

# Zweites Leben in Afrika

Das Projekt ist klein, aber von hoher symbolischer Bedeutung: In Gambia ist die erste Windenergieanlage in Westafrika ans Netz gegangen. Alle hoffen, dass bald weitere folgen.

Text: Dierk Jensen, Fotos: Michael Kottmeier und Cordula Kropke



Kleines Gambia ganz groß: Seit Ende Januar dreht sich im Dorf Batokunku Westafrikas erste Windturbine.



Sie ist eine kleine Berühmtheit. Jeder kennt sie in Gambia. Der staatliche Fernsehsender Gambia Television, Radio Gambia und die Tageszeitung Daily Observer haben über sie berichtet. Wenn am Banjul International Airport nach dem Aufenthaltsort gefragt und mit „Batokunku“ geantwortet wird, hebt sogar der Kontrolleur seinen Kopf. „Haben Sie die Windmühle gesehen?“

Klar. Keiner, der das kleine Batokunku an der gambischen Atlantikküste besucht, kann die Windenergieanlage verfehlen. Sie ist zwar nicht sonderlich groß, doch ragt die Turbine mit einer Leistung von 150 Kilowatt (kW), gebaut vom einstigen dänischen Hersteller Bonus, markant über die flache Landschaft hinaus. Die Maschine kommt nicht nagelneu aus der Fabrik. Sie erzeugte im dänischen Nystedt schon jahrelang grünen Strom. Ende Januar begann nun ihr zweites Leben auf einem 30 Meter hohen Gittermast. Seither speist sie Strom ins örtliche Netz ein.

In Deutschland, China oder USA würde ein solcher Vertreter der ersten Generation eher als Kuriosum betrachtet – und kaum Aufmerksamkeit bekommen. Doch in Gambia weist die robuste Stahl-Anlage den Weg in eine neue Energieära. Denn sie ist die erste Anlage, die im rund 1,5 Millionen Einwohner zählenden Staat, dem kleinsten auf dem afrikanischen Kontinent, Windstrom erntet. Sie ist sogar die erste Anlage in Westafrika überhaupt. Somit setzt das kleine Gambia ein energiepolitisches Zeichen für eine ganze Region.

### Jahrelanger Kampf mit dem Staatskonzern

In einem 40-Fuß-Container kam die Second-Hand-Maschine vor drei Jahren, im Frühjahr 2006, per Schiff von Hamburg nach Gambia. An der Mündung des Gambia Flusses, im wuseligen Hafen der Hauptstadt Banjul, nahm Peter Weißferdt die Einzelteile in Empfang. „Die Mühle war in einem unglaublich schlechten Zustand“, er-

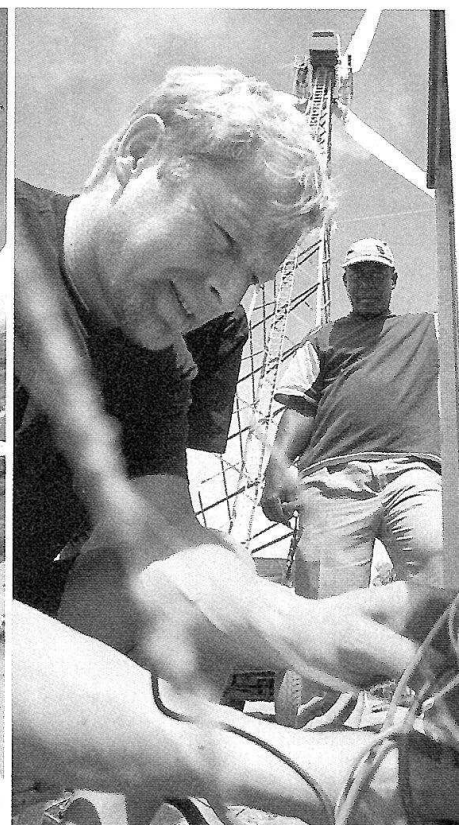
innert sich der Wahl-Gambianer an jenen Moment, als er die Container öffnete. „Der Gittermast war in tausend Einzelteilen zerlegt und wahllos in den Container geworfen worden.“ Weißferdt und seine Mitstreiter waren von dieser Spende enttäuscht. Unter einer gebrauchten Anlage hatte sich der deutsche Netztechniker, der mit seinem Kieler Ingenieurbüro für Elektrische Anlagen (IEE) viele Windparks angeschlossen hat, schlicht etwas Besseres vorgestellt.

