

Er bringt Windkraft nach Madagaskar

ENERGIE Der Steinhauser Lukas Huber baut eine Windturbine für Entwicklungsländer. Aus dem ETH-Abschlussprojekt ist inzwischen ein echtes Abenteuer geworden.

FABIAN GUBSER
redaktion@zugerzeitung.ch

Es ist heiss. Das Thermometer zeigt 31 Grad. In der Werkstatt Tsiky im Dorf Ambatomirahavavy in Madagaskar wird fleissig gehämmert. Die Mechaniker, Schreiner und Schweisser sprechen Madagassisch. Sie alle arbeiten am zweiten Prototyp einer Windturbine. Entwickelt vom Steinhauser Lukas Huber. Drei Meter misst der Propeller im Durchmesser, der Sockel hat die Grösse von drei übereinandergestapelten Bussen der Zugerland Verkehrsbetriebe. Konstruiert wird die Turbine mit lokalen Ressourcen wie Holz. Einheimische Handwerker bauen



Lukas Huber (grosses Bild, links) ist Ende September nach Madagaskar gereist und instruiert einheimische Handwerker beim Bau der Turbine.



«Ich habe die Gelegenheit sofort gepackt.»

LUKAS HUBER,
ETH-STUDENT

die verschiedenen Teile zusammen. «Das ermöglicht den tiefen Preis von 1500 Franken und schafft Arbeitsplätze», sagt Lukas Huber am Telefon.

Alte Idee – neuer Ansatz

Mit seiner sogenannten Low-Cost-Windturbine will der 23-jährige Student mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen. Lukas Huber hat an der ETH Zürich Maschinenbau studiert. Die Idee einer Holz-Windturbine entstand Anfang dieses Jahres während eines Abschlussprojekts. Dabei nahmen er und sein Team mit dem Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS) Kontakt auf. Die

Nichtregierungsorganisation ist spezialisiert auf Innovationen in der Entwicklungshilfe. Während der Gespräche legte man das Zielland Madagaskar fest. Dort herrschen günstige Windverhältnisse, gleichzeitig hat die Mehrheit der Bevölkerung keinen Zugang zu Strom. Das Projekt von Lukas Huber und seinem Team ist nicht ganz neu. Es gibt bereits ähnliche Windturbinen. Allerdings sind sie grösser und teurer.

Im Sommer dieses Jahres war die Abschlussarbeit des Steinhausers dann fertig. Das CEAS hat daraufhin beschlossen, das Projekt weiterzuverfolgen, und hat Lukas Huber einen Zivildienstjob

angeboten. «Ich habe die Gelegenheit sofort gepackt. Mir genügt es nicht, nur einen Prototyp in der Schweiz zu entwickeln», erzählt der ETH-Student. Sein Team sicherte ihm Unterstützung via Skype zu. Ende September packte der Steinhauser seine Koffer und landete nach 15 Stunden Flug in Antananarivo, der Hauptstadt von Madagaskar.

Anpassungen nötig

Wie jeder Fahrraddynamo braucht auch die Windturbine von Lukas Huber Magnete. Diese findet er auf dem örtlichen Schrottmartt allerdings nur in schlechter Qualität. Für den Prototyp brachte Huber deshalb genügend Magnete im Gepäck mit. Derzeit ist er auf der Suche nach einer Alternative. Ansonsten laufe das Projekt aber wie geplant. Gemeinsam mit einheimischen Experten schult der junge Schweizer Student die Handwerker. Sie sollen in Zukunft die Windturbine selbstständig bauen und warten können. Das oberste Ziel heisst Nachhaltigkeit. Ob das gelingt? Die Voraussetzungen scheinen bisher dank der Unterstützung von CEAS und ihrer Partnerwerkstatt Tsiky gut.

Anschluss an die moderne Welt

Weit weniger gut sind hingegen die Lebensumstände, in denen die meisten Madagassen leben. Die meisten Familien sitzen laut Lukas Huber im Dunkeln. Mit Kerzen und Petroleumlampen beleuchten sie ihre eigenen vier

Wände abends nur spärlich. Mit einem elektrischen Licht könnten Schulkinder ihre Hausaufgaben auch nach Einbruch der Dunkelheit erledigen. Der leichtere Zugang zu Radio und Telefon könnte Bauern zudem helfen, sich über das Wetter zu informieren. So würden sie einen höheren Ertrag auf ihren Feldern erzielen.

Lukas Hubers Windturbine hat eine Leistung von einem Kilowatt: Das ist genug, um einen ganzen Haushalt mit Elektrizität zu versorgen. Wie aber können die armen Familien 1500 Franken für eine Windturbine aufbringen? «Mit einem Mikrokredit», erklärt der ETH-Student. «Überschüssige Energie kann man dann verkaufen, um den Kredit abzubezahlen. Bei ärmeren Dorfgemeinschaften muss ein Exemplar subventioniert werden.»

Auch auf dem Zugerberg?

Auch der Erfinder selbst musste sich für die Finanzierung seines Prototyps

auf die Suche nach Mitteln machen. Das hat er online getan. Mittels eines Videos wird die Holz-Windturbine auf der Crowdfunding-Plattform «Kisskissbankbank» vorgestellt. Insgesamt benötigen Lukas Huber und sein Team 20 000 Franken, um die erste Etappe finanzieren zu können. Bis jetzt ist bereits die Hälfte im Topf. Die Spendenaktion dauert noch bis zum 21. Oktober. Und was, wenn nicht das ganze Geld zusammenkommt? «Einen konkreten Plan B gibt es zurzeit nicht. Wir werden aber alles geben, um das Projekt durchzuführen», betont Lukas Huber.

