

PANORAMIA

Nächster Sendetermin
Do, 11.02.2021 | 21:45 Uhr

Start
Sendungen
Meldungen
Service
Redaktion

Das schmutzige Geheimnis sauberer Windräder



Die Produktion vieler getriebeloser Windräder verursacht katastrophale Umweltzerstörungen in China. Denn für diese Windräder setzen die Hersteller ein wertvolles Metall ein: Neodym, eine sogenannte "seltene Erde". Neodym-Windräder verzichten meist auf ein Getriebe. Dafür brauchen sie effizientere Generatoren, die sich besonders gut aus diesem Rohstoff herstellen lassen. Neodym wird nahezu ausschließlich in chinesischen Minen abgebaut. Bei der Trennung des Neodyms vom geförderten Gestein entstehen giftige Abfallprodukte, außerdem wird radioaktives Uran und Thorium beim Abbauprozess freigesetzt. Diese Stoffe gelangen zumindest teilweise ins Grundwasser, kontaminieren so Fauna und Flora erheblich und werden für den Menschen als gesundheitsschädlich eingestuft.



Schattenseite der Windräder

Sauberer Strom, ohne Umweltrisiko: Die Windenergie ist Deutschlands Hoffnungsträger und erlebt einen ungeahnten Boom. Doch das grüne Image hat eine Schattenseite.

Im nordchinesischen Baotou beispielsweise ist die Umgebung rund um die Fabriken, die das Neodym vom

Erz trennen, verseucht. Die Anwohner sind teilweise schwer krank, das Wasser ist nachhaltig kontaminiert. Studien berichten von einer deutlich erhöhten Krebsrate. Viele der Hersteller dieser Windkraftanlagen zeigten sich auf Anfrage ahnungslos in Bezug auf die massiven Umweltschäden. Einige kündigten eine Überprüfung der Produktionsbedingungen an.



Dieses Thema im Programm:

Das Erste | Panorama | 28.04.2011 | 21:45 Uhr

In vielen Windrädern steckt das Metall Neodym, dessen Abbau in China die Umwelt zerstört. Sollten wir solche Windräder trotzdem einsetzen, um die Umwelt zu schonen?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

UMFRAGE-Ergebnis zur Sendung:

In vielen Windrädern steckt das Metall Neodym, dessen Abbau in China die Umwelt zerstört. Sollten wir solche Windräder trotzdem einsetzen, um die Umwelt zu schonen?

Abstimmen	16,3%	Ja	437 Stimmen
<u>Zu den Ergebnissen</u>	78,8%	Nein	2109 Stimmen
UMFRAGE	4,9%	Weiß nicht	130 Stimmen



28.04.11 | 21:45 Uhr

Schattenseite der Windräder

Das schmutzige Geheimnis sauberer Windräder. | [video \(06:32 min\)](#)

VIDEOS

Das schmutzige Geheimnis sauberer Windräder

Das Manuskript des Panorama-Beitrags vom 28. April 2011 als PDF-Dokument zum Download. | [download](#)

MANUSKRIFT-DOWNLOAD



Und für die, die das Video <https://daserste.ndr.de/panorama/media/panorama1415.html>
nicht öffnen können/wollen hier das Manuskript zu Panorama Nr. 739 vom 28.04.2011

Neodym: das schmutzige Geheimnis sauberer Windräder

Anmoderation

Anja Reschke:

Sie ist sauber, unbedenklich und vor allem gut für die Umwelt. Windenergie hat ein absolut positives Image. Gerade nachdem wir ja wieder mal vor Augen geführt bekommen haben, welche verheerenden Folgen Atomkraft haben kann, kriegt Wind nochmal richtig Auftrieb. Sie ahnen schon, wenn ich so spreche, kommt jetzt wieder Panorama und macht alles Schöne zunichte. Nein. Es gibt sie, die saubere Windenergie. Aber eben nicht nur. Man muss schon hinschauen: „Öko“ ist nicht automatisch gut. Auch bei Wind geht's inzwischen ums Geschäft. Und das kann eben ganz schön schmutzig sein. Nils Naber und Ingo Thöne über den dreckigen Kern in so mancher Windkraftanlage.