Aber unbeirrt, ja fast mit sturer Hingabe und fachlich firm verfolgte der 67-Jährige sein ganz persönliches Ziel, in Gambia die Windenergie ans Netz zu bringen. Dafür nahm er auf eigene Faust mit einem zwölf Meter hohen Mast Windmessungen vor. Dafür gründete er federführend den deutschen Förderverein „Dorfelektrik in Gambia“. Dafür stellte er 2004 einen 27 Kilovolt (kV) großen Dieselgenerator aufs eigene Grundstück in Gambia und beschickte mit diesem Aggregat ein selbst gebautes, sieben Kilometer langes Stromnetz. Gleichzeitig ließ er Wasserleitungen über die gleiche Distanz legen, sodass die 2.000 Einwohner des Dorfes seither nicht nur mit Strom, sondern auch mit ausreichend Wasser versorgt werden. Dabei soll der Strom aus dem Dieselaggregat langfristig vom Windstrom ersetzt werden. Für das dörfliche Stromnetz erstritt sich Weißferdt sogar den Status eines eigenen Versorgers.

Von so viel Initiative in afrikanischen Gefilden ließ sich der nordfriesische Windmatador Dirk Ketelsen anstecken. Der hat mit seiner Dirkshof Erneuerbare Energien GmbH unter anderem Projekte mit einer Leistung von rund 175 Megawatt (MW) realisiert und kennt Weißferdt seit vielen Jahren. Ketelsen fasste zwischenzeitlich sogar den Gedanken, einen ganzen Windpark mit ausrangierten Turbinen der ersten Anlagengeneration, die im Zuge des Repowering anfallen, in Gambia zu errichten. Kurz vor Vertragsunterzeichnung sprang der nationale Versorger, die National Wa-



**Auf Herz und Nieren:** prüft Carl-Rasmus Richardsen von Windstrom SH die Second-Hand-Maschine und weist Jim Mbowe von Global Energy ein, der künftig die Turbine wartet.



**Einschalten:** Björn Schäfer, Richardsens Kollege, kämpft noch mit der Steuerung.

ter and Electricity Company (Nawec), dann ab. Die Verantwortlichen trauten plötzlich dem Windstrom nicht mehr über den Weg: Schwankende Stromspeisungen würden dem Netz schaden, so ihre Befürchtung.

So wurde aus einer hehren Anfangsidee plötzlich eine überaus zähe Angelegenheit. Und beinahe wäre Weißferdt, der mit seiner Frau Gitta vor sechs Jahren von Deutschland nach Gambia siedelte, an seinem erneuerbaren Traum in den Subtropen gescheitert. Der Streit mit der Nawec raubte reichlich Nerven. „Die Leistung der Windenergie verliert sich in den Verlusten“, zitiert Weißferdt aus einem Brief, in dem die Nawec sein Begehren zum wiederholten Male ablehnte. Erst mit der vom gambischen Parlament eingesetzten Public Utilities Regulatory Authority (Pura), einer der deutschen Regulierungsbehörde vergleichbaren Institution, kam die Wende im Kampf mit dem staatlichen Versorger. Die Pura durchbrach die Blockadehaltung und zwang die Nawec, sowohl die Netzeinspeisung als auch den Betrieb eines lokalen Netzes zuzulassen (siehe Interview). „Die Nawec ist eines dieser typischen staatlichen Unternehmen in Afrika, in dem viele Bürokraten alter Schule arbeiten. Die haben einfach Angst vor

Entscheidungen gegenüber Neuem“, erklärt Walter Klotz. Der deutsche Elektroingenieur kennt das Innenleben des landeseigenen Versorgers, steht er doch seit über einem Jahr beim 1.200 Mitarbeiter zählenden Stromerzeuger, Netzbetreiber und Stromverteiler als Leiter einer „Task Force“ unter Vertrag. Salopp formuliert soll Klotz, seit Jahren in verschiedenen afrikanischen Ländern in Energiefragen unterwegs, dem staatlichen Monopolisten für Energie und Wasserversorgung zu einer effizienteren Arbeitsweise verhelfen.

