

2006: das Jahr der Energie-Revolution in Kuba

Erste Erfolge auf einem langen Weg



Energieevolution – so nennen die Kubaner die umfangreichen Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Stabilisierung des nationalen Stromnetzes. Der Name ist bewusst gewählt, denn das Energieproblem ist nach wie vor eines der drängendsten in Kuba.

Im Januar wurde die Unabhängigkeit der Provinz Pinar del Rio von der zentralen Stromversorgung des Landes gemeldet. Andere Provinzen sollen in Kürze folgen. Dieser Erfolg wurde durch die Installation miteinander vernetzter Dieselaggregate, eine Erneuerung des Leitungsnetzes und den Einsatz neuer Transformatoren erreicht. Dafür wurden in alten Kraftwerken ineffiziente Blöcke vom Netz genommen. Der Bevölkerung sollen so Stromabschaltungen erspart werden, außerdem wird der Verschleiß elektrischer Geräte vermindert. Um in Krankenhäusern, Polikliniken, Kühlhäusern oder Bildungseinrichtungen die Stromversorgung auch dann garantieren zu können, wenn z. B. Leitungen durch Stürme beschädigt werden, wurden Notstromaggregate installiert. Sie können auch genutzt werden, um Spitzenlasten auszugleichen.

Momentan werden neue elektrische Geräte an die Bevölkerung ausgegeben, in erster Linie Reis-kocher, Kochplatten, Tauchsieder, Energiesparlampen und Schnellkochtöpfe. Gleichzeitig werden alte „Energiefresser“ ausgetauscht: Kühlschränke, Fernsehgeräte, Ventilatoren und Klimaanlage. Die neuen Geräte werden zu günstigen Preisen abgegeben, auch eine Ratenzahlung ist möglich.

Die Neuerungen machen sich bemerkbar: Der private Stromverbrauch ging im ersten Quartal die-

sen Jahres um 2,5 Prozent zurück, was auch auf Informationskampagnen über Energieverschwendung und auf höhere Strompreise ab einer bestimmten Kilowattstundenanzahl zurückzuführen ist. Der Verbrauch von Kerosin und Flüssiggas in den Haushalten ist im Vergleich zu 2003 um 60 Prozent gesunken. Im ersten Quartal 2006 lag der Verbrauch fossiler Energieträger außer Kohle um 3,7 Prozent unter dem Wert des entsprechenden Vorjahres-Quartals, obwohl Kuba 2005 ein Wirtschaftswachstum von 11,5 Prozent aufwies.

Moderne Technik im Energiebereich lässt Einsparungen in Milliardenhöhe erwarten. Ein Beispiel ist die Nutzung des Begleitgases, das bei der Erdöl-gewinnung entsteht: Was früher einfach verpackelt wurde, wird heute gereinigt und dann zur Stromerzeugung verwendet. Dies geschieht in konventionellen oder kleinen Blockkraftwerken. Geplant ist auch der Bau eines hocheffizienten Gasturbinenkraftwerks und eines Gas- und Dampfkraftwerks. Hierbei wird die Abgaswärme der Gasturbinen genutzt, um eine Dampfturbine zu betreiben. Diese Kraftwerke können auch angefahren werden, wenn kurzfristig mehr Energie benötigt wird, die Investitionskosten sind gering und sie besitzen einen sehr hohen Wirkungsgrad.

Immer mehr Bedeutung in Kuba gewinnen auch erneuerbare Energien. Hunderte von Klein- und Kleinstwasserkraftanlagen versorgen vor allem in den Bergregionen die Bevölkerung mit Strom. Eingeschränkte Kapazitäten und schwankende Wassermengen machen die Stromproduktion aber oft problematisch.

In den Zuckerfabriken wird schon seit langem der Wärme- und Strombedarf durch das Verbrennen der Bagasse (faseriger Bestandteil des Zuckerrohrs) abgedeckt. Durch Optimierung der Prozesse kann immer mehr überschüssiger Strom in das öffentliche Netz eingespeist werden. Die seit einiger Zeit gesunkene Zuckerproduktion soll nun wieder erhöht werden, weil man die Bedeutung des aus Zucker gewonnenen Ethanols als Brennstoff erkannt hat.

Windkraft wird in Kuba vor allem für den Antrieb von Wasserpumpen genutzt. Nun sollen auch Windparks für die Stromgewinnung errichtet werden. In allen wichtigen Gebieten des Landes werden Türme aufgebaut, um die Windgeschwindigkeiten und die Kontinuität des Windes in großen Höhen zu messen. Nach Abschluss der Studien sollen verschiedene Anlagen erprobt werden, auch solche, die entwickelt wurden, um Wirbelstürmen zu widerstehen.

Die ersten Ergebnisse der Energieevolution sind vielversprechend. Fidel Castro sieht zu Recht das kubanische Beispiel als Vorbild für andere Länder:

„Wenn die Anstrengungen, die Kuba heute realisiert, in allen anderen Ländern der Welt unternommen würden, würde Folgendes geschehen: Die nachgewiesenen und wahrscheinlichen Reserven an Kraftstoffen würden doppelt so lange ausreichen. Die verschmutzenden Elemente, die diese heute in die Atmosphäre schleudern, würden auf die Hälfte reduziert werden. Die Weltwirtschaft würde eine Atempause erhalten, da eine gewaltige Menge der Transportmittel und Elektrogeräte erneuert werden müssen. Ein Moratorium von fünfzehn Jahren ohne den Bau von neuen Atomkraftwerken könnte ausgerufen werden.“ (Fidel Castro, am 1. Mai 2006 in Havanna)
Konstantin Seeger

Die Grundschule von Campo Hermoso ist eine von vielen kleinen Grundschulen in den Bergen Guantánamos – Solarzellen auf dem Dach liefern den Strom.

Solarzäune

Auf den Milchprojekten von ACPA und Cuba Sí nutzen wir umweltfreundliche Technologien. Dazu zählen unter anderem Biogasanlagen, Windräder und Solarzäune. In diesem Jahr werden zwei Projekte in den Provinzen Sancti Spiritus und Guantánamo starten. In beiden werden wir die Weiden aller Stallanlagen mit elektrischen Zäunen ausstatten. Als Stromquelle dienen Solarzellen auf dem Dach des Stalls oder eines Wohnhauses. Die Zäune teilen die Weiden in kleinere Abschnitte von einem Hektar, die das Vieh nach und nach abgrast. Sind genügend Weideabschnitte vorhanden, können sie sich vor dem erneuten Beweiden ausreichend regenerieren.

Indem wir Solarzäune verwenden, sparen wir Material: Die Außenumzäunung der Weiden benötigt statt fünf paralleler Drähte nur noch drei; die Weideabschnitte nur einen an Stelle von drei. Die Zaunpfosten setzen wir im Abstand von 15 bis 20 Metern. Bei den Stacheldrahtzäunen ohne Strom mussten sie alle 1 bis 2 Meter angeordnet werden. Als Pfosten gebrauchen wir auch weiterhin „lebende Pfosten“ – also Bäume.

Die elektrischen Zäune bieten zwei weitere Vorteile: Die Arbeiter können die Weideabschnitte bei Bedarf problemlos verkleinern, damit das Vieh an einer bestimmten Stelle gras; und es fallen weniger Reparaturen an, da die Tiere rasch lernen, sich den Zäunen nicht zu nähern. Ynorby Brooks Lescaille,

Fachangestellte in der Projektleitung des Milchprojektes in der Provinz Guantánamo