/2021 – 2024 / 2025; oder auch: NDP III*) und in der Vision 2040 festgelegten energiepolitischen Ziele. So plant die Regierung im Vergleich zu 2020:

- einen massiven Ausbau der Stromversorgung von 22 % auf 80 %,
- eine Erhöhung der Erzeugungskapazität von rund 1.238 MW auf 3.500 MW,
- einen Stromnetzausbau von rund 2.353 km auf 4.354 km,
- eine Pro-Kopf-Erhöhung des Stromverbrauchs von 100 kWh auf 578 kWh und
- eine Verbesserung des Zugangs der Bevölkerung zu Elektrizität auf 60 % (gegenüber dem Finanzjahr 2018/2019 mit 22 %).
- Außerdem wird ein Technologieausbau bei sauberen Kochgeräten von 15 % auf 50 % angestrebt.⁴⁶

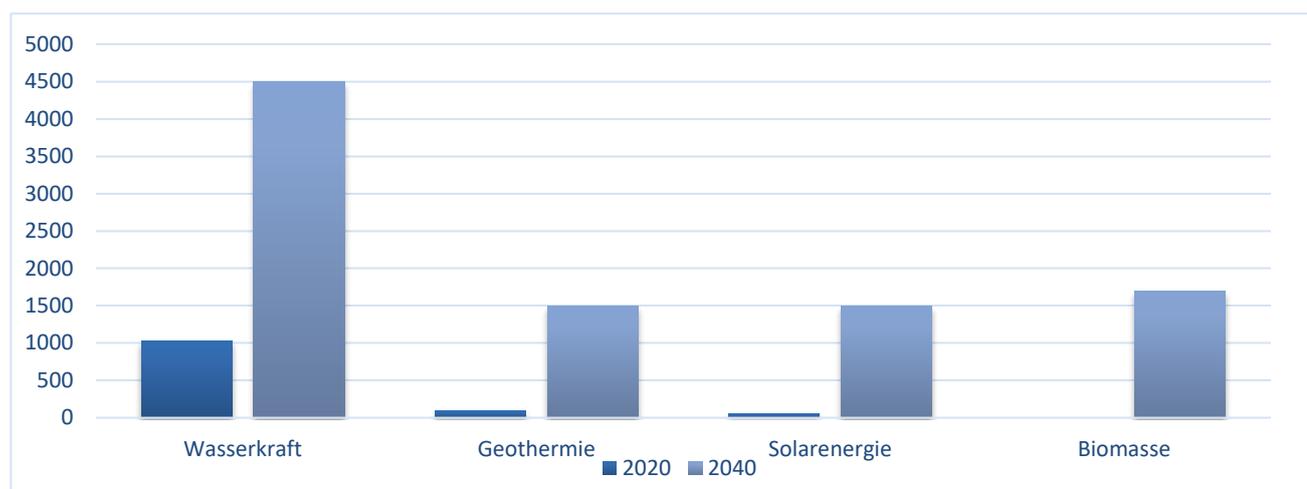
⁴⁴ IHK- Mittlerer Niederrhein. [Kulturprofil Uganda](#). 2019.

⁴⁵ Uganda Invest: [Investor's Guide To Uganda](#), 2019.

⁴⁶ The Republic of Uganda: [Third National Development Plan \(NDP III\) 2020/2021-2024/2025](#), 2020.

Auch die Vision 2040 verfolgt ehrgeizige Pläne. Nach ihr sollen der Anteil der Bevölkerung Ugandas mit Zugang zum öffentlichen Netz auf 80 % (rund 41 % im Jahr 2019)⁴⁷ und die Gesamterzeugungskapazität auf 41.800 MW steigen (rund 1.269 MW in 2020). Die Erzeugungskapazität soll aus 70 % konventionellen Energieträgern mit 24.000 MW an Atomenergie (0 MW in 2020), 800 MW an Torf (0 MW in 2020) und 4.500 MW thermischer Kraftwerkskapazität (100 MW in 2020) und 30 % erneuerbaren Energieträgern mit 4.500 MW an Wasserkraft (1.024 MW in 2020), 1.500 MW an Geothermie (100 MW in 2020), 1.500 MW an Solar (60 MW in 2020) und 1.700 MW an Biomasse (0 MW in 2020) stammen.⁴⁸ Abbildung 2 veranschaulicht den für die Unternehmen interessanten vorhandenen und geplanten Zubau an erneuerbaren Energieträgern.⁴⁹

Abbildung 2: Vorhandene Kapazität 2020 und geplante Kapazität an erneuerbaren Energien bis 2040



Geschäftsmöglichkeiten bieten sich nach Aussage des im staatlichen Eigentum befindlichen ugandischen Elektrizitätserzeugungsunternehmens (*Uganda Electricity Generation Company Ltd, UEGCL*) in Kooperation und Unterstützung bei der vorgesehenen Erweiterung der Erzeugungskapazität. Hierfür ist im Wasserkraftsektor der Bau des Muzizi-Wasserkraftwerkes (48 MW) geplant, während der Bau des Maziba-Wasserkraftwerkes (1,2 MW) im Süden Ugandas beschleunigt und das aktuell größte Wasserkraftwerk, der Kiira/Nalubaale-Komplex im Südosten Ugandas, saniert werden soll. Weiter steht der Ausbau von mehreren Kleinwasserkraftwerken im Nordwesten Ugandas an.⁵⁰

Eine Diversifizierung der Energieversorgung ist geplant. Hierfür wird Unterstützung bei der Finanzierung und Entwicklung von Solaranlagen (Ausbaupotenzial: 1.000 MW) und geothermischen Ressourcen (Ausbaupotenzial: 500 MW) benötigt. Möglichkeiten zur institutionellen Unterstützung bieten sich in der Kapazitätsentwicklung: konkret in Betrieb und Wartung der beiden Wasserkraftwerke Isimba (183 MW, bereits in Betrieb) und Karuma (600 MW, Inbetriebnahme 2022).⁵¹ Das Potenzial für die Entwicklung großer Wasserkraftprojekte entlang des Viktoria-Nils wird auf etwa 2.000 MW geschätzt. Da in Kiira und Nalubaale nur 380 MW und in Bujagali 250 MW entwickelt wurden, liegt das ungenutzte Potenzial bei weit über 1.300 MW. Aber auch Expertise in Vermögensverwaltung, Damm-Sicherheit, Projektplanung (Machbarkeitsstudien), Bauüberwachung und der Kaskadenoptimierung und Automatisierung ist gefragt.⁵²

⁴⁷ The World Bank: [Access to electricity \(% of population\)-Uganda](#), 2021.

⁴⁸ NDP: [Vision 2040](#), 2021.

⁴⁹ Eigene Darstellung nach NDP: [Vision 2040](#), 2021.

⁵⁰ UEGCL: Power Point presentation to the AHK team, Oktober 2021.

⁵¹ UEGCL: Power Point presentation to the AHK team, Oktober 2021.

⁵² UEGCL: Power Point presentation to the AHK team, Oktober 2021.

Die UEGCL plant weiterhin die Einrichtung des Wasserkraft-Ressourcenzentrums (UEGCL Hydropower Resource Centre) als Kompetenzzentrum. Das Zentrum wird einen kontinuierlichen und kosteneffizienten Kapazitätsaufbau für Betrieb und Wartung (*Operation & Maintenance, O&M*) innerhalb und außerhalb Ugandas und insbesondere für unabhängige Stromerzeuger gewährleisten. Das Ressourcenzentrum soll auch für koordinierte Forschung, Innovation, Benchmarking, Schulung und den Austausch von Wissen und bewährten Verfahren sorgen. Es ist vorgesehen, dass sich das Zentrum schließlich selbst trägt und praktische Einblicke und Informationen für die Entwicklung und das Management von Wasserkraftwerken bietet.⁵³ Chancen für deutsche Unternehmen bieten sich hier in Trainings- und Schulungsangeboten sowie weiteren professionellen Dienstleistungen in den vom Kompetenzzentrum aufgeführten Bereichen (Forschung, Innovation und Benchmarking).⁵⁴

3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

Die Energie-Geschäftsreise richtet sich an Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien und Infrastruktur. Hierzu zählen beispielsweise Anlagenbauer von PV- und Solarthermieanlagen, Biomasseanlagen, Windkraftanlagen, Kleinwasserkraftwerken und Anlagen der Geothermie.

Aber auch Unternehmen, die auf die Errichtung von Mininetzen (Mini-Grids) in netzfernen Gebieten spezialisiert sind, können in ländlichen Gebieten Ugandas auf interessante Geschäftsmöglichkeiten stoßen. Nach Aussage der Allianz für erneuerbare Energien und Energieeffizienz Uganda (*Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance, UNREEEA*), einer Dachorganisation, die im Bereich der erneuerbaren Energien sechs Verbände, Ehrenmitglieder und assoziierte Mitglieder umfasst, herrscht bei Mininetzen und Batteriespeichern ein Mangel an qualitativ hochwertigen Produkten. Hier bieten sich Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen, die bekannte Qualität „Made in Germany“ anbieten können.

Auf Beratung und Schulung von Erneuerbare-Energien-Technologien spezialisierte Firmen können die lokale Bevölkerung in ruralen Gebieten mit ihrem Know-how über Betrieb und Erhalt von neu installierten Energiesystemen unterstützen. Möglichkeiten für solche Anbieter finden sich auch in dem bereits erwähnten geplanten Wasserkraft-Ressourcenzentrum.

Unternehmen im Bereich der Forschung und Entwicklung, die Spezialwissen bezüglich Auswirkungen von Klimaveränderungen auf Wasserkraftwerke und Dämme vorweisen können, werden gesucht.

Anbieter von Spezialausrüstung, wie beispielsweise Rohrleitungen für Wasserkraftwerke, sind von Einfuhrzöllen und Mehrwertsteuer befreit.

Im Bereich Forschung und Entwicklung werden Kollaboration und Unterstützung bei Untersuchungen von Auswirkungen der Klimaveränderung für die nachhaltige Nutzung von Wasserkraftwerken, bei der Überwachung der Dammstruktur und Asset Management (v.a. Instandhaltungsoptimierung) von Anlagen der Wasserkraft, Wärmekraft, Geothermie und Solarenergie gesucht. Auch bei der Forschung und Entwicklung von effizienten Energieerzeugungstechnologien wird Unterstützung benötigt.⁵⁵

In Uganda wurde eine Vielzahl kleiner solarer Heimsysteme (SHS) installiert. Hier kann sich für deutsche Unternehmen ein Markteinstieg über qualitativ hochwertige Systeme anbieten.

⁵³ UEGCL: [Message from the CEO](#), 2021.

⁵⁴ UEGCL: Power Point presentation to the AHK team, 2021.

⁵⁵ UEGCL: Power Point presentation to the AHK team, 2021.

4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

Der Sektor der erneuerbaren Energien und der Energieinfrastruktur setzt sich im Wesentlichen aus drei Gruppen an Akteuren zusammen: dem ugandischen Staat, internationalen Geberorganisationen und bilateralen Entwicklungspartnern sowie der Privatwirtschaft. Die drei Akteursgruppen unterscheiden sich bezüglich der Möglichkeiten zur Zusammenarbeit und werden deshalb separat vorgestellt.

4.1 Ugandischer Staat

Mit dem Third National Development Plan (NDP III) will die Regierung die Rolle des Staates wieder stärken. In den ersten zwei Entwicklungsplänen wurde der Privatsektor als Haupttriebfeder des wirtschaftlichen Wachstums angesehen. Im NDP III wird jedoch *„die Rolle des Staates bei der Steuerung und Erleichterung der Entwicklung gestärkt [...] die Regierung wird entweder ganz oder gemeinsam mit dem Privatsektor und den Gemeinden in strategische Unternehmen investieren, um den Privatsektor zu beleben und so das Wachstum in ausgewogener Weise im ganzen Land anzukurbeln“*.⁵⁶ Auch wenn es noch unklar ist, wie dieses Vorhaben in der Praxis umgesetzt wird, könnte dies für Unternehmen zukünftig bedeuten, dass sie verstärkt nach Investitionsvorhaben von staatlicher Seite suchen und vermehrt strategische Partnerschaften mit staatlichen Behörden in Uganda anstreben sollten.

Private Stromerzeugungsunternehmen können ihren Strom an die staatliche Stromübertragungsgesellschaft (*Uganda Electricity Transmission Company Limited, UETCL*) verkaufen.

4.2 Internationale Geber und bilaterale Entwicklungspartner

Der Ausbau von erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur ist Teil der Agenden einer Vielzahl von internationalen Gebern und bilateralen Entwicklungspartnern, mit denen deutsche Unternehmen kooperieren können.

Die *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)* arbeitet in sogenannten Multi-Akteurspartnerschaften u.a. mit deutschen Institutionen und Unternehmen zusammen, um deutsches Know-how zu mobilisieren und in der internationalen Zusammenarbeit einzubringen.⁵⁷ Zurzeit setzt die GIZ in Uganda das Programm zur Förderung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz (*Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency, PREEP*) (Projektlaufzeit: 2019 bis 2023) im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) und des ugandischen Ministeriums für Energie und Bodenschätze (MEMD) um. Kofinanziert wird das Projekt durch die Europäische Union (EU). Eine Finanzierung des Programms erfolgt zudem über den Deutschen Klima-Technologiefonds (DKTI) des BMZ, Energising Development (EnDev), dem britischen Foreign Commonwealth and Development Office (FCDO), dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) sowie der Sonderinitiative für Flüchtlinge des BMZ. Das Programm fördert durch unterschiedliche Handlungsfelder erneuerbare Energien und Energieeffizienz (siehe auch Kapitel 5.3).⁵⁸

Die *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)* engagiert sich im Auftrag der Bundesregierung seit 2007 im ugandischen Energiesektor durch eine Vielzahl von Projekten, beispielsweise durch eine Kofinanzierung des 250-MW-Wasserkraftwerks in Bujagali im Westen Ugandas. Außerdem unterstützt sie den Bau von Hoch- und Mittelspannungsleitungen und fördert neue Stromanschlüsse in ländlichen Gebieten. Durch die Finanzierung von Einspeisevergütungen fördert die KfW zudem private Investitionen in kleine nachhaltige Energieprojekte. Mit ihrem Engagement im Sektor unterstützt die KfW die Bemühungen der ugandischen Regierung, die Grundlagen für eine verbesserte wirtschaftliche und soziale Entwicklung auf der Basis einer nachhaltigen Stromversorgung zu schaffen.⁵⁹

Der Nordische Entwicklungsfonds (*Nordic Development Fund, NDF*) ist eine multilaterale Entwicklungsfinanzierungsinstitution, die von den Regierungen Dänemarks, Finnlands, Islands, Norwegens und

⁵⁶ IGC: An overview of recent developments and the current state of the Ugandan energy sector, 2020.

⁵⁷ GIZ: [Partnerschaften](#), 2021.

⁵⁸ GIZ: [Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme \(PREEEP\)](#) 2021.

⁵⁹ KfW: [Uganda](#), 2021.

Schwedens gegründet wurde. Der NDF ist sowohl Fondsmanager als auch Finanzierungspartner und leitete 2018 die Neuauflage des Treuhandfonds für die Energie- und Umweltpartnerschaft Afrika (*Energy and Environment Partnerships Trust Fund Africa, EEP Africa*) als Multi-Geber-Treuhandfonds. EEP Africa bietet Zuschüsse und katalytische Finanzierungen für innovative saubere Energieprojekte, Technologien und Geschäftsmodelle in 15 Ländern im südlichen und östlichen Afrika. Die Projektfinanzierung wird durch technische Unterstützung, Investitionsförderung und Wissensaustausch ergänzt.⁶⁰

Die *Uganda Solar Energy Association (USEA)* ist ein unabhängiger gemeinnütziger Verband, der das Wachstum und die Entwicklung der Solarenergiebranche in Uganda und der ostafrikanischen Region fördern will. USEA wurde 2016 von Unternehmen des Privatsektors, die im Bereich Solarenergie tätig sind, mit Unterstützung der Private Sector Foundation, des Ministeriums für Energie und Mineralienentwicklung und der Ländlichen Elektrifizierungsbehörde (Rural Electrification Agency) gegründet.⁶¹

4.3 Privatwirtschaft

In Uganda gibt es zahlreiche Unternehmen im Sektor der erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur, die das Wettbewerbsumfeld prägen. Hier bietet es sich für deutsche Unternehmen an, über Partnerschaften, wie beispielsweise Joint Ventures oder als Handels- oder Vertriebspartner vor Ort, ins Geschäft zu kommen.