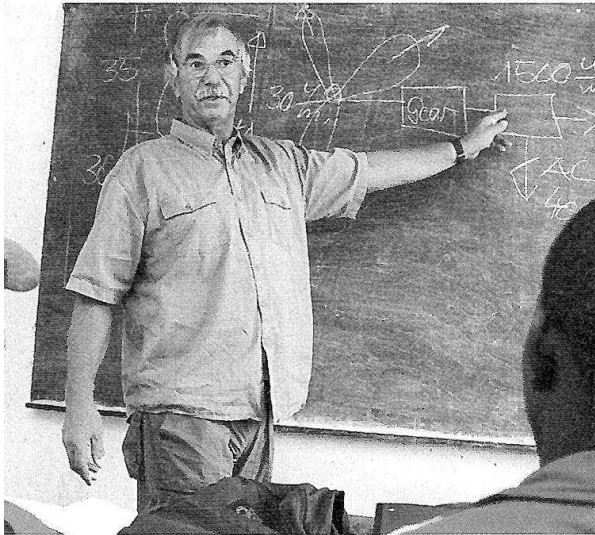
#### **Bis zu 40 Prozent Netzverluste**

Das erweist sich als schwierig, zumal ein Viertel des Stroms direkt an staatliche Stellen geliefert wird. Und der wird in der Regel gar nicht bezahlt, „weil die nichts zum Zahlen haben“, offenbart Klotz. Außerdem seien die Netzverluste der Nawec ungeheuerlich hoch. Bis zu 40 Prozent der Energie gehen nach Schätzungen verloren. Größtenteils durch Leitungsschwächen, aber auch durch Diebstahl, bei dem Stromzähler einfach überbrückt werden. Hinzu kommt, dass erst jeder zweite Einwohner im städtischen Umfeld ans Stromnetz angeschlossen ist. Auf dem Land ist es nur jeder Vierte.

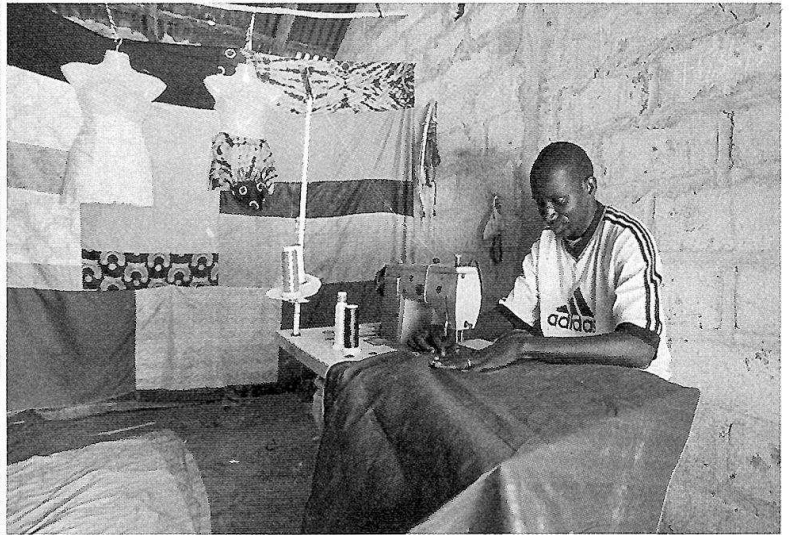
Nicht zuletzt deswegen ist die Kraftwerksleistung zur Stromerzeugung im kleinen Gambia bescheiden. Nach Angaben von Klotz verfügt das Land über etwas mehr als 60 MW Leistung, ausschließlich Dieselegeneratoren. So hängt Gambia, wie die meisten afrikanischen Staaten, an der Nadel der Ölkongzerne. 80 Prozent aller Ausgaben gehen für den Öleinkauf drauf. Diese drückende Abhängigkeit war während der im Sommer 2008 nach oben schnellenden Ölpreise, so Klotz, „eine echte Katastrophe“.

Dass energiepolitisches Umdenken dringender denn je gefragt ist, unterstreicht der Generaldirektor der Pura, Alagi B. Gaye. „Aber das ist ein sehr zäher Prozess“, gibt er zu bedenken. Doch auf Basis einer in Arbeit befindlichen Tarifstudie für erneuerbare Energien, finanziert von der Weltbank, sieht er mittelfristig Chancen für Energie aus Wind, Sonne und Biomasse. Besonders deshalb, weil eine neue Mittelspannungsleitung alle westafrikanischen Länder miteinander verbinden soll und dadurch höhere Einspeisungen möglich werden.

Wie das aussehen könnte, zeigt seit Kurzem die Maschine in Batokunku. Eine frische Brise weht oben auf der Gondel, dreißig Meter über dem Erdboden. Die ▶



Engagiert und unermüdlich: Peter Weißferdt, deutscher Netzspezialist, unterrichtet angehende Elektroingenieure.



Am Windfaden: Der Dorfschneider hat sich gleich eine elektrische Nähmaschine angeschafft, als der Windstrom floss.

Gischt der aufschlagenden Atlantikwellen zieht sich wie einer weißer Strich entlang des menschenleeren Sandstrandes. Fischer rudern mit ihren Pirogen parallel zur Küstenlinie. Sie werfen Netze aus, um Barrakudas oder Red Snapper zu fangen. An den Küstenstreifen schließt sich eine besiedelte lichte Baumlandschaft an. Sie wirkt von oben grüner als sie jetzt, zu Beginn der Trockenzeit, tatsächlich ist. Die meisten Felder liegen nach der Erdnuss-Ernte, Gambias wichtigster Ackerfrucht und bedeutendes Exportgut, brach. Vom Maschinenhaus betrachtet wirkt die ein paar hundert Meter entfernte Moschee, vor einigen Jahren von gläubigen Spendern erbaut, für den Ort Batokunku merkwürdig überdimensioniert.

