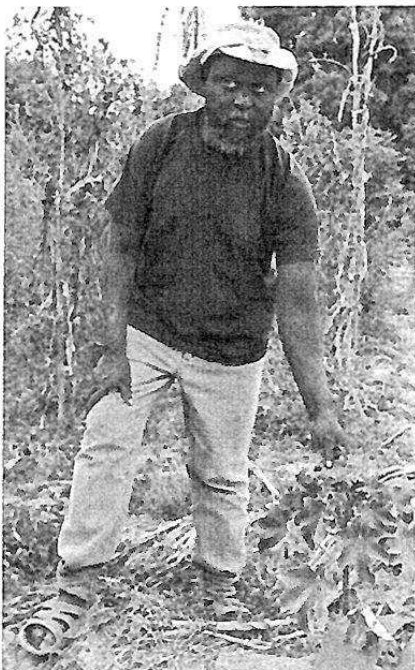


Stromversorgung in Afrika

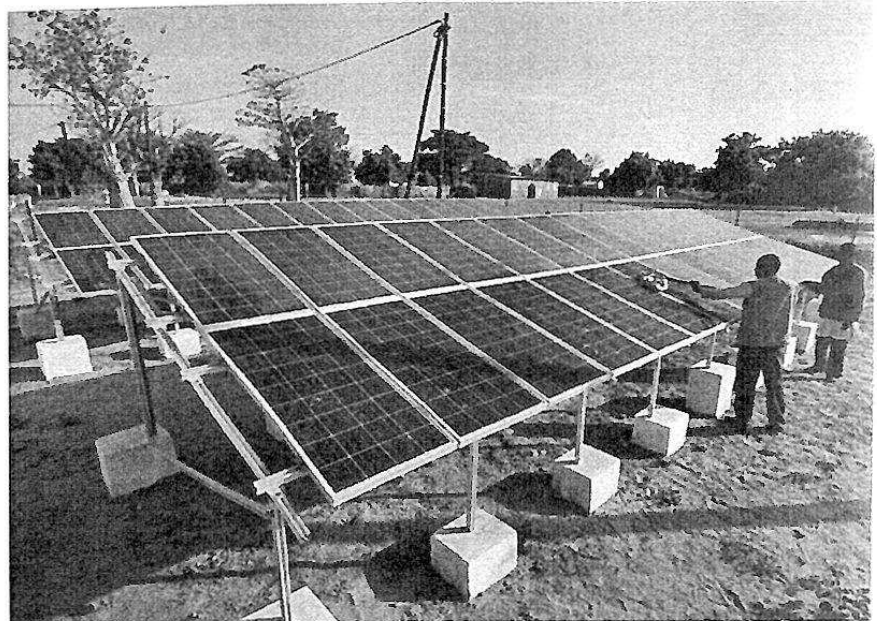
Elektrifizieren mit Erneuerbaren

Der westafrikanische Staat Senegal hat ehrgeizige Ziele. Er will im nächsten Jahrzehnt den ländlichen Raum vollständig elektrifizieren. Dazu werden Sonne, Wind und Biomasse einen großen Teil beitragen.

Die Gezeiten spielen in der tropischen Region Casamance eine große Rolle. Ebbe und Flut reichen über ein weitverzweigtes Flußsystem weit ins Landesinnere der südsenegalesischen Region hinein. Auch der Fluß Marigot de Baila, der am gleichnamigen Ort vorbeifließt, liegt bei Ebbe trocken – und das rund fünfzig Kilometer von der Atlantikküste entfernt. Pelikane waten dann durch das Flußbett. Ähnlich wie die Gezeiten verhält sich der Strom aus der Steckdose im 2.000 Einwohner zählenden Baila: Er kommt und geht. „Wir haben hier ständig Stromausfälle“, klagt



Abasse Goudiaby bewirtschaftet einen Bauernhof mit 1,5 Hektar Ackerland in Baila. Vor Ort betreut er auch die Solaranlage auf dem Dach der Krankenstation.



In Ndelle bei Kaolack entstand dieses Solarprojekt der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit.

Fotos: Cordula Kropke

Bauer Abasse Goudiaby, „manchmal gibt es tagelang keinen Strom.“ Dann brennt kein Licht mehr, kein Mobiltelefon läßt sich aufladen, keine Nähmaschine näht, Wasserpumpen versiegen, Radios und Fernseher bleiben still und auch der Muezzin verstummt.