Hierzu zählt beispielsweise *Absolute Energy* als unabhängige Investitionsplattform und Investor in erneuerbare Energien. *Absolute Energy* konzentriert sich auf die produktive Nutzung von Energie, sowohl für den netzgekoppelten als auch den netzfernen Markt. Ein ganzheitlicher Ansatz wird verfolgt, der die lokale Bevölkerung explizit als wesentlichen Akteur berücksichtigt und in die Projektentwicklung einbindet. In Uganda hat das Unternehmen zwei Projekte am Viktoriasee umgesetzt.^{62 63}

Das Unternehmen *Equatorial Power (EP)* möchte Inselnetze durch ein sektorübergreifendes Geschäftsmodell (Energie-Wasser-Lebensmittel) produktiver einsetzen. Es investiert in Inselnetze, die die Produktionsleistung steigern und Wasserreinigung und Lebensmittelverarbeitung ermöglichen.⁶⁴ In Kapitel 5.3 wird ein detaillierter Blick auf das Geschäftsmodell von EP geworfen.

Das französische Unternehmen *ENGIE* hat sich mit Equatorial Power in einem Joint Venture für die Installation von vier Solar-Hybrid-Mini-Netzen zusammengeschlossen, um einer Inselgruppe im Viktoriasee Zugang zu Energie zu verschaffen. Durch das Projekt, welches 2020 gestartet wurde, sollen 670 MWh Elektrizität pro Jahr erzeugt werden. Durch die geplanten 400-kWp-Minikraftwerke sollen 8.600 Menschen Zugang zu Energie erhalten. Mitfinanziert wird das Projekt durch den zuvor erwähnten Treuhandfonds für die Energie- und Umweltpartnerschaft (EEP Africa).⁶⁵

SolarNow vertreibt Solarenergielösungen nach europäischen Standards in Uganda und Kenia. Sie bietet Lösungen für private, gewerbliche und industrielle Kunden mit Garantie, Installation und zwei Jahren Service für ihre Kunden. Die Kunden können die Produkte in monatlichen Raten bezahlen. Es werden verschiedene Produkte verkauft: u.a. ein Solarsystem für Haushalte oder kleine Unternehmen mit einer Leistung von 50 W, Solarthermieanlagen, landwirtschaftliche Solarwasserpumpensysteme sowie Lösungen für den gewerblichen Bereich mit einer Leistung von bis zu 1 kW.⁶⁶

⁶⁰ EEP Africa: [About EEP Africa](#), 2021.

⁶¹ Gogla: [Uganda Solar Energy Association](#), 2021.

⁶² Absolut Energy: [Kiboto Island, Lake Victoria](#), Uganda, 2021.

⁶³ Absolut Energy: [Bukasa Island, Lake Victoria, Uganda](#), 2021.

⁶⁴ Equatorial Power: [About Equatorial Power](#), 2021.

⁶⁵ Engie-Equatorial: [Rural Economic Agro Labs through Mini-Grids \(Realm\)](#), 2021.

⁶⁶ SolarNow: [SolarNow Power your life](#), 2021.

M-Kopa ist ein Tochterunternehmen des kenianischen Telekommunikationskonzerns *Safaricom* und hat im Jahr 2013 den Pilotbetrieb in Uganda aufgenommen. Im Jahr 2015 hatte das Unternehmen dann bereits mehr als 20.000 Haushalte in Uganda mit Solaren Heimsystemen (SHS) versorgt. Die Ratenzahlung für die Solaren Heimsysteme (SHS) macht den Solarstrom auch für Menschen mit niedrigem Einkommen erschwinglich. Dieser Preis liegt im Durchschnitt unter den Aufwendungen, die für eine ähnliche Leistung aufgewandt werden müssen, wie z.B. die Beleuchtung mit Petroleumlampen.⁶⁷

Fenix International ist ein Solarenergieunternehmen in Uganda. Mehr als 600.000 Haushalte wurden bisher durch das „*ReadyPay Solar Power System*“ elektrifiziert, was rund 3 Millionen (Mio.) Menschen mit Strom versorgt. 84 % der Kunden sind Landwirte oder selbständige (Klein-)Unternehmer. *Fenix International* kooperiert mit der in Uganda aktiven Tochter des südafrikanischen Telekommunikationskonzerns *MTN*, um Endkunden auch in ländlichen Gebieten zu erreichen. Die Ratenzahlungen für das Solarsystem erfolgen täglich, wöchentlich oder monatlich.⁶⁸

Auch wenn das aus den Vereinigten Arabischen Emiraten stammende Unternehmen *AMEA Power* einen Windpark von 120 MW im Nordosten Ugandas in Karamoja (hier herrschen mit 4 m/s die landesweit besten Windgegebenheiten) plant, kann nicht von einer vorhandenen Wettbewerbssituation auf dem Windenergiemarkt gesprochen werden, da Windenergie bisher in Uganda kaum vorhanden ist.⁶⁹

5. Technische Lösungsansätze

Wie bereits erwähnt, verfügen rund 41 % der Bevölkerung Ugandas über einen Zugang zu Elektrizität (Stand: 2019).⁷⁰ Der Ausbau der Energieinfrastruktur und der Zubau von erneuerbaren Energien können sowohl im Hauptnetz als auch bei netzfernen, dezentralen Optionen, als technischer Lösungsansatz dienen, um einen höheren Bevölkerungsanteil mit Elektrizität zu versorgen. Ugandas Stromversorgungsbranche besteht derzeit aus 41 Stromerzeugungsunternehmen (von denen 33 in das nationale Netz exportieren und sechs netzunabhängig sind), dem staatlichen Übertragungsnetzunternehmen UETCL und sieben inländischen Verteilerunternehmen, die Strom von der UETCL kaufen und an ihre Endkunden weiterverkaufen. Ende Juni 2020 versorgten die Verteilerunternehmen (netzgebunden und netzunabhängig) insgesamt 1.463.288 Kunden.⁷¹ Stromimporte spielen mit Anteilen zwischen 0,5 % und 1 % am Strommix eine geringe Rolle.^{72 73}

5.1 Hauptnetz

Ausdehnung

Nachdem das Übertragungsnetz in den Jahren 2015/2016 bis 2017/2018 bei einer Länge von 1.627 km stagnierte, kam es in den darauffolgenden Jahren zu einem jährlichen Zubau, wodurch sich die Netzausdehnung nahezu verdoppelte. 2021 betrug die gesamte Ausdehnung des Hauptnetzes 3.101 km (davon Spannungsebene 220 kV: 2.057 km; Spannungsebene 123 kV: 1.008 km; Spannungsebene 66 kV: 36 km).⁷⁴ Bei der Endkundenversorgung über die Verteilernetze war Umeme Limited 2020 der führende Energieversorger, der 98 % der Endverbraucher mit 3.200,8 Gigawattstunden (GWh) an Elektrizität versorgte, während auf die anderen Verteilungsdienstleister die restlichen 2 % (68,3 GWh) fielen. Die Verteilung des Energieabsatzes nach Kundenkategorien zeigte, dass insgesamt 22 % der verkauften Elektrizität von den

⁶⁷ M-Kopa: [Products](#), 2021

⁶⁸ Fenix International: [Power to Rise](#), 2021.

⁶⁹ Afrik21: Uganda: [Amea Power to build four solar and wind farms in two regions](#), 2021.

⁷⁰ The World Bank: [Access to electricity \(% of population\)-Uganda](#), 2021.

⁷¹ ERA: [Installed Capacity](#), 2021.

⁷² ERA: [Energy Purchases, Sales and Losses](#), 2021.

⁷³ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

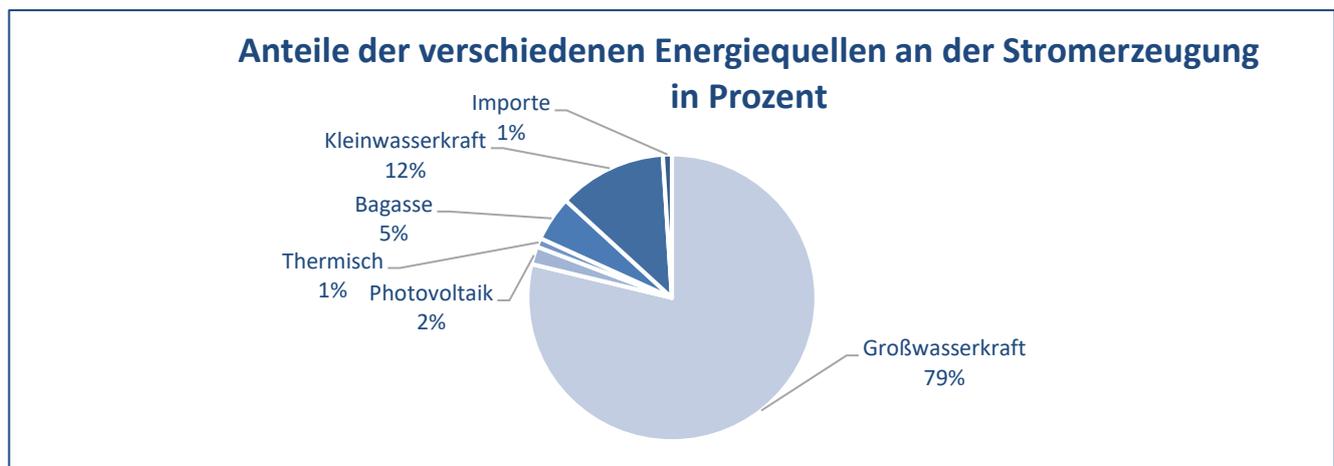
⁷⁴ ERA: [Transmission Network Length](#), 2021.

Verteilungsunternehmen an Haushaltskunden, 11 % an gewerbliche Kunden und die restlichen 67 % an Industriekunden gingen. Während die Übertragungsverluste bei normalen Verteilernetzen bei 17 % lagen, waren diese bei Mininetzen (Mini-Grids) mit 43 % deutlich höher.

Energiequellen und Energieerzeugung

Insgesamt 33 Kraftwerke mit einer installierten Kapazität von 1.263 MW speisten im Dezember 2020 Strom in das nationale Netz ein. Dazu gehören vier große Wasserkraftwerke (855 MW), neunzehn kleine Wasserkraftwerke (151,8 MW), zwei thermische (Schweröl - HFO) Kraftwerke (92 MW), drei Bagasse-Kraftwerke (77,5 MW) und fünf Solar-PV-Kraftwerke (60 MW). Die Großwasserkraft speist dabei mit Abstand am meisten Strom in das Hauptnetz ein, gefolgt von Kleinwasserkraft, Bagasse, Photovoltaik, thermischen Kraftwerken und Einspeisung durch Importe (Abbildung 3).⁷⁵

Abbildung 3: Anteile der verschiedenen Energiequellen 2021 an der Stromerzeugung in Prozent



Strompreise

Ugandas Elektrizitätsregulierungsbehörde (*Electricity Regulatory Authority, ERA*) bestimmt die Stromtarife für Verbraucher. Die Behörde legt zu Beginn eines jeden Kalenderjahres für das Hauptnetz einen jährlichen Basistarif fest, der vierteljährlich angepasst wird, um Änderungen von makroökonomischen Faktoren (Verbraucherpreisindex, Wechselkurs des Uganda-Schillings gegenüber dem US-Dollar, internationale Brennstoffpreise und Energieerzeugungsmix) Rechnung zu tragen. Die Tarife sind in verschiedene Kategorien eingeteilt (Haushalt, Gewerbe, Leichtindustrie, Straßenbeleuchtung und Großindustrie).^{76 77}

ERA hat zuletzt am 8. Oktober ein nationales Strompreisschema für das 4. Quartal 2021 veröffentlicht (Tabelle 2).

⁷⁵ ERA: [Electricity Transmission Statistics](#), 2021.

⁷⁶ ERA: [Tariffs](#), 2021.

⁷⁷ ERA: [ERA Reduces Electricity Tariffs for the Third Quarter of 2021](#), 2021.

Tabelle 2: Stromtarifstruktur, 4. Quartal 2021⁷⁸

Verbraucherkategorie	Definition	Zeit der Nutzung	2021 Basis Tarif UGX/ Euro pro kWh
Haushaltskunden Code 10.1	Niederspannung einphasig, 240 V	Erste 15 kWh im Monat	250,0 / 0,06
		Über 15 kWh im Monat	747,5 / 0,18
Gewerbliche Verbraucher Code 10.2	Dreiphasenwechselstrom, 100 A/ 415 V	Spitzenlast (Peak)	806,4 / 0,20
		Unter Spitzenlast (Shoulder)	608,0 / 0,15
		Außerhalb der Spitzenlastzeiten (Off-Peak)	357,8 / 0,09
		Durchschnittslast (Average)	606,1 / 0,15
Mittlere-industrielle Verbraucher Code 20	Niederspannungsversorgung mit 415 V, 500 kVA maximale Leistung	Spitzenlast (Peak)	691,7 / 0,16
		Unter Spitzenlast (Shoulder)	503,6 / 0,12
		Außerhalb der Spitzenlastzeiten (Off-Peak)	263,3 / 0,06
		Durchschnittslast (Average)	500,6 / 0,12
Große industrielle Verbraucher Code 30	Hochspannung 11 kV oder 33 kV mit einer Verbrauchslast zwischen 500 und 1.500 kVA	Spitzenlast (Peak)	Block 1: 474,8 / 0,12
			Block 2: ⁷⁹ 458,5 / 0,11
		Unter Spitzenlast (Shoulder)	Block 1: 355,8 / 0,09
			Block 2: 343,5 / 0,08
		Außerhalb der Spitzenlastzeiten (Off-Peak)	Block 1: 226,1 / 0,06
			Block 2: 218,2 / 0,05
		Durchschnittslast (Average)	Block 1: 355,0 / 0,09
			Block 2: 343,5 / 0,08
Sehr große industrielle Verbraucher Code 40	Hochspannung 11 kV oder 33 kVA mit mehr als 1.500 kVA Verbrauchslast	Spitzenlast (Peak)	Block 1: 396,8 / 0,10
			Block 2: 317,1 / 0,08
		Unter Spitzenlast (Shoulder)	Block 1: 300,2 / 0,07
			Block 2: 239,9 / 0,06
		Außerhalb der Spitzenlastzeiten (Off-Peak)	Block 1: 222,2 / 0,05
			Block 2: 177,5 / 0,04
		Durchschnittslast (Average)	Block 1: 300,2 / 0,07
			Block 2: 239,9 / 0,06
Straßenbeleuchtung Code 50		Durchschnittslast (Average)	370,0 / 0,09

5.2 Dezentrale Energiezugänge

Dezentrale Energielösungen in Uganda umfassen die Errichtung von Inselnetzen, die an Endverbraucher Strom verkaufen, und die Eigenversorgung mit Energie (bspw. über Bagasse-Kraft-Wärme-Kopplungs (KWK)-Anlagen und solare Heimsysteme). Nach Aussage der Allianz für erneuerbare Energien und Energieeffizienz Uganda (*Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance, UNREEEA*), einer Dachorganisation, die im Bereich der erneuerbaren Energien sechs Verbände, Ehrenmitglieder und assoziierte Mitglieder umfasst, können Installationen für Photovoltaikanlagen und Windkraft in Uganda zurzeit hauptsächlich dezentral in Inselnetzen durchgeführt werden. Grund dafür ist, dass ein Anschluss von Photovoltaik und Windkraftanlagen zu erhöhten Netzschwankungen im Hauptnetz führen würde, die momentan nicht erwünscht sind. Ein Neuanschluss von Wasserkraftanlagen an das

⁷⁸ Eigene Darstellung nach ERA: [Tariff Schedules - ERA - Electricity Regulatory Authority](#), 2021.

⁷⁹ Der Block-2-Tarif (degressiver Block) für große und sehr große industrielle Verbraucher gilt für Elektrizität, die oberhalb der von der Behörde für die jeweiligen Kunden festgelegten und für das Tarifjahr 2021 mitgeteilten Schwelle verbraucht wird.

