

Matthias-Grünwald-Gymnasium: Projekt von Fünftklässlern war ein voller Erfolg / Umfassendes Bildmaterial von rund drei Stunden Dauer / Ballon stieg bis auf 31 000 Meter

## Stratosphären-Ballon liefert beeindruckende Aufnahmen

**TAUBERBISCHOFSHEIM.** „Ad Astra“ heißt das neue Weltraumabenteuer mit Brad Pitt. Fast bis zu den Sternen ging es auch für den Stratosphärenballon, den Fünftklässler des Matthias-Grünwald-Gymnasiums beim Schulfest haben aufsteigen lassen (die FN berichteten). Nach der Bergung des Flugobjekts haben sie die Daten jetzt ausgewertet.

Wo das Schwarz des Weltalls beginnt und das Blau unseres Planeten erscheint – dorthin führte die Reise des Freiluftballons. Bis es soweit war, mussten einige Vorbereitungen getroffen werden. Das großteils mit Geldern des Schulfördervereins finanzierte Flugobjekt bestand aus einem Ballon mit einem speziellen Naturkautschuk-Latex-Gemisch. An ihm hing eine Styroporsonde mit einer vom Landesmedienzentrum zur Verfügung gestellten Kamera, einem GPS-Sender und einem Fallschirm. Weil hierzulande auch der Luftraum

strengen Regeln unterworfen ist, mussten verschiedene Genehmigungen eingeholt werden. Im Unterricht bauten die Schüler die Styroporsonde und berechneten die voraussichtliche Flugroute. Einige Parameter waren zu berücksichtigen: Daten wie die geplante Füllmenge und das Gewicht von nicht ganz 500 Gramm ermöglichten, die Flugzeit des Ballon und den Ort der Landung ziemlich genau vorauszusagen.

Nach dem Start beim Schulfest war die Spannung groß. „Etwa drei Stunden nach dem Aufstieg kam das erste GPS-Signal“, berichtet Claudia Schöniger. Die Klassenlehrerin hat zusammen mit Mathematiklehrerin Sigrid Böhrer das Schülerprojekt begleitet. Alle Beteiligten seien sehr erleichtert gewesen. Zur großen Freude hätten die übermittelten Koordinaten zudem ziemlich genau den Berechnungen entsprochen. Gelandet war der Ballon in einem Wald-

stück in der Nähe von Buchen. Die erste Suchaktion am Abend des Aufstiegs musste aufgrund der Dunkelheit abgebrochen werden. Der zweite Anlauf war von Erfolg gekrönt. Am nächsten Tag fand sich der rote Fallschirm samt Styroporbox und unbeschädigter Kamera in einer Baumkrone. Das Problem: Das Objekt baumelte schier unerreichbar in einer Höhe von etwa 15 Metern. Was tun? Kollege Sebastian Link hatte die rettende Idee. Der Freizeitsportler und Hobbykletterer rückte mit seiner Ausrüstung an. Ihm gelang es, Schirm und Kamera noch vor einem einschlagenden Gewitter zu bergen.

Claudia Schöniger und Sigrid Böhrer haben die Aufnahmen, die bei dem Flug in die Stratosphäre entstanden ist, schon einmal begutachtet. Beide sind begeistert. Umfassendes Material von rund drei Stunden Dauer ist ihren Angaben zufolge entstanden. Das wollen sie den Kolle-

gen zur Verfügung stellen, die naturwissenschaftliche Fächer unterrichten. „In NwT, BNT und Geographie kann man hervorragend damit arbeiten“, sind sie überzeugt. Die Film-AG ist schon dabei, die Bilder zu verarbeiten. Das Stratosphärenprojekt kann mit beeindruckenden Zahlen aufwarten. 2604 Liter Helium waren nötig, um den Ballon zu füllen. Einmal in der Luft stieg er mit fünf Metern pro Sekunde. Nach zwei Stunden platzte der Ballon, danach betrug die Sinkgeschwindigkeit sieben Meter pro Sekunde.

Während des Flugs war die Kamera extremen Temperaturschwankungen von 40 Grad über bis zu 40 Grad unter Null ausgesetzt. Der Ballon stieg bis auf eine Höhe von 31 000 Metern. Flugzeuge erreichen im Vergleich dazu eine Flughöhe von gerade einmal 11 000 Metern.

Begeistert von dem Projekt sind auch die Schüler. Vincent Palmert

haben es die atemberaubenden Bilder angetan. „So etwas sieht man nicht alle Tage“, staunt er. Mihaly Daly freut sich, dass alles so gut geklappt hat. Nicht ohne Stolz verweist

er darauf, dass die Berechnungen der Klasse gestimmt haben. Das Gemeinschaftserlebnis betont Noah Seidel: „Die ganze Klasse hat prima zusammengearbeitet.“ *mgg*



Die Kamera am Stratosphärenballon lieferte beeindruckende Aufnahmen. BILD: MGG