

Solarenergie und Wasserstoff im Fokus

Beim Wettbewerb Formel Zukunft bauen die Teilnehmenden Autos, die um die Wette fahren



Setzen beim neuen Wettbewerb auf Solarenergie und Wasserstoff: Günter Osswald (v. l.), Beate Patolla, Wolfgang Reichelt, Jörg Peters, Petra Sehr, Dieter Schmidt, Norbert Mäteling und Matthias Knak.

FOTOS: FOCKE STRANGMANN

VON MARIE LÜHRS

Landkreis Verden. Mit der diesjährigen Aufgabe für den Wettbewerb Formel Zukunft greift das Organisationsteam ein Thema auf, das aktueller nicht sein könnte. In einer Zeit, in der Alternativen zu Erdöl und -gas heiß diskutiert werden, stehen in den teilnehmenden Schulen Solarenergie und Wasserstoff im Fokus.

„Die Lampe ist das Symbol für die Sonne“, erklärt Dieter Schmidt vom Mint-Kompetenzzentrum für den Landkreis Verden, das den Wettbewerb organisiert, den Versuchsaufbau. Zu dem Set, das den Schülern zur Verfügung gestellt wird, gehören außerdem – je nach Leistungsgruppe – ein Autobaumatz mit Wasserstoffantrieb sowie verschiedene Solarzellen. Die Aufgabe lautet wie folgt: An einer Solartankstelle soll elektrische in chemische Energie umgewandelt werden. Die Jahrgänge fünf bis zehn bekommen dafür neben der Halogenreflektorlampe einen Bausatz für ein Auto mit Brennstoffzellen sowie Solarzellen. Die ältesten Schüler (Klassen 11 bis 13) hingegen können ihr Auto nach eigenen Wünschen gestalten. Statt des Bausatzes bekommen sie zwei Brennstoffzellen und 250 Euro pro Gruppe für den Materialkauf. Die anderen Leistungsgruppen (Klasse 5 bis 7 und Klasse 8 bis 10) bekommen für zusätzliches Material 50 beziehungsweise 75 Euro. Sie dürfen auch Bauteile aus vorangegangenen Wettbewerben verwenden.

Zwei Aufgaben

Die Fahrzeuge müssen am Wettbewerbstag zwei Aufgaben bewältigen. Zum einen sollen sie in einer vorgegebenen Zeit betankt werden und anschließend eine möglichst lange Strecke fahren, erklärt Schmidt. Beim zweiten Teil ist Geschwindigkeit gefragt. Die Modelle treten in einem Rennen gegen andere Fahrzeuge an. Eine Strecke von zehn Metern müssen die Wagen bewältigen. „Erst gibt es ein Qualifying, dann fährt der Stärkste gegen den Schwächsten“, erläutert der Lehrer den Ablauf.

Mit der Bewältigung der Aufgaben ist es allerdings nicht getan. Denn bei der Vorführung der Ergebnisse müssen die Schülerinnen und Schüler je nach Jahrgangsstufe auch

den technischen Hintergrund des Geschehens erläutern können.

„Es ist ein wirklich spannendes Thema“, lobt Matthias Knak aus dem Vorstand der Stiftung der Kreissparkasse Verden, die das Vorhaben wieder finanziert. Ziel des Projekts sei es, das technische Interesse der Schüler zu wecken und das werde auch gelingen, ist er überzeugt.

Technik der Zukunft

Und noch einer ist begeistert von den Aufgabenstellungen: Wolfgang Reichelts Unternehmen Block ist Mitglied im Mint-Förderverein und voller Lob. Das Problem der Abhängigkeit von fossilen Energien lasse sich mit Wasserstoff lösen, ist er zuversichtlich. In der Zukunft werde das Gas eine immer größere Rolle in vielen Bereichen spielen. Unter anderem werde sich das Kfz-Handwerk dadurch massiv verändern. Entsprechend wichtig sei es, junge Menschen schon früh an das Thema heranzuführen. „Das ist die Zukunft“, kommentiert er.

Das Organisationsteam wirft hingegen nochmal einen Blick in die Vergangenheit: Die Corona-Pandemie habe auch beim vorangegangenen Wettbewerben Spuren hinterlassen. 40 Prozent der Gruppen seien am Wettbewerbstag nicht dabei gewesen, erzählt Jörg Peters, der mit Schmidt das Projekt leitet. Dass nicht alle Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse am Ende auch vorstellen, sei zwar normal, gewöhnlich fielen jedoch nur 15 bis 20 Prozent weg.

Für den aktuellen Wettbewerb hofft das Team auf bessere Umstände. Teilnehmen können alle weiterführenden Schulen im Landkreis Verden unabhängig von der Schulform. Auch Förderschulen haben sich bereits am Projekt beteiligt.

Begeisterte Schülerinnen und Schüler

„Wenn man die Ergebnisse sieht, weiß man, warum man das macht“, schwärmt Günter Osswald, der als Leiter der Jury am Ende die Arbeit der Gruppen beurteilt. Die Teilnehmenden seien oft sehr kreativ und hätten überraschende Ideen. Auch Petra Sehr, Rektorin des Gymnasiums am Wall, das in diesem Jahr Gastgeber des Wettbewerbs war, ist von dem Engagement der jungen Menschen stets angetan: „Die Schüler fangen so richtig

Feuer“, hat sie beobachtet. „Es macht richtig Spaß, zu sehen, wie sie an ihren Projekten arbeiten.“ Anmeldungen sind bis zum 23. September möglich. Der Wettbewerb selbst startet Ende Oktober. Ihre Ergebnisse können die Schülerinnen und Schüler am Freitag, 16. Juni 2023, in der Integrierten Gesamtschule in Oyten vorstellen. Den erfolgreichsten Gruppen winken verschiedene Preise. Für die Plätze eins bis drei einer jeden Leistungs-

gruppe gibt es 250, 175 und 100 Euro. Die Schule, die am besten abschneidet, darf sich zudem über 300 Euro freuen. Für die beste Mädchengruppe gibt es den Marie-Curie-Preis. In den vergangenen Jahren war dies mit Führungen durch Industrieunternehmen und einem Besuch der Ideen-Expo in Hannover dotiert. Weitere Informationen zum Wettbewerb gibt es unter www.mint-verden.de.



Solarenergie verwandelt in einer Brennstoffzelle Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff.