Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

International

DEZENTRALER ELEKTRIZITÄTSZUGANG IN OSTAFRIKA

Thilo Gabriel Vogeler

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia

Hannover, 09. Mai 2019

ExperTS
Economy. Transfer. Sustainability.

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

International

DEZENTRALER ELEKTRIZITÄTSZUGANG IN OSTAFRIKA

Teil I: Positionierung der AHK Kenia

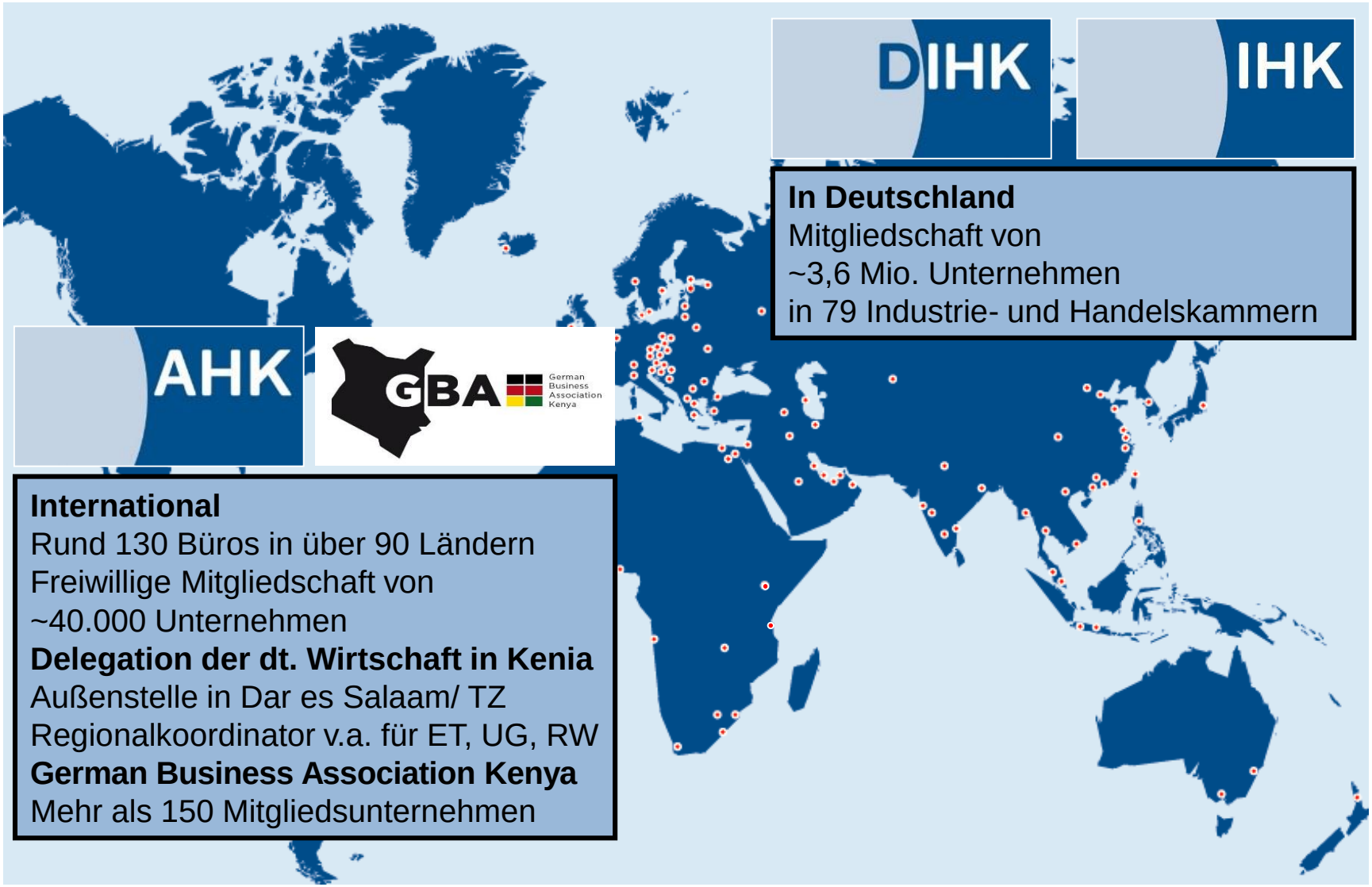
Thilo Gabriel Vogeler

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia

Hannover, 09. Mai 2019

ExperTS
Economy. Transfer. Sustainability.

Globales Kammernetzwerk DIHK - IHK - AHK



In Deutschland
Mitgliedschaft von
~3,6 Mio. Unternehmen
in 79 Industrie- und Handelskammern

International
Rund 130 Büros in über 90 Ländern
Freiwillige Mitgliedschaft von
~40.000 Unternehmen
Delegation der dt. Wirtschaft in Kenia
Außenstelle in Dar es Salaam/ TZ
Regionalkoordinator v.a. für ET, UG, RW
German Business Association Kenya
Mehr als 150 Mitgliedsunternehmen

Aktivitäten deutscher Auslandshandelskammern

DEG – German Desk für Ostafrika

KFW DEG

I&M Bank LIMITED

AHK Delegation of German Industry and Commerce in Kenya
Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia

German Desk

- Fließende Deutsch- und Englischkenntnisse
- Rekrutiert aus der Bankbranche mit Hintergrund in Handelsfinanzierung
- Kenntnis beider Kulturen
- fokussiert auf die Hebelung von Geschäftsmöglichkeiten
- Networking

Nutzen für dt. Unternehmen

- Markteintrittsunterstüzung
- Direkte Kontakte zur kenianischen Unternehmen
- Allgemeine Bankdienstleistungen

Nutzen für kenianische Unternehmen

- Maßgeschneiderte Finanzierungslösungen
- Kontakte in die deutsche Unternehmenslandschaft

Dt. Unternehmen → **Kenianisches Unternehmen**

Integrierte Fachkräfte an dt. Auslandshandelskammern

Centrum für internationale Migration und Entwicklung
eine Arbeitsgemeinschaft aus giz und

ExperTS
Economy. Transfer. Sustainability.