Immer mehr Windräder drehen sich in Deutschland. Die saubere Alternative zum Atomstrom - vermeintlich ökologisch unbedenklich.

Niebüll an der dänischen Grenze – auch hier haben Anwohner gerade neue Windräder hingestellt.

O-Ton

Ernst Nahnsen,

Bürgerwindpark Niebüll:

„Sen Windpark insbesondere wollten wir auch errichten, um unseren Kindern eine vernünftige Umwelt zu hinterlassen. Und der durch Windenergie erzeugte Strom ist eben sauber.“

Windenergie ist sauber, das ist das zentrale Verkaufsargument. Gute Zeiten für den größten Windradhersteller der Welt, die Firma Vestas. Immer wieder die gleichen Argumente.

O-Ton

Andrew Hilton,

Pressesprecher Vestas Europe:

„Windkraftanlagen sind sehr schnell aufzubauen. Im Grunde kann man sofort Strom produzieren. Und Windstrom ist sehr sauber und macht uns unabhängig von anderen Energiequellen.“

Doch im Inneren einiger Anlagen verbirgt sich ein schmutziges Geheimnis. In den Generatoren von immer mehr Windrädern steckt das Metall Neodym, eine sogenannte seltene Erde. Weltweit läuft schätzungsweise schon jedes fünfte Windrad damit. Der Vorteil: Während herkömmliche Windräder drei Kernkomponenten haben: Rotor, Getriebe und Stromgenerator, kommen Neodym-Windräder häufig nur mit 2 Komponenten aus: Rotor und Generator. Der sogenannte Direktantrieb. Natürlich viel billiger und effizienter: man spart Gewicht und Wartungsarbeiten.

O-Ton

Jan Wenske,

Fraunhofer Institut für Windenergie:

„Was zurzeit ganz klar in den Hintergrund tritt, sind die Umstände der Gewinnung dieser seltenen Erden in dem Hauptexportland China und die dortigen Bedingungen werden einfach – ich sag mal - schlicht ignoriert.“

Neodym wird fast ausschließlich in chinesischen Minen gewonnen, wie hier in der Inneren Mongolei. Bei der Aufbereitung entstehen hochgiftige Abfälle. Toxischer Schlamm, der einfach in die Natur gepumpt wird. In Becken unter freiem Himmel. Ganze Landstriche sind verseucht. Eigentlich unbewohnbar. Die Menschen leiden unter dem Abbau des Metalls.

O-Ton

Chinesischer Bauer:

„Der Damm um das Abraumbecken hat uns wirklich sehr geschadet. Ich sage das, weil das verschmutzte Wasser bei uns ankommt. Wir haben hier im Dorf mehr als zehn Brunnen, die können wir alle nicht mehr benutzen. Und ohne Bewässerung ist der Getreideanbau nicht mehr möglich.“

Das Problem: Das Neodym kommt nicht pur vor, sondern muss aufwendig aus dem Gestein gelöst werden. Mit hochgiftigen Chemikalien in großen Mengen. Studien berichten über eine erhöhte Krebsrate bei Arbeitern.

O-Ton

Jost Wübbeke,

Umweltforscher, FU Berlin:

„Das Gefährliche bei dem Abbau von Neodym und Seltenen Erden generell – die ja zusammen eben abgebaut werden - ist, dass dabei eben auch Thorium abgebaut werden muss. Und dieses Thorium ist hochradioaktiv.“

Gifte und radioaktive Substanzen mit schlimmen Folgen für die Menschen in der Umgebung. Nun hat die Regierung in Peking beschlossen, die Umweltstandards zu verschärfen. Doch vor Ort hat sich bisher wenig verändert.

