Kleiner als ein Floh: Forscher bauen Mini-Windrad

Copyright: UT Arlington

Von Felix Ehrenfried in Energie — 14.01.2014 um 13:30 4 Kommentare

12 Twittern 28 Like 2 +1 26 Flattr

Diesen Artikel per E-Mail empfehlen.

Windräder sind ein wichtiger Baustein in der von der Bundesregierung angestrebten Energiewende. **Schon eine einzige dieser modernen Windmühlen kann an einem strümischen Tag ganze Dörfer mit Energie versorgen.** Jedoch bringen die riesigen Türme mit Rotoren auch einige Probleme mit sich: Die Installation ist teuer, Freiflächen müssen geschaffen werden und nicht jeder kann sich mit Windrädern im Landschaftsbild anfreunden.

Zwei Forscher der amerikanischen **University of Texas Arlington** haben jetzt ein Windrad **hergestellt, das aufgrund seiner Größe alle diese Sorgen beseitigen könnte.** Denn anstatt mehrere dutzend Meter in die Höhe zu ragen, ist die Mühle der US-Forscher mikroskopisch klein. Gerade einmal 1,8 Millimeter Durchmesser hat es am Rotor. Ein Reiskorn könne bis zu zehn dieser geschrumpften Mühlen halten, erklären die Forscher.

Der Energiezwerg ist das Werk von Jung-Chih Chiao und Smitha Rao, beides Experten im Bereich der Mikrorobotik. Auf die Idee kamen sie, als sie für den taiwanesischen Halbleiterproduzenten **Winmems** neue Einsatzfelder für dessen Technik ausloteten.

Wiwo Green Like

5,688 people like Wiwo Green.

Facebook social plugin

Sie haben einen exklusiven Tipp für uns, ärgern sich über Greenwashing oder wollen uns ein Cleantech-Startup vorstellen?

Schreiben Sie uns ▸

Die Autoren von WiWo Green

Benjamin Reuter
Andreas Menn
Jan Willmroth
Wolfgang Kempkens
Felix Ehrenfried

Hier können Sie WiWo Green folgen

Premium Werbepartner

Mercedes-Benz
eprimo
KYOCERA Document Solutions
Henkel
Metropolitan Solutions
accenture High performance. Delivered.

“Das Unternehmen war ziemlich überrascht von der Idee der Mikro-Windmühle. Es ist etwas, mit dem sie gar nicht gerechnet haben”, erklärt Rao auf der Website der Universität.

2040 Windräder auf einem iPhone

Einsatzbereiche gibt es für die geschrumpften Windräder viele, so die Einschätzung der Forscher. Beispielsweise könnten Hunderte von ihnen, montiert auf der Hülle eines Smartphones, für ständigen Stromnachschub sorgen.

Sollte der Akku einmal leer sein, könnte es reichen, das Gerät einige Male durch die Luft zu bewegen. Die zahlreichen Windräder würden dann die Batterien mit frischer Energie versorgen. Exakt 2040 dieser Winzlinge könnten so beispielsweise auf dem iPhone 4 platziert werden, **erklärt Chiao auf seiner Website**.

Wie viel Energie eine einzelne Mühle produzieren kann, geben die Forscher allerdings nicht an. Getestet wurde die Technik aber angeblich schon – in einem Windkanal.

Denkt man das Konzept weiter, könnten die kleinen Propeller für eine permanente, grüne und steckdosenunabhängige Versorgung unterschiedlicher mobiler Elektrogeräte sorgen – das hoffen die Forscher zumindest. Außerdem könnten tausende der Windmühlen auf stromleitenden Panelen an Häuserwände oder Dächer montiert werden.

Unternehmen lotet Einsatzmöglichkeiten aus

Winmems ist von den Mikrowindrädern auf jeden Fall begeistert. **So sollen in einer Partnerschaft jetzt die kommerziellen Nutzungsmöglichkeiten der Winzlinge näher untersucht werden, die Universität und ihre beiden Forscher halten die Rechte an der Technik.**

Winmems wie auch Rao und Chiao sind zuversichtlich, dass die Technik sich am Markt behaupten könne. Denn die Herstellung sei, die entsprechende Herstellungsmethode vorausgesetzt, überaus preiswert. Auf einer einzigen Halbleiterscheibe könnten hunderte oder tausende Windräder zu nahezu gleich bleibenden Kosten hergestellt werden. Das ermögliche eine kostengünstige Massenproduktion.

Wie der weitere Zeitplan für die Entwicklung der Mikrowindräder aussieht, dazu schweigt man in Texas bisher genauso wie beim taiwanesischen Unternehmen. Sicher ist jedoch, dass die Mikrowindmühlen das Potential für eine kleine Revolution haben – wenn sie denn wirklich im Alltag funktionieren.

