



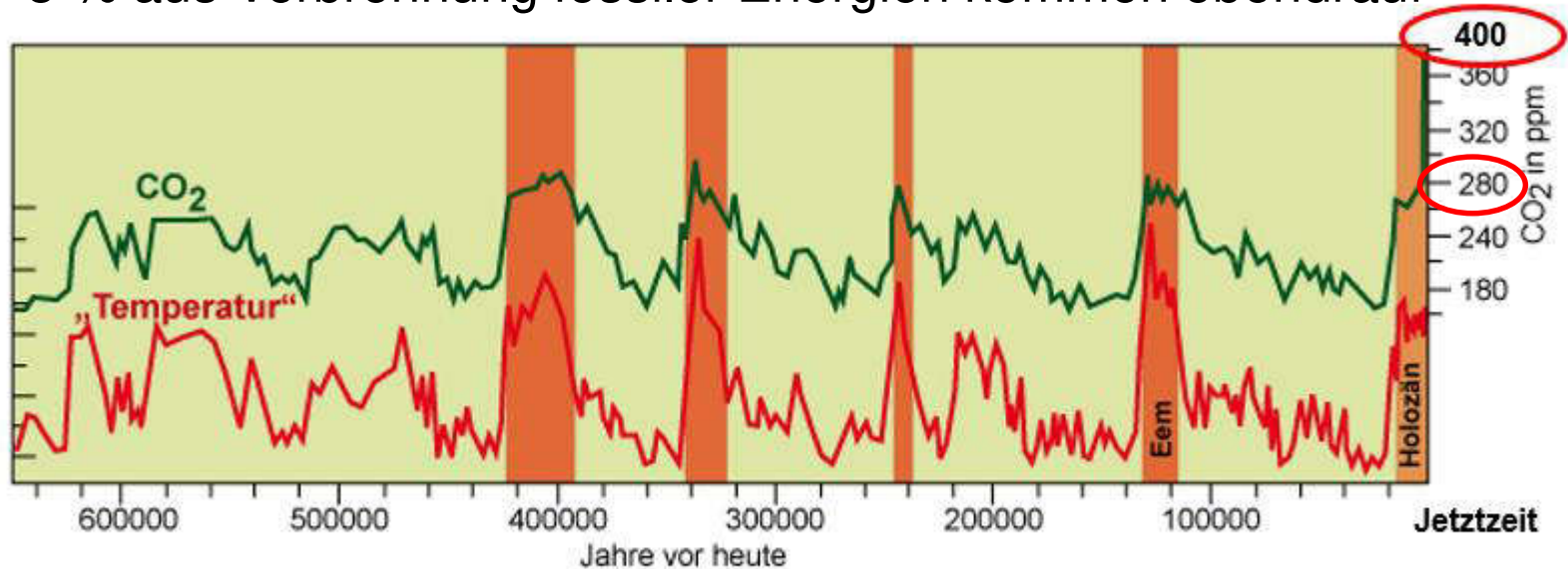
# **Wem glauben im Meinungsgewirr?**

---

## **Orientierung in der Klimadiskussion**

# Übertriebene Klimadiskussion?

- „Der menschliche Anteil beträgt nur **3 %**“
- Richtig – ist aber nicht die ganze Wahrheit
- **97 %** Gleichgewicht zwischen CO<sub>2</sub>-Bindung von Pflanzen und Verrottung organischer Masse.
- 3 % aus Verbrennung fossiler Energien kommen obendrauf



Änderungen der CO<sub>2</sub>-Konzentration in den letzten 640.000 Jahren

Quelle: [wiki.bildungsserver/Datei:CO2\\_640000.jpg](http://wiki.bildungsserver.de/Datei:CO2_640000.jpg)



# Tun, was ohne radikale Lebensveränderungen möglich ist



**Was kaufe ich ein?**



**Wie schnell fahre ich?**



**Wie reise ich?**



**Welches Auto brauche ich?**

SUV  
ø 25%  
mehr  
Kraft-  
stoff!