Hauptnetz ist hingegen aufgrund der konstanten Elektrizitätserzeugung möglich.⁸⁰ Nach Aussage der KfW Uganda wird für das Hauptnetz zum aktuellen Zeitpunkt zudem bereits genug Strom erzeugt. Ein Fokus der ugandischen Regierung liegt daher auch in der Stimulation der Stromnachfrage (bspw. durch den Aufbau von Industrieparks). Mit erneuerbaren Energien betriebene Inselnetze für die Stromversorgung von netzfernen Gebieten sind jedoch gefragt und bieten Geschäftschancen für Unternehmen.⁸¹

Inselnetze

Inselnetze, die Endkunden mit Elektrizität versorgen, wiesen Ende 2020 eine installierte Kapazität von rund 13,9 MW auf. Der größte Teil der Energieerzeugung erfolgte durch Schweröl betriebene, thermische Kraftwerke (*Thermal Heavy Fuel Oil, Thermal HFO*) (8 MW), gefolgt von Kleinwasserkraftwerken (3,9 MW), Dieselmotorkraftwerken (1,1 MW), Photovoltaik (0,8 MW) und Biomasse (0,04 MW), inklusive Mischformen der aufgeführten Kapazitäten in Form von hybriden Kraftwerken.^{82 83} Eine Auswahl von privaten Inselnetzbetreibern mit jeweils verwendeten Erzeugungstechnologien findet sich nachfolgend (Tabelle 3).

Tabelle 3: Auswahl an Inselnetzen und ihrer Betreiber in Uganda⁸⁴

Anlage	Betreiber	Technologie	Installierte Kapazität (MW)
Nyagak	West-Nile Rural Electricity Company	Wasserkraft	3,5
Kalangala Infrastructure Services	Kalangala Infrastructure Services	Hybrid	1,6
Absolute-Kitobo	Absolute Energy Africa Limited (AEAL)	Photovoltaik (PV)	0,2
Bwindi	Bwindi Community Micro Hydro Power Ltd	Kleinwasserkraft	0,1
Pamoja-Tiribogo	Pamoja Energy Ltd	Biomasse	0,032
Bukasa Island Offgrid	Offgrid	PV-Hybrid	0,100

Aufgrund der steigenden Kundenzahl der beiden Inselnetzbetreiber Kangala Infrastructure Service Ltd. (KIS) und West Nile Rural Electrification Company Limited (WENRECO) kann von einer großen Nachfrage für elektrische Versorgung mit Inselnetzen ausgegangen werden (Abbildung 4).⁸⁵ Allein im Zeitraum von 2018/2019 bis 2019/2020 wurden 15 % mehr Kunden mit Elektrizität versorgt. Insgesamt waren 98 % aller Kunden Haushaltskunden, während auf die anderen Kundenkategorien der restliche Anteil von 2 % entfiel.⁸⁶

⁸⁰ Interview mit Chairman Alexander Akena und Vice Chairman Bernard Mbaine von UNREEEA am 05.11.2021.

⁸¹ E-Mail von Dr. Milton Edimu, Projekt Koordinator der KfW Entwicklungsbank, Uganda am 02.11.2021.

⁸² ERA: [Installed Capacity](#), 2021.

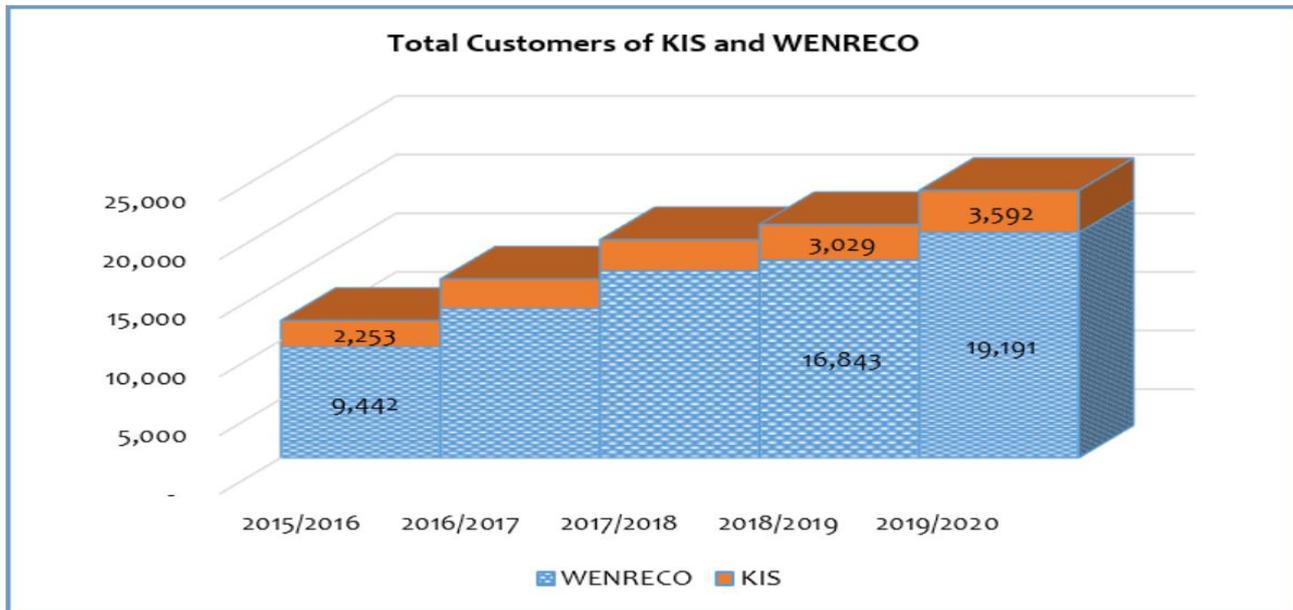
⁸³ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

⁸⁴ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

⁸⁵ ERA: [Energy Sales by Customer Category](#), 2021.

⁸⁶ ERA: [Energy Sales by Customer Category](#), 2021.

Abbildung 4: Kundenanzahl der Inselnetzanbieter KIS & WENRECO, 2015/2016 bis 2019/2020



Eigenversorgung

Die installierte Kapazität an Eigenversorgung über Bagasse-KWK-Anlagen wird von der ERA auf 18,7 MW beziffert. In den Statistiken der ERA nicht aufgeführt sind eine beachtliche Anzahl an PV-SHS, von denen bereits 220.000 Systeme installiert wurden (Stand: 2018).⁸⁷ Die Eigenversorgung mit Strom ist bis 0,5 MW ohne Lizenz möglich.⁸⁸

Strompreise

Im Gegensatz zu den Hauptnetztarifen, die vierteljährlich angepasst werden, werden die Tarifstrukturen für die kleinen Verteilerunternehmen nur zu Beginn des Tarifjahres angepasst. Die neuesten veröffentlichten Tarife für Verteilerunternehmen⁸⁹ zeigen die durchschnittlichen Grundtarifentgelte unterschiedlicher Unternehmen für Kunden, die an Mini-Grids und Off-Grids angeschlossen sind (Tabelle 4).

⁸⁷ Gogla: [Global Off-Grid Solar Market Report Semi-Annual Sales and Impact Data](#), 2018.

⁸⁸ ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

⁸⁹ Stand: 05.11.2021.

Tabelle 4: Mini- und Off-Grid-Tarife für unterschiedliche Verbraucherkategorien 2020⁹⁰

Unternehmen	Verbraucherkategorie	2020 Basis Tarif UGX/ Euro pro kWh
BECS	Haushaltskunden	669,4 / 0,16
	Gewerbliche Verbraucher	571,6 / 0,14
PACMECS	Haushaltskunden	669,4 / 0,16
	Gewerbliche Verbraucher	614,0 / 0,15
KIL	Haushaltskunden	626,4 / 0,15
	Gewerbliche Verbraucher	571,6 / 0,14
	Mittlere industrielle Verbraucher	566,9 / 0,14
KIS	Haushaltskunden	742,8 / 0,18
	Gewerbliche Verbraucher	846,2 / 0,21
	Mittlere industrielle Verbraucher	846,2 / 0,21
KRECS	Haushaltskunden	750,8 / 0,18
	Gewerbliche Verbraucher	604,8 / 0,15
	Mittlere industrielle Verbraucher	594,8 / 0,14
WENRECO	Haushaltskunden	710,0 / 0,17
	Gewerbliche Verbraucher	643,2 / 0,16
	Mittlere industrielle Verbraucher	620,0 / 0,15
	Große industrielle Verbraucher	373,0 / 0,09
	Straßenbeleuchtung	710,0 / 0,17

Hybride Lösungsansätze

Equatorial Power entwickelt im Rahmen des Konsortiums „Utility 2.0“ ein erstes regionales Netzverbindungsprojekt, an dem Partner wie Umeme, EnerGrow, East Africa Power, Power 4 All und die Rockefeller Foundation beteiligt sind. Zum ersten Mal soll hierbei ein Mininetz (Mini-Grid) mit dem nationalen Netz in Uganda zusammengeschaltet werden. Auf diese Weise soll untersucht werden, wie Minigrid-Entwickler und nationale Versorgungsunternehmen zusammenarbeiten können, um den Zugang zu Energie in einer für beide Seiten vorteilhaften Weise zu beschleunigen. EP plant, 400 Haushalte und Unternehmen anzuschließen und eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 65 kWp sowie ein Lithium-Ionen-Batteriespeichersystem mit 190 kWh zu installieren.⁹¹

Die GIZ setzt in Uganda durch das „Programm zur Förderung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz“ (*Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme, PREEP*) auf eine Mischung aus technischen, aber auch auf Ausbildungsmaßnahmen durch unterschiedliche Konzepte.⁹² Beispielsweise wird im Konzept *PREEEP* im ländlichen Raum sowie in den Stadtrandgebieten der Zugang zu umweltfreundlichen Energielösungen durch Marktentwicklung, Aus- und Weiterbildung von Techniker*innen und thematische Verankerung der umweltfreundlichen Energieversorgung auf Distriktebene unterstützt. Im Konzept *Pro-Mininetze (Pro-Mini-Grids)* wird hingegen die Bauförderung von Mininetzen (Minigrids) zur Elektrifizierung des ländlichen Raums unterstützt. Ziel ist die Installation von 40 Photovoltaik-Minigrids, davon 25 in Norduganda und 15 in Süduganda, sowie die Ausbildungsunterstützung von Solar- und Minigrid-Technikern. Mehr von der GIZ aufgestellte Konzepte können unter [Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme, PREEP](#) eingesehen werden.

Als genereller Handlungshinweis bei der Installation von Mininetzen oder bei anderen Energielösungen, vor allem in ländlichen Gebieten, wurde von Seiten der UNREEEA empfohlen, immer die lokale Bevölkerung schon zu Beginn des Projekts miteinzubinden. Das Projekt sollte ausführlich erklärt und, wenn möglich, Nutzungsmöglichkeiten von

⁹⁰ ERA: [Annual Performance Report 2020](#), 2021.

⁹¹ Equatorial Power: [Utility 2.0](#), 2021.

⁹² GIZ: [Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme \(PREEP\)](#), 2021.

Elektrizität und sich daraus ergebende Geschäftsmöglichkeiten aktiv beworben werden. Nach ihren Erfahrungen erhöht dies die Chance auf eine erfolgreiche Projektdurchführung erheblich.⁹³

5.3 Nutzung von erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur im Zielland

Die installierte Leistung an erneuerbaren Energieträgern in Uganda betrug 2021 rund 1.190 MW. Ihr Anteil an der Gesamtkapazität betrug rund 90 %. Hiervon hat die Wasserkraft (77 % der Gesamtkapazität) den größten Anteil, während Bagasse-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (8 %) und Photovoltaik (5 %) deutlich geringere Anteile haben.⁹⁴ Das Stromnetz in Uganda umfasste im Dezember 2020 eine Länge von 3.101 km.⁹⁵

Laut der Ziele der bereits erwähnten Vision 2040 soll die Stromnetzlänge aber fast verdoppelt werden. Auch wenn keine Angaben zur derzeitigen Netzstabilität gemacht werden, soll diese nach den ebenfalls bereits erwähnten NDP-Vorhaben des ugandischen Staates bis 2024 / 2025 auf 90 % erhöht werden.⁹⁶

Großwasserkraft

Rund 854 MW an installierter Kapazität stammten 2021 aus Großwasserkraftwerken. Bezüglich der Elektrizitätserzeugung ist sie damit Ugandas dominierender erneuerbarer Energieträger. Die in Uganda installierten Großwasserkraftwerke mit ihren Betreibern zeigt die nachfolgende Übersicht (Tabelle 5).

Tabelle 5: Installierte Kapazität Großwasserkraftwerke und ihre Betreiber⁹⁷

Wasserkraftwerk	Betreiber	Installierte Kapazität (MW)
Bujagali Hydro Power Plant	Bujagali Electricity Company Limited (BEL)	250,0
Nalubaale and Kiira HPPs	Eskom (U) Limited	380,0
Isimba HPP	Uganda Electricity Generation Company Limited	183,0
Achwa 2	Arpe Limited	41,0

Die Entwicklung von großen Stromerzeugungsprojekten entlang des Viktoria-Nils wird vom Ministerium für Energie und Mineralienentwicklung gefördert. Entsprechend wurden passende Standorte für große Wasserkraftwerke entlang des Viktoria-Nils, die für eine Entwicklung in Frage kommen, bereits identifiziert (Tabelle 6).

Tabelle 6: Potenzielle Standorte für große Wasserkraftwerke am Viktoria-Nil⁹⁸

Nr.	Standort	Distrikt	Potenzielle Kapazität (MW)	Status / Hinweise
1	Murchison Falls (Uhuru)	Nwoya/Bulisa	642	Vorläufige Studien liegen dem Ministry of Energy and Mineral Development (MEMD) vor. Standort befindet sich in einem Nationalpark.
2	Kiba	Nwoya/Masindi	295	Vorläufige Studien sind bei MEMD verfügbar.

⁹³ Interview mit Chairman Alexander Akena und Vice Chairman Bernard Mbaine von UNREEEA am 05.11.2021.

⁹⁴ Eigene Berechnungen nach ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021

⁹⁵ ERA: [Transmission Network Length](#), 2021.

⁹⁶The Republic of Uganda: [Third National Development Plan \(NDP III\) 2020/2021-2024/2025](#), 2020.

⁹⁷ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

⁹⁸ ERA: [Renwable Energy Investment Guide](#), 2021.

Kleinwasserkraft

Die Kleinwasserkraft hat als Energiequelle das Potenzial, nachhaltig zur Verbesserung der ländlichen Elektrifizierung beizutragen. Bisher wurden rund 158 MW an Kleinwasserkraft-Erzeugungskapazität in Uganda installiert.⁹⁹ Eine Auswahl bisher installierter Kleinwasserkraftwerke und ihrer Betreiber findet sich in nachfolgender Tabelle 7.

Tabelle 7: Auswahl an installierter Kapazität von Kleinwasserkraftwerken und ihrer Betreiber¹⁰⁰

Wasserkraftwerk	Betreiber	Installierte Kapazität (MW)
Mpanga	Africa Energy Management System, Mpanga	18,00
Bugoye (Mobuku II)	Bugoye Hydro Limited****	13,00
Kabalega (Buseruka)	Hydromax Limited	9,00
Ishasha	Eco-Power Limited	6,60
Mobuku 1	Kilembe Mines Ltd****	5,00
Mobuku III	Kasese Cobalt Company Limited	9,90
Muvumbe	Muvumbe Hydro (U) Ltd	6,50
Siiti 1	Elgon Hydro Siti (PVT) Limited	5,00

Die ERA empfiehlt potenziellen Projektentwicklern, sich im östlichen Teil Ugandas (Region um den Berg Elgon) und in den westlichen Distrikten Ibanda, Rubiriizi, Buhweju, Kabale, Kisoro, Kabarole, Rukungiri und dem Rwenzori-Gebirge nach geeigneten Standorten für Kleinwasserkraftwerke umzusehen. Die folgende Tabelle 8 zeigt eine Auswahl bereits identifizierter Standorte, die für die Entwicklung kleiner Wasserkraftwerke geeignet sind.