Der Steinhauser Student will sein Projekt aber nicht allein auf Entwicklungsländer beschränken. Er könnte sich die Windturbine durchaus auch an geeigneten Orten in der Schweiz vorstellen. Wer weiss also, vielleicht sieht man eines Tages auch auf dem Zugerberg eine Windturbine von Lukas Huber.

«Die Uhren ticken anders»

EINDRÜCKE fg. Wie erlebt Lukas Huber die ehemalige französische Kolonie Madagaskar? «Die tropische Zeit tickt anders. Um 6 Uhr ist es taghell, um 18 Uhr stockdunkel. Aufgrund fehlender Strassenlampen ist es auch in der Hauptstadt dunkel. In Afrika lebt man mit der Sonne. Daran muss ich mich erst gewöhnen.» Er fühle sich auch etwas zu gross, denn die Madagassen seien eher von feiner Statur. Der grosse Wasaha («Weisser») wird überall mit staunenden Augen be-

trachtet. Im Bus passt sein Körper kaum auf die für ihn viel zu kleinen Sitze. Zuletzt macht ihm auch die allgegenwärtige Armut zu schaffen. Der sportbegeisterte Zuger, der ursprünglich aus Steinhausen kommt und lange in der Jungwacht aktiv war, bleibt noch bis Juni 2016 in Madagaskar. Im Herbst 2016 möchte er das Masterstudium in Maschinenbau beginnen. Später könnte er sich gut einen Job in der Entwicklungshilfe vorstellen. Genügend Arbeit wird er sicher finden.

GEWUSST WO



ZUGER KAMMERENSEMBLE
Künstlerische Leitung und Konzertmeister: Jakob Nicze, Violine
www.zugerkammerensemble.ch

KONZERT

«Exsultate jubilate»
Freitag, 30. Oktober 2015, 20.00 Uhr,
kath. Kirche St. Martin, Baar ZG
Sonntag, 1. November 2015, 17.00 Uhr,
Marienkirche, Unterägeri ZG

Programm

Johann Sebastian Bach: Kantate: «Jauchzet Gott in allen Landen»
BWV 51 für Sopran, Trompete und Streicher
Jan Dismas Zelenka: Capriccio Nr. 5, G-Dur für 2 Trompeten,
2 Oboen, Fagott, Streicher und B.c.
Wolfgang Amadeus Mozart: Motette: Exsultate, jubilate, KV 165
für Sopran und Orchester

Solisten

Manuela Hager, Sopran
Markus Würsch, Trompete
Kristin Würsch, Trompete
Sergio Alvarez, Oboe
Shoko Miyake, Oboe

Angemessene Kollekte am Ausgang

Talentia blickt ins All

ZUG Die Schule Talentia freut sich über drei Preise bei einem Recycling-Wettbewerb. Und lädt einen Weltraumforscher zum Vortrag ein.

red. Grund zur Freude bei der «Talentia»: Beim 18. nationalen Kreativwettbewerb «Recyclingkunst aus Metallverpackungen» holte sich die Schule drei Preise ab. Zudem wird im Oktober ein Blick ins All geworfen.

In der Schweiz werden Metallverpackungen wie Getränkedosen, Senftuben oder Kaffeekapseln gesammelt und recycelt. Man kann aber auch veritable Kunstwerke aus ihnen gestalten. Bei einem von zwei Recyclingorganisationen organisierten Wettbewerb zum Thema Safari gewann die Schule Talentia in der Kategorie «Kinder Einzelkünstler bis 10 Jahre», gleichfalls in der Kategorie «Kinder Gruppen bis 10 Jahre» sowie in der

Kategorie «Jugendliche Einzelkünstler 11 bis 16 Jahre».

Wie die Welt sich ändern wird

Anlässlich des 10-Jahr-Jubiläums der Schule lädt die Stiftung Talentia zum Vortrag mit Mathematiker und Weltraumforscher Bruno Stanek ein. Im Hauptteil des Referats geht es um das nähere und weitere Universum, in dem die Jugendlichen des Jahres 2015 leben und leben werden. Wie hat sich die Technologiewelt verändert? Was verändert sich weiter?

Bruno Stanek erläutert das bisher erforschte Planetensystem und spricht an, was an künftigen Entdeckungen zu erwarten ist, welche Schlüsseltechnologien dazu nötig sind und welche beruflichen Möglichkeiten sich Begabten in diesem Bereich in Zukunft bieten werden.

Der Vortrag findet am Dienstag, 27. Oktober, um 18 Uhr statt. Vortragsort ist das evangelisch-reformierte Kirchgemeindehaus Zug, in der Bundesstrasse 15. Der Eintritt zum Vortrag im Archesaal ist frei.

ANLÄSSE

«Mia» singt in der Galvanik

ZUG red. Am Freitag, 16. Oktober, findet in der Galvanik an der Chamberstrasse 173 ein Konzert der deutschen Sängerin Mia statt. Es ist das einzige Konzert in der Schweiz von ihrer «Biste-Mode-Tour». Türöffnung ist um 20 Uhr.

Kürbisse schnitzen und verzieren

ZUG red. Am Mittwoch, 28. Oktober, findet in der Herti-Mall das Kürbisschnitzen für Klein und Gross statt. Der Anlass wird organisiert vom Quartierverein Westwind. Wer mitmachen will, muss einen Unkostenbeitrag von 2 Franken leisten. Darin inbegriffen sind Sirup und Kuchen. Der Anlass dauert von 14 bis 16 Uhr. Eine Anmeldung ist nicht nötig.