

MEDIENMITTEILUNG

Urbane Windkraftanlage gewinnt den prestigeträchtigen internationalen James Dyson Award

Wien, 15. November 2018 – Inspiriert von einem Space-Rover der NASA wollen zwei junge Erfinder aus Chile und Kenia in windigen Städten Strom erzeugen. Ihre Erfindung O-Wind nutzt horizontalen und vertikalen Wind in Städten. Urbane Apartmentbewohner können damit effizient und nachhaltig Strom erzeugen und von Einspeisetarifen in fast 80 Ländern profitieren. Mit dieser Erfindung haben Nicolas Orellana und Yaseen Noorani den diesjährigen James Dyson Award auf internationaler Ebene gewonnen.



Ob Klimawandel oder Armut – globale Probleme erfordern zunehmend gemeinsame, interkulturelle Lösungen. Nicolas Orellana und Yaseen Noorani, die aus Chile bzw. Kenia stammen, stehen für diese neue Ära, in der die Menschen zusammenarbeiten, um Technologien zur Lösung unserer gemeinsamen Probleme zu entwickeln. Sie studieren beide den Masterstudiengang „International Innovation“ an der Lancaster University in Großbritannien und wollen mit ihrer innovativen Turbine den Wind in Städten nutzen.

Aber was ist eigentlich das Problem mit dem Wind? Je höher wir unsere Städte bauen, desto windiger werden sie. Bei der Suche nach erneuerbaren Energiequellen bleibt diese mächtige und im Überfluss vorhandene Ressource jedoch weitgehend ungenutzt, da traditionelle Windkraftanlagen nur den Wind in eine Richtung erfassen. Dies bedeutet, dass sie in Städten, in denen der Wind unvorhersehbar ist und aus vielen verschiedenen Richtungen kommt ist, sehr ineffizient sind.

Wenn der Wind durch die Städte bläst, wird er zwischen den Gebäuden eingeschlossen, nach unten auf die Straße gesogen oder nach oben in den Himmel gedrückt. Dadurch befindet sich der Wind in ständigem Chaos, wodurch er von herkömmlichen Turbinen nicht genutzt werden kann. Durch ihre einfache geometrische Form kann die O-Wind Turbine diese leistungsstarke, bisher ungenutzte Ressource verwenden und selbst an windigsten Tagen Energie erzeugen.

„Die Aufgabe, etwas zu entwickeln, das ein Problem löst, ist absichtlich breit angelegt. Sie soll talentierte, junge Erfinder dazu motivieren, mehr als nur Probleme zu erkennen“, so Sir James Dyson. „Sie sollen ihren Einfallsreichtum nutzen, um innovative Lösungen zu entwickeln. Die O-Wind Turbine ist genau das. Damit rückt die enorme Herausforderung, erneuerbare Energien zu

erzeugen, in greifbare Nähe, denn durch ihre Geometrie können wir die Energie, die bereits an Orten vorhanden ist, an denen wir bisher kaum gesucht haben, nutzen – und zwar in Städten. Es ist ein geniales Konzept.“

Nicolas Orellana begann sich mit der Herausforderung des multidirektionalen Windes zu beschäftigen, als er auf den Tumbleweed Rover für den Mars der NASA stieß. Mit einem Durchmesser von knapp zwei Metern wurde diese aufblasbare Kugel so konstruiert, dass sie wie ein Steppenläufer autonom über die Oberfläche des Mars hüpfte und rollte, um die atmosphärischen Bedingungen und die geographische Lage zu messen. Wie auch herkömmliche Windkraftanlagen wurde der Rover durch unidirektionale Windstöße angetrieben, die seine Bewegungsrichtung vor allem bei Hindernissen stark beeinträchtigten, was ihn häufig vom Kurs abbrachte und letztendlich zum Scheitern des Projekts führte.

Als Nicolas die Grenzen des Tumbleweed Rovers erforschte, wurde seine dreidimensionale Windturbinentechnologie geboren. Nicolas und sein Kommilitone Yaseen Noorani entdeckten bald, wie Städte diese Technologie nutzen könnten, um die Energie zur Stromerzeugung zu nutzen.

Wie funktioniert die O-Wind Turbine?