Tabelle 8: Mögliche Standorte für Projektentwicklungsmöglichkeiten von Kleinwasserkraftwerken¹⁰¹

Nr	Ort	Distrikt	Geschätzte Kapazität (MW)
1	Ela	Arua	1,5
2	Ririma	Kapchorwa	1,5
3	Nyarwodo	Nebbi	0,4
4	Agoi	Arua	0,35
5	Kitumba	Kabale	0,2
6	Amua	Moyo	0,18
7	Ngiti	Bundibugyo	0,15
9	Nyakibale	Rukungiri	0,1

Photovoltaik

Die bis 2021 installierte Leistung an Photovoltaik betrug 60 MW. Während größere Einzelanlagen mit einer 20-MW-Anlage und drei 10-MW-Anlagen bereits vorhanden sind, sind zwei weitere Anlagen mit einer Leistung von jeweils 50 MW geplant. Weiter ist die Nutzung von solaren Heimsystemen (*Solar Home Systems, SHS*) verbreitet. Aufgrund der niedrigen Kosten solcher Systeme werden sie von ca. 20 % der Haushalte, beispielsweise für das Aufladen von Handys oder die Wohnraumbelichtung, genutzt.¹⁰² Um auch netzferne Dörfer mit Strom zu versorgen, werden Solar-PV-Mini-Grids eingesetzt. 40 Pilotanlagen werden derzeit durch die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) errichtet.¹⁰³ Nachfolgend findet sich eine Übersicht über aktuelle Photovoltaikkraftwerke und ihre Betreiber (Tabelle 9).

⁹⁹ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

¹⁰⁰ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

¹⁰¹ ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹⁰² Entwicklung und Zusammenarbeit: [Zerstörerischer Bedarf an Brennholz](#), 2020.

¹⁰³ GIZ: [Promotion of Mini-Grids for Rural Electrification in Uganda](#), 2021.

Tabelle 9: Photovoltaikkraftwerke und Betreiber in Uganda¹⁰⁴

Photovoltaikkraftwerk	Betreiber	Installierte Kapazität (MW)
Access Solar	Access Uganda Solar Ltd	10,0
Tororo Solar North	Tororo Solar North Ltd	10,0
Kabulasoke Solar	MSS Xsabo Power Limited	20,0
Mayuge Solar	Emerging Power U Ltd	10,0
Tororo PV Power Project	Tororo PV Power Co. Ltd	10,0

Bioenergie

Auch wenn seit den 1950er Jahren rund 5.800 häusliche Biogasanlagen installiert wurden, ist Biogas in Uganda wenig verbreitet und wird kaum zur Verstromung genutzt. Ausnahme sind Zuckerrohrrückstände, die zur Stromerzeugung verwendet werden (Bagasse-Technologie). Von Seiten der ugandischen Behörden wurden bisher fünf Bagasse-Kraft-Wärme-Kopplungs (KWK)-Kraftwerke mit einer installierten Gesamtkapazität von 96,2 MW genehmigt, von denen bisher aber nur drei in das nationale Netz einspeisen (Kakira Sugar Works, Sugar and Allied Industries Limited (SAIL) und Kinyara Sugar Limited).¹⁰⁵ Die bereits erwähnte Vision 2040 rückt durch festgelegte Ausbauziele Biomasse als zukünftigen Energieträger für Stromerzeugung verstärkt in den Fokus. Sieht man von der geringen Nutzung von Biogas zur Stromerzeugung ab, werden 94 % des gesamten Energieverbrauchs des Landes durch Biomasse gedeckt. In den ländlichen Gebieten wird Biomasse in Form von Brennholz, landwirtschaftlichen Reststoffen und Holzabfällen genutzt (auch wenn die Zuckerrohrindustrie diese Materialien auch zur Stromerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung einsetzt), während Holzkohle meist in städtischen Gebieten eingesetzt wird. Auch wenn das potenziell nachhaltig nutzbare Biomasseangebot bei 45 Mio. Tonnen jährlich liegt, sind davon nur 26 Mio. Tonnen tatsächlich nutzbar, wodurch nur 59 % des Bedarfs (44 Mio. Tonnen/Jahr) gedeckt werden können.¹⁰⁶ Auf dem Land wird Feuerholz traditionell von Frauen und Mädchen gesammelt und getrocknet. Durch den Mangel an nutzbarer Biomasse werden aktuell vermehrt Wälder abgeholzt, was die Waldbestände gefährdet und Umweltschäden verursacht. Außerdem müssen die Feuerholz-Sammlerinnen dadurch immer weitere Strecken zurücklegen, womit Zeit für andere kleine Gewerbe und die Schule fehlt.¹⁰⁷ Hier könnten sich für deutsche Unternehmen in den Bereichen Brennholz, landwirtschaftliche Reststoffe, Holzabfälle und Holzkohle, aber auch nachhaltige Waldbewirtschaftung Geschäftspotenziale ergeben.

Windenergie

In Uganda ist Windenergie bisher kaum vorhanden. Mit dem West-Nil-Windpark (10 MW) und dem Windpark von AMEA Power (120 MW) sind gerade einmal zwei Windparks landesweit in Planung.¹⁰⁸ Haupthindernisse für die Entwicklung der Windenergie in Uganda liegen in unzureichenden Daten über Windressourcen, hohen Anfangsinvestitionskosten, unzureichender Forschung und Entwicklung, schwacher Infrastruktur und fehlenden Ausbauzielen von Seiten der Politik.¹⁰⁹ Aber auch die geringe durchschnittliche Windgeschwindigkeit im Land von 3,7 m/s ist für den großflächigen Ausbau hinderlich.¹¹⁰

Geothermie

Geothermie wird in Uganda in einem Umfang von rund 100 MW an installierter Leistung durch drei Anlagen in Kibiro, Buranga und Katwe-Kigorongo bereitgestellt. Wie bei Bioenergie ist durch die Vision 2040 der Ausbau der geothermischen Leistung geplant.¹¹¹

¹⁰⁴ ERA: [Electricity Generation Statistics](#), 2021.

¹⁰⁵ REA: [Energy generated by the Bagasse Power Plants](#), 2021.

¹⁰⁶ UNREEEA: [Overview of the Ugandan energy sector](#), 2021.

¹⁰⁷ Entwicklung und Zusammenarbeit: [Zerstörerischer Bedarf an Brennholz](#), 2020.

¹⁰⁸ Ewind: [Solar and Wind Energy in Uganda](#), 2020.

¹⁰⁹ Makerere University Business School: Assessing wind energy development in Uganda: [Opportunities and challenges](#), 2021.

¹¹⁰ Construction Review Online: [Four solar and wind farms to be developed in Uganda](#), 2021.

¹¹¹ NDP: [Vision 2040](#), 2021.

6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

6.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Das Elektrizitätsgesetz von 1999 (*Electricity Act 1999*) und die Energie Policy 2012 (*Energy Policy 2012*) regeln den Energiemarkt in Uganda. Von unabhängigen Stromerzeugern (*Independent Power Producers, IPPs*) produzierter Strom aus erneuerbaren Energien lässt sich dank der Energie Policy 2012 an den staatlichen Stromversorger Uganda Electricity Generating UEGTL verkaufen. IPPs und UEGTL müssen dafür eine langfristige Stromkaufvereinbarung (*Power Purchase Agreement, PPA*) aufsetzen. Erneuerbare-Energien-Anlagen, die eine installierte Leistung von 0,5 MW bis 20 MW aufweisen, können ihren Strom im Rahmen einer Einspeisevergütung (*Renewable Energy Feed-In-Tariff, REFIT*) einspeisen. Eigenverbrauch von produziertem Strom ist ohne Lizenz möglich, solange die Grenze von 0,5 MW nicht überschritten wird. Für größere Anlagen ist eine Lizenz notwendig, die von der nationalen Regulierungsbehörde (*Electricity Regulatory Authority, ERA*) ausgestellt wird.¹¹²

Steuerliche Gesetzgebung

Die Steuern in Uganda werden von der Uganda Revenue Authority (URA), die von einem Generalkommissar (Commissioner General) geleitet wird, festgesetzt und erhoben. Innerhalb der Organisationsstruktur der URA sind zwei operative Abteilungen, Inländische Steuern (Domestic Taxes) und Zoll (Customs), direkt für die Veranlagung und Erhebung der Einnahmen verantwortlich, die sich aus den folgenden Steuergesetzen ergeben:

- Zolltarifgesetz, Kapitel 337 (*Customs Tariff Act, Cap. 337*)
- Ostafrikanisches Zollverwaltungsgesetz (*East African Customs Management Act*)
- Ostafrikanisches Verbrauchsteuerverwaltungsgesetz (*East African Excise Management Act*)
- Verbrauchsteuergesetz, Kapitel 338 (*Excise Tariff Act, Cap. 338*)
- Einkommensteuergesetz, Kapitel 340 (*Income Tax Act, Cap. 340*)
- Stempelgesetz, Kapitel 342 (*Stamps Act Cap. 342*)
- Verkehrs- und Straßensicherheitsgesetz, Kapitel 361 (*Traffic and Road Safety Act Cap. 361*)
- Mehrwertsteuergesetz, Kapitel 349 (*Value Added Tax Cap. 349*)
- Verschiedene weitere Finanzgesetze¹¹³

Einkommensteuer

In Uganda gilt die Einkommensteuer im Allgemeinen für alle Arten von Personen, die Einkünfte erzielen, unabhängig davon, ob es sich um natürliche Personen, Personenvereinigungen (Unternehmen) oder juristische Personen handelt. Ansässige Personen werden auf ihr weltweites Einkommen besteuert, während gebietsfremde Personen nur auf ihre Einkommensquellen innerhalb Ugandas besteuert werden. Die Einkommensteuer wird auf drei große Einkommenskategorien erhoben: Geschäftseinkommen, Arbeitseinkommen und Vermögenseinkommen. Die meisten der erhobenen Steuern sind Selbstveranlagungen. Bei der Selbstveranlagung ist der Steuerpflichtige in erster Linie für die Berechnung des zu versteuernden Einkommens und der darauf entfallenden Steuer verantwortlich. Die Berechnungen des Steuerpflichtigen können jedoch von den Steuerbeamten bei der Einreichung der Steuererklärungen überprüft werden und sind unter Umständen Gegenstand einer weiteren Prüfung.

Arbeitgeber sind gesetzlich verpflichtet, Steuern vom Gehalt eines Arbeitnehmers abzuziehen, andernfalls haften sie persönlich für die Steuern, die hätten abgezogen werden müssen. Die entsprechenden monatlichen PAYE (Pay As You Earn)-Sätze lassen sich unter [Income Tax](#), im *Renewable Energy Investment Guide* der RURA, nachvollziehen.

¹¹² ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹¹³ ERA: [Applicable Tax Laws](#), 2021.

Für die Einkommensteuer gelten folgende Meldepflichten:

- Endgültige Jahreserklärungen von Einzelpersonen, Unternehmen, Personengesellschaften und Trusts sind innerhalb von sechs Monaten nach Jahresende einzureichen.
- Vorläufige Jahreserklärungen von Unternehmen sind innerhalb von sechs Monaten nach dem Geschäftsjahr einzureichen, während natürliche Personen die gleichen Erklärungen innerhalb von drei Monaten nach dem Geschäftsjahr einreichen müssen.
- Quellensteuererklärungen, einschließlich PAYE-Erklärungen (Pay As You Earn), werden bis zum 15. des Monats nach der Einbehaltung eingereicht.¹¹⁴

Steuersätze für Unternehmen

Der Einkommensteuersatz für ein Unternehmen, d.h. eine juristische Person oder eine Gesellschaft ohne Rechtspersönlichkeit, die nach einem Gesetz in Uganda oder anderswo gegründet oder anerkannt wurde, beträgt 30 % des zurechnungsfähigen Einkommens des Unternehmens, d.h. des Bruttoeinkommens abzüglich der steuerlich zulässigen Abzüge. Für gebietsfremde Unternehmen kann eine zusätzliche Steuer von 15 % auf repatrierte Gewinne von Zweigniederlassungen fällig werden.¹¹⁵

Zollsätze

Im Allgemeinen gelten für die Einfuhr von Waren aus Drittländern die folgenden Zollsätze:

- Einfuhrzoll: 25 %
- Mehrwertsteuer: 18 %
- Quellensteuer: 6 %
- Verbrauchsteuer: variiert

Ausrüstungen, die für den Bau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien verwendet werden, sind nach der 5. Gesetzlichen Bestimmung des Gesetzes der Ostafrikanischen Gemeinschaft für Zollverwaltung 2004 von den Einfuhrzöllen befreit (siehe auch Förderprogramme, steuerliche Anreize in Kapitel 6.3).¹¹⁶

6.2 Akteure im Elektrizitätssektor

Die Regelung des Strommarkts in Uganda erfolgt zentral über mehrere Instanzen. Die übergreifende Energiestrategie und Energie Policy wird durch das Ministerium für Entwicklung von Energie und Mineralien (*Ministry for Energy and Mineral Development, MEMD*) definiert. Zudem plant und errichtet das MEMD die landesweite Energieinfrastruktur. Die im Strommarkt herrschenden Tarifstrukturen, allgemeine Geschäftsbedingungen und Lizenzierungsvorgaben werden hingegen von der Elektrizitätsregulierungsbehörde (*Electricity Regulatory Authority, ERA*) festgesetzt. Die Stromübertragung fällt ausschließlich unter die staatliche Verantwortung der ugandischen Elektrizitätsübertragungsgesellschaft (*Uganda Electricity Transmission Company Limited, UETCL*). Diese arbeitet nach dem Modell eines einzigen Großanbieters, d.h. sie besitzt die Lizenz für die Massenstromversorgung, den Import und Export von Strom sowie als Systembetreiber.^{117 118}

Im Geschäftsjahr (GJ) 2019/20 kaufte und verkaufte UETCL 4.329,4 GWh bzw. 4.171,4 GWh an Strom.¹¹⁹

Die Stromverteilung wird sowohl von staatlicher Seite durch die Stromverteilungsgesellschaft Uganda (*Uganda Electricity Distribution Company Limited, UEDCL*) und Umeme Limited als auch von anderen unabhängigen Stromproduzenten (*Independent Power Producers, IPPs*) übernommen.¹²⁰

¹¹⁴ ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹¹⁵ ERA: [Tax rates for Companies](#), 2021.

¹¹⁶ ERA: [Rates of Duty](#), 2021.

¹¹⁷ ERA: [Key Institutions in the Licensing Framework](#), 2021.

¹¹⁸ ERA: [Uganda`s Electricity Sector Overview](#), 2020.

¹¹⁹ ERA: [Energy Purchase](#), 2021.

¹²⁰ ERA: [Uganda`s Electricity Sector Overview](#), 2020.

