

Silber bei Autorennen mit Brennstoffzelle geholt

Schüler-Lehrer-Team der Johann-Philipp-Reis-Schule auf der Automechanika-Messe in Frankfurt erfolgreich



Das stolze H2GO-Team (v. l.): Georg Bell, Tim Wagner, Uli Stadelmann, Roland Zetzmann, Achim Kopp, Erwin Kruse, Michael Oprzalek, Thorsten Lux sowie Alexander Kopf. Rechts das selbst konstruierte Silber-Modellauto in einem der Finalläufe in Führung liegend. (Fotos: pv)

Friedberg (pm). Ein Schüler-Lehrer-Team der Johann-Philipp-Reis-Schule (JPRS), das sich den Namen H2GO gab, hat beim Hy-Tech-Challenge 2008 auf der Automechanika-Messe in Frankfurt einen schönen Erfolg erzielt und dort mit einem Modellauto mit Brennstoffzelle den 2. Platz erreicht.

Eine nicht alltägliche Herausforderung versprach der Werbetext in der Zeitung für den weltweit ersten Modellautowettbewerb für Brennstoffzellenantrieb dieser Art. Als Teilnehmer für dieses technische Abenteuer wurden sowohl Schulen, Betriebe als auch Universitäten angesprochen.

Die Wettbewerbs-Ausschreibung hatte vorgegeben, dass man mit einer bereitgestellten Brennstoffzelleneinheit (50 Watt Nennleistung) und Wasserstoffkartusche mit 1 Gramm Inhalt als Energieeinheit innerhalb 16 Minuten die meisten Runden zurücklegt. Dieses sollte auf einem Modellautochassis und unter einem Schutzdeckel untergebracht werden sowie per Fernsteuerung manövrierfähig sein. Das Konstruktionsziel war, ein möglichst effizientes Modellfahrzeug mit 50 Watt Antriebseinheit zusammenzustellen.

Dies klang zunächst recht überschaubar, obwohl keine Erfahrungswerte vorlagen. So setzten

sich ein paar Schüler und Lehrer der JPRS in ihrer Freizeit zusammen, um ein gemeinsames Konzept zu erarbeiten, das dann mit dem Projektnamen H2GO getauft wurde und von der Schulleitung sowie dem Förderverein der JPRS mit Sach- und Geldspenden unterstützt wurde.

Die Konstruktion lief aufgrund der modellbauerischen Erfahrung einiger Teilnehmer recht zügig. Schon nach zwei Monaten stand der Prototyp mit der gekauften Brennstoffzelle, Steuer Elektronik und einem Brushless-Elektromotor mit Regler zur ersten Probefahrt im Lehrerzimmer bereit. Es zeigte sich dabei, dass die Auslegung der Antriebseinheit durchaus richtig war, aber mit einem Wermutstropfen: Die Brennstoffzelle schaltete bei der erhöhten Anfahrleistung einfach ab.

Guter Rat war nun teuer, stand man doch nur wenige Wochen vor dem Renntermin, und es musste eine Lösung gefunden werden. Dies gelang schließlich mithilfe eines Zweigangfliehkraftgetriebes, um das notwendige höhere Anfahrmoment zu erreichen.

Die Stunde der Wahrheit kam dann beim Wettbewerb auf der Automechanika in Frankfurt, wo eine ganze Messehalle für den Wettbewerb belegt war und sich im Fahrerlager insgesamt 25 Teams mit teilweise recht exotischen Lösungen nieder-

ließen. Es folgten die ersten vier Vorläufe, aus denen das Team der JPRS als Spitzenreiter mit insgesamt 165 Runden und einer Höchstgeschwindigkeit von 17 km/h hervorging. Die zwei entscheidenden Finalläufe versprachen spannend zu werden, da dort die sechs schnellsten Fahrzeuge aufeinandertrafen. Es stellte sich aber schnell heraus, dass nur zwei Fahrzeuge um den Sieg fahren würden, und nach zwei Läufen musste sich das H2GO-Team nur dem Sieger mit einem Rückstand von rund 20 Sekunden geschlagen geben.

Der Abstand zu den Drittplazierten betrug mehr als zehn Runden. Insgesamt kamen für das Friedberger Team 250 Runden mit einer Gesamtlänge von über 10 Kilometer zusammen, und dies ohne technisch bedingten Ausfall – eine stolze Leistung, wenn man bedenkt, dass das Projekt vor einigen Monaten erst ins Leben gerufen worden war.

Nachdem die Lorbeeren verteilt sind, wird das Team nun eine Vitrine für Pokal und Modell bauen und ein Datenblatt entwerfen. Das Modell wird zudem an den Tagen der offenen Tür der JPRS am 28. und 29. November zu besichtigen sein. Das Team H2GO hofft, möglichst viele Interessenten hier begrüßen und über eine Zukunftstechnologie informieren zu können.