# In Kenia kostet Ökostrom im Inselnetz heute schon so viel, wie bei uns in der Zukunft

geschrieben von Chris Frey | 7. September 2017

Zwar hat sich durch die „Bescheidenheit“ der „keine Rechnung“ stellenden Sonnen- und Windstrom-Bürgerlieferungen der Strompreis deutlich erhöht, doch sollen auch daran die bösen Versorgerkonzerne schuld sein, welche den keine Rechnungen stellenden Ökostrom penetrant blockieren und dazu sogar die Leitungen mit ihrem konventionellen Strom „verstopfen“ [10].

Bild 1 Strompreisentwicklung Deutschland seit 1970

Vorstände lokaler (meist teilkommunaler) Versorger unterstützen dies [7], da es ihnen „Ehre“ und vor allem höhere Gehälter einbringt und der (unwichtige) Kunde damit beim Strombezug nicht mehr so leicht ausbüchsen kann. Die Industrie – und die sie beratenden Institute [9] – unterstützen es ebenfalls, da der dazu erforderliche Umbau der Stromversorgung für den Verkauf der erforderlichen Produkte wirkt, als hätten Terroristen (in Wirklichkeit natürlich rechtschaffende, von Energie allerdings keine Ahnung habende Politiker*innen [14] [8]) die deutsche Stromversorgung zerstört, welche nun neu aufzubauen ist.

Zwar sind bisher alle Inselnetzversuche kläglich an den Kosten gescheitert (Insel el Hierro, Pellworm in der Nordsee), doch EEG-Enthusiasten (und Lieferanten) ficht das nicht an. Visionen, mit denen sich viel Geld verdienen lässt, sterben nicht so schnell, vor allem wenn sie eine Ideologie befriedigen.
Wer bereits heute wissen will, was beim Strompreis passiert, wenn Bürger für ihre Mit-Bürger bürgernahen Strom direkt liefern, kann die Auswirkungen in Kenia schon heute sehen.

## Strom dank Sonnenstrahlen in Kenia

Badische Zeitung: [1] E***in Unternehmen bringt mit deutscher Hilfe Elektrizität in abgelegene Regionen Kenias***
*… Bei einem Pilotprojekt in der weitläufigen Masai Mara liefern Solarkollektoren in Talek, 250 Kilometer entfernt von Nairobi, den Strom, Batterien aus Nordrhein-Westfalen und ein Dieselgenerator für die Nachtstunden vervollständigen die Anlage. Das ist notwendig, weil die Spitzenlast abends zwischen 19 und 22 Uhr anfällt. Am Äquator aber ist die Sonne das ganze Jahr über um 18 Uhr verschwunden. „Aktuell haben wir 72 Kunden, davon sind 45 Geschäftskunden“, sagt George Ndubi von*

*Powergen. Die Firma betreibt die Anlage. „Weil etliche der Kunden den Strom weiterverkaufen, sind es sogar 200 Abnehmer.“ Ausgelegt ist die Anlage für 300 Kunden.*

### Strom in „Bürgerhand“ – und eine einzige kWh kostet 0,7 EUR für Bürger mit 1,8 EUR Tageseinkommen

[1] … *130 000 Euro hat die GIZ für den Bau der Pilotanlage bereitgestellt, der Bezirk Naurok hat das Gelände beigesteuert und die Arbeiter für den Bau der Anlage, auch die Welthungerhilfe hat das Vorhaben unterstützt. Aus den Einnahmen werden Fonds gespeist, die für ähnliche Solaranlagen eingesetzt werden sollen. Das Projekt soll zeigen, dass solche Solar-Hybrid-Dorfstromanlagen nachhaltig und rentabel von privaten Firmen betrieben werden können, ganz im Sinne der G-20-Afrika-Initiative der Bundesregierung, die den Privatsektor stärker in die Entwicklungsarbeit einbinden will.*
*Deshalb ist der Strom alles andere als billig. Die Gebühr für den Anschluss an das Netz liegt bei umgerechnet 100 Euro, die Kilowattstunde Strom kostet 70 Schilling, etwa* ***60 Euro-Cent*** (Anmerkung: Im Bericht der Tageszeitung des Autors zu diesem Thema waren es **70 Cent**). *Damit sollen Investitions- und Betriebskosten abgedeckt und Rücklagen ermöglicht werden.*

*Wie will die GIZ weiter helfen?*
*Fünf weitere Anlagen sind derzeit im Bezirk Naurok geplant, im Norden von Kenia insgesamt 20. Die GIZ wird Bau und Betrieb privaten Betreibern überlassen, berät aber beim Bau der jetzt geplanten Anlagen.*

Natürlich macht man das auch in Kenia völlig uneigennützig, denn man verdient auch dort gut daran:
GVEP International, developing Energy Enterprises in East Africa, booklet 2012: … *Seiner Frau wurde vom Kenya Women’s Finance Trust ein Kredit von 200 Euro gewährt, den er nutzte, um ein 40 W Panel und eine Solarbatterie von 50 Ah zu kaufen. Durch diese Maßnahmen konnte er sein monatliches Einkommen von 20 Euro/Monat auf 72 Euro/Monat steigern und er brauchte nur 10 Monate, um seinen Kredit zurückzubezahlen …*

