Unsere Erlebnisse beim Windmühlen-Wettbewerb der Explore Science:

Am Donnerstag den 22 Juni fand im Rahmen der Explore Science ein aufregender Windmühlen-Wettbewerb statt. SchülerInnen aus verschiedenen Schulen hatten die Gelegenheit ihre kreativen und technischen Fähigkeiten unter Beweis zu stellen, indem sie eigene Windmühlen konstruierten und testeten.

Das FEG Sandhausen trat im Rahmen des NWT-Unterrichts mit drei Teams und dementsprechend drei Windrädern an. Die Aufgabe des Wettbewerbs war, zwei spezielle Windräder zu bauen: Das eine sollte durch ein herunterfallendes Gewicht angetrieben werden und dadurch möglichst viel Wind erzeugen. Das zweite Windrad soll durch diesen Wind angetrieben werden, wodurch ein, an ihm hängendes, Gewicht hochgezogen werden soll. Voraussetzung war nur, dass kein Bausatz verwendet werden durfte und ein möglichst hoher Wirkungsgrad erzeugt werden sollte. Durch die wenigen Vorgaben wurden wir ermutigt, unsere Kreativität zu nutzen und innovative Konzepte zu entwickeln, um eine effiziente und leistungsstarke Windmühle zu bauen.

Sehr gespannt waren wir, wie unsere eigenen Konstruktionen abschneiden würden, die alle relativ ähnlich aufgebaut waren. Die Ergebnisse der anderen Teams waren beeindruckend.

Die Windmühlen zeigten eine Vielfalt an Designs und Techniken. Einige Teams entschieden sich für große, sich drehende Flügel, die den Wind einfangen und in Rotationsenergie umwandeln sollten. Diese Flügel waren sorgfältig gestaltet, um den Widerstand gegen den Wind zu minimieren. Andere Teams hingegen konzentrierten sich auf kleinere, effizientere Propeller. Diese Propeller hatten eine kompakte Bauweise, um eine höhere Drehzahl zu erreichen und den Wirkungsgrad zu steigern. Darüber hinaus hatten viele Teams auch Mühe darauf verwendet, ihre Windmühlen nicht nur funktional, sondern auch ästhetisch ansprechend zu gestalten. Einige schmückten ihre Konstruktionen mit farbenfrohen Mustern und Dekorationen, um die Aufmerksamkeit der Betrachter zu erregen und die Windmühlen zu kleinen Kunstwerken zu machen.

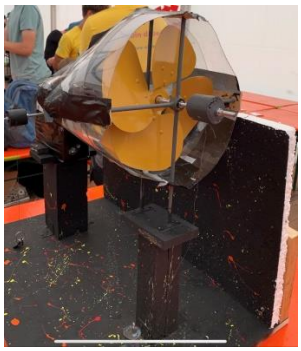
Die Variationen in den Konstruktionen der Windmühlen spiegelten das Engagement und die Kreativität der TeilnehmerInnen wider. Dies unterstreicht die Bedeutung von Innovation und kreativem Denken bei der Entwicklung nachhaltiger Lösungen für die Energiegewinnung. Es war faszinierend zu sehen, wie auch die anderen Teams ihre unterschiedlichen Ansätze umsetzten und mit Begeisterung ihre Ideen präsentierten.

Anfangs waren wir uns sehr unsicher, ob wir überhaupt eine Chance haben werden, bei den vielen Gegnern. Die Jury bewertete die Windmühlen anhand des Wirkungsgrads und es gab auch Extrapreise, die anhand Kriterien wie Ästhetik, Innovation und technischer Umsetzung vergeben wurden. Die Entscheidung fiel ihnen nicht leicht, da alle Teams beeindruckende Leistungen erbracht hatten. Bei der Preisverleihung, am Ende des Wettbewerbs, landeten sogar alle drei Teams unserer NWT-Klasse innerhalb den obersten 10 Plätzen und gewannen somit 100 Euro. Abschließend verließen wir die Veranstaltung mit Stolz und einem sehr guten Gefühl, über unseren unerwarteten Erfolg.

Doch letztendlich ging es bei diesem Wettbewerb nicht nur um den Sieg, sondern auch um den Spaß am Lernen, die Förderung der Teamarbeit und das Erkunden des faszinierenden Bereichs der erneuerbaren Energien. Der Windmühlen-Wettbewerb bei der Explore Science hat uns allen eine praktische Möglichkeit geboten, unsere Interessen in den Bereichen Wissenschaft, Technik und Umwelt zu entfalten. Wir konnten unsere kreativen und technischen Fähigkeiten erweitern und wertvolle Erfahrungen sammeln. Es war ein sehr schöner Tag für jeden einzelnen von uns, den wir lang in Erinnerung behalten werden.

Hier noch ein paar Bilder von besonders herausstechenden Windrädern von anderen Teams:

a) Manche Teams setzten auf Windkanäle, um möglichst allen erzeugten Wind auf das zweite Windrad zu leiten.



b) Die Stellung der Windräder war oft sehr ähnlich: Die Meisten nutzten einen etwas dickeren Holzpfahl, durch den sie die Achse schoben, um daran die Windradflügel zu befestigen. Jedoch variierte die Anzahl der Flügel an einem Windrad oft.

c) Einige wenige Windräder unterschieden sich dennoch gänzlich von dem üblichen Aufbau.