

Volle Kraft voraus

Beim Wettbewerb Formel Zukunft sollten Schüler dieses Mal Fahrzeuge mit einer Brennstoffzelle antreiben



Die Schüler Simon (links) und Hannes haben ihr Fahrzeug fest im Blick.

FOTOS: STRANGMANN

VON MARIUS MERLE

Oyten. Wohl jeder hat schon einmal den Vorführeffekt erlebt. In der Theorie und bei den Proben funktioniert alles reibungslos, doch wenn es darauf ankommt, will es einfach nicht so recht. Diese leidige Erfahrung mussten am Freitagvormittag in der IGS Oyten beim Wettbewerb Formel Zukunft auch die Gruppen „Formel JZ“ mit zwei Siebtklässlern vom Gymnasium am Markt in Achim und „Team Bornemann“ mit drei Zehntklässlern der heimischen IGS machen. Denn ihre mit einer Brennstoffzelle angetriebenen Fahrzeuge kamen unter den Augen der Jury schlichtweg nicht, beziehungsweise nur sehr zögerlich vom Fleck. Zum Forscherleben gehören nun einmal auch Rückschläge dazu.

„H2-Racing – mit der Brennstoffzelle in die Zukunft“ lautete der Titel des inzwischen bereits 21. Leistungswettbewerbes Formel Zukunft. Seit 2001 wird er auf Initiative der Kreissparkasse Verden durchgeführt und finanziert. Ziel ist es, bei Schülern das Interesse für technische und naturwissenschaftliche Aufgaben zu wecken. Jedes Jahr gilt es, eine andere Aufgabe zu erfüllen, wobei die

Gruppen mit entsprechendem Material und Finanzmitteln versorgt werden. Über die Jahre wurden so von den Schülern unter anderem schon Roboter, Eisenbahnen oder Flipper gebaut und bei der Abschlussvorstellung nach einer klaren Aufgabenvorgabe präsentiert.

248 Schüler nehmen teil

Diese Veranstaltung fand nun am Freitag schon zum wiederholten Male in den Räumlichkeiten der Oytener IGS statt. 248 Mädchen und Jungen aus den Jahrgängen 5 bis 13 aus elf Schulen des Landkreises und verteilt auf 68 Gruppen nahmen dieses Jahr teil. Beurteilt wurde ihre Leistung von einer insgesamt 30-köpfigen Jury aus Wirtschaft und Schule, die sich in Zweiergruppen auf die Demonstrationsräume verteilt hatten. Die Gruppen hatten dort zehn Minuten Zeit, ihr Fahrzeug zunächst zu betanken und dann mit diesem eine möglichst lange Strecke auf einem Ring mit einer Länge von fünf Metern zurückzulegen. Neben dieser Demonstration sollten die Schüler zudem in einem Theorie-Teil erklären, wie sie vorgegangen sind, und gegebenenfalls Fragen beantworten.

Denn für den Bau der Solartankstelle und des Fahrzeuges konnten die Kinder und Jugendlichen trotz des vorgegebenen Baukastens durchaus kreativ werden. So verwendete eine Gruppe beispielsweise unterschiedlich große Räder, eine andere hing Heliumluftballons ans Fahrzeug, damit dieses leichter ist und so weniger Reibung erzeugt. Bei der Solartankstelle nutzten sie einen Spiegel, andere Alufolie oder Spiegelfolie, um durch eine hohe Reflexion der Lichtquelle möglichst viel Energie zu gewinnen. Denn die durch die Solartankstelle gewonnene chemische Energie in Form von Wasserstoff und Sauerstoff sollte letztlich für den Antrieb des Fahrzeuges genutzt werden.

Jede Gruppe musste seit dem Start des Wettbewerbs im vergangenen September durch Ausprobieren und Analysieren nicht nur herausfinden, wie der Prozess funktioniert, sondern auch in möglichst effizienter Weise. Das „Team Bornemann“ etwa nutzte zunächst sehr viele Solarzellen, bis es feststellte: „Weniger ist mehr“, erklärte Mitglied Alexander. Mit nur vier Solarzellen erzielte man letztlich das beste Ergebnis. Weiteren Optimierungsbedarf sah die Gruppe auch bei der Temperatur innerhalb der gebastelten Solartankstelle. Diese war schlichtweg zu hoch für eine bestmögliche Energiegewinnung. Also wurden kurzerhand eine Lüftung und Kühlakkus integriert. Bei der Präsentation kam sogar noch Kältespray zum Einsatz. An mangelnder Kreativität mangelte es den drei Schülern der IGS Oyten also wahrlich nicht.

Spannende Wettrennen

Für die Gruppen stand am Freitag aber auch noch eine zweite Fahraufgabe an – diese dann aber ganz ohne theoretischen Teil. Es ging darum, das Fahrzeug auf Geschwindigkeit zu trimmen. Zunächst musste ein Ring von zehn Metern Länge möglichst schnell abgefahren werden – eine Art Qualifying. Da-

nach traten immer zwei Fahrzeuge auf Schnelligkeit gegeneinander an, bis es am Ende einen Sieger gab. Ein spannendes Szenario für alle Anwesenden. Diese Aufgabe floss zu 25 Prozent in die Gesamtbewertung ein, den Rest machte der andere Präsentationsteil aus.

Das diesjährige Thema hatten die Verantwortlichen natürlich nicht ohne Grund gewählt. Schließlich wächst die Bedeutung von Brennstoffzellen für Fortbewegungsmittel aller Art stetig an. „Es geht um unsere Zukunft“, betonte der stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Kreissparkasse Matthias Knak daher. Da könne es auf keinen Fall schaden, wenn Schüler möglichst früh mit einem solchen Themenfeld in Kontakt kommen und am besten auch noch das Interesse nachhaltig geweckt wird. Das ist dann unterm Strich auch viel wichtiger als die Endplatzierung, die vielleicht aufgrund des genannten Vorführeffektes doch nicht so gut ausgefallen ist. So sehen es auch Jana und Toma vom Team „Formel JT“. „Es hat viel Spaß gemacht und wir hatten eine schöne Zeit“, fiel ihr Fazit trotz des misslungenen Fahrversuches positiv aus.

Die diesjährigen Gewinner

Die „Devil Drivers“ vom Gymnasium am Wall in Verden setzen sich bei den Klassen 5 bis 7 gegen die Konkurrenz durch. Bei den Acht- bis Zehntklässlern war die Gruppe „Extrem“ vom Gymnasium am Markt in Achim am erfolgreichsten. Den Sieger aus dem Wettbewerb der Jahrgänge 11 bis 13 stellte indes erneut das Gymnasium am Wall mit dem Team „Los Pallosos“. Die Schulsieger der einzelnen Leistungsgruppen wurden: Gymnasium am Wall (Klassen 5 bis 7), Gymnasium am Markt (Klassen 8 bis 10) und die BBS Verden (Klassen 11 bis 13). Der Marie-Curie-Preis für die beste Mädchengruppe ging an das „Sciencequartett“ vom Gymnasium am Markt. ERL



Die Schülerinnen Toma und Jana (in der Mitte) erklären der Jury, wie ihre Brennstoffzelle funktioniert.