### Damit müsste ein Drittel der Kenianer über 30 % ihres Einkommens für eine einzige, tägliche kWh bezahlen

[1] … *In Kenia lebt immer noch ein Drittel der 48 Millionen Kenianer in absoluter Armut und damit von weniger als 200 Schilling am Tag. Das sind rund 1,80 Euro.*

### Der Weg zur lokalen Versorgung führt zur Preisexplosion

In einer kleinen Sichtung hat der Autor den Energiepreis bei lokaler Versorgung abgeschätzt [10] und einen Gestehungspreis von 60 ct / KWh ermittelt – nicht anders, als die Gestehungskosten in Kenia, denen ja westliche Firmen zu westlichen Preisen die Anlagen liefern wollen [2]: klimaretter.info: ***Afrika soll elektrifiziert werden*** *– mit dem deutschen*

*Mittelstand. Das jedenfalls ist die Vision des Afrika-Vereins der deutschen Wirtschaft*

Wie die Einspeisesätze in Kenia (Bild 2) zeigen, liegt es auch dort nicht so sehr an den Solarmodulen, sondern ist – wie in [10] gezeigt, eine Folge wenn man auch Grundlast liefern muss und damit die Speicherkosten dazu kommen. Ob die Lieferung der Grundlast „modern“ durch Akkus geschieht oder „veraltet“ durch Dieselgeneratoren, scheint sich dabei auf die Zusatzkosten nicht wesentlich auszuwirken. Anmerkung: lt. [11] kostet die kWh Strom aus Dieselgeneratoren 0,2 EUR.

## Die kenianische Regierung ist unwillig und will bezahlbaren Strom erzeugen

Es mag Sinn machen, in nicht erschließbaren Gegenden übergangsweise Strom für ein Handy zu 60 … 70 Cent / kWh an die Ärmsten zu liefern und noch eine LED-Birne zu versorgen. Bei diesem Energiepreis in Afrika eine auch nur im Ansatz moderne Infrastruktur zu ermöglichen, dürfte aber eine Illusion bleiben. Die kenianische Regierung hat das erkannt.

[1] *Was tut die Regierung?*
*Die Regierung in Nairobi will allerdings lieber die Stromproduktion aus Kohle und Gas langfristig vorantreiben und denkt sogar an ein Atomkraftwerk. Derzeit kommen je 35 Prozent des Stroms aus Geothermie und Wasserkraft, daneben werden viele Dieselgeneratoren genutzt. Wind und Solar spielen eine untergeordnete Rolle – obwohl die Sonneneinstrahlung in Kenia doppelt so stark ist wie in Deutschland.*

Bild 2 Aufteilung der Stromerzeugung in Kenia [3]

Bild 3 Erzeugungsabhängige Stromgestehungskosten in Kenia [2]

In mehreren Studien sind Gestehungskosten und Einspeisetarife gelistet.

Bild 4 Einspeisetarife für Ökostromerzeuger in Kenia [3]

Bild 5 Verbraucherpreise in Kenia (Auszug) [2]

Natürlich sind die Preise der Tabelle Bild 5 auch mit Subventionen versehen. Trotzdem geben sie einen Anhaltspunkt, welchen Unterschied die Möglichkeit, von einem Großversorger zu beziehen im Preis ausmacht.

## Öko-Ideologie gegen lokale Vernunft

Obwohl alleine schon die Kosten zeigen, welches der bessere Weg wäre, wird der ideologische gegangen. Obwohl in der Geschichte fast alle ideologisch angeordneten, „großen Sprünge nach vorn“ schief gegangen sind und teils ganze Völker an den Rand des Untergangs brachten, wird ein solcher Weg wieder verordnet.

Kofi Annan, Vorwort im APP Bericht 2015: [13] … *Africa has enormous potential for cleaner energy – natural gas and hydro, solar, wind and geothermal power – and should seek ways to move past the damaging energy systems that have brought the world to the brink of catastrophe*.
Von google grob übersetzt: … *Afrika hat ein enormes Potenzial für sauberere Energie – Erdgas und Wasserkraft, Solar-, Wind- und Geothermie – und sollte nach Wegen suchen, an den schädlichen Energiesystemen vorbei zu kommen, die die Welt an den Rand der Katastrophe gebracht haben …*

Was für das Klima schädlich ist, weiß man in Deutschland auch und deshalb wird die Vision von K. Annan durch Deutschland unterstützt. Ein Land, welches sich drei Mal in der jüngeren Geschichte durch die „Vorreiterrolle“, teils auch „Supermacht“-gelüste in die Pleite getrieben hat, weiß, wie man das anderen Nationen beibringt:
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: [6] *Hoffnung und Chance: Afrika überspringt das Kohlezeitalter*
*Das BMZ unterstützt den massiven Ausbau der dezentralen Versorgung, damit Afrika das Kohlezeitalter überspringen kann. Es liegt damit auf der Linie von Kofi Annan, der als Vorsitzender des Africa Progress Panel 2015 sagte: „Ich glaube, dass die Zeit für Afrika gekommen ist, die globale Vorreiterrolle als erste kohlenstofffreie Supermacht einzunehmen.“*

