

NETZE GEGEN DIE LANDFLUCHT

MIKRO-GRIDS KÖNNEN AFRIKAS LÄNDLICHE BEVÖLKERUNG STÄRKEN



Bild: Thomas Isenburg

Bild 1: Die Rafiki-Power Lösung ist ein Modulsystem mit Technik aus Deutschland. Dabei wird der Container vormontiert geliefert.

Der akute Energiemangel behindert die wirtschaftlichen Aktivitäten in vielen Teilen Afrikas. Dieses ist gerade südlich der Sahara ein erhebliches Problem für die wirtschaftlichen Entwicklungen der Regionen. Insbesondere die Subsahara gilt weltweit als eines der Gebiete mit dem niedrigsten Energieverbrauch pro Kopf. Der Verbrauch liegt bei nur einem Drittel des weltweiten Durchschnittswerts und ist halb so hoch wie bei den asiatischen Entwicklungsländern. Das ist im Bezug auf Energiearmut Platz drei auf unserem Planeten.

Kein Strom abseits der Wege

Viele Menschen in ländlichen Räumen besitzen keinen Zugang zu elektrischem Strom. Deswegen ziehen sie in die Städte. Häufig wird der Strom entlang der Hauptverkehrslinien durch Oberlandleitungen verteilt. In Tansania werden diese Straßen genutzt, um mit Trucks Früchte von den Feldern des Inlandes in die Hafenstädte zu bringen. Hierzu sammeln sie ihre Ladungen an kleineren und größeren Wegkreuzungen ein. An diesen Knotenpunkten hat sich ein quirliges Leben als

Umschlagsplatz für Früchte, Restaurants und Shops entwickelt.

Von den Hauptadern für die Elektrizität zweigen immer wieder kleinere Leitungen in das Hinterland, begleitet von Offroad-Strecken und Wegen, ab. Diese durchziehen Felder zum Anbau von Früchten und Getreide sowie Dörfer. Farbenfrohe lackierte Lkws, Dreiräder und Motorräder transportieren auf diesen Wegen in den Tropen Früchte und Menschen. Noch weiter im Hinterland endet dann die Stromleitung und eine Fahrt im Geländewagen geht weiter durch Dörfer ohne Elektrizität. Das Leben der Menschen wird karger, so der Eindruck beim Blick aus dem Fahrzeugfenster.

Off-Grid und Mikro-Grid

Wenn es nach den Vorstellungen von Rafiki Power geht, einem Unternehmen aus Kenia, sollen hier Off-Grid-Lösungen für Strom sorgen. Rafiki wurde mit Hilfe des Energieversorgers Eon Off-Grid Solutions um den Geschäftsführer Daniel Becker 2013 gegründet. Menschen ohne einen Zugang zum nationalen Stromnetz sollen nach der Unternehmensphi-

losophie einen Zugang zu sauberer und erschwinglicher Energie erhalten. Bis heute betreibt Rafiki acht Mini-Netze mit einer Versorgungseinheit bestehend aus einer PV-Anlage und einer Batterie sowie Steuerungstechnik. Diese Technik dient dazu, 950 Unternehmen und Haushalte mit erneuerbarem Strom zu versorgen. Geliefert wurde das Equipment aus Deutschland.

Ein Beispiel hierfür sind die Dörfer Chang'ombe und Dongo. Etwa 20 Kilometer Offroad von den Hauptverkehrslinien befinden sich die kleinen Ortschaften. Die Fahrt über einen staubigen Weg aus roter Erde geht vorbei an zahlreichen kleinen Orten. In den Dörfern wimmelt das afrikanische Leben. Menschen in traditionellen Gewändern gehen ihrer Wege. Eine riesige Kinderschar säumt die Dorfstraßen und vertreibt sich die Zeit beim Dame spielen. Umgeben sind die Hütten, häufig mit Wellblechdach versehen, von Feldern und verteilten Hühnern, Rindern und Kühen.

Zwischen diesen beiden Ortschaften befindet sich eine der Container-Lösungen von Rafiki, bestehend aus einer Batterie mit Solarzellen auf dem Dach. Die Batterie lieferten Lkws als Containerlösung mit schon installierter Technik. Die Ortschaften wurden 2017 jeweils in einer Bauzeit von etwa drei Monaten durch ein Mini-Grid verbunden. Zuvor hatten die Experten von Rafiki die Bewohner beraten. Schließlich stimmten die Behörden der Ortschaften zu. Nach und nach wollten immer mehr Haushalte von der Elektrifizierung profitieren.

Von der zentralen Containeranlage gehen die Stromleitungen zu den Häusern der Dörfer und versorgen diese mit elektrischem Strom. Hierzu stützt sich das oberirdisch verlegte Stromnetz auf Telegrafmasten. Inzwischen sind an den Rafiki Container 350 Haushalte angeschlossen. Das Mini-Solarkraftwerk versorgt auch ein Krankenhaus und einen Brunnen mit Strom. Die mit erneuerbarem Strom versorgten Pumpen des Brunnens fördern täglich 1.500 Liter Trinkwasser zur Versorgung der Menschen. Diese holen das Wasser mit Plastikkanistern ab.



