

Kleine Teddys auf großer Reise

Schüler der Haupt- und Realschule Friesenheim schicken einen Heliumballon über die Wolken / Experiment mit abruptem Ende.



Sascha Flum und die Schüler bei letzten Vorbereitungen Foto: Frank Leonhardt

FRIESENHEIM. Am Samstag um 12.30 Uhr war es so weit: Der mit Helium gefüllte Stratosphärenballon eines Gemeinschaftsprojekts der Friesenheimer Haupt- und Realschule und der Lahrer Funkamateure stieg in eine Höhe von mehr als 20 000 Metern, sendete Daten zur Erde und landete vermutlich unsanft mit seiner wertvollen Nutzlast irgendwo im Karlsruher Raum. Dort gilt er bislang als vermisst.

Mit viel Spaß haben die Schüler der Physik- und Technik AG zur Realisierung dieses anspruchsvollen Projekts beigetragen. Zwölf Monate Vorbereitung sind dem Start des Stratosphärenballons vorausgegangen, davon die letzten drei als heiße Phase. Bei den Startvorbereitungen am Samstag sind Marc, Denis, Luzien, Benjamin und Peter aus den Klassen 6 und 7 mit dabei, schließlich haben sie die Präparierung der beiden Plüsch-Passagiere sowie der Styroporbox für die hochwertige Technik übernommen. Passagiere sind die mit Kälteschutzanzügen und Temperatursensoren ausgestatteten Stoffbären "Jufka" und "Astro Teddy", die den Schülern physikalische Erkenntnisse bringen sollen.

Initiator der Aktion ist Sascha Flum, Lehrer an der Schule und Funkamateur. Unterstützung erhielt er unter anderem vom Lehrerkollegen Frank Giardini und Funkfreund Rolf Lehmann.

Der Himmel ist an diesem Tag verhangen, die Aktion startet trotzdem planmäßig. Die Start- und Flugerlaubnis der Deutschen Flugsicherung liegt vor. Alles ist vorbereitet: Herzstück der Konstruktion ist die White Box, die Technik vom Feinsten beherbergt: eine Fotokamera, die regelmäßig hochauflösende Bilder schießt, eine Videokamera, die bewegte Bilder in Echtzeit zur Erde sendet, ein GPS-Empfänger, der die exakte Position ermittelt, zwei Sender, die die Position des Ballons und weitere Daten zur Erde funken und ein Mini-Computer, der die Sensoren und Instrumente steuert.

Gegen Mittag entsteht hektisches Treiben auf dem Schulhof, auch Schulleiter Günter Behre und Funk-Senior Helmut Schmidlin fiebern mit. Der Latexballon ist prall mit Helium gefüllt und misst zwei Meter im Durchmesser. Schließlich wird die Steuertechnik und die Fracht an den Ballon gehängt: Fallschirm, ein Radarschild, die Elektronikbox mit Antennen – insgesamt ist der Ballon so gut zwölf Meter lang. Auf einer Querstange sitzen die Teddybären "Astro Teddy" und "Jufka".

Eile ist geboten, denn der Start muss wegen der Flugerlaubnis vor 13 Uhr sein. Dann legt der Ballon einen Traumstart hin: Wie eine Rakete geht er in die Höhe und verschwindet bald in den Wolken. Bis auf 20 bis 30 Kilometer Höhe steigt er dann, bevor er im mit der Höhe geringer werdenden Luftdruck einen Durchmesser von zehn Metern erreicht – und schließlich platzt.

Nachdem der Ballon mit bloßem Auge nicht mehr zu sehen ist, geht die Mannschaft ins Klassenzimmer. Dort wird der Flug auf der Leinwand verfolgt, zumindest teilweise, denn nach kurzer Zeit heißt es: "Friesenheim, wir haben ein Problem." Der Ballon fliegt in Richtung Nordosten und funkt keine aktuellen Positionsdaten mehr zur Erde. "Wir nehmen an, dass bei zu hoher Steiggeschwindigkeit das Positionierungssystem nicht mehr funktioniert. Die Amerikaner machen beim GPS einige Einschränkungen. Eine zu hohe Steiggeschwindigkeit könnte auf eine Rakete hinweisen", erklärt Sascha Flum den zeitweiligen Ausfall der Funk-Übertragung aus der Luft.

Rolf Lehmann ruft beim Flugplatz-Tower in Straßburg an. Doch auch dort kann man den Ballon nicht per Radar orten. Am Boden haben mehrere Fahrzeuge der Amateurfunker die Verfolgung des Ballons aufgenommen. Ein Kollege in Freiburg gibt die empfangenen Daten ins Internet.

Als sich der Ballon nach rund zwei Stunden wieder meldet, geht ein Raunen durchs Kontrollzentrum. Er befindet sich in der Nähe von Karlsruhe. Die größte nachweisbare Höhe liegt bei 22 Kilometern. Sie nimmt aber plötzlich wieder rapide ab, nach zweieinhalb Stunden verstummt der Ballon endgültig.

Sascha Flum rätselt, was passiert sein könnte: "Wir gehen davon aus, dass die Datenbox Opfer einer unsanften Landung zwischen Ettlingen und Durmersheim wurde. Jetzt können wir nur hoffen, dass sie nicht in einem See gelandet ist und wir bald von einem ehrlichen Finder benachrichtigt werden."