AHK Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

International

ExperTS-Programm des Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (BMZ)

> Entsendung einer Integrierten Fachkraft in die AHK Kenia

> Unterstützung der nachhaltigen Erzeugung und Nutzung von Energie durch Know-how Transfer in Kenia/ Ostafrika

> Verbindung zwischen deutscher Entwicklungszusammenarbeit und AHK Kenia zur Förderung des außenwirtschaftlichen Engagements deutscher Unternehmen

Unterstützt durch das **Centre für Internationale Migration und Entwicklung (CIM)** als Arbeitsgemeinschaft aus **Deutscher Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH** und der Zentralen Auslands- und Fachvermittlung (ZAV) der **Bundesagentur für Arbeit**.

Instrumente der EZ zur Außenwirtschaftsförderung

AHK Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

Bewerbungsprozess und Ablauf develoPPP

Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5	Schritt 6
Einreichen des Projekt-antrags Frist bis zum Ende jeden Quartals	Prüfung der Kreditwürdig-keit des Unter-nehmens Evaluierung des Antrags anhand ent-sprechender Kriterien	Erarbeitung eines detaillierten Projekt-konzepts Projektplan Kostenstruktur	Evaluierung des Projekt-konzepts Abschluss des Kooperations-Vertrags	Beginn Implemen-tierung Auszahlung entsprechend Projekt-fortschritt Zwischen-berichte	Projekt-abschluss Abschluss-bericht Schluss-abrechnung und finale Auszahlung
Unternehmen	Öffentlicher Partner	Öffentlicher Partner und Unternehmen	Öffentlicher Partner	Unternehmen ggf. öffentlicher Partner	Unternehmen

Beratung und Unterstützung bei allen Schritten durch AHK Kenia

KFW DEG giz sequa

Andreas Kaiser, 12.10.2015

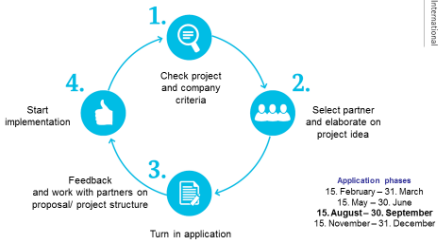
International

Co-financing projects through the develoPPP program

develoPPP.de

- ***develoPPP*** program of German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)
  - > Promotes company investments with a perspective of making their entrepreneurial activities more sustainable
  - > Combines business interests and development-policy criteria
    - > Labor and social standards
    - > Jobs and training positions
    - > Qualification of customers and suppliers
    - > Environmental and climate protection
    - > Energy and water supply
- German **public partners/ institutions bear up to 50 %** of the project costs (**not more than € 200,000**)
- Company contributes **at least 50 % of the overall project cost** for a project duration of max. 3 years

Overall application process



Andreas Kaiser, 17.09.2015 5 of 7

International

Examples of implemented projects in Sub-Sahara Africa

Tanzania: Maschinenfabrik Reinhausen (components for electrical transformers)

- Safe-guarding electricity transmission and distribution
- Stabilizing the supply quality for energy consumers
- Training of local sales personal and responsible decision makers (customers/ government)

Kenya

- Establishment of small-home biogas plants
- Biogas and electricity from avocado waste
- Software development training for Kenyan IT professionals and students

Nigeria: Qualification of stakeholders in renewable energy in the Nigerian bottlers industry and implementation of two demonstration projects

develoPPP.de

Source: SEWOH Stakeholder Meeting, Maschinenfabrik Reinhausen, AHK Kenia 2015.

Andreas Kaiser, 17.09.2015

International

CIM vermittelt Fachkräfte in Partnerprojekte

- Centrum für Internationale Migration und Entwicklung ist eine Arbeitsgemeinschaft aus GIZ und Bundesagentur für Arbeit
- Personalvermittler für
  - > **Deutsche/ europäische Fachkräfte/ Personal**
  - > "Rückkehrende" Facl
  - > "Rückkehrende" **Prak**
- Übernimmt eine Reihe vor
- Anbindung/ Betreuung der Auftragsverantwortliche de

- **Fachliche und regionale** Kooperations- und Förderz
- > **EZ-Scouts** in deutschen Verbänden und Kammern

Andreas Kaiser, 12.10.2015

International

Senior Expert Service (SES) places retirees in projects

- Retirees from Germany in SME[1] and projects
  - > Pass on their skills/ knowledge through training specialist workers and mgmt. staff
  - > Work voluntarily
  - > Assignments from th **six months**; follow-u
- Client covers the expense
  - > Board and lodging, s transport
  - > Air fares, *SES* projec additional cost [waive
- > 2014: 328 placed in Africa

Agriculture	Educa
Health	Charit
Food	Public
Textile	Touris
Commercial Inst.	