Bild: Thomas Isenburg

Bild 2: Durch die Verstromung von Ortschaften, abgelegen vom nationalen Stromnetz entwickelt sich das dörfliche Leben.

Mit dem Strom ändert sich viel

Durch die Elektrifizierung ist Strom in die Dörfer eingezogen. Zwar kann eine Versorgung durch elektrisches Licht und das Laden von Mobilfunktelefonen auch von einem einfachen Solarpanel mit einer Batterie geleistet werden, aber zum Beispiel Fernseher, Kühlschränke oder Waschmaschinen können nur durch PV-Strom aus der Container-Lösung von Rafiki betrieben werden.

Sie wird durch einen Techniker gewartet. In den Ortschaften sind inzwischen einige kleine Geschäfte entstanden. Dazu gehört ein Gästehaus, ein Kino und ein Lebensmittelladen. Der Schmied von Chang'ombe kann nun endlich mit ei-

nem elektrischen Schweißgerät arbeiten. Rafiki unterstützt seine Kunden bei den Anschaffungen dieser elektrischen Geräte mit günstigen Krediten. Am Container befindet sich hierzu ein kleiner Shop. Dort befindet sich eine Popcornmaschine für Kinder und eine elektrische Nähmaschine im Angebot. Sie könnten der Anfang für kleine Geschäfte sein.

Adrian Mapunda ist der regionale Manager des Unternehmens. Der Elektronikingenieur studierte an der Universität Pretoria in Südafrika und machte dort seine ersten Berufserfahrungen. Seit einigen Jahren beschäftigt Mapunda sich mit den Erneuerbaren Energien in Tansania. Mit dem Konzept wolle man die Landflucht vermeiden, erklärt er. Wegen der wenigen Möglichkeiten auf dem Land verließen gerade junge Menschen die Dörfer und strömten in die Städte. Das könne dann zur Slumbildung führen; einem Prozess, dem auch die Regierung entgegenwirken will und deshalb Rafiki fördert, denn die ländlichen Regionen benötigen Strom für eine sichere Wasser- und Gesundheitsversorgung.

Tansania hat ambitionierte Pläne, denn bis 2021 soll das ganze Land mit elektrischem Strom vernetzt sein. International ist das Land gerade auch durch seinen Umgang mit Homosexuellen unter Druck geraten. Mapunda meint allerdings: „Im Vergleich zu vielen afrikanischen Ländern ist es in Tansania sicher und die Menschen achten aufeinander. Sie leben in Frieden. Die Regierung kümmert sich um ihre Bürger. Jedoch ist die Korruption ein großes Problem.“

Erneuerbare können Landflucht bremsen

Das Hauptquartier von Rafiki Power ist Aruscha, eine Stadt mit etwa einer halben Million Einwohner im Nordosten von Tansania an den Ausläufern der Serengeti und zu Füßen des Kilimandscharos in einer Villa im britisch-kolonialen Baustil. Mapunda erklärt, dass in den großzügigen Büroräumen etwa 14 Mitarbeiter ihre Arbeit tun. Hier laufen die Fäden der Mikro-Grids zusammen. Vor kurzer Zeit ist der Energieversorger Eon als Investor ausgestiegen, weil die Gewinne nur langsam sprudeln. Ein neuer Investor wurde nun im Nachbarland Kenia gefunden. Dieser Prozess war für das ostafrikanische Start-Up mit einigen Umstrukturierungen verbunden ist. Mitarbeiter mussten entlassen werden. In der Villa befindet sich auch der Arbeitsplatz von Daniel Kusongwa. Der etwa 30-jährige ist der GPS-Spezialist des Unternehmens. Bei Gesprächen breitet der Techniker eine Karte einer Luftaufnahme eines ländlichen Dorfes aus. Kleine rechteckige Flecken signalisieren die Hütten einer Ortschaft. Wenn diese eng beieinanderstehen, ist die Implementierung eines Mikro-Grids profitabel für Rafiki und die Repräsentanten machen den Dorfbewohnern ein Angebot. Die GPS Technik kann ebenso zur Wartung und Überprüfung des Stromnetzes genutzt werden. In Aruscha landet auch die Service Hotline des Unternehmens. Häufig machen die Menschen ihre ersten Erfahrungen mit der Elektrizität und sind über eine elektrische Waschmaschine überglücklich.

Manager Mapunda fordert mehr: „In den Dörfern könnten kleine Fabriken zum Beispiel zur Produktion von Tomaten-Sauce entstehen. Das wäre wesentlich effizienter als die Produktion in den Städten.“ Er will die Menschen in den Dörfern halten. Durch die umfassende Elektrifizierung soll sich ihre Lebensqualität verbessern. Das ist auch im Interesse der Regierung.

ZUM AUTOR:

► Dr. Thomas Isenburg
Wissenschaftsjournalist aus Herne
thomas.isenburg@gmx.de



Bild: Thomas Isenburg

Bild 3: Zu den geschäftlichen Aktivitäten im Umfeld von Rafiki Power zählt auch ein kleines Kino.