

## Explore Science 2019: Zeit im Bremer Bürgerpark

*Schon das zweite Mal nahm das Neue Gymnasium an Explore Science, den naturwissenschaftlichen Erlebnistagen der Klaus Tschira-Stiftung, in Bremen teil. Vier Gruppen bauten zum Oberthema „Zeit“ Modelle. Mit diesen stellten sie sich in mehreren Kategorien erfolgreich dem Wettbewerb mit anderen Schulen.*

TEXT: S. Rütten, B. Sturm (NGO)

BILDER: B. Sturm (NGO)



*Titelfoto: Das Schülerteam des Neuen Gymnasiums im Wettbewerbszelt*

Vom 5. bis 7. September 2019 fanden die naturwissenschaftlichen Erlebnistage der Klaus Tschira-Stiftung (KTS) zum zweiten Mal im Bremer Bürgerpark statt. Seit dem Jahr 2006 gibt es diese Veranstaltung auch schon im Luisenpark in Mannheim. An den ersten beiden Tagen fanden begleitende Schülerwettbewerbe in den vier Kategorien Papierturnm, Taktgeber, Traktorpulling und Musik-Box statt.

### Taktgeber

Bereits am ersten Tag reisten Akea, Jelte und Lasse mit Herrn Rütten an. Alle drei waren bereits im vergangenen Jahr dabei. Das erste ihrer Projekte stellten sie am Donnerstag vor. Es ging darum, mit einem eigenen Aufbau den geforderten Takt von 12 Sekunden möglichst genau zu erzeugen. Hierzu nutzten die drei Schüler ein mit Kippschalter versehenes Auto, das auf einer selbst abgesteckten etwa 4 Meter langen Strecke hin und her fuhr. Die Antriebsspannung des Autos wurde von ihnen vorab verringert und damit der geforderten Taktzeit angenähert, indem sie eine der Batterien des Autos durch Aluminiumfolie ersetzten. Eine Bierzeltbank hielt das Gefährt in der Spur. Die Jury verlieh dem Team für diese gelungene und sehr kreative Lösung den 6. Platz.



*Impression aus dem Bürgerpark*



*Akea, Lasse und Jelte (v.l.n.r., mit Herrn Rütten) starteten zweimal: mit ihrem „Taktgeber“ und im Bild mit dem Projekt „Musik-Box“*

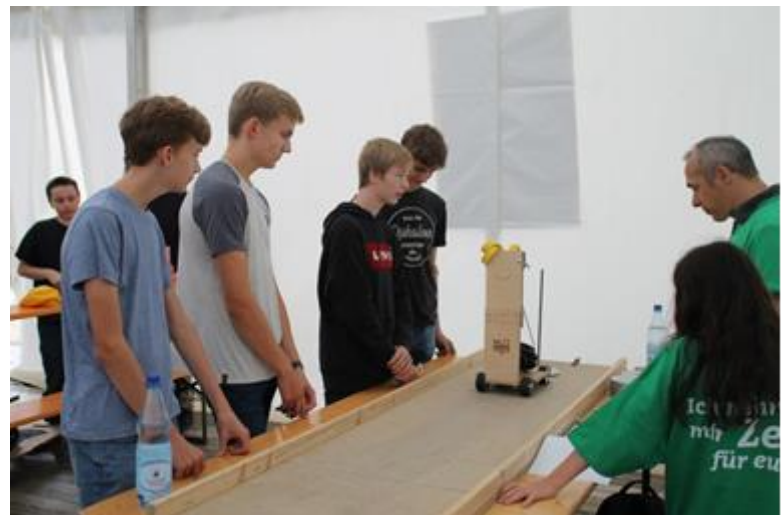
### „Rolli“

In der Kategorie „Traktorpulling“ traten die Geschwister Jona und Milan an. Hierbei war es die Aufgabe, ein Zuggerät mit einer Grundfläche nicht größer als ein DIN A4-Blatt zu bauen. Die zwei hatten die Idee, dafür das Getriebe eines Akku-Bohrers als Antrieb zu nutzen. In einer Metallwerkstatt bauten sie ihr Gefährt mit Metallwalzen als Räder. In mehreren Stufen des Wettbewerbs schaffte es „Rolli“ erst 1 kg, dann 2, 5, 10, 20, 40 kg und zum Schluss sogar erstaunliche 60 kg zu ziehen. Das bedeutete bei großer Konkurrenz einen hervorragenden 6. Platz!