Andreas Kaiser, 17.09.2015

International

Internationale Kompetenz-entwicklung mit der AIZ

- AIZ ist die Akademie Internationale Zusammenarbeit der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH in Bad Honnef und an dezentralen Standorten

Angebote

- Entwicklungsberatung zu Kompetenzen
- Individuelle Weiterbildungsangebote: Präsenz- und Online-Kurse[1]:
  - > Kommunikation
  - > Sicherheit, Stress, Konflikte
  - > Themenspezifische Seminare
  - > Organisations-/ Personalentwicklung
  - > Managementkompetenz
  - > Beratungskompetenz

Vorteile

- Verkürzung der Eingewöhnungsphase am Arbeitsplatz
- Stärkung des Sicherheitsbewusstseins
- Vorbereitung/ Betreuung der Familie
- Erfolgreiche Teamarbeit durch Verständnis für kulturelle Barrieren

Lernweg Beispiel Ausreisender Mitarbeiter

Landeskunde → Sprache → Sicherheits-training → Umgang mit Stress und Belastung → Individuelles Coaching → Gemeinsames Training Interkultureller Teams

Lernweg Beispiel Nationaler Mitarbeiter

Interkulturelles Training → Sprache → Gemeinsames Training Interkultureller Teams

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Andreas Kaiser, 12.10.2015

[1] Auswahl
Source: GIZ AIZ, 2015.

International

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

Beurteilung der AHK Kenia durch dt. Firmenvertreter

International

Boreal Light GmbH

Hereby I would like to extend a sincere appreciation note for all the great support you gave to Boreal during my stay in Nairobi.
That was, indeed, a professional work that one may expect from AHK at it bests.
Wish you and all AHK team all the bests and I am sure we are going to see more frequent in Kenya.

SEW EURODRIVE GmbH & Co. KG

It carried out its work with a quiet confidence and attention to detail. The ability for us to rely not only on certain individuals but also on an entire team, who are all actively involved, was encouraging and inspiring.
I would recommend it, especially because I see this is the start of a number of associations between the AHK and SEW Eurodrive. We have a common mission in the region and therefore anyone who sees Kenya as a long term project would see the benefits of such a business delegation.

thermofin GmbH

On behalf of thermofin, we thank you for your consideration and inviting us to participate at the AHK sponsored conference and the subsequent meeting that you planned thereafter.
I thank you for the effort, time and energy that you put into it for it being a success.

[1]From Energy Efficiency and Renewable Energy Business Trip to Kenya, 26.-31.03.2017.

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

Marktanalyse im Fokus der AHK Kenia

International

Kundenspezifisch:

- UNIDO/ Fachverband Biogas (Biogasstandards in Kenia, 2019)
- dt. Chemiekonzern (anonym, 2018)
- Weltbank/ IFC/ COWI (Bioenergie in Kenia, 2017)
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2017)
- Inros Lackner (2017)
- Konrad Adenauer Stiftung (Dezentralisierung in Kenia, 2016)
- Lanxess AG (2016)

Energie:

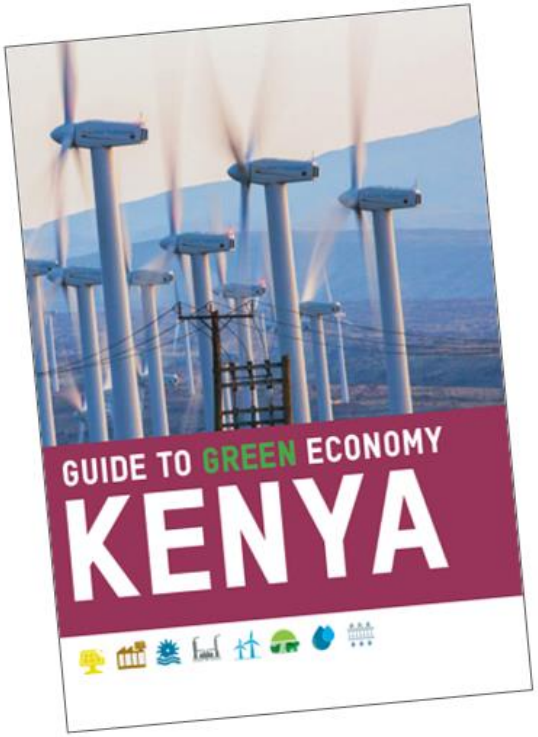
- Dezentraler Elektrizitätszugang in Tansania (2019)
- Erneuerbare Energien in Kenia (2019)
- Dezentraler Elektrizitätszugang in Äthiopien, Ruanda und Uganda (2019)
- Energieeffizienz in der Industrie und EE in Tansania (2018)
- Energieeffizienz in der Industrie und EE in Kenia (2018)
- Dezentraler Elektrizitätszugang in in Kenia (2016)
- Finanzierunginstrumente Subsahara-Afrika (2016)

Wasser:

- Marktanalyse Wasser und Abwasser 2018
- Kurzanalyse Wasser und Abwasser 2016

http://www.kenia.ahk.de/energy-environment/target-market-studies/

Launch des Guide to Green Economy – Februar 2019



Geschäftsreise Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in Kenia, 06.2018

Zielmarktanalyse und Factsheet + Info-Veranstaltung

***Kenyan-German EnEff and RE Practitioniers' Forum*, 26.06.2018**

> Sprecher aus dem privaten und öffentlichen Sektor, deutsche und kenianische Energieexperten
> Mehr als 110 Teilnehmende + arrangierte b2b-Treffen

Individuell arrangierte Geschäftstreffen, 27.03.-29.03.2017

> Sechs deutsche Unternehmen[1]
> Treffen mit kenianischen Endkunden und potentiellen Partnern im Großraum Nairobi und darüber hinaus.
> ***Nächste AHK-Geschäftsreise 09/2019***

[1]SunConcpet Plüster, BayWa r.e., Sunset Energietechnik, Kaeser Kompressoren, Saacke GmbH, PlanET Biogas.