# Plastikwahn



HAFT					Dienstag, 19. November 2019 17				
M-Dax	27239,34	Dow	28 023,68	Silber Futures in US \$	17,02	Gold Futures in US \$	1471,40	Rohöl in US \$	62,23
	+ 40,40		+ 18,80		+ 0,05		+ 4,90		- 1,22

## 107 Kilogramm Müll pro Kopf

Der Verbrauch von **VERPACKUNGEN** hat in Deutschland einen Rekordwert erreicht. VON TERESA DAPP (dpa)

BERLIN. Im Netz bestellen statt ins Geschäft gehen. Getränke und Snacks auf die Hand, der Reis so praktisch portioniert. Moderne Konsumgewohnheiten haben den Verpackungsverbrauch in Deutschland im Jahr 2017 auf einen Rekordwert getrieben. 107 Millionen Tonnen fielen insgesamt an, wie das Umweltbundesamt (UBA) mitteilte – rechnerisch waren das 226,5 Kilogramm pro Person und drei Prozent mehr als im Vorjahr. Private Verbraucher hatten daran einen Anteil von 47 Prozent oder 107 Kilogramm pro Kopf.

Den Bericht zu „Aufkommen und Verwertung von Verpackungen in Deutschland“ veröffentlichte die Umweltbehörde zum Auftakt der Europäischen Woche der Abfallvermeidung. Als Gründe nennt sie unter anderem Trends zum Online-Verkauf und Trinken zum Mitnehmen, aber auch überflüssige Verpackungen – wenn etwa die Zahnpasta-Tube noch einmal in einer Pappschachtel steckt. Die Zahlen für 2017 liegen erst jetzt vor, weil es lange dauert, sie zu sammeln und zu überprüfen.

Recycle ist nicht gleich recycelt



Immer mehr Abfall: Der Inhalt einer typischen Straßenumfülltonne mit zahlreichen Verpackungen, Einwegbechern und Restmüll.

## 20 % mehr als 2000!

# Plastik überall



## Plastik verstopft das Gehirn

Die Forchheimer Professorin **CHRISTIANSEN** schildert den Weg des Kunststoffs von der Tüte in den Körper. VON PAULINE LINDNER

NN 22.09.2019

Institut für  
Nanotechnologie  
Forchheim:

Mikroplastik  
überwindet **Blut-  
Hirn**-Schranke

© NN/Pauline Lindner



© duh.de

Team der Uni Bayreuth zählte am Ufer des **Ammersees 35.000** sichtbare Plastikreste pro m<sup>2</sup> Strand

# Bürgerenergie



## Schlechte Zeiten für Bürgerwindräder

### Bayern bremst:

**2.000 m** Abstand als Ausnahme für Bayern im Klimakonzept der Bundesregierung verankert!

### Europa legt vor:

Richtlinie zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen v. 11. Dezember 2018

- **30 kW** an Ort und Stelle verbraucht **abgabenfrei**
- Neue Kategorie „**kollektiver Eigenverbrauch**“ in Mietshäusern und Gebäudekomplexen

Einzelheiten: <http://goeppel.de/europa-staerkt-erneuerbare-energien/>



# Mit kleinen Grünflächen großen Nutzen stiften



Wissenschaftler der Uni Würzburg:

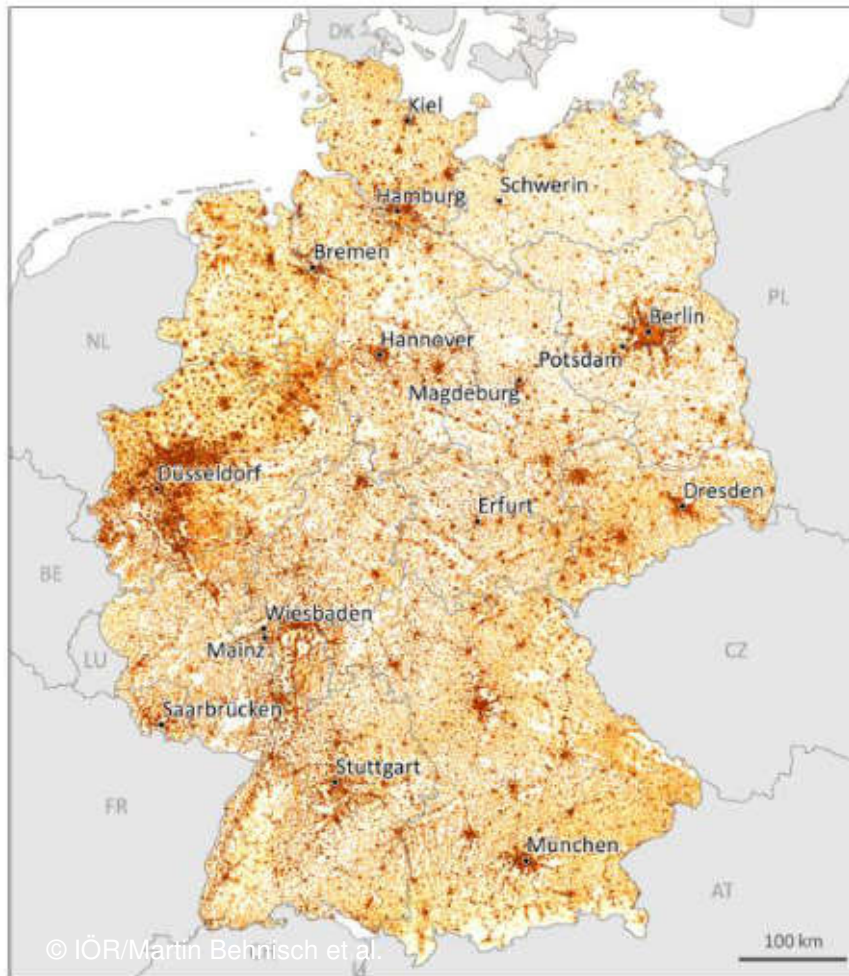
**Wirkung der natürlichen Dienstleister für Bestäubung und Schädlingsregulierung umso größer, je kleinteiliger und artenreicher Fluren sind.**