6.3 Förderprogramme, steuerliche Anreize

In Uganda existieren Förderprogramme für erneuerbare Energien. Beispielsweise kann der direkte Stromverkauf aus Erneuerbaren ab einer Erzeugungskapazität von 20 MW durch Stromabnahmeverträge (*Power Purchase Agreements, PPA*) erfolgen. Außerdem bestehen Einspeisevergütungen (Renewable Energy Feed-In-Tariff) zwischen 0,5 MW und 20 MW.¹²¹

Um den PPA-Prozess zu beschleunigen, hat die ERA in Absprache mit Entwicklungspartnern, Kreditgebern und Projektentwicklern standardisierte Stromabnahmevereinbarungen (PPA), Umsetzungsvereinbarungen (IA) und Musterlizenzen entwickelt. Dadurch konnte die Zeit, die für die Aushandlung der ersten standardisierten PPA zwischen einem Projektentwickler und UETCL erforderlich ist, von sechs Monaten auf eine Woche reduziert werden.¹²²

Steuerliche Anreize bestehen in Form von Mehrwertsteuerbefreiungen für die Lieferung von Gegenständen und Dienstleistungen an Auftragnehmer und Unterauftragnehmer der Wasserkraft, Solarenergie, Geothermie, Biogas und Windenergie. Auch Druckrohrleitungen, die bei Wasserkraftprojekten eingesetzt werden, sind von der Mehrwertsteuer befreit. Zudem können sie zollfrei importiert werden.¹²³

Weiter existiert nach der 5. Gesetzlichen Bestimmung des Gesetzes der Ostafrikanischen Gemeinschaft für Zollverwaltung 2004 eine generelle Steuerbefreiung für Spezialausrüstung, die der Entwicklung und Erzeugung von Solar- und Windenergie dient, einschließlich Zubehör und Deep-Cycle-Batterien, die Strom nutzen und/oder speichern. Dazu gehören: Deep-Cycle-Batterien, Sonnenkollektoren, Gleichstrom-Wechselrichter und Gleichstrom-Laderegler. Auch Plastiktüten-Biogasvergärungsanlagen fallen unter diese generelle Steuerbefreiung.¹²⁴

6.4 Öffentliches Vergabeverfahren und Ausschreibungen, Zugang zu Projekten

Das Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen und die Veräußerung öffentlicher Vermögenswerte von 2003, in seiner geänderten Fassung (Public Procurement and Disposal of Public Assets Act, 2003), regelt die Beschaffung über öffentliche Aufträge in Uganda. Den bisher erlassenen und geltenden Vergabeverordnungen unterliegen Verträge über die Beschaffung von Beratungsdienstleistungen, Verträge über die Beschaffung von Arzneimitteln und medizinischem Bedarf und Verträge über die Beschaffung von Bauleistungen, Lieferungen und nicht-beratungsbezogenen Dienstleistungen.¹²⁵

Ausschreibungen richten sich nach fest vorgeschriebenen Verfahren, je nach geschätztem Wert des Bedarfs, den Umständen des Bedarfs und der Art der Beschaffung (Lieferungen, Bauleistungen, Beratungs- oder Nichtberatungsleistungen). Bestimmte Ausschreibungsverfahren zielen hierbei direkt auf ausländische Investoren und Unternehmen ab. Zu ihnen gehört die offene internationale Ausschreibung (open international bidding), bei der alle Anbieter zu gleichen Bedingungen teilnehmen können, indem die Beschaffungsmöglichkeit ausgeschrieben wird. Bei der eingeschränkten internationalen Ausschreibung (restricted international bidding) werden Angebote durch direkte Aufforderung anstatt einer offenen Ausschreibung eingeholt, wobei zu den eingeladenen Bieter auch ausländische Bieter gehören.¹²⁶

6.5 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren

Die ERA regelt den Anschluss von Erneuerbare-Energien-Anlagen an das Netz. PPAs und Lizenzen ermöglichen die Erzeugung, die Verteilung, den Verkauf und die Einspeisung von Strom in das Netz und Eigentum oder Betrieb von Übertragungsnetzen.¹²⁷

¹²¹ ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹²² ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹²³ Uganda Invest: [A guide on Tax Incentives/Exemptions available to the investors in Uganda](#), 2021.

¹²⁴ Uganda Invest: [A guide on Tax Incentives/Exemptions available to the investors in Uganda](#), 2021.

¹²⁵ Chambers & Partners: [Public Procurement & Government Contracts](#), 2021.

¹²⁶ Chambers & Partners: [Public Procurement & Government Contracts](#), 2021.

¹²⁷ ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

Lizenzvergabe

Interessierte Projektentwickler erhalten Lizenzen für Stromerzeugung und Stromverkauf im ugandischen Elektrizitätssektor durch sogenannte aufgeforderte Lizenzierungsverfahren (*Solicited Licensing Process*) oder unaufgeforderte Lizenzierungsverfahren (*Unsolicited Licensing Process*). Im aufgeforderten Lizenzierungsverfahren schreibt ERA im Rahmen eines fairen, offenen und wettbewerbsorientierten Verfahrens, in Übereinstimmung mit dem im Elektrizitätsgesetz und in den dazugehörigen Verordnungen vorgeschriebenen Prozeduren, Anträge für Lizenzen zur Stromerzeugung und zum Stromverkauf aus. Im unaufgeforderten Lizenzierungsverfahren erfolgt die Zulassung von unabhängigen Stromerzeugern (*Independent Power Producers, IPPs*) in einem zweiphasigen Prozess.

In der ersten Prozessphase benötigen Projektentwickler eine Genehmigung der ERA für die Durchführung von Machbarkeitsstudien und weiteren Aktivitäten, für die separate Zustimmungen und Genehmigungen weiterer relevanter Behörden erforderlich sind – häufig von der Umweltbehörde (*National Environment Management Authority, NEMA*) oder der Wasserbehörde (*Directorate of Water Resources Management, DWRM*). Sobald die ERA eine Genehmigung für die Machbarkeitsstudie erteilt hat, ist diese für einen Zeitraum von 18 Monaten gültig. Die Genehmigung für die Machbarkeitsstudie gewährt dem Projektträger die ausschließlichen Rechte an einer bestimmten Energieerzeugungsquelle in einem bestimmten Gebiet. Der Lizenzvergabeprozess in Phase 1 für unaufgeforderte Lizenzierungsverfahren lässt sich im Detail in der nachfolgenden Übersicht nachvollziehen (Tabelle 10).

Tabelle 10: 1. Phase der Lizenzvergabe für erneuerbare Energien im Zeitverlauf¹²⁸

1. Phase der Lizenzvergabe				
21 Monate				
Projektidentifizierung durch Projektentwickler	Mitteilung über die beabsichtigte Anwendung (<i>Notice of Intended Application, NIA</i>)	Bearbeitung der NIA (3 Monate)	Erteilung der Genehmigung	Machbarkeitsstudie & zusammenhängende Aktivitäten
Erfordernisse		Bearbeitungsschritte	Erfordernisse	Erfordernisse
<ul style="list-style-type: none"> - Vorstudie zur Machbarkeitsstudie - Aufzeigen der technischen Möglichkeiten (Bagasse, Hydro, Solar, Wind etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vollständiger Antrag mit allen erforderlichen Dokumenten - Zahlung der Antragskosten (3.000 Dollar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentmangelprüfung und Mitteilung über Vollständigkeit (30 Tage) - Weitere Klärungen für den Entwickler (30 Tage) - Öffentliche Bekanntmachung der NIA (30 Tage) - Besichtigung des Projektstandorts (3 Tage) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausstellung einer Leistungsgarantie & Vorlage eines überarbeiteten Durchführungsplans (innerhalb von 14 Tagen nach Erteilung der Genehmigung) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlage von sechs vierteljährlichen Fortschrittsberichten - Verwendung von vorgegebenen Vorlagen zur Erstellung der Fortschrittberichte - Initiierung der PPA mit dem Abnehmer - Einholung von erforderlichen Zustimmungen und Genehmigungen von DWRM und NEMA - Unterzeichnung der Umsetzungsvereinbarung

Nach Abschluss der Machbarkeitsstudie und dem Erhalt der relevanten und erforderlichen Zustimmungen oder Genehmigungen kann das Projektträgerunternehmen bei der ERA in der zweiten Prozessphase eine Lizenz für die Erzeugung und den Verkauf von Elektrizität beantragen. Die Lizenz ist höchstens 40 Jahre gültig, wobei die übliche Gültigkeitsdauer 23 Jahre beträgt. Die Gültigkeitsdauer inkludiert die Zeit, die für den Bau des Stromerzeugungsprojekts benötigt wird. Mit der Erteilung einer Lizenz für die Stromerzeugung und den Stromverkauf erhält ein Projektentwickler

¹²⁸ Darstellung nach ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

die rechtliche Erlaubnis, mit der Projektentwicklung zu beginnen. Der Lizenzvergabeprozess in Phase 2 für unaufgeforderte Lizenzierungsverfahren lässt sich im Detail in der nachfolgenden Übersicht nachvollziehen (Tabelle 11).¹²⁹

Tabelle 11: 2. Phase der Lizenzvergabe für erneuerbare Energien im Zeitverlauf¹³⁰

2. Phase der Lizenzvergabe				
	180 Tage		20 Jahre	
Lizenzantrag	Bearbeitung des Lizenzantrags	Ausstellung der Lizenz für 20 Jahre	Projektdurchführung	Betrieb der Erneuerbare-Energien-Anlage
Erfordernisse	Bearbeitungsschritte		Erfordernisse	Erfordernisse
<ul style="list-style-type: none"> - Vorlage eines kompletten Antrags mit allen erforderlichen Dokumenten - Zahlung von Antragskosten (3.500 Dollar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentmangelprüfung und Mitteilung über Vollständigkeit (30 Tage) - Weitere Klärungen für den Entwickler (30 Tage) - Öffentliche Bekanntmachung der NIA (40 Tage) - Besichtigung des Projektstandorts (3 Tage) - Anhörung der Öffentlichkeit (2 Tage) - Prüfung durch Entscheidungsinstanz 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausstellung von zwei Leistungsgarantien & Vorlage eines überarbeiteten Umsetzungszeitplan (innerhalb von 30 Tagen ab Inkrafttreten der Lizenz) 	<ul style="list-style-type: none"> - finanzieller Abschluss innerhalb von 180 Tagen nach Inkrafttreten der Lizenz - Baubeginn gemäß festgelegtem Termin - vierteljährliche Fortschrittsberichte nach Formatvorlagen der ERA - Einhaltung der Lizenzvorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung der Lizenzvorgaben und des Netzcodes (Spannung & Last) - vierteljährliche Fortschrittsberichte nach Formatvorlagen der ERA

6.6 Marktbarrieren und -hemmnisse

Seitens Unternehmen wird berichtet, dass die Anmeldung eines Unternehmens in Uganda zeitintensiv ist. Dies wird darauf zurückgeführt, dass die UIA wenige Kapazitäten zur Bearbeitung von Anträgen zur Verfügung hat. Zudem kommt es vor, dass die UIA die Steueranmeldung nicht vollständig durchführt, sodass dafür zusätzlich die Finanzbehörde aufgesucht werden muss. Das Versprechen eines One-Stop-Shops wird daher nicht unbedingt eingehalten.¹³¹

6.7 Fachkräfte

In Uganda finden sich wenig qualifizierte Fachkräfte wie Techniker, Buchhalter oder Vertriebsmitarbeiter. Die Zusammenstellung eines Teams kann nach Erfahrungen bereits in Uganda ansässiger Unternehmen erheblich Zeit in Anspruch nehmen. Besonders bei erfahrenen Vertrieblern kann es vorkommen, dass diese mehrere Positionen parallel ausüben.¹³²

6.8 Zahlungs- und Vertriebsstruktur

Wie bereits erwähnt können unabhängige Stromerzeuger (IPPs) ihren produzierten Strom aus erneuerbaren Energien an den staatlichen Stromversorger UETCL verkaufen. IPPs und UETCL müssen dafür eine langfristige

¹²⁹ ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹³⁰ Darstellung nach ERA: [Renewable Energy Investment Guide](#), 2021.

¹³¹ GTAI: [Praxischeck](#), 2021.

¹³² GTAI: [Praxischeck](#), 2021.

Stromkaufvereinbarung (PPA) aufsetzen. Erneuerbare-Energien-Anlagen, die eine installierte Leistung von 0,5 MW bis 20 MW aufweisen, können ihren Strom im Rahmen einer Einspeisevergütung (*REFIT*) einspeisen. Die UETCL verkauft ihrerseits den Strom an die existierenden Verteilerunternehmen weiter, die den Strom an ihre Endkunden verkaufen. Die seit August 2019 geltenden Einspeisetarife für Wasserkraft und Bagasse, die von der Uganda Electricity Transmission Company Limited in Absprache mit der ERA für Stromerzeuger festgelegt und veröffentlicht wurden, sind nachstehend aufgeführt (Tabelle 12).¹³³

Tabelle 12: Einspeisetarife für Wasserkraft und Bagasse¹³⁴

Technologie	Tarif USD-Cent / kWh	Davon Prozentsatz für O&M	Kumulierte Kapazitätsgrenze (MW)			Zahlungsperiode (Jahre)
Wasserkraft (10 >= 20 MW)	7,51	12,9 %	30	60	80	20
Wasserkraft (5 >= 10 MW)	Linearer Tarif ¹³⁵	13,4 %	20	40	50	20
Wasserkraft (500 kW >= 5 MW)	7,92	13,8 %	20	30	30	20
Bagasse	7,93	45,8 %	30	50	60	20

Die Einspeisetarife für andere Technologien (Photovoltaik, Biogas, Abfall/Biomasse, Deponiegas und Windkraft) wurden nicht festgelegt. Stattdessen wurde, je nach Technologie, ein Höchstpreis und eine maximale Eigenkapitalrendite festgeschrieben (Tabelle 13).

Tabelle 13: Maximale Eigenkapitalrendite und Tarifobergrenzen für Erneuerbare-Energien-Anlagen¹³⁶

Technologie	Maximale Eigenkapitalrendite	Tarifobergrenze (USD-Cent / kWh)
Biogas	13,5 %	11,5
Gas aus Abfalldeponien	13,5 %	6,6
Energiegewinnung aus Abfall/Biomasse	13,5 %	9,5
Windkraft	13,5 %	10,4
Photovoltaik	10,0 %	7,1

Diese Entscheidung beruhte auf der Tatsache, dass diese Technologien erst noch im nationalen Netz getestet werden müssen. Hierdurch soll ein bilateraler Verhandlungsspielraum für den Tarif des jeweiligen Erneuerbare-Energien-Projekts ermöglicht werden.¹³⁷

¹³³ ERA: [Feed-In-Tariff](#), 2019.

¹³⁴ ERA: [Feed-In-Tariff](#), 2019.

¹³⁵ Berechnet als regressive Umlage der Kosten mit zunehmender Anlagengröße. Aufgrund der Tabellengröße dargestellt unter Kapitel „Sonstiges“.

¹³⁶ ERA: [Feed-In-Tariff](#), 2019.

¹³⁷ ERA: [Feed-In-Tariff](#), 2019.

7. Markteintrittsstrategien und Risiken

7.1 Handlungsempfehlungen für deutsche Unternehmen

Möchte ein Unternehmen in den ugandischen Markt einsteigen, sollte es sich zunächst über den Markt und die bürokratischen Abläufe informieren. Hierfür können die GTAI¹³⁸ und die AHK Services Eastern Africa Ltd. als erste Anlaufstellen genutzt werden. Die GTAI stellt Publikationen wie „Wirtschaftsdaten Kompakt“, „Wirtschaftsausblick“ und „Investitionsklima und -risiken“ sowie weitere spezifische Artikel zu aktuellen Themen in Uganda auf ihrer [Homepage](#) zur Verfügung. Diese bieten einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen. Die AHK Services Eastern Africa Limited bietet u.a. Unterstützung bei der Suche nach Geschäftspartnern, erstellt themenspezifische Marktanalysen zum Zielland und organisiert Informationsreisen, Geschäftsdelegationen und Projektpartnerschaften. Außerdem werden maßgeschneiderte Dienstleistungen wie Konferenzen, Workshops, Firmenpräsentationen und andere Veranstaltungen angeboten. Eine Plattform mit aktuellen Informationen zur Unternehmensgründung und -führung bietet der *Africa Business Guide* des Wirtschaftsnetzwerk Afrika. Das *Global Business Network* (GBN) der GIZ vernetzt lokale, deutsche und europäische Unternehmen und Wirtschaftsinstitutionen, eröffnet mit der gemeinsamen Durchführung von Kooperationsprojekten den Zugang zu neuen Märkten und stärkt die nachhaltige Entwicklung in den Partnerländern. Die Deutsche Botschaft in Uganda ist ebenfalls eine wichtige Informationsstelle für aktuelle Entwicklungen im Land. Die Investitionsbehörde Uganda (*Ugandan Investment Authority*, UIA) bietet Informationen und Beratung bei der Gründung eines Unternehmens oder bei der Planung von Investitionen in Uganda und agiert generell als One-Stop-Shop für die Registrierung von Unternehmen.¹³⁹

Uganda bietet ein offenes und sicheres Umfeld für Einreise und Aufenthalt, da alle Sektoren in Uganda für Investitionen vollständig liberalisiert sind und 100 % ausländischer Besitz erlaubt ist.¹⁴⁰ Die häufigste Gesellschaftsform, die von ausländischen Unternehmen oder Investoren, die sich in Uganda niederlassen wollen, genutzt wird, ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung.¹⁴¹ Die Unternehmensgründung muss über eine Anmeldung beim Büro für Registrierungsdienstleistungen Uganda (*Uganda Registration Services Bureau*, *URSB*) erfolgen, in der sich das Unternehmen als lokales, öffentliches oder ausländisches Unternehmen registrieren kann. Die Investitionsbehörde von Uganda (*Uganda Investment Authority*) stellt Investitionslizenzen für in- und ausländische Unternehmen aus. Der Erwerb einer Investitionslizenz von der Investitionsbehörde ist eine zwingende Voraussetzung für ausländische Investoren.¹⁴²

Da der wichtigste Auftraggeber in Uganda der Staat ist, bieten sich Ausschreibungen als Option für den Markteinstieg für deutsche Unternehmen und Investoren an. Für die Teilnahme an staatlichen Ausschreibungen ist es vorteilhaft, wenn man bereits im Land investiert hat, da die Regierung Ugandas schon kleine Investitionen als Engagement für den Standort Uganda bewertet und entsprechend anerkennt. Local-Content-Regeln legen insbesondere Wert auf die Einstellung lokaler Arbeitskräfte und die Beschaffung bei lokalen Unternehmen. Als „lokal“ kann dabei bereits gelten, wer eine Filiale in Uganda betreibt.¹⁴³ Ein Gesetz zu allgemein gültigen Local-Content-Regeln steht jedoch noch aus. Am 20. Mai 2020 verabschiedete das Parlament der Republik Uganda die *National Local Content Bill*, die durch Zustimmung des Präsidenten in Kraft treten sollte.¹⁴⁴ Hier kam es jedoch zu Unstimmigkeiten zwischen Parlament und Exekutive.¹⁴⁵ Zur aktuellen Entwicklung über das Gesetz 2021 liegen zurzeit keine Informationen vor.