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

International

DEZENTRALER ELEKTRIZITÄTSZUGANG IN OSTAFRIKA

Teil II: Markteinsichten

Thilo Gabriel Vogeler

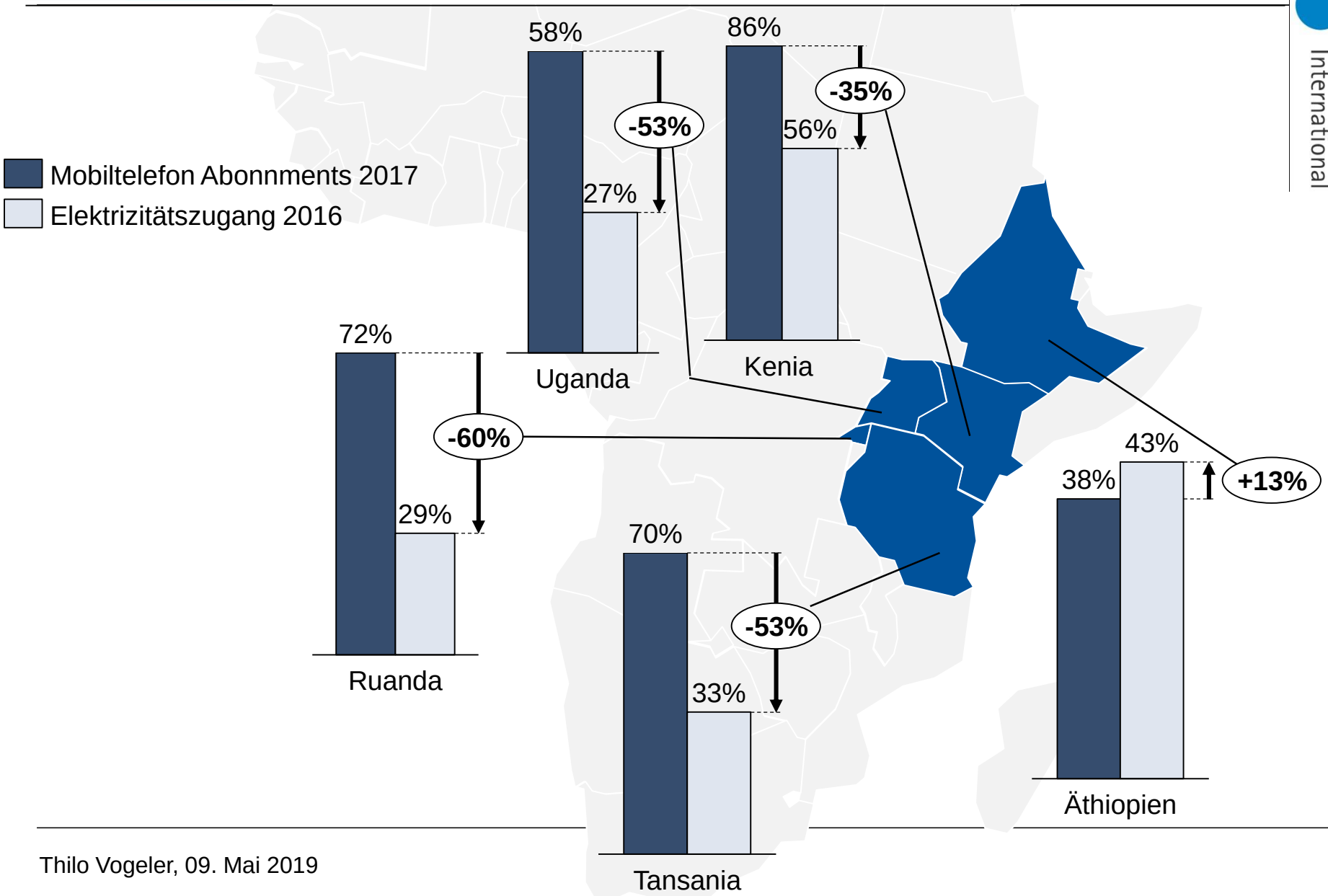
Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia

Hannover, 09. Mai 2019

ExperTS
Economy. Transfer. Sustainability.