Es sind nur wenige Tage vor Betriebsstart. Reggaemusik brummelt aus dem Nissan Pick-Up der Firma Global Energy am Fuß der Mühle. Es ist ein Stück von Jaliba Koyateh, einem in Gambia berühmten Musiker. Die kleine Firma mit dem großen Namen wird in Zukunft die 150er-Bonus-Anlage warten. „Wir freuen uns auf den Job“, sagt der holländische Chef Milko J. Berben, der seit mehr als zehn Jahren in Gambia lebt und arbeitet. Sein Monteur-Team hält bisher Dieselmotoren instand, repariert Schiffsmaschinen, macht diverse andere Installationsjobs. Nun hofft er, dass weitere Windenergieanlagen errichtet werden und sich im Bioenergie-Bereich etwas bewegt.

Gebannt verfolgen die Jungs von Global Energy, was die aus Deutschland eingeflogenen Servicemonteur der schleswig-holsteinischen Windstrom SH alles anstellen, um die alt gediente Mühle wieder flott zu

kriegen. Björn Schäfer hockt am Turmfuß vor dem Schaltschrank. Sein Kollege Carl Rasmus Richardsen und Jim Mbowe von Global Energy beugen sich oben über den Antriebsstrang. Alle Maschinenteile müssen durchgecheckt werden. Björn rennt raus, hebt den Kopf und schreit aus vollem Hals nach oben. „Baut sie nun Druck auf?“ „Nö, da passiert immer noch nichts“, antwortet Carl. „Dann öffne doch mal das eine Ventil“, ruft Björn zurück. „Was hast du gesagt?“, schallt Carl zurück. „Verdammt, du sollst das Ventil öffnen, dann geht vielleicht was“, ruft der Kollege von unten. „Habe ich schon probiert, aber die reagiert nicht!“ „Ist denn überhaupt genug Öl in der Pumpe?“ So geht der Dialog zwischen den Servicemonteuren den ganzen Tag weiter, weil das Walky Talky im heimischen Büro, im nordfriesischen Viöl, vergessen wurde. Die beiden Nordmänner sind sogar lauter als der örtliche Muezzin – und der verfügt schon über eine durchdringende Stimme.

#### Mit dem Windrad kam das Licht

Einen Tag später. Am frühen Abend. Björn brüht im Schalthäuschen über die letzten Steuerungsprobleme. „Lass mich mal machen, ich bin kurz vor dem Durchbruch.“ Und tatsächlich läuft die Anlage wenig später zur großen Freude aller Beteiligten an. Unterdessen findet im Innenhof eines Bauernhofes eine Feier statt. Rhythmische Tanzmusik liegt über ganz Batokunku. Die Frauen gruppieren sich in farbenprächtigen Kleidern in der einen Ecke, die Männer sitzen in der anderen und palavern. Auch Mitglieder des fünfköpfigen Komitees, das im

Namen des kommunalen Betreibers Batokunku Windpower und des Fördervereins über die Windenergieanlage wie über das dörfliche Netz wacht.

„Peter has done so much for us“, sagt Ebrima Touray. „Durch seine Strom- und Wasserleitungen hat sich so viel bei uns geändert. Wir haben Licht in unseren Häusern bekommen, haben Kühlschränke angeschafft, ein Kino hat eröffnet, Nähmaschinen werden betrieben und kleine elektrische Ölpresen laufen. Es ist ein vollkommen anderes Leben als vorher“, sagt Touray, „wir hoffen, dass wir hier bald eine Schule haben werden.“ Das nötige Geld soll die Windenergieanlage abwerfen: Weil noch keine Tarife für Windstrom existierten, hat der Betreiber Batokunku Windpower einen Einspeisevertrag mit der Nawec geschlossen. Bei einer Laufzeit von fünf Jahren hat sich der Versorger verpflichtet, für jede Kilowattstunde 80 Prozent des Endverbraucherpreises zu zahlen: Das sind derzeit rund 22,5 gambische Dalasi, umgerechnet 18 Eurocent.

Und was sagt Peter, der „Vater“ der ersten Windenergieanlage in Gambia? Er öffnet das Schloss zur Trafostation, die er im Dezember 2005 an der Hauptstraße errichtet hat. Die Station, finanziert vom Verein „Dorfelektrik in Gambia“, transformiert den Strom aus dem Dorfnetz auf die 30-kV-Spannungsebene der Nawec. „Es macht einfach Spaß“, freut er sich über den Strom aus Westafrikas erster Windturbine. „Da klingeln die Dalasi in unserer Dorfkasse“, sagt er. Und man spürt förmlich seine Genugtuung, dass er in seinem zweiten Leben selbst Versorger sein kann. ◀