

"Katrinas" gute Schwestern

**Statische
Wirbelstürme sollen
zur
Energiegewinnung
dienen.**

**NEWS mit
Wissens-
Magazin.**



**Das neue NEWS:
Am Donnerstag
in Ihrer Trafik.**

Bei Wirbelstürmen werden unglaubliche Kräfte und Energien freigesetzt: Ein Hurrikan wie "Katrina" hat so viel Energie, dass er die gesamte Menschheit ein ganzes Jahr versorgen könnte.

Selbst Tornados setzen ähnliche Energien wie große Kraftwerke frei. Bisher ist es Forschern noch nicht gelungen, die unglaublichen Kräfte zu bändigen und zu nutzen.

Louis Michaud, Ingenieur bei einer großen Ölfirma, glaubt nun einen Weg gefunden zu haben, sich durch künstliche Wirbelwinde diese Energie zu Eigen zu machen. Er nennt seine Erfindung "Atmospheric Vortex Engine" ("Atmosphärische Wirbel-Maschine"), berichtet der "Economist" in seiner jüngsten Ausgabe.

Ähnlich wie Thermikkraftwerke

Seine Idee basiert auf einem ähnlichen Prinzip, das schon bei Thermikkraftwerken angewandt wird. Diese bestehen aus einem riesigen Kamin, um den ein Glashaus gebaut ist.

Die Sonne wärmt den Boden unter dem Glas wie in einem Treibhaus auf. Die erhitze Luft steigt auf und wandert durch den Kamin. Es entsteht ein Aufwind, der über Turbinen in elektrische Energie umgewandelt wird.

Projekte bereits erfolgreich umgesetzt

Anfang der 80er Jahre wurde bereits erfolgreich ein Prototyp eines Aufwindkraftwerkes in Betrieb genommen. Das Projekt des Deutschen Jörg Schlaich lief mehrere Jahre ohne Probleme und konnte eine Leistung bis 100 Kilowatt erbringen.

Das erste kommerzielle Kraftwerk soll 2008 in Australien ans Netz gehen. Die Firma EnviroMission plant einen 1.000 Meter hohen Kamin mit einem Kollektor, der sich über 39 Quadratkilometer erstreckt.

Künstlicher Tornado statt Kamins

Das Problem dieser Kraftwerke liege darin, dass ihre Leistung abhängig von der Höhe des Kamins ist, durch den die warme Luft strömt, so Michaud. Nach seinen Ideen würde der Kamin durch einen tornadoähnlichen Luftwirbel ersetzt werden, der sich mehrere Kilometer in den Himmel erstrecken könnte.

Der Wirbel würde in einem hundert Meter hohen Zylinder mit einem Durchmesser von 200 Metern erzeugt werden. Warme Luft strömt durch auf dem Boden befindliche Öffnungen herein, zusätzlich wird Wasserdampf eingeleitet, um einen Wirbel in Gang zu bringen.

Energien eines Hurrikans

Sobald die warme Luft aufsteigt, sich dabei ausdehnt und abkühlt und der Wasserdampf kondensiert, wird noch mehr Hitze erzeugt. So gewinnt der Wirbel die gleiche Kraft, die auch natürliche entstandene Hurrikans bekommen.

Michauds Wirbel würde ungefähr die Höhe eines Hurrikans erreichen, dabei aber seinen Standort nicht verlassen. Den künstlichen Tornado könnte man ganz einfach durch die Luftöffnungen auf dem Boden kontrollieren.

Durch auf dem Boden befindliche Turbinen könnte die entstandene Energie umgewandelt werden. Michaud schätzt, dass eine "Atmospheric Vortex Engine" mit 200 Meter Durchmesser ungefähr 200 Megawatt erzeugen könnte.

Tests haben begonnen

Diesen Sommer hat Michaud begonnen, seine Ideen umzusetzen: Auf einem Gelände im US-Staat Utah hat er seine Tests mit einem Zylinder von zehn Meter Durchmesser gestartet.

In erster Linie gehe es ihm darum, zu zeigen, dass man tatsächlich künstliche Tornados herstellen und kontrollieren kann, so Michaud. Als Nächstes möchte er einen Kühlturm eines

Kraftwerkes umbauen, sodass dieses einen Wirbel statt der herkömmlichen Windräder nutzen kann.

Weg aus der Krise

Die herkömmliche Energiegewinnung aus Kohle und Öl ist umweltschädlich und endlich. Anlagen, wie Michaud sie plant, könnten ganze Städte mit sauberem Strom versorgen.

Länder ohne eigene Ressourcen könnten sich durch eigene Kraftwerke dieser Art unabhängig machen. Entwicklungsländer müssten durch Stromzukauf nicht noch mehr Schulden machen.

Doch noch ist es schwer, Investoren für die alternativen Stromprojekte zu finden, da die Forschungs- und Baukosten immens hoch sind.

Links:

- "Atmospheric Vortex Engine"
- "Economist"-Artikel
- Thermikkraftwerk (Wikipedia)
- Aufwindkraftwerk/Demonstrationsanlage
- EnviroMission

