

DOMINIKANISCHE ENERGIEVERSORGUNG

GUTE VORAUSSETZUNGEN UND BRACHLIEGENDES POTENTIAL



Bild 1: Photovoltaikanlage als Bestandteil des Ökologischen Zentrums Cibao auf der Bio-Bananen-Finca von BioTropic in Mao. Gefördert von Biotropic und der Deutschen Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) als PPP-Projekt (Public Privat Partnership)

In der Dominikanischen Republik werden aktuell ca. 85% der Energieversorgung über fossile Ressourcen gedeckt. Diese müssen zu annähernd 100% importiert werden, was neben einer negativen Umweltbilanz eine Abhängigkeit von Geberländern und eine hohe wirtschaftliche Belastung des Landes zur Folge hat. Die Regierung gibt die Kostensteigerung der Stromerzeugung, bedingt durch Währungsverfall und Preisanstieg auf Rohölmärkten, nicht an die Endverbraucher weiter, sondern subventioniert die Stromversorgung. Die Gelder werden allerdings nicht immer vollständig oder nicht termingerecht gezahlt, was schließlich zu einer Unterfinanzierung führt, die Stromversorgung gefährdet, und Stromrationierungen auslöst.

Kraftwerksbestand und wachsender Energiebedarf

Es gibt zwei bedeutende und große Kraftwerke: AES Andres bei Boca Chica und das Kraftwerk in Puerto Plata. AES

Andres ist bedingt durch Wartungsarbeiten Januar 2015 vom Netz gegangen. Die Folge: Weitere Stromsperrungen auch in Regionen, die nicht vom Kraftwerk AES versorgt werden. Auch müssen vermehrt kleinere Kraftwerke in das zentrale Stromnetzwerk einspeisen. Weitere Energieausfälle entstehen durch den hohen Energieverlust, bei Übertragung und Verteilung im zentralen Netzsystem sowie durch „Stromdiebstahl“ und technischer Mängel.

Durch den starken Bevölkerungsanstieg der letzten Jahre auf über zehn Millionen Einwohner und den rasanten wirtschaftlichen Aufschwung des Landes hat sich der Energiebedarf drastisch erhöht. Problematisch ist, dass schätzungsweise 350.000 Haushalte, vorwiegend in ländlichen Regionen, nicht an das zentrale Elektrizitätsversorgungsnetz angeschlossen sind. Das hat entsprechend negative Auswirkungen auf die Lebensqualität, Wirtschafts- und Beschäftigungsmöglichkeiten, auf die Gesundheitsvorsor-

gung und den Zugang zu Information und Kommunikation.

Die Dezentralisierung der Energieproduktion mittels Erneuerbarer Energien wäre für den ländlichen Raum besonders attraktiv. Bislang behilft man sich damit, die stundenlangen Stromausfälle mittels Batterien oder Dieselgeneratoren zu kompensieren. Für diese Haushalte wären erneuerbare Energietechnologien eine umweltfreundliche und oftmals auch kostengünstigere Option. Allerdings ist die Beschaffungskriminalität in der Dominikanischen Republik ein sehr großes Problem und somit Hinderungsgrund für private Investitionen im Bereich Solartechnik. In den Ortschaften und Städten sind Grundstücke, Fenster und Türen von Häusern durch Gitter vor Einbrüchen geschützt. Geschäftsleute und wohlhabende Privatleute schützen sich zusätzlich durch Wachpersonal. Mobile Anlagen, wie z.B. Inversoren, Dieselgeneratoren, Solaranlagen u.a., die nicht ausreichend vor Diebstahl geschützt werden können, werden oftmals abmontiert und gestohlen.

In ländlichen Regionen herrschen oftmals noch althergebrachte gesellschaftliche Strukturen. Alteingesessene Patriarchen bestimmen über Recht und Unrecht. Steht man in der Gunst dieser Patriarchen, ist man vor kriminellen Übergriffen geschützt. Somit gibt es bislang nur eine geringe Zahl an Privathaushalten und Kleinfirmen, die Solarenergie nutzen können.

Potentiale und Veränderungen

2013 wurde eine Zielmarktanalyse im Bereich Erneuerbarer Energien, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erstellt. Aus ihr ging hervor, dass der Anteil regenerativer Energien aus Sonne, Wind und Wasserkraft, 2012 zusammengenommen gerade mal 13,2 % in der Energieerzeugung des Landes ausgemacht hat. Das Worldwatch Institute hat im Jahr 2012 eine Machbarkeits-Studie veröffentlicht, die das Potential der Dominikanischen Republik für Projekte im Solar- und Windbereich darstellt. Sowohl Santo Domingo, als auch Santiago de los Caballeros haben beste

Voraussetzung zur Nutzung der Solarenergie. Zudem herrschen in sechs Zonen des Landes hervorragende Bedingungen für die Einrichtung von Windparks.

