

## **Videoprojekt zum Thema Fallschirmsprung der Physikkurse 9d und 9b unter Leitung von Herrn Sturm**

Die letzten sechs Stunden vor den ersehnten Sommerferien nutzen die SchülerInnen der Physikkurse 9d und 9b unter der Leitung von

Herrn Sturm dazu, sich dem Thema Fallschirmspringen kreativ im Rahmen eines Video - Kurzprojektes zu nähern.

### **Einstieg in das Projekt / Brainstorming:**

Wir begannen unseren Exkurs in die Thematik mit einem kleinen Brainstorming, bei dem wir uns unter anderem folgende Fragen stellten:



- Wird ein fallender Körper immer schneller, bis er praktisch die Lichtgeschwindigkeit erreicht?
- Fällt ein Körper mit einer konstanten Geschwindigkeit zu Boden?
- Fallen schwere Körper schneller als leichte Körper?
- Kann ein Held seine ohne Fallschirm fallende Geliebte einholen, wenn er ihr todesmutig aber einige Zeit später hinterherspringt?
- Dürfen wir mit dem Physikkurs auch Fallschirmspringen oder wenigstens vom Schuldach, um unsere Thesen zu überprüfen? (Dieser Vorschlag wurde aus diversen Gründen vom Physiklehrer abgelehnt und nicht weiter untersucht 😊.)

Mit unseren fragenden Gesichtern und anfänglichem Rätseln waren wir mit unserm Kurs in guter Gesellschaft.

Diese Fragen sind keineswegs einfach zu beantworten. Wie wir lernen durften, beschäftigen sich tatsächlich einige der schlauesten Menschen der Welt über Jahrhunderte hinweg mit deren Beantwortung. Bereits in der Antike war dies z. B. Aristoteles (ca. 380 bis 320 v. Chr.). Aristoteles nahm an, dass schwerere Körper schneller fallen als leichtere.

Der Streit um die gleichförmige oder beschleunigte Bewegung beim freien Fall konnte durch erste Experimente erst im 17. Jahrhundert durch Galileo Galilei (1564 bis 1641) geklärt werden. Galilei konnte durch seine Experimente nachweisen, dass alle Körper die gleiche Beschleunigung erfahren und im Vakuum gleich schnell fallen.

### **Erarbeitung des Hintergrundwissens:**

In Kleingruppen bestimmten wir experimentell mit Hilfe von Beschleunigungssensoren die Erdbeschleunigung ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ) und erarbeiteten uns die physikalischen Grundlagen des Fallschirmsprungs.

Hierbei lernten wir, dass man keineswegs beim Fallschirmsprung immer schneller wird, wie die meisten von uns zuvor angenommen hatten. In der Realität hängt die uns bremsende Kraft (der Luftwiderstand) tatsächlich von mehreren Faktoren (z.B. die reibende Fläche und das betrachtete Medium) ab.

Zum Glück lernten wir auch, dass der Held seine Freundin einholen kann, wenn er im Physikunterricht aufgepasst hat, so wie wir 😊!

Wie das geht und woran das liegt, kannst du in unserem Video lernen ...

### **Der Videodreh:**

Herr Sturm setzte unserem Tatendrang und unserer Kreativität keine Grenzen.

Videovorbereitungen aus der Vogelperspektive:



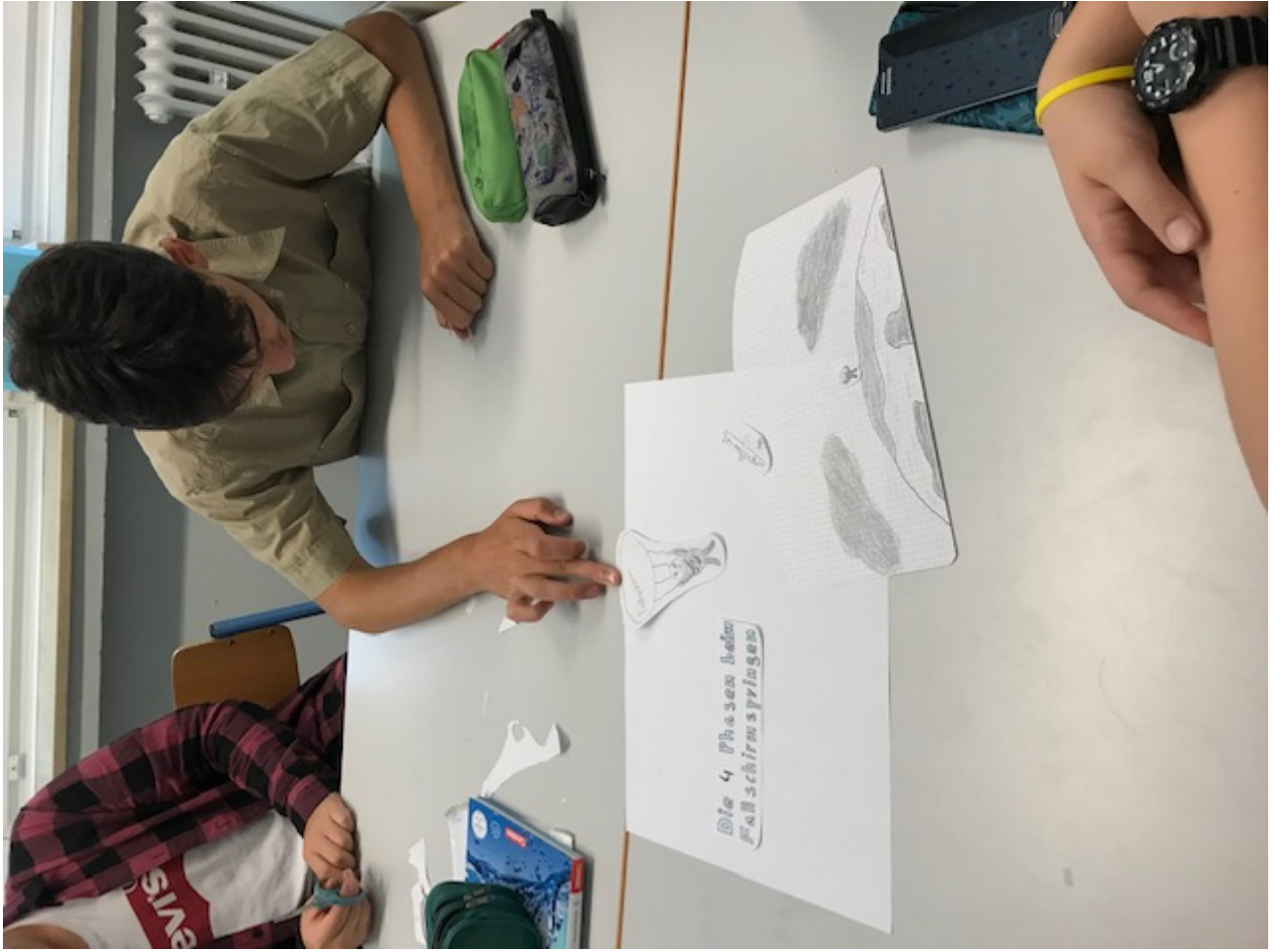
Selbstgebaute Stative kamen ebenso wie eigens gebastelte Hintergründe zum Einsatz:



... andere Gruppen nutzten Stühle als kreative Drehtechnik ...



und zeichneten fleißig verschiedene Figuren, die beim Dreh bewegt wurden.



Betreuende Lehrkraft: Herr Sturm

[stro@gsg-do.de](mailto:stro@gsg-do.de)