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

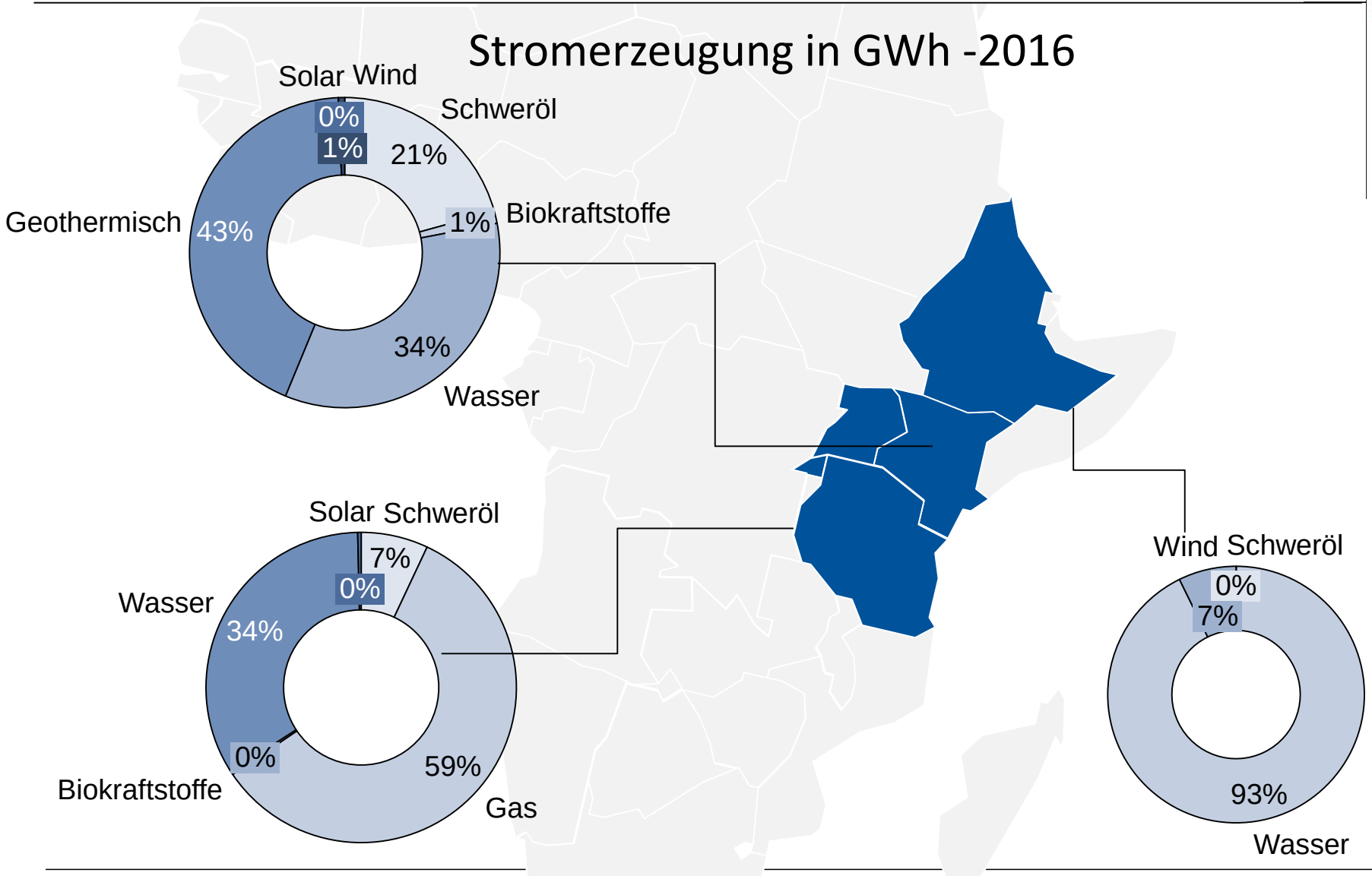
Mobilfunkanbindung ohne Elektrizität?



Thilo Vogeler, 09. Mai 2019

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

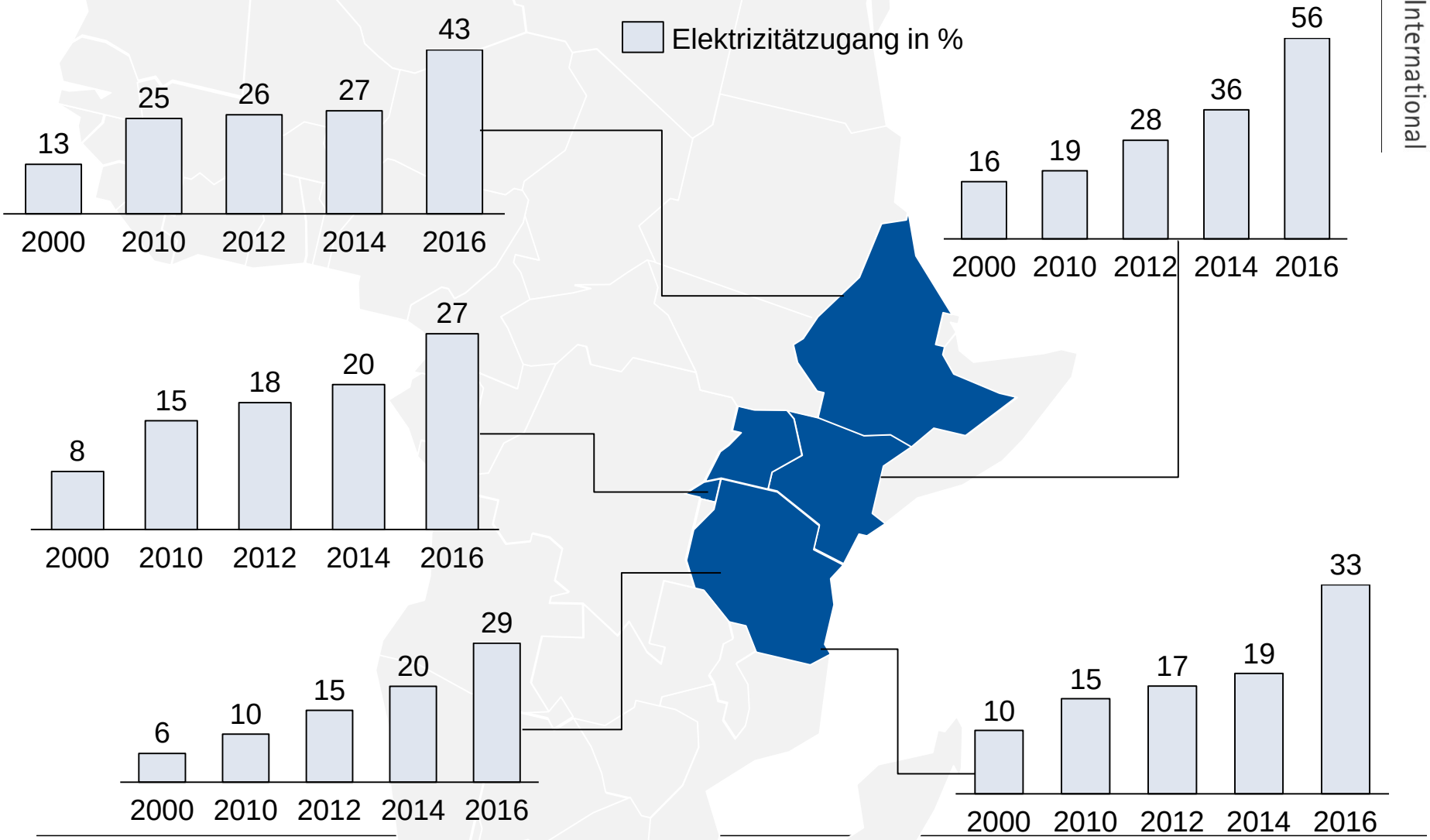
Mit zunehmend erneuerbaren Energien versorgte Elektrizitätsnetze in Ostafrika



