

»Sie bohren ins Herz von Bali!«

Das Erdwärmekraftwerkprojekt in Bedugul

Antonius Larenz

Die Energieversorgung der Insel Bali mit ihrem stromfressenden Tourismus ist prekär. In den letzten fünf Jahren ist der Stromverbrauch durchschnittlich um zehn Prozent gestiegen. Was die Sicherung bzw. Erhöhung der Stromversorgung betrifft, bleiben nur zwei Möglichkeiten: Entweder mehr Strom aus Java beziehen oder auf Bali selbst produzieren.

Gegenwärtig liegt der Verbrauch in den Spitzenzeiten bei 370 Megawatt. Ungefähr 40 Prozent der Stromversorgung auf Bali werden nach wie vor per Unterwasserkabel vom Paiton-Kraftwerk in Ost-Java geliefert, 200 Megawatt, in Spitzenzeiten auch mehr, bis zu 400 Megawatt. Die eigene Stromversorgung der Insel stammt aus drei E-Werken mit einer Kapazität von 375 Megawatt. Neben Stromerzeugung aus Kleinwasserkraftwerken und Windenergie hat Erdwärme ein großes Potential. Eine ungesicherte Stromversorgung mit häufigen Stromausfällen würde den Tourismus gefährden. Die Errichtung von auf Bali angesiedelten Kraftwerken hat für die lokale Politik und Wirtschaft Priorität. Zumal die kürzlich erfolgten Aufrufe des indonesischen Präsidenten zum Energiesparen in der zunehmend am Konsum orientierten balinesischen Gesellschaft bisher noch keine Wirkung zeigen.

Der Plan

Die Pläne für das Erdwärmekraftwerk (PLTU) in der Nähe des Touristenziels Bedugul im Bezirk Tabanan bestehen seit 1995, wurden aber wegen der Asienkrise 1998 zunächst eingestellt. Im Juli 2003 wurden bei einer Konferenz unabhängiger Energieproduzenten die Verhandlungen über ein Erdwärmekraftwerk erneut aufgenommen. In der Zwischenzeit wurde die Zuständigkeit für die Stromversorgung im Rahmen der Dezentralisierung in die Provinzen verlagert. Die Provinzregierung von Bali war damit einverstanden, das Projekt erneut zu prüfen. Die Bali Energy Limited (BEL) wurde in Kooperation mit Pertamina mit der Ausführung beauftragt. Das Projekt hat eine Investitionsgröße von 46,7 Millionen US-Dollar. Im Juni 2010 soll PLTU Bedugul bereits 175 Megawatt Strom produzieren. Das maximale Potential der Stromerzeugung liegt nach Angaben der Betreiber bei 350 bis 400 Megawatt, womit fast 100 Prozent des Strombedarfs von Bali gedeckt wären.

Zudem sei diese Form der Stromversorgung für das nationale Stromversorgungsunternehmen PLN kostengünstiger. Die Kostenersparnis wird jedoch nicht an die Verbraucher weitergegeben, da Kapital für die Erhaltung und Betreibung des Projekts gebraucht wird.

Die Umweltbelastung

Gegen das Erdwärmeprojekt hat es in dieser soziokulturell und ökologisch sensitiven Region viele Proteste gegeben, obwohl Erdwärme eher als eine umweltfreundliche Form von Energieerzeugung gilt. Für die Errichtung des Kraftwerks müssten Tausende von Bäumen in den unter Schutz gestellten Wäldern gefällt und dicke Rohre für die Förderung und den Transport der Erdwärme unter der Erde verlegt werden, was eine erregte Debatte zwischen Gemeindeführern, Regierungsbeamten, Experten und Balinesen aus der Region, aber auch inselweit hervorgerufen hat. Falls das Kraftwerk nicht gebaut wird, würde Bali 2008 nach Ansicht der Betreiber wie auch offiziell Verantwortlicher in eine Energiekrise geraten.

Eine Studie von Experten der Udayana Universität (Unud) in Denpasar listet die problematischen Seiten des Projekts auf. Positive Aspekte, wie 600 bis 1.000 Arbeitsplätze während der Bauzeit, Gewinne aus Energieerzeugung und weiteren wirtschaftlichen Aktivitäten, stehen einer umfangreichen Negativliste gegenüber. Darunter fallen die Degradierung der Umwelt durch Luft- und Wasserverschmutzung, Erdbeben und Waldzerstörung, die die Bodenstruktur und die Biodiversität dieses Gebietes ernsthaft bedrohen. Ein Absinken des Wasserspiegels der Seen, da

anfangs größere Wassermengen aus den Seen benötigt werden, hätte gravierende Auswirkungen auf das gesamte Bewässerungssystem und den Erhalt der Wasserreserven. Wegen der in den letzten Jahren zu trocken ausgefallenen Regenzeiten und der rasanten Bebauung gibt es bereits seit Längerem düstere Prognosen für die Wasserversorgung Balis. Die Bauern klagen über geringer ausgefallene Erträge infolge von Trockenheit. Bei der Förderung von Erdwärme treten schädliche und das Ökosystem belastende Gase aus.