Was freilebende Tiere brauchen:

- **Nahrung**
- **Deckung**
- **Geschützte Plätze zur Aufzucht der Jungen**



# Dichte des deutschen Baubestandes



Density of German building stock (1 km<sup>2</sup>)



Rasterdata: Own computation (CCA) | Geodata: © Geobasis-DE/Geobasis NRW (2017), Natural Earth 4.0, 2018 | Map:

Studie **Leibniz-Institut** für ökologische Raumentwicklung „Landscape and Urban Planning“, November 2019:

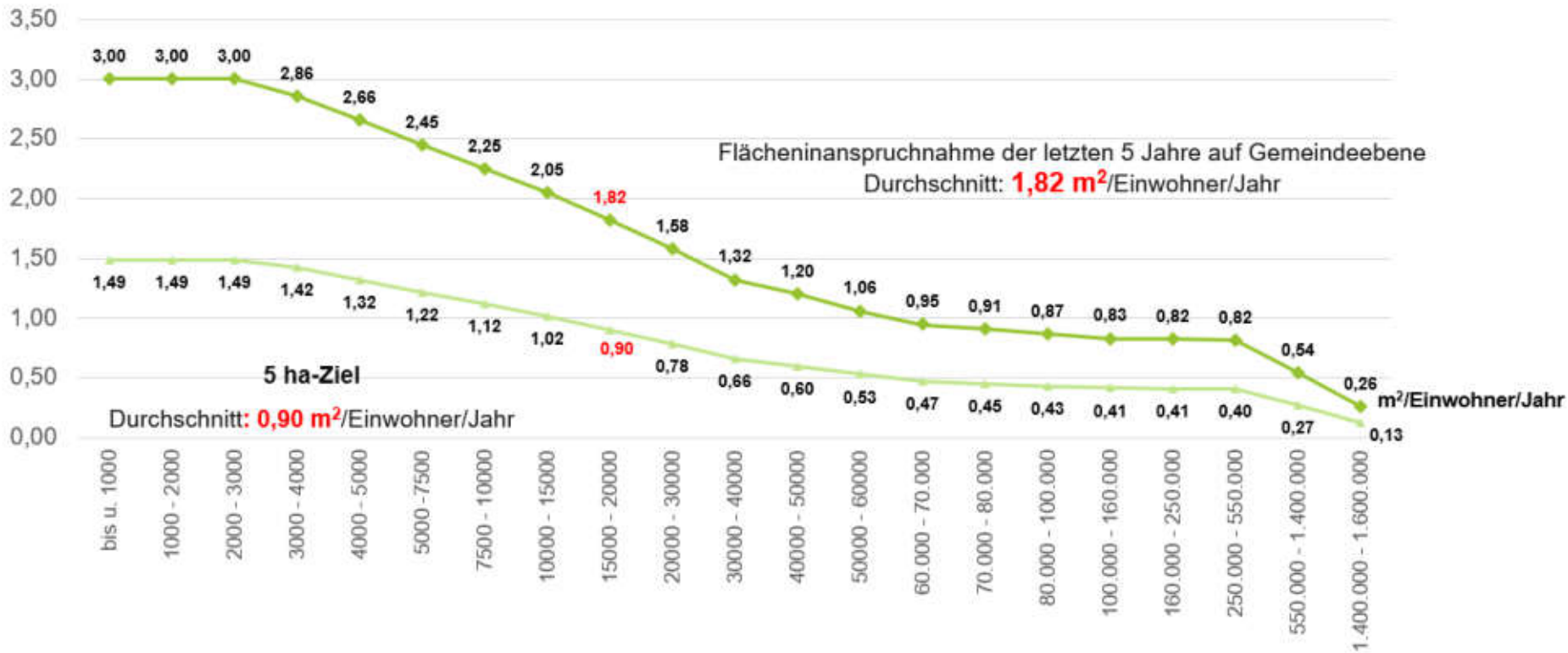
- Deutschland von einem zusammenhängenden dichten Netz von Gebäuden bedeckt. Abstand **840 m**
- Siedlungs- und Verkehrsfläche: 4,9 Mio ha = 13,8 % oder **1/7 Deutschlands**
- Neue Welle droht: **Niedrigzins** drängt in Sachanlagen, Neubauwelle
- Wettrennen der Bürgermeister