Thilo Vogeler, 09. Mai 2019

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

Elektrifizierung im Hauptnetz hat an Bedeutung gewonnen.



Thilo Vogeler, 09. Mai 2019

Markteinschätzung Dezentraler Elektrizitätszugang Kenia

Möglichkeiten

> Gut ausgebaute Infrastruktur
> Verlässliche Rahmenbedingungen
> Nairobi „Hub“ Ostafrikas auch für Geberorganisationen
> Weite Teile des Landes dünn besiedelt
> Kostenwahrheit ausgeprägt im Elektrizitätssektor

Hindernisse

> Hohe Elektrizitätskosten
> (Zu) viele Akteure
> Hauptnetzausbau geht rasant voran
> Querfinanzierung dezentraler Lösungen inhärent im Sektor

Rahmenbedingungen

> Anschlussraten Hauptnetz ~80%; universelle Elektrifizierung greifbar
> tragfähiger Elektrizitätssektor erlaubt Quersubventionierung mit geringen externen Quellen
> Etablierte Inselnetze öffentlich betrieben

Schlüsselansprechpartner

> Mobisol
> PowerGen
> Powerhive
> Trama Tecno Ambiental
> Solarkiosk

Markteinschätzung Dezentraler Elektrizitätszugang Äthiopien

> Mit Abstand größte Bevölkerung der Region
> Politische Stabilität mit positiven Tendenzen
> Verlässlicher Partner der int. Gebergemeinschaft

Möglichkeiten

Hindernisse

> Höchstsubventionierte Elektrizitätspreise
> Zum Stillstand gekommene Projekte im Privatsektor
> Enges Betätigungsfeld im Privatsektor

Rahmenbedingungen

> Ziel der (Hauptnetz-)Elektrifizierung bis 2020; Stand Ende 2018: 78%
> Politik der neuen Werkbank der Welt baut auf niedrigen Strompreisen auf

Schlüsselansprechpartner

> GIZ Endev
> Ethio Resource Group
> Mobisol

Markteinschätzung Dezentraler Elektrizitätszugang Tansania

> Hohe Bevölkerung auf weiter Fläche: Flächendeckender Hauptnetzausbau weit entfernt
> Ausformulierter Rahmen für private Unternehmen

Möglichkeiten

> Schneller Ausbau des Hauptnetzes
> Autoritäre Regierung mit sich verschlechternden Tendenzen
> Wettbewerbsdruck
> Unvorhersehbare Politik

Hindernisse

Rahmenbedingungen

> Etablierter Inselnetzsektor mit öffentlichen und privaten Akteuren
> Stärkste Abhängigkeit von fossil betriebenen Kraftwerken in der Region
> Öffentliche Stromversorgung (TANESCO) reformbedürftig

Schlüsselansprechpartner

> Mobisol
> Photons Energy
> PowerGen
> Ensol
> Rift Valley Energy

Markteinschätzung Dezentraler Elektrizitätszugang Ruanda

Möglichkeiten

> Exzellente Infrastruktur
> Sehr wirtschaftsfreundliche Regierung
> Netzferne Technologien zur Elektrifizierung politisch erwünscht

Hindernisse

> Intensiver Wettbewerb
> Wachsende Disparitäten zwischen Land und Stadt
> Mangelnde Detailschärfe politischer Planungen

Rahmenbedingungen

> Öffentlicher Plan zur Elektrifizierung der Bevölkerung sieht 48% netzferne Lösungen durch Privatanbieter vor
> Europäische/ Amerikanische Pionierunternehmen etabliert im Markt
> Int. Gebergemeinschaft sehr präsent

Schlüsselansprechpartner

> Ignite
> Solarkiosk
> Bboxx
> Mobisol
> Mesh Power
> One Acre Fund

Markteinschätzung Dezentraler Elektrizitätszugang Uganda

Möglichkeiten

> Im regionalen Vergleich geringste Elektrifizierung
> Politik Privatsektor ggü. aufgeschlossen bis gleichgültig
> Dichte Besiedlung, starkes Bevölkerungswachstum

Hindernisse

> Unvorhersehbare Politik, politische Stagnation
> Nutzen dezentraler Lösungen wird bedingt wahrgenommen
> Wirtschaftliche Stagnation

Rahmenbedingungen

> Ausbau Erzeugungskapazitäten im Zentralnetz über aktuellen Bedarf
> Aufmerksamkeit gegenüber netzfernen Lösungen gering

Aktive Unternehmen[1]

> Fenix International
> M Kopa
> Absolute Energy

Differenzierte Betrachtung der Märkte in Ostafrika

„Boomregion“ Ostafrika

> Stabil hohes Wirtschaftswachstum von 5-10 % p.a.