Neben den Umweltbelastungen hat das Projekt Auswirkungen auf die soziale und religiöse Struktur. Der Standort befindet sich in der Nähe eines sakralen Bezirks. Die Ergebnisse der Studie wurden von den Forschern an die Bevölkerung weitergegeben. Einige Dorfbewohner äußerten, dass sie nicht über den vollen Umfang des Projekts und dessen Auswirkungen informiert waren.

Diese Umweltverträglichkeitsprüfung führte auf, dass von 23 untersuchten Faktoren 19 negativ waren. Es wurde empfohlen, bessere Alternativen zu suchen. Das Projekt sei so nicht akzeptabel. Es wurde vorgeschlagen, das Projekt einzustellen. Neben den religiösen Aspekten gäbe es genügend andere Gründe. Bislang seien Bohrungen nur in einem Fall erfolversprechend gewesen und der Was-

verbrauch sei hoch. Die Strommenge, die produziert werden soll, sei zu hoch angesetzt; realistisch sei eine Produktion von 30 bis 40 Megawatt.

Es gibt zusätzlich ungeklärte Fragen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens. Die Umweltorganisation WALHI hat die Umweltbehörde der Provinz kritisiert, weil man die Fortsetzung des Projekts erlaubt hatte, ohne die dafür erforderlichen Genehmigungen zu besitzen. Das Forstministerium in Jakarta hat am 10. August 2004 die Genehmigung erteilt, für die Exploration Probebohrungen durchzuführen, und für eine Straße und die Bohrstelle 53,88 Hektar Wald abzuholzen. Bali ist eine kleine Insel mit 26.000 Hektar Land, das bereits als äußerst kritisch eingestuft ist, das heißt es besteht Gefahr von Erdbeben und Überschwemmung. Wenn das als sehr kritisch eingestufte Land mitgerechnet wird, sind 106.000 Hektar in gefährdetem Zustand. Es handelt sich hier außerdem um geschützten Wald. Es gibt keine Garantie, dass dieses als umweltfreundlich deklarierte Energieprojekt nicht die Umwelt zerstören wird. Wer kann bei der bekannten Schwäche der Rechtsorgane garantieren, dass die Auflagen in der Genehmigung eingehalten werden? Dem indonesischen Forstminister MS Ka'ban sind bei seiner Entscheidung keine Zweifel gekommen. Nach seiner Meinung ist der Wald auf Bali schon

längst kaputt. Die Balinesen haben sich gefragt, ob bei dieser Entscheidung

die balinesische Kultur berücksichtigt worden ist. Für sie ist das Gebiet von Batukaru ein geheiligter Bezirk. Und wem soll das Projekt eigentlich nützen? Bauern brauchen Wasser ohnehin dringender als Strom ...

Bali und der Wald

Die öffentliche Auseinandersetzung über das Kraftwerk hat zu einer Diskussion der Bedeutung des Waldes für die balinesische Gesellschaft geführt. Der hohe Stellenwert des Waldes wurde von hinduistischen Religionsführern betont. Für den Religionsexperten IB Wiyana bedeutet der Begriff wanaspati (balinesisch: wana = Wald), dass der Wald und die Menschen Brüder sind. Waldzerstörung ist eigentlich gleich zu setzen mit Selbstzerstörung. Die Menschen haben die Verpflichtung, den Wald zu erhalten und zu schützen. Die Zeremonie »Wana Kertih« wird üblicherweise im Tempel Batukaru durchgeführt, in unmittelbarer Nähe des durch den Standort des Kraftwerkes bedrohten Waldes. Wald soll den Menschen Nutzen bringen.

Nach Auffassung von Professor Dr. IB Gunadha, Direktor der Universitas Hindu in Denpasar, sollte jedes Gebiet auf Bali einen Anteil von 30 Prozent Wald oder Bäumen haben. Doch die Realität sieht anders aus; der hutan rakyat (Dorfwald) wurde in Gebieten um den See Bunyan in Bauland für Villen konvertiert oder wird für Gemüseanbau genutzt, so Nyoman Silanawa, ein höherer Beamter der regionalen Forstbehörde, der sich in Kommentaren in der lokalen Presse kritisch zum Projekt geäußert hat. Die Situation für den See wie auch für den verbliebenen Wald wird sich verschärfen, wenn für den Bau des Kraft-



werks weiter in einem Waldschutzgebiet abgeholzt wird. Die traditionellen Vorschriften des balinesischen Adat (Gewohnheitsrechts) kennen strenge Strafe für diejenigen, die ohne Genehmigung des Dorfes Bäume abhacken.