- Es existiert ein großes Potential an Sonnenstrahlung im ganzen Land, mit einer durchschnittlichen Global Horizontal Irradiance (GHI) von 210 bis 250 W/m².
- Sowohl Santo Domingo, als auch Santiago besitzen die höchsten Werte an GHI. Durch die sehr gute Infrastruktur – Anschluss an das Netzwerk und Vorhandensein von Firmen im Bereich Energietechnik, wäre die Solartechnologie in beiden Städten eine sehr gute Alternative.
- Als geeignete Standorte für Windenergieanlagen wurden 78 Orte identifiziert, die ein hohes Potential für die Nutzung dieses Energieträgers aufweisen. Begünstigt ist vor allem der Südwesten, einschließlich Pedernales und Bani sowie im Nordwesten Monte Cristi.

Zur Förderung der Anwendung Erneuerbarer Energien hat die Dominikanische Regierung Ende 2000, neben den bereits im Elektrizitätsgesetz festgelegten Präferenzregelungen, ein Gesetz zur Besteuerung des Verbrauchs von fossilen Energieträgern und Erdölderivaten beschlossen. Aus dem Steueraufkommen wird seit 2002 ein Sonderfonds zur Förderung von Alternativenergien und Programmen zur Energieeinsparung gespeist, in den 5% dieser Einnahmen fließen.

Neben Erneuerbaren Energien wurden in den vergangenen zwei Jahren mehrere Produktionskapazitäten auf Gas umgestellt. Im März 2013 unterschrieb die CDEEE (Dominikanische Korporation der staatlichen Elektrizitätswerke, Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales mit der AES Dominicana ein Memorandum, das die Entwicklung zweier Kohlekraftwerke initiiert. Die CDEEE ist eine Holdinggesellschaft welche sich dazu verpflichtet hat, der Nation ein Energiesystem zur Verfügung zu stellen, das die Produktion, Transmission, Verteilung und Kommerzialisierung der elektrischen Energie ausreichender Menge, Qualität und zu einem vernünftigen Preis garantiert. Die zwei Kraftwerke werden am Punto Catalina errichtet und jeweils 300 Megawatt produzieren. Mit diesen Energieanlagen erhöht sich die Energieproduktion in der Dominikanischen Republik um 7,6%.

Ende Juli 2013 ging das erste Solarkraftwerk ans Netz. Entwickelt und gebaut wurde die Anlage von Trace Solar SRL (DomRep). Es gelten die Erneuerbare-Energien-Gesetze des Landes, das heißt Steuererleichterungen und Net Metering (Verrechnung von Stromerzeugung und -bezug). Das Photovoltaikkraftwerk erzeugt pro Monat 193.000 kWh Solarstrom. Es besteht aus 5.880 Modulen und spart nach Schätzungen der Regierung monatlich rund 1.240 Barrel (knapp 200.000 l) Öl ein.

Weitere Potentiale bestehen in der Nutzung von Wasserkraft. Die in einigen Regionen vorhandenen Ressourcen könnten zur Elektrifizierung ländlicher

Zonen durch den Bau von Kleinwasserkraftwerken genutzt werden. Im seit 2007 bestehenden Gesetz für Erneuerbare Energien Nr. 57-07 sind solche Kleinwasserkraftanlagen bis zu einer Leistung von 5 MW förderfähig. Es ist geplant, die Produktionskapazitäten bis zum Jahr 2015 um 328 MW auf insgesamt 851 MW zu erweitern.

Nicht nur Sonne und Wind

Da die Dominikanische Republik sehr stark landwirtschaftlich geprägt ist, bestehen in der Biomasse/Bioenergienutzung ebenfalls große Entwicklungsmöglichkeiten. Wichtige Kulturen mit hoher Flächenbelegung sind neben Zuckerrohr und Reis z.B. Bananen, Ananas und Mango. In der Tierhaltung haben neben Schweinemastbetrieben vor allem Hähnchenmast, Legehennenhaltung und Milchviehbetriebe größere Bedeutung. Aktuell gibt es sechs registrierte Projekte mit einer Produktionskapazität von 283 kW. Derzeit wird in San Pedro de Macoris eine Biogasanlage errichtet, deren installierte Kapazität 30 MW betragen soll und mit Zuckerrohrabfällen als Rohstoff „gefüttert“ werden wird. Andere Anlagen bedienen sich der z.B. der Rohstoffe Schweinekot, Abfälle von Bambus, Kokospalmen oder Reis.

Große Ziele

Die Dominikanische Regierung hat ein Maßnahmenpaket für die Förderung alternativer Energien beschlossen. Geplant ist, dass bis zum Jahr 2020 20% des landeseigenen Energiebedarfs über regenerative Energien gedeckt werden sollen. Das Programm bietet insbesondere ausländischen Investoren interessante Investitionsanreize:

- 100%-ige Befreiung von Einfuhrzöllen auf zu importierende Anlagen und Maschinen zur Gewinnung alternativer Energien.
- Befreiung von Einkommen- bzw. Körperschaftsteuer in den ersten 10 Jahren (bis spätestens 2020).

ZU DEN AUTOREN:

► Günther Semmler

Berater für ökologischen Gemüsebau am Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen in Kassel, Ende der 80'er Jahre Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Solartechnik Kassel (ASK)

► Iris Striesow

Freiberufliche Dipl. Geografin



Foto: Günther Semmler

Bild 2: Abwasseraufbereitung durch eine Pflanzenkläranlage und damit ein Teilbereich der Wissensvermittlung von Umweltaspekten im Ökologischen Zentrum Cibao.