¹³⁸ GTAI: [Uganda. Die wichtigsten Informationen auf einen Blick](#), 2021.

¹³⁹ GTAI: [Gute Marktentwicklung lockt Investoren](#), 2021.

¹⁴⁰ UIA: [Your investment is our business](#), 2021.

¹⁴¹ Bowmans Law: [A brief guide to doing business in Uganda](#), 2019.

¹⁴² UIA: [Getting started. The investment process](#), 2021.

¹⁴³ GTAI: [Gute Marktentwicklung lockt Investoren](#), 2021.

¹⁴⁴ BOWMANS: [Salient Points from the Ugandan National Local Content Act](#), 2020.

¹⁴⁵ The East African: [Museveni this way, Kadega that way: The local content tango](#), 2020.

Aktuelle Ausschreibungen der ERA finden sich unter [Procurement & Tenders - ERA - Electricity Regulatory Authority](#). Für weitere Ausschreibungen wird nach der Renewable Energy Association empfohlen, lokale Partner zu haben, da Ausschreibungen auch oft über lokale Zeitungen veröffentlicht bzw. Aufträge oftmals nur an lokale Unternehmen vergeben werden.¹⁴⁶

Joint Ventures (JVs) mit Akteuren des Sektors bieten sich als weitere Option für den Markteinstieg an.¹⁴⁷ JVs zwischen einem ausländischen und einem einheimischen Unternehmen werden normalerweise durch JV-Vereinbarungen gegründet. Es gibt sowohl kooperative Vereinbarungen als auch JVs mit Körperschaften ohne eigene Rechtspersönlichkeit.¹⁴⁸ Das Gesetz über öffentlich-private Partnerschaften aus dem Jahr 2015 (*Public-Private-Partnership Act 2015*) schafft zudem einen rechtlichen Rahmen für JVs zwischen der Regierung und privaten Unternehmen, die in Uganda gegründete Zweckgesellschaften (wenn auch in ausländischem Besitz) für ein bestimmtes öffentliches Projekt sein müssen.¹⁴⁹

Auch Franchises bieten sich für den Markteinstieg an. Ausländische Unternehmen können mit einem oder mehreren Franchisenehmern Franchisevereinbarungen abschließen. Bei dem Franchisenehmer kann es sich um ein lokal registriertes Unternehmen oder um ein in Uganda registriertes ausländisches Unternehmen handeln.¹⁵⁰

7.2 Hinweise für die Markterschließung

Die nachfolgenden Ausführungen (bis Ende des Kapitels) fußen ausschließlich auf der Einschätzung und Erfahrung der *AHK Services Eastern Africa Ltd.* / Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika. Entsprechende Hinweise erheben weder einen Anspruch auf Vollständigkeit, noch können aus ihnen rechtliche Ansprüche erwachsen. Die Informationen beziehen sich genereller auf den ostafrikanischen Markt.

Um erfolgreich die ostafrikanischen Märkte zu bearbeiten, müssen deutsche Unternehmen im Bereich erneuerbarer Energien ihre Technologie und ihre Anwendbarkeit ins Zentrum der Energiediskussion rücken. Die legislativen Rahmenbedingungen und das organisatorische Profil des ugandischen Energiesektors orientieren sich zunehmend an Vorbildern aus Industrieländern. Die Anforderungen an die technische Leistungsfähigkeit sowie professionelle Planung bewegen sich auf europäischem Niveau. Regulierungsinstitutionen und mögliche Kunden sind in der Lage, adäquate Rentabilitätsrechnungen durchzuführen. Strategische Ansätze zur nachhaltigen Marktdurchdringung deutscher Unternehmen können wie folgt sein:

- **Produkte entwickeln und anbieten, die den spezifischen Bedürfnissen des ostafrikanischen Marktes entsprechen:** Speziell im Bereich mobile Zahlungsabwicklung sind die Bedingungen in Uganda anders und teilweise weiter fortgeschritten als in Deutschland. Die Anpassung von Produkten und Geschäftskonzepten wird z.B. von deutschen Programmen wie dem [Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand \(ZIM\)](#) des *Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie* gefördert.
- **Nutzen aus dem Anspruch „Made in Germany“ ziehen und die Vorteile von Qualität klar artikulieren:** Viele deutsche Produkte scheinen im Vergleich zu anderen nicht die preisgünstigsten zu sein, werden aber von Projektentwicklern ob ihrer Zuverlässigkeit geschätzt. Obwohl viele Ausschreibungen nach wie vor einen hohen Fokus auf Anschaffungskosten legen, sind Solartechnologien auch in Uganda mittlerweile lang genug etabliert, um bei den Entscheidungsträgern auch einen Blick auf die Lebenszykluskosten zu lenken. Zur Qualitätssicherung wurde in diesem Bereich deshalb die Initiative [Lightning Africa](#) der *Weltbank* lanciert. Auch die Regierung schreibt der Qualität von Solarprodukten einen zunehmend hohen Stellenwert zu.

¹⁴⁶ Gespräch mit Vertreter einer Institution der internationalen Zusammenarbeit, Oktober 2021.

¹⁴⁷ International Trade Administration: [Uganda-Joint Ventures/Licensing](#), 2019.

¹⁴⁸ Thomson Reuters: [Establishing a business in Uganda](#) 2016.

¹⁴⁹ International Trade Administration: [Uganda-Joint Ventures/Licensing](#), 2019.

¹⁵⁰ Thomson Reuters: [Establishing a business in Uganda](#) 2016.

- **Einen Beitrag zur Schulung und Ausbildung leisten:** Deutsche Unternehmen können ihre Expertise bei der Durchführung von Ausbildungsmaßnahmen im Bereich erneuerbarer Energien einbringen. Im Rahmen des [develoPPP.de-Programms](https://develoPPP.de) können sie z.B. neben einer Geschäftserweiterung weitere Trainings anregen, dies in Kooperation mit lokalen Einrichtungen ebenso wie mit deutschen Berufsbildungsinstitutionen. Die *Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika* hat bereits erfolgreich zur [Antragsstellung für develoPPP.de](#) beraten. Auch gibt es derzeit erste Ansätze, eine unternehmensgetriebene oder zumindest -nahe Berufsausbildung in Anlehnung an deutsche und weitere internationale Systeme in Pilotinitiativen umzusetzen. Die *Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika* hat hier eine Koordinierungs- und Beratungsfunktion inne und kann interessierte Unternehmen entsprechend beraten.
- Den **Dialog mit Regierung und Behörden sowie mit internationalen Gebern** suchen, d.h. den politischen Dialog mit lokalen Partnern aktiv unterstützen und daran teilnehmen. Viele Geberprogramme zum Ausbau der Inselnetze z.B. von der Agence Francaise de Développement (*AfD*) oder der *GIZ* bzw. *KfW* entwickeln aktive Pilotmodelle zu einer stärkeren Einbindung des Privatsektors in Aufbau und Betrieb der Inselnetze. Hier können Anliegen und Ideen der deutschen Anbieter, z.B. in Bezug auf Genehmigungsverfahren, Qualitätssicherung, technisch optimale Vorgehensweisen oder Einfuhrbestimmungen, in bestehende und kommende Mechanismen der Politikberatung (z.B. der *GIZ*) eingebracht werden.
- Sorgfältige **Auswahl lokaler Partner, z.B. für Installation, Dienstleistungen, Vertrieb bzw. Geschäftsentwicklung:** Es ist empfehlenswert, einen lokalen Partner vor Ort zu suchen. Oftmals sind diese noch neue Akteure auf dem Markt für erneuerbare Energien und können ggf. etwas unbeholfen wirken. Der Arbeitsmarkt bietet aber auch Personen mit soliden elektrotechnischen Kompetenzen, Kapazitäten und ein gutes Netzwerk. Da die Vernetzung eine tendenziell noch größere Rolle spielt als in Deutschland, sollte der Partner auch danach ausgewählt werden, inwieweit er zu den relevanten Entscheidungskreisen Zugang aufbauen kann oder ggf. schon hat. Bereits etablierte Unternehmen scheinen oft nicht in der Lage zu sein, sich an ein dynamisch entwickelndes Umfeld bei erneuerbaren Energien anzupassen und fokussieren sich eher auf den Produktvertrieb (over-the-counter) oder auf öffentliche Ausschreibungen. Daher kann es sinnvoll sein, nicht nur nach Unternehmen zu suchen, die bereits Produkte erneuerbarer Energien und Lösungen in ihrem Portfolio führen. Einige Firmen können an Diversifizierung auch in den Bereich erneuerbare Energien interessiert sein. Wenn aus Sicht des deutschen Anbieters ein solches Unternehmen relevante Kunden ansprechen kann und eine gute Unternehmenskultur in Bezug auf Qualität und Kundenbeziehungen aufweist, bietet sich eine Partnerschaft an.
- Die **Erschließung ostafrikanischer Märkte erfordert Geduld.** Dies bedeutet, dass Unternehmen zunächst in den Aufbau von Netzwerken und Kontakten sowie die Entwicklung eines angemessenen Geschäftsmodells investieren sollten.

7.3 Finanzierungsmöglichkeiten

In Uganda stellen die Deutsche Exportfinanzierung, die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) und der German Desk der I & M Bank die wichtigsten Finanzierungsinstrumente für deutsche Unternehmen. Sie bieten günstigere Zinssätze, im Vergleich zu Krediten der lokalen Banken sowie nachweisbarer Bonität und günstigen Exportkrediten (inklusive Deckung).

Die Delegation der Deutschen Wirtschaft für Ostafrika am Standort Nairobi bietet seit Oktober 2019 mit dem Kompetenzzentrum für deutsche Exportfinanzierung (Tabelle 14) Unterstützung für deutsche Exporteure, lokale Unternehmen und Banken vor Ort an, in enger Koordination mit dem bewährten Beratungsangebot der Mandatare des Bundes (Euler Hermes). Somit wird eine verzahnte Flankierung aus Deutschland heraus und im Zielland gewährleistet. Einen Fokus der Finanzierungsexperten stellen ausländische Besteller, finanzierende Banken und lokale Handelsbanken dar, die entsprechend ihrer Bedürfnisse individuell vor Ort beraten werden. Außerdem können Exporteure – insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen – bei Fragen und Terminen vor Ort begleitet werden. Dieses Kompetenzzentrum wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie finanziert.

Tabelle 14: Kompetenzzentrum für deutsche Exportfinanzierung

Standort	Beschreibung
Ansprechpartnerin in Nairobi, Kenia	Eva Roesler, Leitung Kompetenzzentrum für deutsche Exportfinanzierung Tel: +254 20 6633127 E-Mail: eva.roesler@kenya-ahk.co.ke

Neben der Europäischen Investitionsbank, die ebenfalls in Uganda aktiv ist,¹⁵¹ gibt es im ugandischen Bankensektor 26 von der ugandischen Zentralbank lizenzierte Banken, von denen sich eine große Anzahl in ausländischem Besitz befindet, hauptsächlich aus Kenia, Großbritannien, Südafrika, Indien und der Golfregion.¹⁵²

7.4 Einfuhrverfahren

Die wichtigste Vorschrift, die die Import- und Exportregularien in Uganda regelt, ist das von der Ostafrikanischen Legislativversammlung erlassene Gesetz der ostafrikanischen Gemeinschaft zur Verwaltung der Zölle (*East African Community Customs Management Act, 2004, EACCMA*).¹⁵³ Bei der Einfuhr nach Uganda muss berücksichtigt werden, dass Uganda ein Binnenland und in hohem Maße von der Einfuhr von Waren aus verschiedenen Ländern abhängig ist, die meist über kenianische und tansanische Häfen oder per Luftfracht transportiert werden.

7.5 Ausfuhrverfahren

Bei der Ausfuhr aus der ostafrikanischen Gemeinschaft muss beachtet werden, dass zu exportierende Waren von der jeweiligen Finanzbehörde freigegeben werden müssen und eine Ausfuhrabgabe gezahlt werden muss. Genauere Informationen sind auf der Website der Finanzbehörde Uganda (Uganda Revenue Authority, URA) zu finden.¹⁵⁴ Uganda hat ein Gesetz über die Verbrauchsteuern (*Excise Duty Act, 2014*) erlassen, das eine Steuer auf Importe und Exporte von Waren darstellt. Die ugandische Finanzbehörde (*Uganda Revenue Authority, URA*) hat das Mandat, Steuern einzuziehen und die Steuergesetze in Uganda zu überwachen und umzusetzen.¹⁵⁵

7.6 Risiken

In Uganda tätige Unternehmen sind unter Umständen bestimmten Risiken ausgesetzt, die beachtet werden sollten. Hierzu zählt beispielsweise das Risiko von Zahlungsverzögerungen, wenn Geschäfte mit staatlichen Institutionen getätigt werden. Auch kann es im Falle von Unklarheiten bei Steuerprüfungen, für Unternehmen mit Sitz in Uganda, zu hohen Steuernachforderungen kommen. Sollten Unternehmen ausländische Fachkräfte benötigen, können zunehmende Restriktionen bei der Gewährung von Aufenthaltsgenehmigungen Schwierigkeiten bereiten.¹⁵⁶

8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Für Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien und Energieinfrastruktur bietet Uganda zurzeit gute Möglichkeiten für einen Markteinstieg. Die Entwicklungspläne der Regierung (NDP 2020/2021 – 2024/2025; Vision 2040) eröffnen hierfür naheliegende, aber auch längerfristige Marktchancen für Unternehmen. Der in ihnen vorgesehene Ausbau des Stromnetzes, die Verbesserung der Stromversorgung und des Stromverbrauchs sowie die Erhöhung der Erzeugungskapazität von Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Wasserkraft bieten entsprechende Möglichkeiten für deutsche Fachexpertise, Finanziers, Hersteller, Vertreiber, Entwickler und Betreiber. Zudem wird Unterstützung im Bereich Forschung und Entwicklung von effizienten Energieerzeugungstechnologien und Auswirkung von Klimaveränderungen auf nachhaltige Nutzung von Wasserkraftwerken benötigt. Auch Expertise in

¹⁵¹ Europäische Investitionsbank: [Off-Grid Solar Uganda Acceleration](#), 2020.

¹⁵² Bank of Uganda: [List of Licensed Supervised Commercial Banks in Uganda](#), 2019.

¹⁵³ Bowmans Law, 2018: <https://www.bowmanslaw.com/wp-content/uploads/2018/12/Guide-Doing-Business-in-Uganda-1.pdf> (29.07.2021).

¹⁵⁴ KRA, 2021: <https://www.kra.go.ke/en/business/companies-partnerships/companies-partnerships-pin-taxes/company-partnership-imports-exemptions> (04.08.2021).

