

Medieninformation

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Klimaschutz

Ihr Ansprechpartner
Jens Jungmann

Durchwahl
Telefon +49 351 564 80600
Telefax +49 351 564 80680

presse@smwa.sachsen.de*

13.04.2025

Landeswettbewerb »Jugend forscht 2025«: Sonderpreise des sächsischen Wirtschaftsministeriums gehen an Dresdner und Leipziger Gymnasiasten

Ob bei der besseren Manövrierfähigkeit von Drohnen oder der Anwendung von KI bei der Tierfütterung – auch dieses Jahr haben sächsische Schüler mit ihrem Wissensdrang und Innovationsgeist überzeugt. Wirtschaftsminister Panter: »Leidenschaftlicher Erfindergeist bringt technischen Fortschritt voran – bereits bei den Jüngsten.«

Malte Ließ, Zwölftklässler am Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden, war mit seinem Projekt »Entwicklung eines Kipprotor-Schubvektorisierungssystems für Drohnen als Trägerplattform« im diesjährigen Landeswettbewerb »Jugend forscht« erfolgreich. Der 18-Jährige legte in seinem Projekt den Grundstein zur Entwicklung eines Quadrocopters mit neigbaren Rotoren, bei dem das Mittelstück auch bei seitlichen Flugbewegungen waagrecht bleibt. Der Wettbewerb wurde am 12. April 2025 in Leipzig ausgetragen.

Drohnen gewinnen zunehmend an Bedeutung und finden in immer mehr Bereichen Anwendung, sei es in der Agrarwirtschaft, dem Katastrophenschutz oder bei der Inspektion von Industrieanlagen. Mit ihrer wachsenden Verbreitung steigen auch die Anforderungen an ihre Effizienz und Manövrierfähigkeit. Ein zentrales technisches Hindernis besteht jedoch in ihrer Fortbewegungsweise: Um die Richtung zu ändern, kippen herkömmliche Drohnen ihren gesamten Körper. Diese Neigung erhöht den Luftwiderstand, benötigt mehr Energie und verkürzt dadurch die mögliche Flugzeit – ein Nachteil, der besonders bei längeren oder auf Präzision angewiesenen Missionen ins Gewicht fällt.

Zur Konstruktion seines Modells nutzte Malte Ließ eine 3D-Designsoftware. Die einzelnen Bauteile wurden anschließend mit einem 3D-Drucker aus robustem PETG-Kunststoff gefertigt - einem langlebigen, stabilen

Hausanschrift:
**Sächsisches Staatsministerium
für Wirtschaft, Arbeit, Energie
und Klimaschutz**
Wilhelm-Buck-Straße 2
01097 Dresden

www.smwa.sachsen.de

Zu erreichen ab Bahnhof
Dresden-Neustadt mit den
Straßenbahnlinien 3 und 9, ab
Dresden-Hauptbahnhof mit den
Linien 3, 7 und 8. Haltestelle
Carolaplatz.

* Kein Zugang für verschlüsselte
elektronische Dokumente. Zugang
für qualifiziert elektronisch signierte
Dokumente nur unter den auf
www.lsf.sachsen.de/eSignatur.html
vermerkten Voraussetzungen.

Material, das sich aufgrund seiner Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze, Feuchtigkeit und mechanischer Belastung besonders gut für technische Anwendungen eignet. Ein zentrales Element der Entwicklung war eine spezielle Rotorhalterung, die es ermöglicht, den Rotor in zwei Richtungen zu neigen. Diese Halterung wurde mehrfach überarbeitet und verbessert. Mithilfe von Nebeltests konnte gezeigt werden, dass der Schubvektor tatsächlich gezielt verändert und somit die prinzipielle Funktionstüchtigkeit nachgewiesen werden kann. Die Idee lässt sich perspektivisch auch auf komplette Quadrocopter-Systeme übertragen. Ein erster Prototyp befindet sich derzeit in der finalen Entwicklungsphase.

Einen weiteren Sonderpreis sicherte sich **Lazar Lominski** in der Sparte »Jugend forscht junior«. Der 14-jährige entwickelte in seinem Projekt ein KI-basiertes Fütterungssystem zur gezielten Fütterung von Tieren. Der **Achtklässler des Leipziger Wilhelm-Ostwald-Gymnasiums** erkannte im familiären Umfeld das Problem, das sich bei der Fütterung wilder Katzen auch andere Wildtiere wie Marder und Waschbären am bereitgestellten Futter bedienen. Zur Lösung des Problems baute er hierbei ein Fütterungsgerät mit Kamera und Sensoren und implementierte maschinelle Lernalgorithmen zur automatisierten Erkennung von Katzen. Im Anschluss evaluierte er seinen KI-trainierten, automatischen Fütterungsapparat im realen Umfeld. Durch die gewonnenen Erkenntnisse ist das System mit angepassten Trainingsdaten z.B. auch zur getrennten Fütterung von Hunden und Katzen einsetzbar.

Von den insgesamt 28 eingereichten Wettbewerbsbeiträgen – hiervon acht in der Sparte »Jugend forscht junior« - überzeugten die ausgezeichneten Arbeiten nach dem Urteil der Jury nicht nur durch ihren wissenschaftlichen Anspruch, sondern auch durch ihren starken Praxisbezug. Sie erhalten deshalb die diesjährigen Sonderpreise des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Klimaschutz im Wettbewerb »Jugend forscht« und »Jugend forscht junior«.

»Mit unseren Sonderpreisen möchten wir die Kreativität und den Forscherdrang junger Menschen würdigen«, sagte **Wirtschaftsminister Dirk Panter**. »Leidenschaftlicher Erfindergeist bringt technischen Fortschritt voran – bereits bei den Jüngsten. Junge Talente spielen dabei eine zentrale Rolle – sie bringen frischen Wind und innovative Ansätze, die nicht nur Probleme lösen, sondern auch unsere Wirtschaft unterstützen. Die ausgezeichneten Projekte überzeugen nicht nur durch ihre Originalität, sondern auch durch ihre Gemeinsamkeit, gezielt Lösungen für erkannte Probleme zu finden. Sie zeigen auf eindrucksvolle Weise, wie aus verfügbaren Technologien neue sinnvolle Innovationen erwachsen. Ich danke allen Teilnehmenden für ihre großartigen Beiträge sowie den Eltern, Lehrkräften, Betreuenden und Unterstützern, die den Erfindergeist erkannt und unterstützt haben.«

Medien:

Foto: »Entwicklung eines Kipprotor-Schubvektorisierungssystems für Drohnen als Trägerplattform«