> Lebensstandards steigen, z.B. in Bezug auf Elektrifizierung

> Steigender Konsum, wachsende Mittel- und Oberschicht

> Attraktive, einmalige Touristendestinationen

> Investitionen in Infrastruktur und Bausektor

> „Rule of Law“ wird wichtiger: Regulierungen, Auflagen, etc.

> Tendenzen in Richtung autoritärem Führungsstil länderübergreifend

Politische und wirtschaftliche Disparitäten

> interventionistische, autoritär agierende politische Führung vs. liberaler gehandhabte Wirtschaftsordnungen

> stärkerer Protektionismus vs. scheiternde regionale Integration

> Extraktivindustrien vs. Wissensökonomie vs. Neue Werkbank der Welt

> Nachholpotenzial vs. etablierte Unternehmerlandschaft

Schlüsselfaktoren Privatsektoreinbindung in netzferne Elektrifizierung in Ostafrika

„Politik“	• Wahrnehmung: Netzferne Elektrifizierung minderwertig • Faktoren wir Kosten/ Technologie werden tlw. ausgeblendet
Subventionen	• Subventionen und Querfinanzierungen praktisch überall vorhanden • Öffentlicher Sektor/ öffentliche Versorger bisher Nutznießer
Konkurrenz	• „Impact Investments“ sorgen für Dynamik, drücken aber Preise • Vorsprung von etablierten Unternehmen beachtlich
Technologie	• Technologieaffine Nutzer, erprobte Geschäftsmodelle • Fundamentalkosten pro Stromeinheit (z.B. kWh) u.U. prohibitiv
Wirtschaft	• Boomende Metropolen und „Chancenkontinent“ Afrika • Landbevölkerung mit geringer Kaufkraft und geringem Strombedarf

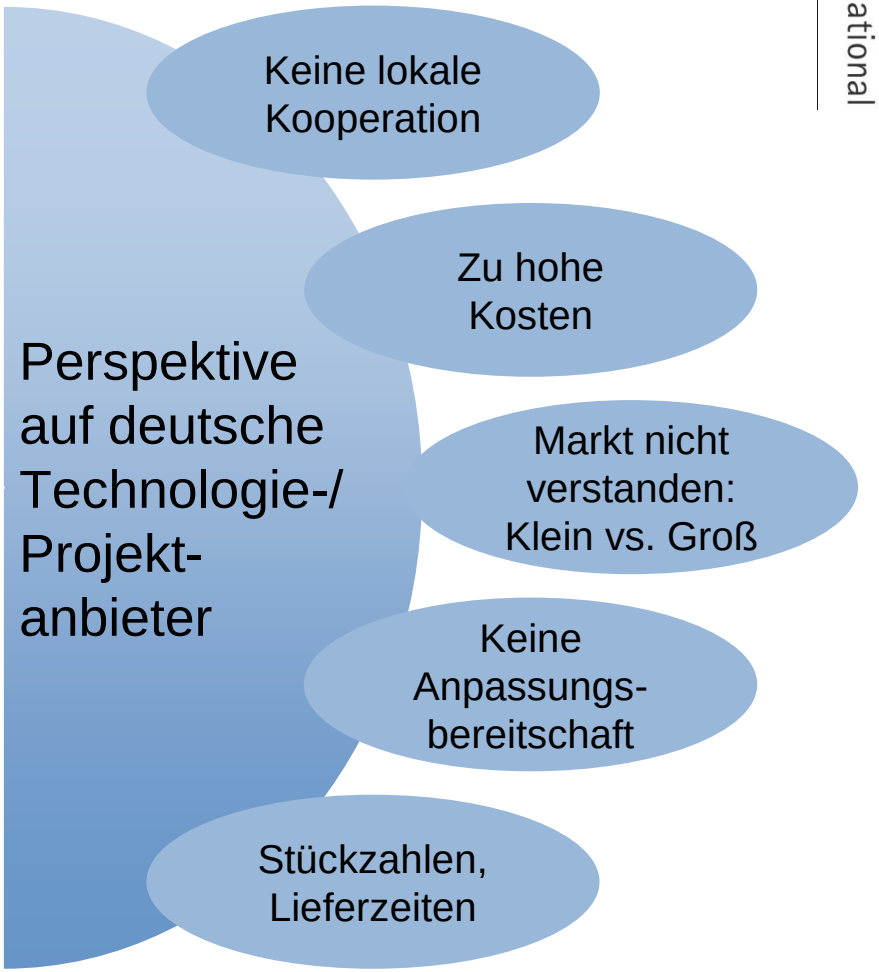
Weitere Entwicklung

Der Ausbau der öffentlichen Hauptnetze in Ostafrika schreitet mit der wirtschaftlichen Entwicklung rasant voran. Auch der Fokus internationaler Geber liegt weiterhin auf der ländlichen Elektrifizierung. Private Anbieter mit ausgefeilten Geschäftsmodellen in die Märkte, um weite, nach wie vor unterversorgter Bevölkerungsteile zu elektrifizieren. Anbieter navigieren im Raum zwischen öffentlichen, subventionierten Versorgern auf der einen und einem kompetitiven Marktumfeld mit professionellen Akteuren auf der anderen Seite.

Im Wettbewerb mit etablierten Anbietern bestehen

Herausforderung: Mehr als nur ein Projekt/ Produkt verkaufen

- Nutzen aus dem guten Image “deutsche Projektentwicklung und Technologieangebot” ziehen
- Akteursstrukturen und Entscheidungswege verstehen
- Nachhaltige Anwendbarkeit der Produkte sicherstellen
- Zu Training/ Ausbildung beitragen
- Lokale Kooperationspartner (mit Bedacht) wählen
- Finanzierung mitdenken



Quelle: Nicht-repräsentative Umfrage unter kenianischen Technologienachfragern der AHK Kenia, Q3 2016.