# Die Tempel unserer Zeit - Logistikhallen



- Großflächige Gewerbebauten **zerstören** Landescharakter Bayerns
- Monotone Globalisierung
- 5 ha Ziel ohne **Konkretisierung** nicht wirksam

# Flächeninanspruchnahme und 5 ha-Vorschlag nach Gemeindegrößen





# Gerd Müller

## Aufbau von innen heraus



**Ende September 2018: Gerd Müller überreicht der äthiopischen Agraringenieurin Hiwot Abayneh ihr Zertifikat nach einem Aufbausemester in Deutschland.**

**Inzwischen begann sie in ihrer Heimat ein Projekt zur Energieversorgung abgelegener Bauernhöfe mit Solarzellen und dezentralen Biogasanlagen.**

# Heranbildung eines Handwerkerstandes



**Die Handwerkerschule im Ort Hai am Fuß des Kilimanjaro bildet Elektriker und Solarteure aus.**

**Nach zwei Jahren können sie erneuerbare Energien aufbauen und verlässlich betreiben.**



# China in Afrika



## Afrikakonferenz mit Chinas Staatschef Xi Jinping

Chinesische Investitionen in Afrika	1992	1 Mrd. \$
	2017	227 Mrd. \$

China baut große Infrastruktur. Bringt Geld und Anbieter mit. Der Lohn sind Rohstoffe.

# Das System der Konzessionen



1



2



3

- 1 Eukalyptus und Zuckerrohr. Konzessionäre bekommen die Erlaubnis zur Nutzung großer Gebiete.
- 2 Tag und Nacht rollt wertvolles Tropenholz aus Südkamerun zum Hafen Douala.
- 3 Kautschukplantage einer Fondsgesellschaft aus Singapur.

# „Wir haben doch Unternehmer“



... sagt der Energieminister von Kamerun zum Angebot, einen heimischen Handwerkerstand für erneuerbare Energien aufzubauen.

Er denkt an ausländische Konzessionäre und Investoren.

# Investoren von außen



**Ein Beispiel für Landgrabbing in Nordäthiopien. Unter Glas wird Gemüse für Saudi-Arabien erzeugt. Die Zentralregierung verdient mit. Vor Ort bleibt kaum Wertschöpfung.**

