Ihre Schule @ Space – Mit einem Wetterballon in die Stratosphäre
fächerübergreifendes Unterrichtsprojekt

Idee und Ziel:

- Eigene Bilder und Videos aus der Stratosphäre (35-40km Höhe), selbst gesammelte Aufnahmen und Daten auch für weiteren Unterricht nutzbar
- Unvergessliches Projekt für die ganze Schulfamilie
- Fächerübergreifendes Projekt, bei dem die Schwerpunkte individuell selbst gesetzt werden können (NWT/NWA, IMP, Physik, Informatik, Biologie, Chemie, Geografie, …)

Bildungsplanbezug und Einbettung im Unterricht:

- Informatik: Programmieren, Strukturieren und Vernetzen der Geräte in der Sonde, verstehen wie Datenlogger, GPS-Tracker, Sensoren usw. miteinander kommunizieren, wie die gewünschten Daten erhoben und ausgelesen werden können
- Physik: Mechanik, Elektrizitätslehre, Berechnungen und Vorüberlegungen, was beim Flug passiert und was deshalb zu beachten ist. Warum ist der Aufbau des Ballons so, wie er ist? Warum platzt der Ballon? Welche Eigenschaften muss die Sonde habe?
- Chemie: Welche chemischen Prozesse finden in diesen Sphären statt? Was passiert mit bestimmten Stoffen in der Stratosphäre? Welches Gas wird für den Ballon benötigt?
- Mathematik: Berechnung der richtigen Gasmenge, Berechnung der Flugroute, Platzhöhe des Auftriebs
- Geografie: Auswertung der Bilder vom Aufstieg, zum Beispiel Vergleich mit früheren Luftaufnahmen, Wetter- und Klimadaten auswerten, Orientierung mit den eigenen Aufnahmen (Wo sind wir geflogen? Was kann man auf den Aufnahmen sehen?)
- Das Projekt dient in allen genannten Fächern dem Erwerb prozessbezogener und inhaltlicher Kompetenzen und kann je nach gewünschtem Schwerpunkt individuell auch an verschiedene Klassenstufen und Schularten jeweils angepasst werden. Wie das beispielhaft aussehen kann, beschreibt der Projektbericht der Jahn-Realschule.
- Auch verschiedene Leitgedanken wie Medienbildung oder Bildung für nachhaltige Entwicklung lassen sich ideal in diesem fächerübergreifenden Projekt umsetzten bzw. integrieren.

Das müssen Sie beachten und entscheiden:

- Wie soll das Projekt durchgeführt werden? Im Rahmen einer Projektwoche oder in mehreren Unterrichtseinheiten über ein Schulhalbjahr?
- Welche Schwerpunkte sollen gesetzt werden? Was macht den Flug zu UNSEREM Flug?
- Wer ist beteiligt? Ein Kurs im Rahmen eines Unterrichtsfaches? Eine AG? Kurs- und stufenübergreifend?
- Schulinterne Absprache, wer kann/muss mit einbezogen werden?
- Entwicklung des eigenen angepassten Unterrichtskonzeptes

Wie wir Sie unterstützen:

- Wir begleiten Sie als Ansprechpartner für Rückfragen sowie bei der Planung und Durchführung des Projekts.
- Wir unterstützen Sie bei der Beschaffung des Materials (Ballonset mit Sonde, Fallschirm und Ballon, Sensoren, Kameras, Gas).
- Wir kümmern uns um Fluggenehmigungen und Versicherung.

Ballonkosten (ca. 200 bis 350 € je nach Ballongröße) und Gasbefüllung gehen zulasten der Schule.