Hier noch ein Video zu den Mini-Windmühlen:

Wie das Werbekonzept bei WiWo Green funktioniert ▸

Zuletzt kommentiert ◂ ▸ Beliebt

Erneuerbare Energien: Anteil ließe sich bis 2030 verdoppeln 1

Luftfahrt: Boeing kündigt Durchbruch bei Biotreibstoff an 3

Luftfahrt: Boeing kündigt Durchbruch bei Biotreibstoff an 3

Luftfahrt: Boeing kündigt Durchbruch bei Biotreibstoff an 3

Grüner Treibstoff: In Israel entsteht Sprit aus Wasser, Solarkraft und Co2 2

Bestellen Sie hier unseren Newsletter!

Der WiWo-Green-Newsletter informiert Sie jeden Freitag über die wichtigsten Themen der grünen Wirtschaft. Das Abonnement ist kostenlos.

Aktuelle Ausgabe der WiWo Green

- Green Data
  Wie das Internet hilft, die größten Probleme der Menschheit zu lösen.
- Wüsten-Wunder
  Dürregebiete werden zu Äckern
- Finanz-Check
  Nicht jede grüne Aktie ist sauber

Hier können Sie die neue Ausgabe herunterladen ▸

WiWo Green bei Twitter

Mehr zum Thema

- Knappe Rohstoffe: Wann bauen wir das letzte Windrad? 23
- Segelenergie: Forscher will tausende schwimmende Kraftwerke bauen 6
- Allesschlucker: Forscher bauen Hilfsmotor für E-Autos 0
- Mini-Windmühlen: Die Energierevolution im Vorgarten? 9
- Innovation: Erfinder macht Bremsschwellen zu Mini-Kraftwerken 8

Du musst angemeldet sein, um einen Kommentar abzugeben.

Götz Warnke

15. Januar 2014, 09:08

Nette Idee, aber wie soll man das Handy noch anfassen oder in die Hosentasche stecken können, ohne die Mini-Windräder zu verbiegen?
Besser sind kinetische Systeme wie bei Automatik-Uhren – siehe http://www.ablogtowatch.com/ulysse-nardin-chairman-smart-phone-hybrid-phone-watch/
oder thermoelektrische Generatoren für die Körperwärme.
Gruß, Götz Warnke
(Autor des Buches "Wege zur Energie-Autarkie")

Zum Antworten anmelden

Pingback: Using Tiny Windmills To Power Portable Electronics | CleanTechnica

Pingback: Using Tiny Windmills To Power Portable Electronics

Pingback: „Stay fit, stay charged, stay green" | green-jobs.at

Tweets Follow

WiWo Green @wiwo_green 11h
Das Startup @dz4_news will eine Idee aus den USA nach Deutschland bringen: Solaranlagen für lau. Der Markt ist riesig green.wiwo.de/10-millionen-s…
Expand

WiWo Green @wiwo_green 31 Jan
#Kyocera und WiWo Green luden gestern nach Stuttgart zum Networking. Danach gab es grüne Preise. Hier die Sieger: green.wiwo.de/kyocera-umwelt…

WiWo Green @wiwo_green 31 Jan
Zurück in die Zukunft: Um 1900 waren in Deutschland ca. 10.000 E-Autos unterwegs, in den USA sogar 6 Mal so viele. green.wiwo.de/erster-elektro…
Expand

Christian Schlesiger @Ch_Schlesiger 31 Jan
Meeresenergie: Unterwasser-Turbinen bald billiger als Windenergie? Spannende Technik green.wiwo.de/meeresenergie-…
Retweeted by WiWo Green
Expand

Tweet to @wiwo_green

ANZEIGE

Wirtschafts Woche

Die wichtigsten Themen aus Wirtschaft, Politik, Finanzen - ständig aktuell auf WirtschaftsWoche Online

© 2014 Handelsblatt GmbH - ein Unternehmen der Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH & Co. KG | Impressum
Verlags-Services für Werbung: iqdigital.de (Mediadaten) | Verlags-Services für Content: Business Content | Online-Archiv
Realisierung und Hosting der Finanzmarktinformationen: vwd Vereinigte Wirtschaftsdienste AG | Verzögerung der Kursdaten: Deutsche Börse 15 Min., Nasdaq und NYSE 20 Min.
Keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben. Bitte beachten Sie auch folgende Nutzungshinweise, die Datenschutzerklärung und das Impressum. WirtschaftsWoche ist Mitglied im VDZ.
Partnerseiten: Handelsblatt Online, karriere.de, absatzwirtschaft, Der Betrieb, Creditreform, VDI nachrichten, DUB Unternehmensnachfolge, bellevue-ferienhaus.de, semigator.de, boatoon.co