Nachfrage überlastet Stromnetz

Überall im Senegal ist das Stromnetz überlastet und bricht regelmäßig zusammen. Kein Wunder, wächst doch der Bedarf jährlich um eine Leistung von 40 Megawatt, und es gelingt dem staatlichen Versorger Senelec nur mühsam, dieser steigenden Nachfrage mit dem nötigen Neubau von Kraftwerken zu begegnen. Ausgerechnet ein Kohlekraftwerk soll Abhilfe schaffen. Schenkt man den Gerüchten Glauben, wollen Chinesen es bauen. Ganz abgesehen von den Stromausfällen ist es aber so, daß in viele ländliche Gebiete noch gar keine Stromleitungen hinführen. Nach Angabe von Mansour A. Dahouenon, einem erfahrenen Mitarbeiter der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) in Dakar, sind überhaupt erst 22 Prozent der ländlichen Bevölkerung ans öffentliche Stromnetz angeschlossen.

Ganz anders ist das in Baila, das an der Hauptstraße Nummer 5 zur Provinzhauptstadt Ziguinchor liegt. In Baila gibt es eine Krankenstation, zu der die Menschen aus

einem Umkreis von vielen Kilometern kommen, um sich behandeln zu lassen. Für die dort arbeitenden Mediziner und Pfleger war es in der Vergangenheit besonders heikel, wenn bei einem längeren Stromausfall die Kühlaggregate ausfielen. Wichtige Medikamente und lebensrettende Blutkonserven wurden nicht mehr ausreichend gekühlt und verdarben. Plötzlich, nächtlicher Stromausfall war dramatisch, wenn in der Entbindungsstation eine schwierige Geburt zu bewältigen war. Doch gehören solche Situationen seit Mai 2008 der Vergangenheit an: Eine Photovoltaikanlage mit fünf Kilowatt Leistung auf dem Dach der Krankenstation speist Batterien, die bei Netzausfällen den nötigen Strom ersetzen. So dient die gespeicherte Solarenergie als Notstromaggregat und speist bei funktionierendem Netz zusätzlich Strom ein. Initiiert hat dieses außergewöhnliche Projekt die deutsche Kaito Energie AG, die in moderne Infrastruktur für ländliche Elektrifizierung investiert. Kaito spornt dabei vor allem lokale Akteure in verschiedenen afrikanischen Ländern an, Dorfstromanlagen auf der Basis erneuerbarer Energien zu entwickeln. Kaito will damit nicht nur kurzfristige Wohltaten bewirken, sondern langfristige Entwicklungen anschieben, die sich ökonomisch tragen.

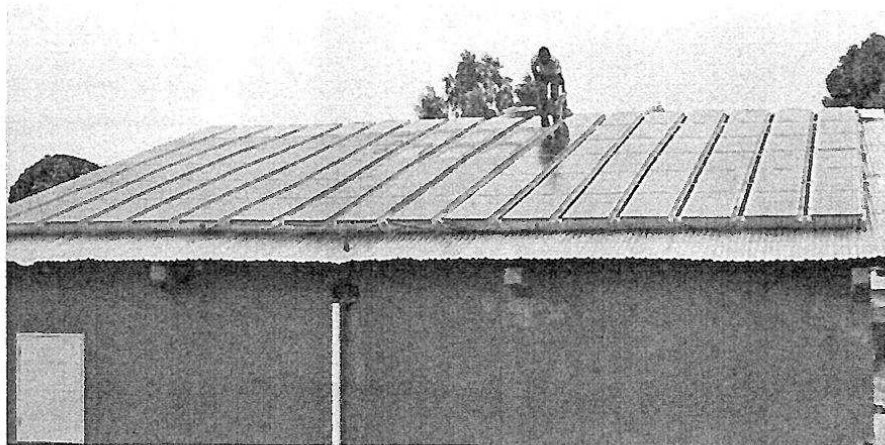
Drei Meter hoch ragt die Hirse von Abasse Goudiaby in den Himmel. Der Mann, der in Kooperation mit Kaito die Solaranlage vor

Ort betreut, bewirtschaftet einen Bauernhof mit 1,5 Hektar Ackerland und insgesamt zehn Rindern, davon sind sieben Kühe. Goubiady kommt ursprünglich aus der Gegend, wanderte aber als junger Mann nach Frankreich aus, weil er in der Casamance keine Perspektiven sah. Erst vor einigen Jahren kehrte er in seine Heimat zurück. Für ihn ist die Photovoltaik-Anlage nur ein Baustein im geplanten Umbau der dörflichen Strukturen. Denn Goubiady begreift Landwirtschaft, Wasser und Energie als Bereiche, die eng miteinander verwoben sind. So will der 55jährige das dörfliche Beweidungssystem ändern. Bisher ziehen Kühe und Ziegen querbeet durch die Landschaft und knabbern jegliches Grün ab, das auf ihrem Weg liegt. „Ich beabsichtige in Zukunft, meine Kühe einzuzäunen“, sagt Goubiady. Hinter seinem Haus zeigt er, wie er das anpacken will: Er pflanzt Hecken aus *Jatropha*, die mittelfristig das Pflanzenöl für ein dörfliches Blockheizkraftwerk oder für einen Traktor bereitstellen könnten. „Allerdings ist es bis dahin noch ein langer Weg“, weiß Goubiady, „erst einmal müssen wir uns um geeignetes Pflanzmaterial kümmern, dann um einen gemeinschaftlichen Anbau. Dafür brauchen wir auch Wasser, das wir momentan aber noch gar nicht in ausreichender Menge haben.“