Die spirituelle Reinheit Balis

Das Erdwärmeprojekt wurde nicht nur von Umweltexperten und -aktivisten, sondern auch der religiösen Elite Balis kritisiert. Die Degradierung des sakralen Charakters des Gebietes ist für sie am schwerwiegendsten.

Strände, Flüsse und Berge, und somit die Wälder, können nicht von den religiösen Praktiken und Zeremonien der Balinesen getrennt werden. Es sind sakrale Bezirke, die für religiöse Aktivitäten der Balinesen bestimmt sind. Für die balinesischen Hindus ist das Seegebiet, in dessen Nähe sich auch der Tempel Batukaru befindet, ein heiliger Bezirk. Zudem ist es die Hauptwasserquelle für die Bewässerung der Reisfelder in Balis Reiskammer Tabanan, aber auch zentral für das gesamte traditionelle Bewässerungssystem Balis. Der See Beratan ist Heiligtum der Göttin Dewi Danu Beratan, die von den Bauern als Schutzgöttin der Landwirtschaft verehrt wird. In der Vergangenheit hat es schon of Proteste aus der Bevölkerung gegeben, wenn sakrale Plätze für andere Zwecke, wie Hotelbauten, genutzt werden sollten.

Made Artha, Vertreter einer der beiden hinduistischen Dachorganisationen (PHDI Besakih), sprach sich gegen das Projekt aus: Das könne auch durch eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht geklärt werden. Die andere Dachorganisation (PHDI Campuan) war ebenfalls gegen das Projekt.

Man solle eine Alternative zum Erdwärmekraftwerk suchen.

Durch den Druck aus der Bevölkerung und die Allianz von Umweltexperten und religiösen Führern gezwungen, konnten die Politiker die neue Lage nicht weiter ignorieren. Einiges erinnerte an die Praktiken der Suharto-Zeit, in der die Entwicklung nicht die Interessen der betroffenen Menschen berücksichtigte. Aufgrund alter Erfahrungen besteht noch viel Unmut gegenüber den Behörden, besonders gegenüber denen in Jakarta, wenn über die Köpfe der Menschen hinweg bestimmt wird, was Entwicklung sein soll.

Die Fraktionsvorsitzenden von Golkar und PDIP im Provinzparlament (DPRD) lehnten eine Fortführung des Projekts ab. Man müsse neu überlegen und an die Interessen von Bali denken. Mehr Aufklärung und Information seien erforderlich. Aber für den Tourismus brauche man viel Strom. Der Parlamentsvorsitzende des DPRD Putu Wesnawa meinte, man könne Bali nicht für ein Projekt opfern, das nicht klar ist.

Der Gouverneur hat im September 2005 in einem Brief an die zuständigen Ministerien in Jakarta eine Fortführung des Erdwärmeprojekts abgelehnt. Es gibt eine Empfehlung des DPRD, das Projekt abzulehnen. Dies ist nicht gleichbedeutend mit einer Einstellung, denn trotz Dezentralisierung werden die Karten in Jakarta gemischt. Das Umweltministerium sieht kein Problem, das Projekt (vorläufig) einzustellen und mit dieser Entscheidung des balinesischen Gouverneurs zu leben, doch der Energieminister sieht keinen Grund, nicht mit dem Erdwärmeprojekt weiter zu machen. Es gäbe schließlich Vereinbarungen. Wer gibt schon ein 47 Millionen US-Dollar Projekt so schnell auf? Für den Fall einer Fortführung

haben einige lokale Persönlichkeiten, unter anderem der Sozialaktivist Kari Subali, Vorsitzender des Dewan Perwakilan Massa, bereits Demonstrationen angekündigt.

Die Falle

An dem Energieprojekt zeigt sich das Dilemma, in das die balinesische Gesellschaft geraten ist. Durch die aus dem Tourismus gewachsene Infrastruktur sind Zwänge entstanden, für die sie nicht gerüstet war. In diesem Konflikt kommen viele Fragen der Vergangenheit wieder auf und die Zukunft ist nicht klar. Die in Kürze erfolgende drastische Erhöhung des Stromtarifs (möglicherweise bis zu 100 Prozent) wird die durch die Erhöhung der Benzin-, Öl- und Gaspreise bereits empfindlich getroffene Bevölkerung wirtschaftlich noch mehr belasten, und das in Zeiten eines schon wegen Terrorismusgefahr rückläufigen Tourismus.

Der balinesische Umweltexperte IB Adnyana Manuaba sieht es so: »Durch die unkontrollierte und rapide Entwicklung des Tourismus erfahren die Balinesen eine kulturelle Entwurzelung, sie sind gefangen zwischen Traditionalismus, Modernismus und Konsumismus. Wir können die Schuld für die schlechter werdenden Bedingungen eigentlich nicht bei den Investoren und denen, die von außen kommen, suchen, sondern wir müssen sie bei uns selbst suchen, weil wir nicht dazu in der Lage waren, dies zu stoppen oder zu kontrollieren.«

Der Autor ist freier Journalist und lebt auf Bali.