Dabei ist es nur Ideologie in Reinkultur. Und nach dieser soll nun das Energiesystem in Afrika aufgebaut werden. Umfangreich thematisiert wurde es in einer Kolumne auf Novo Argumente:
Novo Argumente für den Fortschritt, Thilo Spahl, 25.04.2016: [14]
***Energie für Afrika***
*… Den Ärmsten ist doch schon enorm geholfen, wenn sie nachts etwas Licht aus sauberen Solarlampen bekommen. Nein. Afrika braucht billige Energie im großen Maßstab – egal aus welcher Quelle …*

## Bei uns wird der gleiche Weg verfolgt

Die Geschichte erinnert etwas an die EEG-Parallele in Deutschland und gibt eine Vorahnung, wie die Preisgestaltung in nicht allzu ferner Zukunft in Deutschland aussehen wird, wenn sich die Visionen zu lokalen Inselnetzen durchsetzen sollten.

**Nachtrag**

In einigen Projekten wird in Inselnetzen mittels Solarstrom der

Dieselverbrauch der Grundlastgeneratoren verringert (hybride Mini-Grids aus Diesel plus Wind und/oder PV). Dazu kommen Off-Grid-Anwendungen mit kleinen Solaranlagen (z. B. Solarleuchten, solare Heimsysteme) für die Bereitstellung grundlegender Energiedienstleistungen wie Beleuchtung und Handy-Ladeeinrichtungen für die Landbevölkerung, die nicht über einen Netzzugang verfügt.
Das mag eine wirkliche Unterstützung und auch nachhaltige Maßnahme sein. Dies sind aber nicht die wesentlichen, vom Westen forcierten Ökostrom-Projekte.
Schon gar nicht kann dies jedoch ein Vorbild für Deutschland sein, welches (bisher) über ein vollständiges Versorgungsnetz verfügt und mit der Auflösung den umgekehrten Weg einschlägt.

Kenia ist für afrikanische Verhältnisse schon ein entwickeltes Land. Die Strompreise in anderen afrikanischen Ländern sind für die dort noch ärmere Bevölkerung wesentlich höher.
In Hargeisa (Hauptstadt des seit 1991 de facto unabhängigen Somaliland) zahlt man pro kWh einen US-Dollar, Straßenhändler müssen für Kleinmengen zur Standbeleuchtung bis zu 10 US$ / kWh bezahlen (und haben keinen Ausschalter für die Lampe) [11] [12]:
Das gibt den GRÜNEN recht, die überzeugt sind, bei uns die Energie drastisch verteuern zu müssen. Und es zeigt auch, wie leicht es möglich ist, wenn man die Infrastruktur dazu zerstört.

**Quellen**

[1] Badische Zeitung, 24.07.2017: Strom dank Sonnenstrahlen

[2] AHK Kenia, Riverside Drive, Nairobi, 12.07.2013: Zielmarktanalyse Kenia Solar PV & Windkraft

[3] AHK Foliensatz, Oktober 2016: Hybride Inselnetze in Kenia Zielmarktanalyse

[4] EIKE 18.05.2017: Rechnerisch lohnt sich die solare Eigenversorgung nicht **– so lange unser Versorgungsnetz stabil ist. Doch das wird sich ja ändern**

[5] EIKE 15.06.2017: **Fake News: Diesmal Klimaretter und Stadtwerke: Die Stromspeicherung kostet vielleicht ein oder zwei Cent**

[6] BMZ: Fallstudie Kenia: Erneuerbare Energien Solarkraftwerke gegen die ländliche Armut

[7] EIKE 06.02.2016: **Nachgefragt:** Ein lokaler Versorger bricht die Macht der Stromgiganten

[8] EIKE 18.10.2016: **Landkreis könnte energieautark werden: Wie eine lokale Politikerin dank ausreichendem Nichtwissen das Trassenproblem in Bayern löst**

[9] Klimaretter.info, 29. Juni 2015: „Keine Eile beim Netzausbau„

[10] klimaretter.info, 15. September 2009: Die Hälfte der Kraftwerke wird überflüssig

[11] IASS Potsdam: IASS STUDY Die Zukunft der Energieversorgung in Afrika

[12] Afrika.Info, 29.04.2013: Somaliland: Strompreise auf Spitzenniveau

[13] KLIMARETTER.INFO, 05. Juni 2015: Bericht fordert mehr Strom für Afrika

[14] APP: Africa Progress Report (APR) 2015

[15] Novo Argumente für den Fortschritt, Thilo Spahl, 25.04.2016: **Energie für Afrika**

[16] EIKE: Cem Özdemir versucht sich in Energie