O-Ton

Jamie Choi,

Greenpeace China:

„Viele Staaten haben die dreckigsten Arbeiten nach China ausgelagert. Damit sie sagen können: Das ist doch nicht unser Problem.“

Anfang des Monats auf der Hannover Messe. Windräder boomen. Über die Technik wissen die Verkäufer alles, über die Herstellungsbedingungen hingegen erschreckend wenig.

O-Töne

Panorama: „Wie passt das zusammen mit Umweltzerstörungen, die in China bei der Produktion von Neodym entstehen?“

Mario Plaschke,

Vertrieb, GE-Energy:

„Kann ich nichts zu sagen, das weiß ich nicht.“

Klaus Pötter,
Geschäftsführer Powerwind:
„Also mir war das so nicht bewusst, muss ich ganz ehrlich sagen.“

Joachim Eisenmenger,
Fuhrländer AG:
„Kann ich ihnen gar nichts zu sagen, wirklich gar nichts. Sagen wir mal, ich kenne da die Verhältnisse innerhalb unserer Anlage weniger. Da kann ich nichts zu sagen: Neodym?“

Und der Industrieriese Siemens bietet ein Interview an, das er kurz vor dem Beginn dann wieder zurückzieht. Schriftlich teilt Siemens mit, man vertraue den Lieferanten, dass Umweltschutzrichtlinien eingehalten würden.

Warum nicht einfach auf Neodym verzichten? Die Erklärung ist offenbar der Profit – diese Windräder lassen sich einfacher betreiben.

Dabei gibt es durchaus auch moderne Windräder, die ganz ohne Neodym auskommen.

O-Töne
Panorama: „Wieso verzichten Sie nicht ganz drauf, Konkurrenten kommen doch auch ohne Neodym aus?“

Conrad Breitenbach,
Vertrieb Vensys Energy:
„Wir sind, unser Konzept ist so, dass wir unseren Generator so konstruiert haben. Und wir ziehen da erhebliche Vorteile raus.“

Panorama: „Sind die Vorteile denn, wiegen die denn diese riesigen Umweltzerstörungen auf?“

Conrad Breitenbach,
Vertrieb Vensys Energy:
„Kann ich weiter nichts zu sagen, tut mir Leid, muss ich passen.“

Erfolgreich können die Hersteller von Neodym-Windrädern nur sein, wenn sie für ihre Anlagen auch Käufer finden.

O-Ton
Jamie Choi,
Greenpeace China:
“Die Menschen müssen sich mehr Gedanken darüber machen, woher ihre Produkte kommen. Und was am anderen Ende der Welt geschieht, wo die Seltenen Erden abgebaut werden. Ich meine, wenn man sich darüber bewusst ist, was da passiert, dann hat man die Pflicht, Regierungen und Industrie unter Druck setzen. Damit diese schlimmen und schmutzigen Zustände ein Ende haben.“

Die Käufer sollen Druck machen, andere Windräder kaufen. Was allerdings voraussetzt, dass sie das Problem kennen.

O-Ton

Ernst Nahnsen,

Bürgerwindpark Niebüll:

„Dass da radioaktive Abfälle oder dergleichen anfallen, war nicht bekannt. Also absolut nicht bekannt.“

Das pauschal gute Image hat das bisher verhindert, aber wirklich ökologischen sauberen Strom gibt es nur, wenn man auch kritisch nachfragt.

Autoren: I. Thöne, N. Naber, A. Reimers, C. Adelhardt

Schnitt: B. Böttcher

PANORAMA

Das UMFRAGE-Ergebnis zur Sendung:

**In vielen Windrädern steckt das Metall Neodym,
dessen Abbau in China die Umwelt zerstört. Sollten
wir solche Windräder trotzdem einsetzen, um die
Umwelt zu schonen?**

16,3%	Ja	437 Stimmen
78,8%	Nein	2109 Stimmen
4,9%	Weiß nicht	130 Stimmen