

Zeitschrift: Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2016)
Heft: 4

Artikel: Neuer Antrieb mit mehr Power
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-681816>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 12.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

NEUER ANTRIEB MIT MEHR POWER

Maschinenbauer Urs Giger entwickelt eine Windturbine, die weniger rasch verschleisst, günstiger ist in Bau und Wartung und erst noch effizienter Strom produziert als bestehende Windkraftanlagen.

Windenergieprojekte haben es seit jeher schwer in der Schweiz, nicht selten scheitern sie bereits früh am Widerstand von Bevölkerung und Interessengruppen. Der Aargauer Maschinenbauer und Techniker Urs Giger lässt sich davon aber nicht abschrecken: Sein ganzer Arbeitseifer gilt den Windenergieanlagen und deren Optimierung, wobei er insbesondere den Antrieb im Auge hat. Mit seinem Start-up-Unternehmen GDC erfindet er das Rad nicht neu, sondern setzt auf bewährte Technologie aus der Wind- und Automobilforschung und führt diese zusammen.

«Ich war lange auf der Suche nach einem leistungsstärkeren Antrieb für mein Projekt. Bei der Firma Brusa, die die Motoren für den elektrischen Lastwagen von Coop entwickelt hat, bin ich schliesslich fündig geworden», erklärt Urs Giger. Er verbaut bis zu zwölf Kleingeneratoren in sein neuartiges, vierstufiges Getriebe, die eine bis siebenfach höhere Drehzahl haben als die Generatoren in bestehenden Windkraftanlagen. Diese Konstruktion weist verschiedene Vorteile auf: «Durch den Einbau von kleinen Generatoren, die einzeln zugeschaltet werden können, erreichen wir einen höheren Wirkungsgrad im Teillastbetrieb der Anlagen», sagt Giger.

Zudem löst er mit seinem Antrieb ein weiteres Problem: das ungeheure Gewicht der Turbinen. «Je grösser der Rotor ist, umso grösser müssen Turm und Turbine werden, um der Belastung überhaupt standzuhalten», erklärt Giger. Sein Antriebsstrang ist dank des neuartigen Getriebes und den integrierten Generatoren um einiges leichter und kompakter. Diese Massenreduktion ist einerseits kostengünstiger beim Bau, aber was fast noch wichtiger ist: Die Wartung der Anlage ist

sehr viel günstiger. «Um das System zu warten, kann der ganze Antriebsstrang inklusive Rotorstern der Turbine abgeknickt und dank einer Seilwinde bis zum Boden heruntergelassen werden – so lassen sich die Kosten für einen speziellen Wartungskran sparen, die bis 120'000 Franken am Tag betragen können», führt Giger aus.

Bodentests und Prototyp

Auf dem Komponenten-Prüfstand hat der Antrieb von Giger bereits überzeugt, nun steht ein Bodentest an, welcher vom Bundesamt für Energie im Rahmen seines Pilot- und Demonstrationsprogramms mitfinanziert wird. Zusammen mit der Fachhochschule Nordwestschweiz wird das Antriebskonzept am Boden geprüft. «Unsere Windkraftanlage soll immer im optimalen Betrieb laufen. Der Bodentest soll zeigen, ob das Regelsystem, also die

Zu- und Abschaltung der einzelnen Kleingeneratoren, funktioniert», erklärt Giger. Schon seit längerer Zeit sind Giger und seine Partner zudem auf der Suche nach Investoren für einen vollen funktionsfähigen Prototyp in der freien Natur. «Um den Markt von unserer Technologie zu überzeugen, müssen wir sie unter realen Bedingungen vorführen können. Allerdings ist die Investition mit Risiken verbunden, was die Suche schwierig macht», sagt Giger. In Europa ist seine Suche nach Investoren bis jetzt erfolglos geblieben, mit der japanischen Firma «Mitsui Miike Machinery» sind die Verhandlungen jedoch schon sehr weit fortgeschritten. «Wir hoffen, dass wir diesen Sommer die Unterschrift unter den Vertrag setzen können. Läuft alles rund, könnte Anfang 2018 der erste Prototyp mit unserem Antrieb in Japan Strom produzieren», so Giger. (his)



Quelle: AZ – Urs Giger