¹⁵⁵ Bowmans Law, 2018: <https://www.bowmanslaw.com/wp-content/uploads/2018/12/Guide-Doing-Business-in-Uganda-1.pdf> (29.07.2021).

¹⁵⁶ Africa Business Guide: [Wirtschaft in Uganda](#), 2021.

Vermögensverwaltung, Damm-Sicherheit, Instandhaltungsoptimierung von Anlagen, Projektplanung (Machbarkeitsstudien), Bauüberwachung und der Kaskadenoptimierung und Automatisierung ist gefragt. Markteinstiegsmöglichkeiten bieten beispielsweise staatliche Ausschreibungen, JVs oder Franchises. Hilfe für den Markteinstieg finden sich über Angebote der GTAI, der Delegation der deutschen Wirtschaft für Ostafrika, des GBN, der Deutschen Exportfinanzierung, der DEG, des German Desk und des Kompetenzzentrums für deutsche Exportfinanzierung der Delegation der deutschen Wirtschaft für Ostafrika, aber auch über die lokale Investitionsbehörde UIA. Als Unterstützung der Geschäftstätigkeit existieren für erneuerbare Energien diverse Steuererleichterungen, standardisierte PPAs und feste Einspeisevergütungen. Einstellen müssen sich Unternehmen möglicherweise auf langwierige Fachkräftesuche und eine aktive Einbindung der lokalen Bevölkerung bei Umsetzung von erneuerbaren Energieprojekten.

Tabelle 15: SWOT-Analyse erneuerbare Energien und Energieinfrastruktur Uganda

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politische Schritte hin zu mehr Pro-Kopf-Stromkonsum ▪ Ausbau erneuerbarer Energieträger auf politischer Agenda. ▪ Verkaufsmöglichkeit von Strom für IPPs über PPAs an die staatlichen UETCL. ▪ Standardisierte Stromabnahmevereinbarungen (PPA), Umsetzungsvereinbarungen (IA) und Musterlizenzen sowie klares und ausformuliertes Vorgehen bei Lizenzvergabe für Stromerzeuger ▪ Förderung der Privatwirtschaft durch Programme, steuerliche Anreize von Seiten der Regierung ▪ Gute klimatische Bedingungen für Wasser- und Solarkraft ▪ Zahlreiche Projekte im Bereich der internationalen Entwicklungszusammenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenige qualifizierte Fachkräfte wie Techniker, Buchhalter und Vertriebler ▪ Aufbau eines kompetenten Teams braucht Zeit ▪ Vergleichsweise geringe Kaufkraft der Bevölkerung ▪ Ländliche Bevölkerung nutzt in der Regel nur wenig Strom
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau des Übertragungsnetzes und Verteilungsnetzes sind vorgesehen ▪ Die Stromerzeugung ist liberalisiert und die Privatwirtschaft spielt hier eine wichtige Rolle ▪ Möglichkeit zur Zusammenarbeit mit internationalen Gebern bei Inselnetzen und erneuerbaren Energien ▪ Es existieren Förderungsprogramme wie Einspeisevergütungen, die Einspeisung von Strom erleichtern ▪ Einspeisevergütung ist nicht fixiert und kann bei höheren Projektkosten verhandelt werden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurzeit kein regulärer Zubau von Photovoltaik und Windkraft für Hauptnetz aufgrund befürchteter Netzschwankungen ▪ „Überzeugungsarbeit“ und Einbindung der Bevölkerung bei Mininetzbau zur Nutzung von mehr Stromverbrauchern ▪ Local-Content-Regelung bzw. lokale Registrierung notwendig

Profile der Marktakteure

Staatliche Institutionen

<p><i>Electricity Regulatory Authority (ERA)</i> P.O Box 10332, Kampala Plot 15, ERA House, Shimoni Road, Nakasero Tel.: + 414-341852/075734164 Email: info@era.or.ug Website: www.era.or.ug</p>	<p>Für die am Strommarkt herrschenden Tarifstrukturen, allgemeine Geschäftsbedingungen und Lizenzierungsvorgaben verantwortlich.</p>
<p><i>Ministry for Energy and Mineral Development (MEMD)</i> Amber House, Kampala Road P.O. Box 7270 Tel.: +256 414-323355 / 234733 Email: psmemd@energy.go.ug Website: www.energyandmineral.go.ug</p>	<p>Formuliert übergreifende Energiestrategie und Energie Policy. Plant und errichtet die landesweite Energieinfrastruktur.</p>
<p><i>Ministry of Water & Environment</i> P.O. Box 20026 Kampala – Uganda Contact: The Director Tel.: +256-414-505942 Email: mwe@mwe.go.ug Website: https://www.mwe.go.ug/</p>	<p>Hat die Gesamtverantwortung für die Entwicklung, Verwaltung und Regulierung der Wasser- und Umweltressourcen in Uganda.</p>
<p><i>National Environment Management Authority (NEMA)</i> NEMA House Plot 17/19/21 Jinja Road, Kampala, Uganda Tel.: +256-414-251064; +256-414-251065 E-mail: info@nemaug.org Website: www.nemaug.org</p>	<p>Sicherstellung eines nachhaltigen Umweltmanagements, indem es die allgemeine Aufsicht und Koordinierung in Umweltangelegenheiten wahrnimmt; Sicherstellung der Umsetzung aller von Regierung geplanten, umweltbezogenen Maßnahmen.</p>
<p><i>Uganda Electricity Distribution Company Ltd. (UEDCL)</i> UEDCL tower 6th floor Plot 37, Nakasero road P.O.Box 7390 Kampala, Uganda Tel.: +256312330300 Email: contact@uedcl.co.ug Website: https://www.uedcl.co.ug/</p>	<p>Mitverantwortlich für die Stromverteilung, zusammen mit Umeme Limited und privaten, unabhängigen Stromproduzenten (Independent Power Producers, IPPs).</p>
<p><i>Uganda Investment Authority (UIA)</i> The Investment Centre, Plot 22B Lumumba Avenue, TWED Plaza P.O. Box 7418 Kampala, Uganda Tel.: +256-414-301000 Email: info@ugandainvest.go.ug Website: www.ugandainvest.go.ug</p>	<p>Bietet Informationen und Beratung bei der Gründung eines Unternehmens oder bei der Planung von Investitionen in Uganda und agiert generell als One-Stop-Shop für die Registrierung von Unternehmen.</p>

Staatliche Institutionen

Uganda National Bureau of Standards
Plot M217 Nakawa Industrial Area
P.O.Box 6329 Kampala
Tel.: +256-414-505995; +256-414-222369
Email: info@unbs.go.ug
Website: <https://www.unbs.go.ug/>

Formulierung und Förderung der Anwendung von Normen;
Durchsetzung von Normen zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit sowie der Umwelt vor gefährlichen und minderwertigen Produkten; Sicherstellung von Fairness im Handel und Präzision in der Industrie durch zuverlässige Messsysteme;
Stärkung der ugandischen Wirtschaft durch Sicherstellung der Qualität von lokal hergestellten Produkten, um die Wettbewerbsfähigkeit der Exporte auf regionalen und internationalen Märkten zu verbessern.

Potenzielle Geschäftspartner

Absolute Energy
Plot 13-14 Kataza Close Street, Kampala
Tel.: +44 (0)20 7036 9600
+39 06 8676 5686
E-Mail: info@ae-capital.com
Web: <https://ae-capital.com/energy-for-development/>

Unabhängige Investitionsplattform und Investor in erneuerbare Energien. Ist an der Entwicklung und Co-Investition von Solar-PV-Projekten mit einer Gesamtleistung von 450 MW beteiligt.

All in Trade Limited
Walusimbi's Garage Building
Plot 13/15, Dewinton Rise
P.O. Box 35522 Kampala, Uganda
Tel.: +256 312 106 599
E-Mail: info@allintradelimited.com
Web: <http://allintradelimited.com/>

All In Trade Limited ist ein privates, in Uganda eingetragenes Unternehmen, das im November 2008 gegründet wurde und im Bereich der Bereitstellung und Wartung von Solarenergiesystemen, Strom-Backup-Systemen, elektrischen Dienstleistungen, Windenergiesystemen, Stromschutzsystemen und anderen erneuerbaren Energielösungen für die Bevölkerung Ugandas und der benachbarten ostafrikanischen Länder tätig ist.

Bright Life
1201 15th Street NW, 8th Floor Washington, DC 20005
Tel.: +370 65385100 / +1 (202) 971-4627
E-Mail: Laurynas.Vaiciulis@FINCA.org
Colleen.Zakrewsky@FINCA.org
Web: <https://finca.org/our-work/social-enterprise/brightlife/>

Verbindung von Zugang zu Finanzen mit dem Zugang zu Energie, um Produktivität und Wohlbefinden für die Armen zu ermöglichen.

Equatorial Power
6TH Floor, Plot 1, Kololo Hill Drive, Kampala, Ugandax
Tel.: +256 789 327 266
E-Mail: info@equatorial-power.com
Web: <http://equatorial-power.com/>

Installiert Inselnetze nach einem sektorübergreifenden Geschäftsmodell (Energie-Wasser-Lebensmittel). Investiert in Inselnetze, welche die Produktionsleistung steigern und Wasserreinigung und Lebensmittelverarbeitung ermöglichen.

Fenix International
Plot 12, Ngabo Road, Kololo
Tel.: +256 0800202933
E-Mail: Online Eingabe über Webadresse
Web: <https://www.fenixintl.com/contact/>

Solarenergieunternehmen in Uganda. Elektrifiziert Haushalte mit unterschiedlichen Solar-Heim-Systemen (SHS). Die Ratenzahlungen für das Solarsystem erfolgen täglich, wöchentlich oder monatlich.

Potenzielle Geschäftspartner

<p><i>Kirchner Solar Group GmbH</i> Auf der Welle 8, D-36211 Alheim Tel.: +49 5664 939 11-0 E-Mail: info@kirchner-solar-group.de Web: https://www.kirchner-solar-group.de/</p>	<p>Solarsysteme für netzferne Bedingungen mit einer Vielzahl von Leistungsklassen.</p>
<p><i>M-Kopa</i> Lubowa Estate, Plot 1300-1301 P.O Box, 683, Entebbe Tel.: +256 200 522009 E-Mail: info@m-kopa.com Web: https://m-kopa.com/contact/</p>	<p>Tochterunternehmen des kenianischen Telekommunikationskonzerns Safaricom, hat im Jahr 2013 den Pilotbetrieb in Uganda aufgenommen. Angebot von unterschiedlichen SHS, für die Ratenzahlungsoptionen bestehen.</p>
<p><i>Pamoja Energy</i> F2-40/41, Raja Chambers Parliamentary Avenue Kampala, Uganda Tel.: NV E-Mail: Uganda@pamojacleantech.com Web: www.pamojacleantech.com</p>	<p>Betrieb und Wartung dezentraler erneuerbarer Energieanlagen zur Förderung lokaler Unternehmer in ländlichen Gemeinden in Uganda.</p>
<p><i>Solar Energy for Africa</i> Plot 40 Bombo Road, Carol House, Kampala-UGANDA P.O.Box: 4155 Tel.: +256 414 250 12 / +256 414 250 131 E-Mail: solar-sgu@solarafrika.org Web: https://solarafrika.org/</p>	<p>Handelt ausschließlich mit Solarsystemen und -geräten. Nach eigenen Angaben bereits über 10.000 Solarsysteme in der Ostafrikanischen Region installiert.</p>
<p><i>SolarNow</i> Opposite KIU, Ggaba Road, Kansanga, PO Box 10776, Kampala, Uganda. Tel.: +256 800270070 E-Mail: info@solarnow.eu Web: https://www.solarnow.eu/</p>	<p>Vertreibt Solarenergielösungen nach europäischen Standards in Uganda und Kenia. Bietet Lösungen für private, gewerbliche und industrielle Kunden mit Garantie, Installation und 2 Jahren Service für ihre Kunden.</p>
<p><i>Solar Today</i> Kipira-Kiyanja Ntare Road Opposite Lake View Hotel Mbarara Municipality PO Box 850 Mbarara Tel.: +256 485-660423 E-Mail: info@solartoday.co.ug Web: http://solartoday.co.ug/</p>	<p>Bereitstellung von innerhalb eines Jahres zu tilgenden Solarkrediten für ugandische ländliche Haushalte.</p>
<p><i>Umeme Limited</i> Lumumba Avenue, City Centre, Kampala, Uganda Tel.: +256 800 285 285/ +256 800 385 385 E-Mail: callcentre@umeme.co.ug Web: https://www.umeme.co.ug</p>	<p>Umeme Limited ist Ugandas wichtigstes Stromversorgungsunternehmen. Das Unternehmen verfügt über eine 20-jährige Stromverteilungskonzession, die am 1. März 2005 von der ugandischen Regierung erteilt wurde. Nach der Reform des Elektrizitätssektors im Jahr 1999 hat Uganda ein Modell für einen einzigen Abnehmer im Elektrizitätssektor eingeführt, bei dem die Uganda Electricity Transmission Company Limited (UETCL) der Systembetreiber ist, der für den Kauf von Elektrizität von allen unabhängigen Stromerzeugern sowie für den Import und Export von Elektrizität verantwortlich ist. UETCL ist der einzige Lieferant von Umeme. Als Stromverteiler hat Umeme die Lizenz, Strom an Kunden zu verteilen und zu liefern.</p>

Verbände

Uganda National Biogas Alliance
Energy Management Center Building,
Plot 28-30, Coronation Avenue, UMA
Showgrounds, Lugogo-Kampala
Tel.: +256(0)799 911 824
E-Mail: NA
Web: NA

Um die Verbreitung von Biogas als saubere Kochtechnologie in Uganda durch einen privatwirtschaftlichen Ansatz zu fördern, gründeten regionale Wirtschaftsverbände des ugandischen Biogassektors im April 2014 die Uganda National Biogas Alliance (UNBA) und ließen sie im November desselben Jahres registrieren. Die Allianz dient nun als nationale Dachorganisation des ugandischen Biogassektors und soll alle Interessengruppen und die bestehenden regionalen Verbände im Biogassektor vereinen und unterstützen.

Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance, (UNREEEA)
Energy Management Center Building,
Plot 28-34 Coronation Avenue, UMA
Showgrounds, Lugogo – Kampala
Tel.: +256 414 699577
E-Mail: info@unreeea.org
Web: <https://unreeea.org>

Allianz für erneuerbare Energien und Energieeffizienz Uganda (*Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance, UNREEEA*) ist eine Dachorganisation, die sechs Verbände, Ehrenmitglieder und assoziierte Mitglieder umfasst. 2015 gegründet, um die Stimmen der vielen Verbände für saubere Energien zu konsolidieren und die Einführung erneuerbarer Energien zu fördern.

Uganda Solar Energy Association
P.o.Box 23493,
Kampala, Uganda.
Tel.: +256 200 923 345
E-Mail: info@useaug.org
Web: <https://www.useaug.org/>

Unabhängiger gemeinnütziger Verband, der das Wachstum und die Entwicklung der Solarenergiebranche in Uganda und der ostafrikanischen Region fördern will. USEA wurde 2016 von Unternehmen des Privatsektors, die im Bereich Solarenergie tätig sind, mit Unterstützung der Private Sector Foundation, des Ministeriums für Energie und Mineralienentwicklung und der Rural Electrification Agency gegründet und ist gemäß Abschnitt 10 des Gesellschaftsgesetzes registriert.

Wind Power Association of Uganda, (WPAU)
Energy Management Center Building,
Plot 28-30, Coronation Avenue,
UMA Showgrounds, Lugogo-Kampala
Tel.: +256703697516/+256756100391
E-Mail: info.wpaul@gmail.com
Web: NA

Die Wind Power Association of Uganda (WPAU) ist ein Verband, der mehrere private Unternehmen zusammenbringt, die sich mit verschiedenen Aspekten der Windkrafttechnologie in Uganda befassen. Hauptziel ist die Förderung der Windkrafttechnologie in Uganda. Die WPAU wurde im Jahr 2016 als Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet und ist Mitglied der Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance (UNREEEA).

