**Lloyd goes to space!**

Von Baum zu Baum und in die Stratosphäre

"Ready for take-off" hieß es am Mittwoch für einige Schülerinnen und Schüler des Lloyd Gymnasiums in Bremerhaven. Im Rahmen der MINT-Woche, in der in Gruppen an verschiedenen Themen aus dem Bereichen der Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik gearbeitet wird, bereiteten sie einen Wetterballonflug vor und führten diesen im Anschluss durch. Das Projekt "Wetterballon", das durch finanzielle Unterstützung der swb-Bildungsinitiative ermöglicht wurde, verband Themenschwerpunkte aus der Physik und der Geographie. Entsprechend beschäftigten sich die Teilnehmer mit den Bereichen Atmosphärenaufbau, Auftrieb und Windsystemen. Desweiteren musste beim Bau der Sonde handwerkliches Geschick bewiesen werden, sodass diese den bevorstehenden Flug unbeschadet überstehen würde.

Am Mittwoch um 11:15 Uhr war es dann soweit: nachdem der Wetterballon mit 4.400 Litern Helium gefüllt wurde und sowohl die Sonde mit Messgeräten und Kameras und Fallschirm befestigt wurden, konnte auf der Rasenfläche der Bundesagentur für Arbeit im Beisein einiger Schaulustiger gestartet werden. Durch starke Winddreher verlief der Start nicht ganz reibungslos. Die 15m unter dem Ballon hängende Sonde streifte noch einige Bäume, wobei die Baukünste der Schülerinnen und Schüler direkt auf eine harte Belastungsprobe gestellt wurde, die dann auch bestanden wurde. Der Wetterballon stieg insgesamt auf eine Höhe von 37.600m Meter auf und erreichte den obersten Rand der Erdatmosphäre. In dieser Höhe (mehr als dreimal höher als die Flughöhe eines Linienflugzeuges) herrscht quasi kein Luftdruck mehr, wodurch der Ballon sich sehr stark ausdehnt und letztlich platzt und an einem Fallschirm wieder in Richtung Erde gleitet.

Nach zwei Stunden Aufstieg und knapp 50 Minuten Sinkflug fand der Ballon mitsamt Sonde in der Nähe von Lutzhorn im Kreis Pinneberg wieder auf den Erdboden zurück. Nachdem die Abholmannschaft den Landeort mittels eingebautem GPS-Sendern bestimmen konnte, offenbarte sich noch ein kleines Problem: so hatte sich der Ballon eine knapp 30m hohe Eiche als Landeort ausgesucht, wodurch die Sonde trotz langer Leinen noch ca. 12m über dem Boden hing. Nach kurzer Zeit konnte die Sonde jedoch mit der tatkräftigen Unterstützung eines Landwirtes und eines Teleskopladers geborgen werden.

Nach der Bergung wurde schnell deutlich, dass die Teilnehmer des Projektes sich sehr viel Mühe bei der Vorbereitung und dem Bau der Sonde gegeben hatten, denn diese überstand sowohl den Zusammenstoß am Start, den Flug, die lebensfeindliche Umgebung in größer Höher mit Temperaturen von -50°C und tödlicher Strahlung problemlos. Auch die Landung meisterte sie nahezu unbeschadet. Auch der Astronaut, den die Schülerinnen und Schüler auf den klangvollen Namen "Herbert-Günther-Frauke" tauften hat den kompletten Flug überstanden und war somit als Vertreter des Lloyd Gymnasiums am Rande des Weltalls. "*Dann ging der Flug in einem Baum los und endete auch in einem Baum*" merkte einer der Schüler treffenderweise nach der Sichtung der Videoaufnahmen an.

Neben den atemberaubenden Aufnahmen von Bremerhaven aus der Vogelperspektive und unserer Erde von oben konnten mit der Sonde auch zahlreiche meteorologische Daten wie Höhe, Temperatur, Luftdruck und -feuchtigkeit gesammelt werden, ebenso wie Daten über Flugbahn und Geschwindigkeiten der Sonde, die teilweise über 250 km/h lagen. Diese Daten werden in kommenden Unterrichtsstunden und Lerneinheiten am Lloyd Gymnasium Anwendung finden.