Die O-Wind Turbine ist eine Kugel mit 25 cm Durchmesser und geometrischen Öffnungen. Sie sitzt auf einer festen Achse und dreht sich, wenn der Wind aus einer beliebigen Richtung auf sie trifft. Wenn die Windenergie die Turbine dreht, treiben Getriebe einen Generator an, der die Kraft des Windes in Elektrizität umwandelt. Diese kann entweder direkt als Stromquelle genutzt oder in das Stromnetz eingespeist werden. Nicolas und Yaseen würden die O-Wind-Turbine gern an großen Bauwerken, zum Beispiel der Seite eines Gebäudes oder eines Balkons installieren, weil dort die Windgeschwindigkeiten am höchsten sind. Klicken Sie [hier](#), um die Turbine in Aktion zu sehen.

„Wir hoffen, dass die O-Wind Turbine die Nutzbarkeit und Erschwinglichkeit von Turbinen für Menschen auf der ganzen Welt verbessern wird. In Städten ist es immer windig, aber wir nutzen diese Ressource derzeit nicht“, erklärt Nicolas Orellana. „Unsere Überzeugung ist die Folgende: Wenn es einfacher wird, Ökostrom zu erzeugen, motiviert dies die Leute viel mehr dazu, zum Schutz unseres Planeten beizutragen. Dass wir jetzt den internationalen James Dyson Award gewonnen haben, hat unser Konzept bestätigt. Die Aufmerksamkeit, die wir bisher erhalten haben, war überwältigend. Sie gab uns das Vertrauen, dieses Konzept weiter zu entwickeln. Wir führen bereits Gespräche mit Investoren und hoffen, in den kommenden Monaten einen Deal zu erzielen.“

James Dyson Award 2018 – Zweitplatzierte auf internationaler Ebene



Da 40 Prozent der Weltbevölkerung in Gebieten mit Malariarisiko lebt, sterben jedes Jahr über eine Million Menschen an Malaria. [EXCELSCOPE 2.0](#) – erfunden von einem Team der TU Delft,

Niederlande – ist ein halbautomatisches, intelligentes Gerät zur Diagnose von Malaria, das durch das einfache Antippen eines Smartphones verwendet werden kann, um die Effizienz und Genauigkeit der Behandlung in Entwicklungsländern zu verbessern.

Air Chair



Seinen Alltag im Rollstuhl zu bestreiten kann schwierig sein, selbst an barrierefreien Orten. Die Kombination aus Treppen, schmalen Sitzen und die Abhängigkeit vom Personal zum Betreten und Verlassen eines Flugzeugs macht jedoch Fliegen für Rollstuhlfahrer zu einer großen Herausforderung. Amer Siddiqui und Ali Asgar von der American University in Sharjah haben daher [Air Chair](#) erfunden, eine einfachere Lösung, bei der die Benutzer einen einzigen Stuhl für die gesamte Strecke von der Abflughalle bis zum Start des Flugzeugs verwenden können.

James Dyson Award Gewinner in Österreich

Clara Fessler, Absolventin des Masterstudiengangs Industrial Design an der FH Joanneum, University of Applied Sciences, in Graz gewinnt mit dem Projekt [„REY“](#) den James Dyson Award auf nationaler Ebene. REY befähigt Menschen mit Sehenschränkung dazu, ihren Alltag selbständiger zu gestalten und erleichtert soziale Integration. Der Sprachassistent REY passt sich an die Bedürfnisse des Nutzers an und unterstützt somit sowohl Menschen mit Sehenschränkung als auch Sehende in ihren individuellen Herausforderungen.

Jinny Krohn hat mit ihrer Einreichung [„Flamingo“](#), einer neue Art von Gehhilfe für die Genesungszeit nach einer Fuß- oder Knöchelverletzung, den zweiten Platz in Österreich erreicht. Das Innovative ist, dass beide Hände während des Gehens frei sind. Im Vergleich zu Krücken erhöht Flamingo die Beweglichkeit und ermöglicht zudem eine ergonomischere Haltung während des Gebrauchs.

[„Circularis“](#), eingereicht von Jessica Castor, Beatrice Bunjaku und Florian Janßen, wurde von der Jury auch mit dem zweiten Platz in Österreich prämiert. Circularis ist ein smartes und nachhaltiges Produkt-Service-System, welches das Recycling von Küchenabfällen einerseits für den Nutzer sehr einfach macht, andererseits für die Entsorgungsfirmen sehr wirtschaftlich.

