

Konstruktionswettbewerb, 01.05.2024, 18:15, Aula

## Bericht

Am Mittwochnachmittag, 1. Mai 2024, wurde in der Mitte der Aula ein quadratisches Spielfeld aus weissen Bodenplatten mit zwei konzentrischen Kreisen bemalt, ausgelegt, auf der Bühne wurde die Präsentationstechnik und das Mikrophon getestet, einzelne Tische an ausgewählten Positionen im Raum platziert und schliesslich noch ein knappes Dutzend Turnbänkli herbeigeschleppt: der Konstruktionswettbewerb 2024 stand unmittelbar bevor. Thema: „SUMO“.

Die Aufgabenstellung für die Teams war in der Ausschreibung zum Wettbewerb klar auf den Punkt gebracht: Ihre Maschinen mussten paarweise gegeneinander zu einem Sumo-Ringkampf antreten. „Wer den Gegner auf den Rücken kriegt, oder aus dem Ring wirft, hat gewonnen.“

Nicht weniger als 54 Schülerinnen und Schüler mit 28 Maschinen hatten sich für den diesjährigen Wettbewerb angemeldet. Dieses grosse Teilnehmerfeld versprach eine volle Aula, einen dichten Turnier-Spielplan sowie eine flüssige Abfolge von spannenden Duellen auf dem Spielfeld!

Gespielt wurde in einem Turniermodus mit Vor-, Zwischen- und Finalrunde. So wurden insgesamt 39 direkte Begegnungen ausgetragen.

Das Physik-Lehrerteam war nicht nur als Veranstalter, sondern auch als Schiedsrichter-Gremium tätig und musste sich gleich nach den ersten zwei Duellen zu einer kurzen Beratung versammeln: beim Erküren des Siegers war man sich wegen einer Regelauslegung uneinig. Trotz sorgfältigster Ausarbeitung der Spielregeln, unter der Berücksichtigung aller erdenklichen Verläufe der Duelle, brachten die beiden ersten Begegnung die Entscheidungslogik kurz ins Wanken: Was, wenn die eine der Maschinen wohl angriff, dabei aber ohne Berührung des Gegners schnurstracks aus dem Spielfeld fährt – während die Gegnermaschine wegen Problemen die eigene Startzone gar nicht verlassen hatte? Nach kurzer Beratung konnte dann die Auslegung der unveränderten Regeln kommuniziert werden, und allen Teilnehmerteams war danach klar, nach welchen Kriterien der Sieger zukünftig bestimmt werden würde. Das Verlassen der Startzone wurde – im Einklang mit den Regeln – als notwendige Bedingung gewertet, damit es überhaupt zu einem Duell kommen kann. Die Maschinen, die damit Probleme bekundeten, hatten somit von vornherein einen schweren Stand.

Auch dieses Jahr waren wieder verschiedene Strategien und Lösungsansätze sichtbar: einige Teams setzten gezielt Sensorik ein, um den Gegner sowie den Spielfeldrand aufzuspüren um darauf entsprechend zu reagieren. Andere setzten dafür auf hohe Tempi und grosse Massen, um mittels Impulserhaltung in die Siegerstrasse einzubiegen. Eine der Maschinen gab sich (erst auf den zweiten Blick) als schön dekoriertes Staubsauger-Roboter zu erkennen, andere Maschinen wiederum protzten mit ausgeklügelten Hebevorrichtungen, mit denen die Gegnermaschine emporgehoben und manövrierunfähig gemacht werden sollte.

Am spannendsten waren jene Duelle, bei denen die Maschinen fast ebenbürtig miteinander kämpften, wenn die eine wohl stärkeren Vortrieb aufwies, die Gegnermaschine in ihren Fängen aber durch gekonnte Ausweichmanöver den drohenden Rauswurf zu verhindern wusste. Erst nach Erreichen der Zeitbegrenzung konnte dann ein Remis ausgerufen werden. (Die Duelle dauerten in der Vorrunde jeweils eine Minute, in der Finalrunde 2 Minuten).

Natürlich durfte auch dieses Jahr die Ausrufung des Publikumsliebings nicht fehlen. Pro Person im Raum durfte eine Stimme für eine Maschine abgegeben werden. Die Maschinen wurden von

den Zuschauenden wohlwollend beobachtet, die Favoriten auf dem Flipchart markiert, es wurde geworben und gewertet, ... und schliesslich die Maschine von Melissa Macculi (4N) und Arina Sprecher (4N) zum Publikumsliebling erkoren. Herzliche Gratulation!

Nach der Veranstaltung bewertete das Schiedsrichterteam die Maschinen, denn schliesslich konnten sich die Teams mit ihrer Teilnahme eine Note in Physik erarbeiten – wohlbemerkt eine, die nur verbessernd zählt. Dabei wurden mehrere Kriterien gegeneinander abgewogen: Konzept und Lösungsstrategie (Innovation), Erfüllung der gestellten Aufgabe (Erfolg), Aufwand der Umsetzung, Ausführung der Arbeit.

Hoffentlich hat die Teilnahme am Konstruktionswettbewerb, nebst dieser Notenbelohnung, durchs Band allen auch Spass bereitet. Als Zuschauerin/Zuschauer bekam man jedenfalls eine ganze Portion Unterhaltung geboten.

Die Sieger-Rangliste des Wettbewerbs präsentiert wie folgt:

1. Rang: Julia Läubli (4GM) & Sangmo Minder (4GM)
2. Rang: Anouk Fässler (4spW) & Nils Lüthi (3P)
3. Rang: Geleg Borotsang (3W)
4. Rang: Benjamin Muff (4N) & Cristian Vacirca (4N)