Versorgung vor Ort möglich

Die Krankenstation von Baila liegt ungefähr 200 Meter von seinem Hof entfernt. Ein Sandweg führt dorthin, vorbei am Dorfplatz und großen Kapok- und Mangobäumen. Obwohl die Regenzeit erst in einigen Monaten beginnt, ist es schwül-warm. Frisch geernteter Reis, der in den Niederungen des Flusses angebaut und per Hand geerntet wird, liegt in vielen Innenhöfen auf dem Boden zum Trocknen ausgebreitet. Vor der Krankenstation steht ein Krankenwagen, der unter anderem bei Infarkten, schweren Unfallverletzungen, heftigen Malaria-Erkrankungen oder auch bei schwierigen Geburten Patienten und schwangere Frauen ins Krankenhaus der Provinzhauptstadt Ziguinchor fährt. „Das ist aber nur noch selten nötig“, sagt Pape Assane Coly in den Räumen der Krankenstation, die er als medizinisch ausgebildeter Pfleger leitet. „Seitdem wir die Solaranlage haben, habe ich die Sicherheit, daß zu jeder Zeit alle wichtigen Medikamente gekühlt sind. Gerade die Malaria-mittel brauche ich ständig.“

Ländliche Elektrifizierung ist eines der großen entwicklungspolitischen Ziele, das die derzeitige senegalesische Regierung schon im nächsten Jahrzehnt vollendet haben will. So hat Staatspräsident Wade in seiner Neujahrsansprache das Thema zu einer der wichtigsten nationalen Her-



Oben: Die Solaranlage auf dem Dach der Krankenstation sorgt dafür, daß auch bei einem Stromausfall wichtige Medikamente gekühlt werden können.

Unten: Was anderswo die Schneelast ist, ist in Afrika der Staub. Um die Leistung der Solarmodule zu gewährleisten, müssen sie regelmäßig gereinigt werden.



ausforderungen erkoren. „Wir haben uns vorgenommen, schon bis 2012 der Hälfte der senegalesischen Landbevölkerung, rund sieben Millionen Menschen, einen Zugang zum Stromnetz zu bieten“, erklärt Modibo Diop, Chef der Agence senegalaise délectrification rurale (ASER) in der Hauptstadt Dakar. Wenn es nach Diop geht, dann brennt spätestens 2017 in jedem noch so weit entfernten senegalesischen Dorf elektrisches Licht.

Selbsthilfe mit Inselösungen

Nicht jedes Dorf will so lange warten, deshalb investieren einige schon jetzt in Inselnetze, die wahlweise mit Dieselgeneratoren und Solarenergie angetrieben werden. Strom aus Biogas ist dagegen noch gar kein Thema. „Der Preis für Solarstrom ist hierzulande heute schon günstiger als ölbasierter Strom“, sagt Diop und verweist auf inzwischen rund einhundert PV-Anlagen mit je mehr als einem Kilowatt Leistung und weitere 10.000 „Solar Home Systems“, die zumeist mit europäischer Entwicklungshilfe in den letzten Jahren im Se-

negal installiert wurden. Diese Mini-Solaranlagen stellen mit ein paar hundert Watt Leistung den Strom für Radio und Fernsehen oder auch für Ladestationen von Mobiltelefonen bereit. Gerade letztere sind nicht nur im Senegal, sondern überall in Afrika auf dem Vormarsch. Überall im Land werden von den prosperierenden Telefongesellschaften Funkmasten errichtet. So erlebt man die kuriose Situation, daß in vielen Landesteilen nicht genug Wasser für die Landwirtschaft vorhanden ist, es in vielen Dörfern gar keinen Stromanschluß gibt, dafür im fernsten Busch der Ziegenhirte plötzlich sein Handy ganz selbstverständlich aus der Tasche zieht. Eine afrikanische Revolution, die natürlich auch vor Baila nicht haltmacht. Denn wenn es mal technische Probleme mit der Solaranlage gibt, dann greift Bauer Goubiady directement zum Mobiltelefon, ruft die zuständige Person vom Modulhersteller Schott Solar in Deutschland an und versucht „on Air“ das Problem zu lösen. Manchmal klappt das sogar.

Dierk Jensen