Weitere Informationen zum James Dyson Award

Der [James Dyson Award](#) wird in 27 Ländern ausgeschrieben und steht Studierenden (oder frischen Hochschulabsolventen) der Ingenieurwissenschaften und der Fachbereiche Produktgestaltung und Industriedesign offen. Folgende Länder nehmen am James Dyson Award teil: Australien, Österreich, Belgien,



Kanada, China, Frankreich, Deutschland, Hongkong, Indien, Italien, Irland, Japan, Malaysia, Niederlande, Neuseeland, Philippinen, Russland, Schweden, Singapur, Spanien, Südkorea, Schweiz, Taiwan, Vereinigte Arabische Emirate, Mexiko, Großbritannien und die USA.

In jedem Land, in dem der Award stattfindet, wird ein nationaler Gewinner ausgewählt. In der nächsten Stufe prüft ein Gremium die Einreichungen aller Länder und nominiert 20 Projekte für die internationale Shortlist. Der internationale Gewinner wird von James Dyson ausgewählt. Die Bekanntgabe des internationalen Gewinners und der Finalisten erfolgt am 15. November 2018.

Der internationale Gewinner erhält ein Preisgeld in Höhe von 33.500 Euro. Der Fachbereich des internationalen Gewinners erhält ein Preisgeld in Höhe von 5.500 Euro. Die Zweitplatzierten auf internationaler Ebene erhalten jeweils 5.500 Euro. Die Gewinner auf nationaler Ebene erhalten ein Preisgeld in Höhe von jeweils 2.200 Euro.

Der James Dyson Award wird von der [James Dyson Foundation](#) ausgeschrieben, einer im Jahr 2002 gegründeten Stiftung, die das Ziel hat, die nächste Generation von Ingenieuren und Designern zu begeistern und zu unterstützen.

Bildmaterial zum James Dyson Award steht im [Dyson Newsroom](#) zum Download bereit.

Informationen und Updates zum James Dyson Award auf [Facebook](#).

Über Dyson

- Dyson ist ein globales Technologieunternehmen mit Forschungs- und Testlaboren in Malaysia, Singapur, auf den Philippinen und in Großbritannien. Dyson beschäftigt weltweit über 12.000 Mitarbeiter, darunter 4.500 Ingenieure und Wissenschaftler – mit einem wachsenden Anteil in Südostasien.
- Weltweit setzen verschiedene Teams Dysons ehrgeizige Ziele durch Forschung und Entwicklung neuer Technologien um, wie zum Beispiel der Festkörperbatterie, High-Speed-Elektromotoren, Vision-Systemen, maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz.
- Dysons 67 Hektar großer Campus in Malmesbury, in der Grafschaft Wiltshire, beherbergt das Dyson Institute of Engineering and Technology, das im September 2017 eröffnet wurde. Dyson investiert 31 Millionen britische Pfund in britische Hochschulbildung, um den Mangel an Ingenieuren in Großbritannien zu überwinden. Der vierjährige, gebührenfreie Studiengang deckt im ersten und zweiten Studienjahr die Grundlagen des Ingenieurwesens ab. Im dritten und vierten Studienjahr umfasst er Inhalte zu Elektronik- und Maschinenbau – alles im Zuge einer bezahlten Beschäftigung innerhalb des Forschungs- und Entwicklungsteams von Dyson, das mit führenden Ingenieuren und Wissenschaftlern an realen Produkten arbeitet.
- Im September 2017 gab Dyson bekannt, dass das Unternehmen seit drei Jahren an einem Elektrofahrzeug arbeitet. Dyson investiert 2 Milliarden britische Pfund in die Entwicklung eines batteriebetriebenen Elektroautos, das voraussichtlich im Jahr 2021 auf den Markt kommen soll. Das Projekt basiert auf Dysons Know-how hinsichtlich Festkörperbatterien, Motoren, Vision Systemen, Robotik, HVAC (Heizung, Lüftung und Klimatechnik) sowie Aerodynamik.

Bei Rückfragen wenden Sie sich gerne an:

Dyson Austria Unternehmenskommunikation

Jochen Kramar • +43 (0) 1 280 73 50 19 • +43 (0)664/16 31 055 • jochen.kramar@dyson.com

Dyson Austria GmbH • Engerthstraße 151 • 1020 Wien • Fax: +43 (0) 1 280 72 54