



Aufwachsen in Wuppertal



STADT WUPPERTAL / JUGENDAMT

LEGO® MINDSTORMS® - Robotik

Kurs / Workshop

LEGO® MINDSTORMS® - Robotik

An dieses außergewöhnliche Projekt wirst du dich noch lange erinnern. Sei dabei, wenn wir mit einem Wetterballon eine Forschungssonde in die Stratosphäre schicken, die du zusammen mit anderen Schüler*innen aus der Region entwickelst und konstruierst. Du wirst eine eigene Forschungssonde entwickeln, mit Kameras und Experimenten ausstatten und diese anschließend auf die Reise in 40.000 Meter Höhe schicken. Du bekommst einen Einblick in sämtliche MINT-Fächer und lernst verschiedene Berufe praxisorientiert und mit einer Prise Abenteuer näher kennen. Die komplette Projektzeit stehen dir die Profis von Stratoflights mit Rat und Tat beiseite.



An den ersten beiden Tagen startest du mit ein bisschen Theorie und bekommst einen Einblick in die physikalischen und technischen Herausforderungen. Es wird z. B. gemeinsam diskutiert, welche Materialien sehr leicht sind und dennoch gut isolieren, da in der Stratosphäre Temperaturen von bis zu -65°C herrschen. Es müssen komplexe Berechnungen durchgeführt werden, wie beispielsweise die optimale Heliumfüllmenge unter Berücksichtigung von Gewicht und Flugweite und unter Einbeziehung der Wetterlage. Zudem wird das Verständnis für die eingesetzte GPS-Ortungstechnik vermittelt und wie Satelliten funktionieren, sodass das GPS für die Ortung fehlerfrei genutzt wird. Weiterhin werden auch physikalische Inhalte behandelt: Warum ist der Temperaturtiefpunkt von -60°C bei ca. 19km Höhe und warum herrschen in 40000 Meter Höhe Temperaturen zwischen $+2$ und -5°C ? Warum dehnt sich ein Wetterballon aus und platzt? Warum ist Helium leichter als Sauerstoff? Wie können wir die Flugroute vorausberechnen? Wie muss die Sonde mit dem Equipment optimal gestaltet sein, dass diese leicht und trotzdem stabil ist?

Anschließend geht es direkt zur Konstruktion und zum Bau deiner Forschungssonde. Der Stratosphärenflug der Sonde startet vom Parkplatz des Technologiezentrums Wuppertal. Über Live-Stream, WhatsApp-Gruppe etc. wirst du während der gesamten Bergung am dritten Tag aktiv eingebunden. Sollte das Wetter den Start nicht zulassen, wird der Start und die Auswertung in Absprache mit dir verschoben. Am letzten Tag wertest du die Daten deines Stratosphärenflugs aus, sichtigst das Flug- und Datenmaterial und füllst deine Arbeitsblätter aus. Zum Schluss gibt es noch eine Feedbackrunde, denn wir sind sehr auf deine Eindrücke gespannt.



Wann?

Termin(e)

21.07.2025 - 23.07.2025, montags, dienstags,
mittwochs 10:00 bis 15:00 Uhr

Angebotstermin

Von 21.07.2025 (10:00 Uhr) bis 23.07.2025 (15:00 Uhr)

Wo?

Zentralbibliothek Remscheid

Scharffstraße 4
42853 Remscheid

Trägerschaft

Bergische Universität Wuppertal

Gaußstraße 20
42119 Wuppertal

Art des Trägers

Öffentlicher Träger