# Landgrabbing und Gegenbewegung

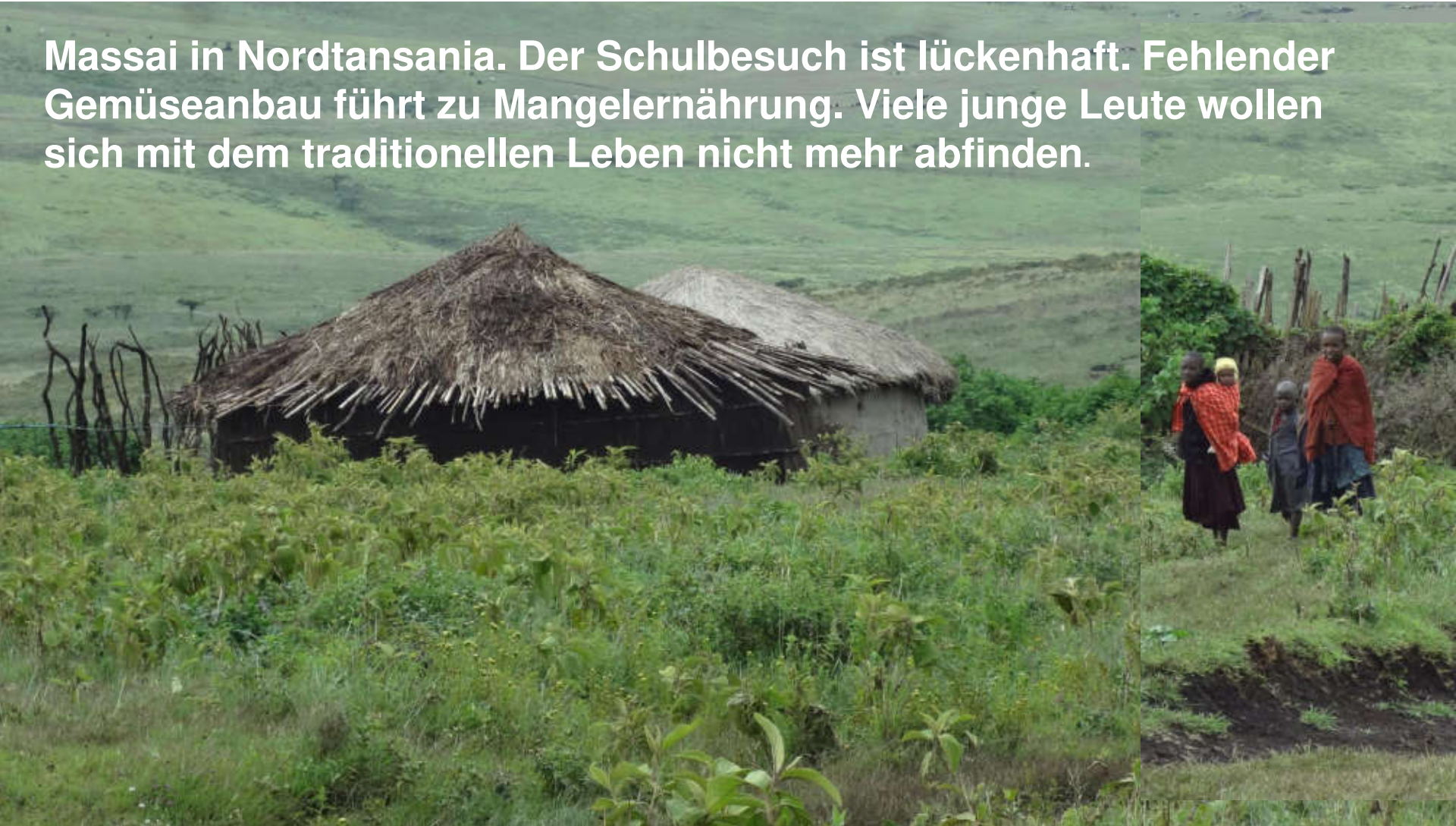


- 1 Ein Investorenfeld im östlichen Äthiopien aus 10.000 m Höhe. Der Pflanzenbewuchs wird aus Tiefbrunnen mit Wasser versorgt.
- 2 Im Gebäude der Regionalregierung warnt ein Plakat vor Landraub durch Investoren.

# Leben auf dem Land



Massai in Nordtansania. Der Schulbesuch ist lückenhaft. Fehlender Gemüseanbau führt zu Mangelernährung. Viele junge Leute wollen sich mit dem traditionellen Leben nicht mehr abfinden.



# Das Leben der Frauen



**1 Rechts ein moderner Steinofen –  
Unter dem Deckel garen die Speisen. Der Holzbedarf  
halbiert sich, die Küche verqualmt nicht.  
Für 3 € werden solche Öfen angeboten.**



**2 Die Kochstelle befindet sich in einem Steinkranz am  
Boden. Jeder Handgriff ist mit Bücken verbunden.  
Beißender Rauch liegt in der Luft.**

# Landflucht



- 1 Lagos, Nigeria. 1.000 Menschen strömen täglich zusätzlich in die Stadt. Bevölkerung jetzt 25 Mio.
- 2 Kibera, der größte Slum Afrikas, am Rande Nairobis  
26.000 Menschen leben dort pro km<sup>2</sup> – zum Vergleich: Berlin 3850  
Der Slum ist für die Stadtverwaltung nicht mehr steuerbar.