### „Rapunzel“

Das war der kreative Name, den Simon, Finn, Jakob und Lino ihrem Modell aufgrund des Aussehens gaben. Die Schüler aus dem Jahrgang 10 hatten sich aus mehreren Klassen als Gruppe zusammengefunden und einen kreativen Antrieb mit Gummibandzug erdacht. Die hölzerne Grundstruktur zierte ein extra eingebranntes NGO-Logo. „Rapunzel“ konnte immerhin 5 kg ziehen. Da die Gruppe als einzige einen nicht-elektrischen Antrieb als Lösung präsentierte, wurde ihr der Sonderpreis „Mechanik“ in der Kategorie „Traktorpulling“ verliehen.



### „Simbazug“

Aus dem 9. Jahrgang unserer Schule traten Noah, Jan, Mathis und Berkan an. Mit dem Bau ihrer Zugmaschine waren einige Gänge durch Geschäfte in der Stadt und Bestellungen verbunden. Bis zum Schluss hatten sie die Bauteile ihres Zuggeräts zusammengestellt. Als Antrieb nutzen die vier Schüler eine Kunststoffkette von Fischer-technik® und einen E-Scooter-Motor, der mit einem Akku angetrieben wurde. Das fertige Modell verzierten sie mit Figuren aus dem Musical „König der Löwen®“, die mit Heißkleber auf dem „Dach“ befestigt wurden. Leider riss die Antriebskette bei gezogenen 10 kg. Die Gruppe war dennoch mit großer Begeisterung dabei und kündigte bei Herrn Sturm gleich nach dem Ausscheiden eine erneute Teilnahme für das kommende Jahr an.



*Drei Traktorpulling-Projekte vom NGO!*

## Instrumentenbau

Eine besonders schwere Aufgabe hatten Akea, Jelte und Lasse auch in der Kategorie „Music-Box“ am Freitag gelöst. Es war ein Musikinstrument zu bauen, das die ersten drei Takte eines Musikstücks von Bach spielen sollte. Sie entschieden sich dazu, ein komplettes Musikinstrument aus Holz-Sammelordnern, einem Kunststoffrohr, Metallstücken und vielen weiteren Bauteilen zu entwickeln und eigenständig fertig zu stellen. Das einer Drehorgel ähnliche Gerät ist auf der ersten Seite dieses Berichts unten rechts zu sehen. Bei der Präsentation vor der Jury spielte Akea zunächst die ersten drei Takte eines Präludiums von Johann Sebastian Bach auf ihrer Querflöte, bevor die drei Schüler in einem langen Gespräch den Bau und die Funktionsweise ihres Instruments erklärten. Für dieses tolle und anspruchsvolle Projekt wurde der Gruppe der 4. Platz und zusätzlich der Sonderpreis „Instrumentenbau“ zugesprochen.



*Preisverleihung für die Musik-Box*

## Fazit und Ausblick

Unsere Gruppen haben mit ganz besonderem Einsatz sehr ansprechende und kreative Beiträge zu diesem Wettbewerb geliefert. Wir gratulieren ihnen zu ihren allesamt funktionsfähigen Projekten und zu den besonderen Auszeichnungen.

Im nächsten Jahr wird der Schwerpunkt der naturwissenschaftlichen Tage Explore Science im Bürgerpark die Chemie sein. Wir sind schon gespannt auf die Aufgaben, welche die Organisatoren dann stellen werden.

## Links

[https://www.neuesgymnasium.eu/images/04\\_dasneueste/2018\\_09\\_ExploreScience.pdf](https://www.neuesgymnasium.eu/images/04_dasneueste/2018_09_ExploreScience.pdf)

Bericht von Explore Science 2018  
(NGO-Online)

<https://www.explore-science.info>

Explore Science-Projekt  
(Homepage der Veranstalter)