Quellenverzeichnis

- Absolut Energy. (2021). *Bukasa Island, Kalangala District, Lake Victoria, Uganda*. Von <https://ae-capital.com/kitobo-island/>, abgerufen am 28.10.2021.
- Absolut Energy. (2021). *Kitobo Island, Lake Victoria, Uganda*. Von <https://ae-capital.com/kitobo-island/>, abgerufen am 28.10.2021.
- Africa Business Guide. (Mai 2021). *Wirtschaft in Tansania*. Von <https://www.africa-business-guide.de/abg-de/maerkte/tansania>, abgerufen am 04.10.2021.
- Africa Business Guide. (2021). *Wirtschaft in Uganda*. Von <https://www.africa-business-guide.de/abg-de/maerkte/uganda>, abgerufen am 11.11.2021.
- Afrik21. (2020). *Uganda: Amea Power to build four solar and wind farms in two regions*. Von <https://www.afrik21.africa/en/uganda-amea-power-to-build-four-solar-and-wind-farms-in-two-regions/>, abgerufen am 11.11.2021.
- Auswärtiges Amt. (März 2021). *Uganda-Beziehungen zu Deutschland*. Von Auswärtiges Amt: <https://www.auswaertigesamt.de/de/aussenpolitik/laender/uganda-node/bilateral/208792>, abgerufen am 08.08.2021.
- Bank of Uganda. (2019). *List of Licensed Supervised Commercial Banks in Uganda*. Von https://www.bou.or.ug/bou/bouwebsite/bouwebsitecontent/Supervision/Supervised_Institutions/Supervised_Institutions/2019/List-of-Licensed-Supervised-Commercial-Banks-in-Uganda.pdf, abgerufen am 12.11.2021.
- BOWMANS. (2019). *A brief guide to doing business in Uganda*. Von <https://www.bowmanslaw.com/wp-content/uploads/2018/12/Guide-Doing-Business-in-Uganda-1.pdf>, abgerufen am 29.07.2021.
- BOWMANS. (2020). *SALIENT POINTS FROM THE UGANDAN NATIONAL LOCAL CONTENT ACT*. Von <https://www.bowmanslaw.com/insights/government-contracting-and-public-sector-procurement/salient-points-from-the-ugandan-national-local-content-act/>, abgerufen am 11.11.2021.
- Britannica. (2021). *Land of Uganda*. Von Britannica: <https://www.britannica.com/place/Uganda/Land>, abgerufen am 07.08.2021.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). (2021). *Potenzialanalyse der Geschäftschancen für deutsche KMU für die Exportinitiative Energie, S.2,3*.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2021). *Investitionsschutzverträge*. Von BMWi: https://www.bmwi.de/SiteGlobals/BMWI/Forms/Listen/Investitionsschutzvertraege/Investitionsschutzvertraege_Formular.html?resourceId=290120&input_=290112&pageLocale=de&templateQueryStringListen=&titlePrefix=U&cl2Categories_, abgerufen am 08.08.2021 abgerufen
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung(BMZ). (2021). *Economic Situation – Attractive location for business*. Von Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: <https://www.bmz.de/en/countries/uganda/economic-situation-55974>, abgerufen am 08.08.2021 abgerufen
- Chambers & Partners. (April 2021). *Public Procurement & Government Contracts, 2021. Uganda*. Von <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/public-procurement-government-contracts-2021/uganda>, abgerufen am 05.10.2021.
- Construction Review Online. (August 2021). *Four solar and wind farms to be developed in Uganda*. Von <https://constructionreviewonline.com/news/uganda/four-solar-and-wind-farms-to-be-developed-in-uganda/>, abgerufen am 01.11.2021.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2021). *Partnerschaften*. Von https://www.giz.de/de/ueber_die_giz/100.html, abgerufen am 10.11.2021.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH(GIZ). (Oktober 2020). *Support to the International Conference on the Great Lakes Region*. Von Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: <https://www.giz.de/de/downloads/giz2020-support-to-the-international-conference-on-the-great-lakes-region.pdf>, abgerufen am 05.08.2021.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeite (GIZ). (2021). *Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme (PREEEP)*. Von <https://www.giz.de/en/worldwide/19268.html>, abgerufen am 10.11.2021.

- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2021). *Promotion of Mini Grids for Rural Electrification in Uganda*. Von <https://www.giz.de/en/worldwide/61359.html>, abgerufen am 11.11.2021.
- East African Community (EAC). (2021). *Republic of Uganda*. Von <https://www.eac.int/eac-partner-states/uganda>, abgerufen am 26.10.2021.
- Economist Intelligence Unit. (2021). *Country Report – Uganda*.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2020). *Annual Performance Report 2020*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/resource-centre/publications/reports>, abgerufen am 07.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (November 2020). *Uganda's Electricity Sector Overview*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/sector-overview/uganda-electricity-sector>, abgerufen am 08.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Applicable Tax Laws*. In: *Renewable Energy Investment Guide*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/opportunities/renewal-energy-investment-guide>, abgerufen am 07.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Electricity Generation Statistics*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/usoa/10-data-statistics/12-electricity-generation-statistics>, abgerufen am 09.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Electricity Transmission Statistics Q2*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/stats/transmission-stats/maximum-demand>, abgerufen am 10.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (Januar 2021). *Energy Generated by the Bagasse Power Plants*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/stats/generation-statistics/energy-generated-bagasse-power-plants>, abgerufen am 01.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Energy Purchases, Sales and Losses*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/transmission/energy-purchases-sales-and-losses>, abgerufen am 02.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (Januar 2021). *Energy Sales by Customer Category*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/stats/off-grids/energy-sales-by-customer-category>, abgerufen am 09.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (Juli 2021). *ERA Reduces Electricity Tariffs for the Third Quarter of 2021*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/media-centre/what-s-new/362-era-reduces-electricity-tariffs-for-the-third-quarter-of-2021>, abgerufen am 05.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (Januar 2021). *Installed Capacity*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/stats/generation-statistics/installed-capacity#>, abgerufen am 09.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Key Institutions in the Licensing Framework*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/opportunities/renewal-energy-investment-guide>, abgerufen am 11.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Rates of Duty*. In: *Renewable Energy Investment Guide*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/opportunities/renewal-energy-investment-guide>, abgerufen am 11.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Renewable Energy Investment Guide*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/opportunities/renewal-energy-investment-guide>, abgerufen am 07.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Tariff Schedules-ERA-Electricity Regulatory Authority*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/tariffs/tariff-schedules>, abgerufen am 06.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Tariffs*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/faq/tariffs>, abgerufen am 05.10.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (2021). *Tax Rates for Companies*. In: *Renewable Energy Investment Guide*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/opportunities/renewal-energy-investment-guide>, abgerufen am 11.11.2021.
- Electricity Regulatory Authority (ERA). (Mai 2021). *Transmission Network Length*. Von <https://www.era.go.ug/index.php/stats/transmission-stats/transmission-network-length>, abgerufen am 09.11.2021.
- Engie-Equatorial. (2021). *Rural Economic Labs through Mini-Grids (Realm)*. Von <https://eepafrica.org/Portfolio/engie-equatorial/>, abgerufen am 28.10.2021.
- Entwicklung und Zusammenarbeit (E +Z). (2020). *Zerstörerischer Bedarf an Brennholz*. Von <https://www.dandc.eu/de/article/viele-menschen-uganda-sind-auf-traditionelle-biomasse-als-energietraeger-angewiesen>, abgerufen am 01.11.2021.
- Equatorial Power. (2021). *About Equatorial Power*. Von <http://equatorial-power.com/portfolio/utility-2-0/>, abgerufen am 28.10.2021.
- Equatorial Power. (2021). *Utility 2.0*. Von <http://equatorial-power.com/portfolio/utility-2-0/>, abgerufen am 28.10.2021.

- Europäische Investitionsbank. (2020). *Off-Grid Solar Uganda Acceleration*. Von <https://www.eib.org/de/projects/loans/all/20180642>, abgerufen am 12.11.2021.
- Fenix International. (2021). *Power to rise*. Von <https://www.fenixintl.com/>, abgerufen am 29.10.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (2020). *Die afrikanische Freihandelszone. Ein Kontinent macht sich bereit*. Von <https://www.gtai.de/resource/blob/272558/dbc63fcbd134d37508af01612c1217f7/studie-afrikanische-freihandelszone-21208-data.pdf>, abgerufen am 30.08.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (November 2020). *wirtschaftsdaten Kompakt- Uganda*. Von Germany Trade & Invest: https://www.gtai.de/resource/blob/8954/51fa4b93e3a0fc1a94a4b408af86a19c/GTAI-Wirtschaftsdaten_November_2020_Uganda.pdf, abgerufen am 04.08.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (September 2021). *Gute Marktentwicklung lockt Investoren*. Von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/investitionsklima/uganda/gute-marktentwicklung-lockt-investoren-702570>, abgerufen am 04.10.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (September 2021). *Gute Marktentwicklung lockt Investoren*. Von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/investitionsklima/uganda/gute-marktentwicklung-lockt-investoren-702570>, abgerufen am 27.10.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (September 2021). *Praxischeck*. Von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/bericht-wirtschaftsumfeld/uganda/praxischeck-702558>, abgerufen am 27.10.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (2021). *Uganda. Die wichtigsten Informationen auf einen Blick*. Von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/weltkarte/afrika/uganda-118830>, abgerufen am 10.04.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (Juni 2021). *Wirtschaftsausblick– Uganda*. Von Germany Trade and Invest: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/uganda/weiterhin-nur-gebremstes-wachstum-604328>, abgerufen am 02.08.2021.
- Germany Trade and Invest (GTAI). (2021, Juli). *Afrikanische Freihandelszone AfCFTA ist im Januar 2021 gestartet*. Von <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/zoll/zollbericht/afrika/ausblick-afrikanische-kontinentale-freihandelszone-afcfta-168504>, abgerufen am 30.08.2021.
- Gogla. (2019). *Global Off-Grid Solar Market Report Semi-Annual Sales and Impact Data*. Von https://www.gogla.org/sites/default/files/resource_docs/global_off_grid_solar_market_report_h22019.pdf, abgerufen am 11.11.2021.
- GOGLA. (2021). *Uganda Solar Energy Association (USEA)*. Von <https://www.gogla.org/about-us/members/uganda-solar-energy-association-usea>, abgerufen am 10.11.2021.
- Heise Telepolis. (2019). *Gebremster Ölboom an der Wiege der Menschheit*. Von Heise Telepolis: <https://www.heise.de/tp/features/Gebremster-Oelboom-an-der-Wiege-der-Menschheit-4291241.html>, abgerufen am 06.08. 2021.
- Industrie und Handelskammer (IHK). (Juni 2019). *Interkulturell kompetent-unterwegs in Subsahara-Afrika*. Von Industrie und Handelskammer: https://www.subsahara-afrika-ihk.de/wp-content/uploads/2019/06/Interkulturell_kompetent_unterwegs_in_Sub Sahara-Afrika-Kulturprofil-Uganda.pdf, abgerufen am 08.08.2021.
- Industrie- und Handelskammer (IHK). (2021). *Unternehmensdatenbank*. Von Industrie- und Handelskammer: <https://www.subsahara-afrika-ihk.de/blog/tabelle/unternehmen/>, abgerufen am 08.08.2021.
- International Trade Administration. (2019). *export.gov. Helping U.S. Companies Export. Uganda-Joint Venture/Licensing*. Von <https://legacy.export.gov/article?id=Uganda-Joint-Ventures>, abgerufen am 06.10.2021.
- IRC WASH. (2017). *Proposals for financing Uganda's Water and Environment Sector*. Von Unicef: https://www.unicef.org/executiveboard/media/3776/file/2021-Briefing_note-Uganda_UNSDCF_2021-2025-EN-2021.01.18.pdf, abgerufen am 23.06.2021.
- Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). (2021). *Uganda - Fertile and rich in natural resources*. Von <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Local-presence/Subsahara-Africa/Uganda/>, abgerufen am 10.11.2021.
- M-Kopa. (2021). *Products*. Von <https://m-kopa.com/uganda/products/>, abgerufen am 29.10.2021.
- National Planning Authority (NPA). (2021). *Uganda Vision 2040. Figure 4.3: Proposed Economic Zones and Trade Areas*. Von <http://www.npa.go.ug/wp-content/uploads/2021/02/VISION-2040.pdf>, abgerufen am 12.11.2021.

- National Planning Authority (NPA). (2021). *Vision 2040*. Von <http://www.npa.go.ug/wp-content/uploads/2021/02/VISION-2040.pdf>, abgerufen am 11.11.2021.
- Nile Basin Initiative. (Oktober 2019). *Neslap Program Brief*. Von Nile Basin Initiative: <https://nelsap.nilebasin.org/index.php/en/media-items/factsheets/39-nelsap-program-brief-october-2019/file>, abgerufen am 05.08.2021.
- PopulationStat. (2021). *Uganda Population*. Von <https://populationstat.com/uganda/>, abgerufen am 26.10.2021.
- SolarNow. (2021). *SolarNow-Power your life*. Von <https://www.solarnow.eu/>, abgerufen am 28.10.2021.
- The East African. (Oktober 2020). *Museveni this way, Kadaga that way: The local content tango*. Von <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/oped/comment/museveni-this-way-kadaga-that-way-the-local-content-tango--2481296>, abgerufen am 11.11.2021.
- The World Atlas. (2019). <https://www.worldatlas.com/articles/largest-ethnic-groups-in-uganda.html>. Von <https://www.worldatlas.com/articles/largest-ethnic-groups-in-uganda.html>, abgerufen am 26.10.2021 abgerufen
- The World Bank. (2021). *Access to electricity (% of population)-Uganda*. Von <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=UG>, abgerufen am 12.11.2021.
- The World Bank. (2021). *Rural population (% of total population) Tanzania-World Bank staff estimates based on the United Nations Population Division's World Urbanization Prospects: 2018 Revision*. Von <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=TZ>, abgerufen am 13.05.2021.
- The World Bank. (Februar 2021). *Uganda Overview*. Von World Bank: <https://www.worldbank.org/en/country/uganda/overview>, abgerufen am 03.08.2021.
- Thomson Reuters. Practical Law. (2016). *Establishing a business in Uganda*. Von [https://content.next.westlaw.com/1-623-6044?__lrTS=20210201074917512&transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://content.next.westlaw.com/1-623-6044?__lrTS=20210201074917512&transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true), abgerufen am 10.06.2021.
- Trading Economics. (2021). *Uganda Exports*. Von <https://tradingeconomics.com/uganda/exports#:~:text=Uganda%20mostly%20exports%20agricultural%20products%20%2880%20percent%20of,South%20Africa%20and%20UAE.%20Compare%20Exports%20by%20Country>, abgerufen am 26.10.2021.
- Uganda Electricity Generation Company Ltd (UEGCL). (2021). *Message from the CEO*. Von <https://www.uegcl.com/about-uegcl/message-from-the-ceo/>, abgerufen am 04.11.2021.
- Uganda Investment Authority (UIA). (2021). *Getting Started. The investment process*. Von <https://www.ugandainvest.go.ug/why-uganda/getting-started/>, abgerufen am 10.04.2021.
- Uganda Investment Authority. (2021). *Uganda Invest. Your investment is our business*. Von <https://www.ugandainvest.go.ug/>, abgerufen am 29.07.2021.
- Uganda National Renewable Energy and Energy Efficiency Alliance (UNREEEA). (2021). *Overview of the Ugandan energy sector*. Von <https://unreeea.org/resource-center/overview-of-the-ugandan-energy-sector/>, abgerufen am 01.11.2021.
- Uganda Revenue Authority (URA). (Januar 2021). *A Guide on Tax Incentives / Exemptions available to the investors in Uganda*. Von https://www.ugandainvest.go.ug/wp-content/uploads/2021/03/Tax-Incentive-Guide-2020-21-high-resolution_compressed-1.pdf, abgerufen am 02.11.2021.
- Wabukala, Benard M. et al., Makerere University Business School. (Januar 2021). *Assessing wind energy development in Uganda: Opportunities and challenges*. Von <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0309524X20985768>, abgerufen am 27.10.2021.
- Wirtschaftskammer Österreich. (April 2021). *Länderprofil UGANDA*. Von WKÖ: <https://wko.at/statistik/laenderprofil/lp-uganda.pdf>, abgerufen am 05.08.2021.

