

Der schwarze Riese steigt dank Sonnenkraft

Kann ein Ballon allein mit der Kraft der Sonne fliegen? Das wollten die Schüler der Umwelt-Grundschule Posthausen bei Bremen wissen. Sie ist eine von etwa 1000 Umweltschulen in Deutschland, die sich darum bemühen, den Schülern den Gedanken der nachhaltigen Energie näherzubringen. Und dazu können Solarballons einen eindrucksvollen Beitrag liefern

Neugierig und aufmerksam lauschen die Schüler den Erklärungen und staunen über den kleinen Solarballon, den Dr. Conrath gerade aufgepustet hat und nun zum Aufheizen in die Sonne hält. Wer möchte ihn halten?



Fotos: Dr. Michael Conrath

Zu der Vorführung an der Umwelt-Grundschule (das genaue Prädikat lautet »Umweltschule in Europa – Internationale Agenda 21 Schule«) im niedersächsischen Posthausen hatte der Förderverein der Schule »Gänseblümchen e.V.« eingeladen. Am 24. Juli 2014 war dafür Dr. Michael Conrath, der Gründer des jungen Unternehmens Hot Air Craft, mit einem »Lehrpaket Solarballon« eigens aus Bremen angereist. Die Firma hat sich auf Entwicklung und Bau von Solarballons spezialisiert. Auch das Kollegium und Christian Pagels, der Direktor der

Schule, freuten sich auf den ungewöhnlichen Sachkunde-Unterricht auf dem großen Schulrasen, schließlich war ein großer Solarballon versprochen worden.

Die meisten der 168 Kinder und sämtliche Lehrer der Schule kamen nach der großen Pause neugierig und skeptisch, was sich wohl in der großen Kiste verbergen würde – und waren doch bald gefesselt von Conraths Vorführung. Er erzählte, dass Solarballons es natürlich sonnig mögen, dass aber auch nur wenig Wind wehen darf. Denn während die Sonne die schwarze Folie

des Ballons aufheizt, pustet Wind sie wieder kalt. Doch nur, wenn die heiße Folie ihre Wärme ins Balloninnere abgeben kann, wird auch die Luft darin warm und leicht wie bei einem gewöhnlichen Heißluftballon und der Solarballon kann steigen.

Begeisterte Helfer

Während die Kinder der Erklärung lauschten, entfaltete Conrath vorsichtig einen ganz kleinen Solarballon und pustete ihn dann mit wenigen Atemzügen auf. Mit verschlossener Öffnung hielt er ihn in die



Entleert und komprimiert wird die Ballonhülle wieder verpackt



Dr. Conrath zeigt, wie der Solarlüfter den Ballon mit Hilfe der Sonne füllt

Sonne zum Aufheizen und befestigte noch eine Nachricht für mögliche Finder daran. Dann durften die Kinder den kleinen Ballon halten und abheben lassen. Staunend sahen sie, wie dieser sich immer höher in die Lüfte hob und bald aus dem Blickfeld verschwand.

Dann kam das eigentliche Highlight des Lehrpaketes: ein viereinhalb Meter hoher Solarballon mit etwa 15 Kubikmetern Inhalt, für dessen Füllung ein Solarlüfter verwendet wurde. Die Kinder schauten überrascht, als Conrath eine über fünf Meter lange, glänzend schwarze, verdrehte »Wurst« auf dem Boden auslegte – eben den großen Solarballon in komprimiertem Zustand. Stück für Stück wurde die »Folienwurst« aufgedreht und zum Füllen

ausgebreitet. Dann kam der Solarlüfter: ein schlanker Ventilator mit praktischem Handgriff, gespeist von einem 10 Watt-Solarmodul. Die Kinder halfen begeistert beim Füllen des Ballons, hielten beispielsweise das Solarmodul immer genau gegen die Sonne und sorgten dafür, dass kein Schatten auf die Solarzellen fiel. Denn nur dann blies der flüsterleise Lüfter drei Kubikmeter pro Minute in die Hülle, die sich nun zum Zusehen in die Höhe hob und wölbte. Fast ehrfürchtig saßen und standen die Kinder um das seltsame, wachsende, schwarze Ding herum, das sich bald wie eine Wand vor ihnen auftürmte. Fasziniert konnten sie nun außerdem wortwörtlich begreifen, wie herrlich warm sich so ein Solarballon anfühlt.



Oben: Der Solarballon ist viermal so groß wie die meisten der Kinder und steigt an einer Fesselleine empor. Unten: Direktor Christian Pagels (l.) freut sich über die Sachspende von Dr. Michael Conrath (r.)





Auf Tuchfühlung mit dem wohligen warmen, schwarzen Riesen



Ein interessierter Schüler der Umwelt-Grundschule Posthausen macht sich mit dem Solarlüfter vertraut



Endlich: Völlig lautlos steigt der schwarze Ballon allein durch die Wirkung des Sonnenscheins in die Lüfte

Plötzlich fegte ein Windstoß über den Platz und rollte den schwarzen Riesen ohne Vorwarnung direkt über die etwas erschrockene Kinderschar, die instinktiv kreischend abwehrend die Hände ausstreckte – Vollkontakt mit dem sanften, schwarzen Riesen.

Experiment mit Lerneffekt

Kurz darauf war der Ballon auch genug gefüllt. An einer hundert Meter langen Fesselleine stieg er in die Höhe und wurde vom heizenden Sonnenschein über den Platz getragen. Jubelnd rannten die Kinder hinter dem Riesen her und fingen

ihn auf hundert Kinderhänden wieder auf, als er am Ende des Platzes wieder sank. Denn ein gefesselter Solarballon kann zwar gut fliegen, solange die Leine noch nicht gespannt ist, dann ist es quasi ein Freiflug. Aber sobald ihn die Leine straff im Wind hält, wird er wieder kalt gepustet und verliert an Auftrieb.

Die meisten Kinder wollten den großen Ballon wenigstens einmal ziehen – mit vereinten Kräften wieder zurück zum Wiesenanfang – um ihn weitere Male steigen zu lassen. Die Kinder fanden das Groß-Experiment zum Anfassen jedenfalls toll und werden den Solarballon so schnell nicht wieder vergessen.

Abschließend und nach dessen erfolgreicher Premiere überreichte Dr. Conrath dem Schuldirektor dieses erste »Lehrpaket Solarballon« von Hot Air Craft als Sachspende. Möge es noch oft verwendet werden und die Kinder von der Kraft der nachhaltigen Energie begeistern!

Das Lehrpaket sowie weitere Solarballons und Informationen gibt es unter www.hot-air-craft.de, ein Video ist unter http://www.youtube.com/watch?v=3K7vieTSo_o im Internet auf Youtube zu sehen. Kontakt zu Dr. Michael Conrath gibt es unter: michael.conrath@hot-air-craft.de ■

Michael Conrath
Mareike Stadtlander