# Kibera – Afrikas größter Slum



**1,2 Mio. Menschen auf 2,5 km<sup>2</sup>**



**Der Junge dreht sich nach seiner Mutter um. An einer alten Nähmaschine führt sie Reparaturen aus.**

# Eigeninitiative kontra wohltätige Hilfe



**1 Solarhandwerker in Bahir Dar, Äthiopien.  
Er lebt vom Geschäft in der Region.**

**2 Gut gemeinte technische Hilfe aus Europa  
scheitert oft an fehlendem Personal für  
die dauerhafte Pflege der Anlagen.**

# Gemüse am Wüstenrand dank Tröpfchenbewässerung



**Auberginen  
wachsen  
auf  
Wüsten-  
boden**

**Neue Gemüseerzeugung in der Gemeinde  
Widou für die Nordregion des Senegal.**

# Solare Feldbewässerung



**In Gebieten mit traditioneller Furchenbewässerung besteht Bereitschaft zum Aufbau solarer Bewässerungen für die gesamte Dorfflur.**

# Der Schneider hat Licht



- Der Dorfschneider des senegalesischen Ortes Sine Moussa Abdou hat jetzt Licht, um abends nach der Tageshitze zu arbeiten.
- In der 900-Einwohner-Gemeinde wurden 5 kW Solarzellen und ein Kleinwindrad mit ebenfalls 5 kW installiert.
- Das Stromnetz ist auf die 65 ausgeschlossenen Häuser beschränkt.

# Mikrobiogas



**Die Biogasanlage eines Bauern in der äthiopischen Region Südliche Völker.**

**Rechts oben der Gasspeicher, unten die Übergabestation ins Haus; links der neue Gaskocher.**

**Verwendet werden Jauche und Mist der Rinder sowie Ernteabfälle. Sie liefern etwa 1m<sup>3</sup> Gas pro Tag.**

**Die Investition kostete rund 500 Euro.**



# Energiepartnerschaften



- Der Vorstand einer deutschen Energiegenossenschaft bei seinem Partnerprojekt in Kamerun.
- Viele Afrikaner suchen persönliche Bekanntschaft mit Deutschen. Sie wollen Rat, aber auch mehr Sicherheit für ihr Tun gewinnen.
- Energiepartnerschaften sind ein wichtiger Teil des Programms Grüne Bürgerenergie.



# Safaricom und M-PESA



So sieht die Oberfläche  
der M-PESA App aus:

Geld senden

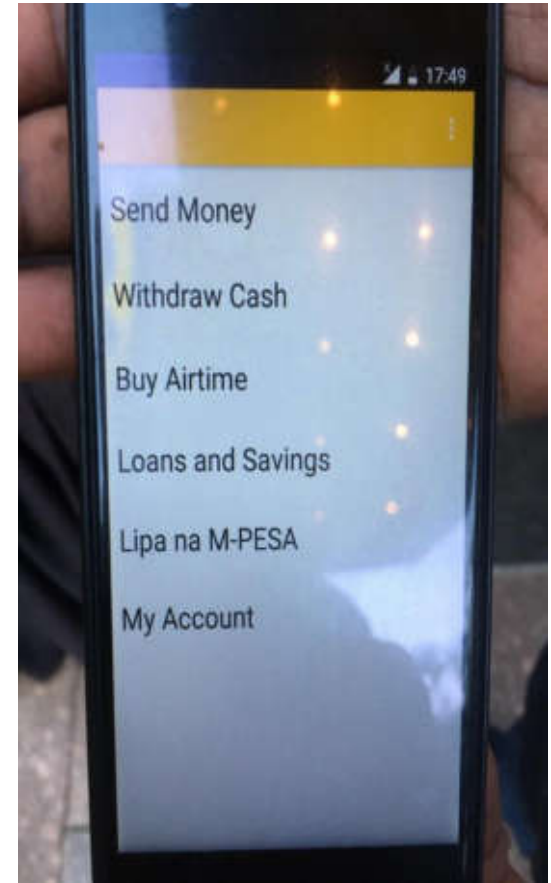
Geld abheben

Mobilfunkzeit kaufen

Darlehen+Ersparnisse

Zahlen mit M-PESA

Mein Konto



**Selbst im Slum Kibera blüht  
das Geschäft mit M-PESA**

# Ansehen für deutsche Technik



Selbst im Slum wird mit Solarzellen gehandelt.

Solar Max ist eine britische Firma, doch mit dem Aufdruck "German Technology" findet sich leichter ein Käufer und es lässt sich auch ein höherer Preis erzielen.

Das technische Ansehen Deutschlands ist in ganz Afrika enorm groß.



# Kleine Schritte wirken dauerhaft

## Müllers Weg:

- In Ausbildung investieren
- Handwerkerstand aufbauen
- Mit erneuerbaren Energien ländliche Räume stabilisieren
- „Wenn ich von meiner Arbeit leben kann, bleibe ich da!“