Markteinstieg bei dezentraler Elektrizitätsversorgung abwägen

Professionelle Akteure/ Konkurrenz

Steigende Regulierung/ reifere Märkte

Heterogene Länder und Rahmenbeding.

Diversifizierter Privatsektor

Elektrifizierung in Ostafrika im Fokus int. EZ

Märkte in Ostafrika richten sich an (westlichen) Benchmarks aus

> Vernetzung anstreben, z.B. Verbände, Ausbildungs-/ Forschungskooperationen

> „Rule of Law“ wird wichtiger: Regulierungen antizipieren; Vorgaben und Auflagen verstehen

> Politischen Faktor mitdenken; Risiko in Preiskalkulation adäquat abbilden

> Langfristige Geschäftsbeziehungen beginnen im Privatsektor; weniger im Bereich öffentlicher Aufträge

> Lokale Kooperationspartner nach fachlichen & organisatorischen Kriterien auswählen

Zielmarktanalyse Dezentraler Elektrizitätszugang Ostafrika

Relaunch Webseite AHK Kenia im Mai 2019 – u.U. an einzelnen Tagen nicht erreichbar

Für Äthiopien, Uganda, Ruanda veröffentlicht April 2019

(Tansania: Juli 2019)
Kenia: 2016

http://www.kenia.ahk.de/energy-environment/target-market-studies/

Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia
Delegation of German Industry and Commerce in Kenya

Ihr Kontakt in Ostafrika

Kontakt

Thilo Vogeler

Leiter Kompetenzzentrum Energie und Umwelt
Thilo.Vogeler@kenya-ahk.co.ke

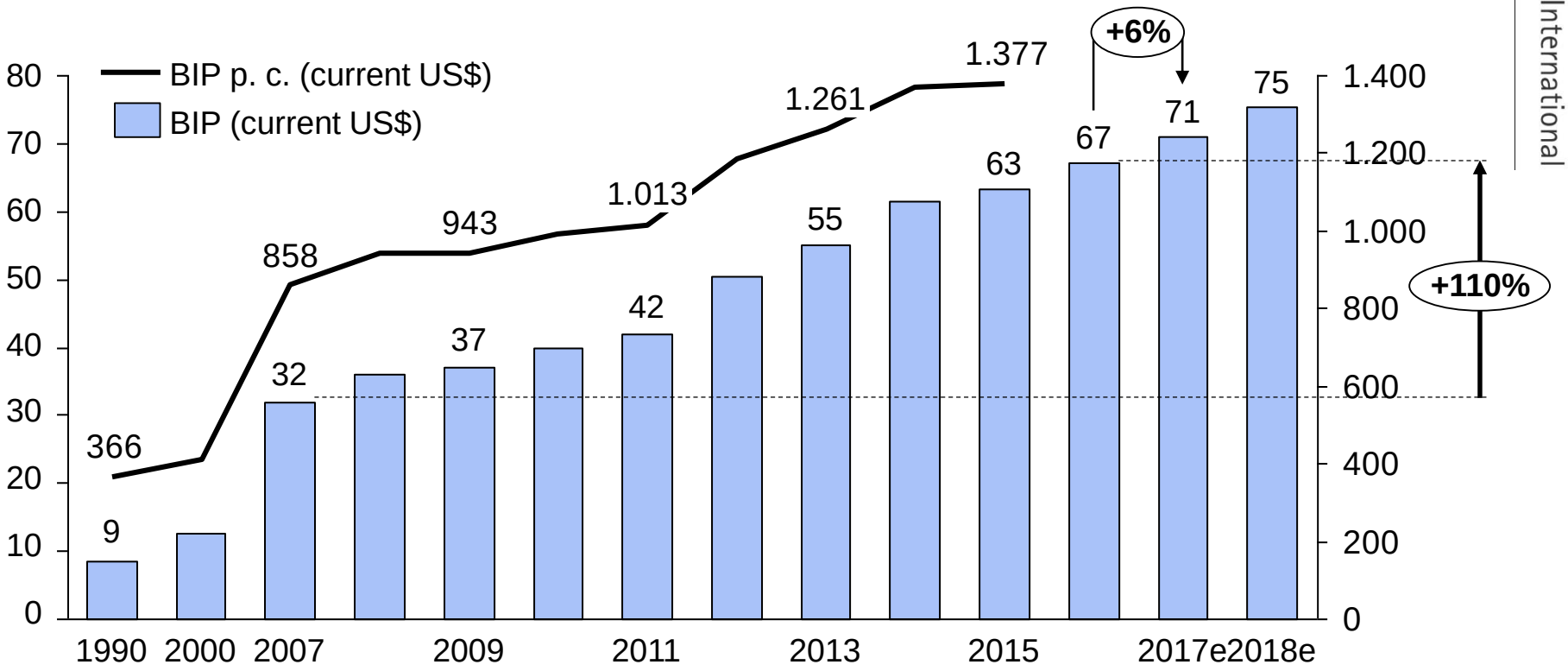
+254 791 398 159

+254 20 663 3000 / -105

ExperTS
Economy. Transfer. Sustainability.

International

Kenia eine der wachstumsstärksten Wirtschaften in Sub-Sahara-Afrika



BIP/ Kopf 2015: US$ 1.376 (Deutschland: US$ 41.313)

> Economic Freedom Index: 122/ 178

> Corruption Perception Index: 139/ 167

> Ease of Doing Business: 108/ 189

> Index of Democracy: 93/ 167

Quelle: Weltbank, 2016.
Indices 2015/ 2016.