

## Wo Raketen starten...

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) bietet ein kostenfreies Praktikum zum Bau einer Höhenforschungsrakete an - für bis zu 12 Schülerinnen, Schüler und ihren Begleitpersonen. Das Angebot ist insbesondere für die 8. bis 10. Klasse geeignet.



# Wie funktionieren Raketen? – Das DLR\_School\_LAB als Lernort für Klimaschutz- und Atmosphären-Forschung

## Was treibt eine Rakete in die Höhe?

Ob groß oder klein – alle Raketen arbeiten nach dem gleichen Prinzip. Aber wie erreichen sie die maximale Höhe? Wie schnell wird eine Rakete beim Start? Wo werden Raketen eigentlich gestartet und warum gerade an diesen besonderen Orten der Erde? Und was hat das Ganze mit dem Physiker Isaac Newton zu tun, obwohl der zu einer Zeit gelebt hat, wo man in Europa noch gar keine Raketen kannte und auch noch lange nicht daran gedacht hat, welche zu bauen? Im MORABA-Experiment des DLR\_School\_Lab untersuchen wir mithilfe von Wasserraketen, wie Raketen funktionieren und wie wir ihren Flug optimieren können. Außerdem führen wir Messungen und Schwerelosigkeits-Experimente an Bord der Rakete durch. Die Messdaten werden anschließend von den Schülerinnen und Schülern in unserem Labor ausgewertet. Denn Raketen sind heute für den wissenschaftlichen Fortschritt unverzichtbar. Sei es, um Astronautinnen bzw. Astronauten oder Satelliten in die Erdumlaufbahn zu bringen oder um Experimente in Schwerelosigkeit durchzuführen; für all das benötigen wir Raketentechnik. Aber auch, um die Erdatmosphäre in ihren höchsten Schichten zu untersuchen, die kein Flugzeug mehr erreichen kann, nutzt das DLR Forschungsraketen. Damit können beispielsweise der Schadstoffgehalt, Schwerionen oder die Ozonschicht beobachtet werden.

## Wo die Raketen starten...

Neben dem Bau der Raketen erhalten die Teilnehmenden einen Einblick in verschiedene wissenschaftliche Disziplinen, darunter Atmosphärenforschung, Technologieentwicklung, Materialwissenschaften und Biologie. Besonders spannend ist die Führung durch die Einrichtungen, in denen echte Forschungsraketen gebaut werden. Anschließend geht es – bei gutem Wetter – mit einem Shuttlebus des DLR-School-Labs zu einem nahegelegenen Raketenstartplatz. Dort starten die Teilnehmenden ihre selbstgebauten Raketen und erleben live, wie ihre Konstruktionen in die Höhe schießen. Die Kombination aus praktischen Experimenten und direktem Erleben macht diese Aktivität einzigartig und fördert das Verständnis für naturwissenschaftliche und technische Zusammenhänge. Weitere Infos und Eindrücke gibt es auf der Website des DLR.

## Rahmenbedingungen

Das Angebot richtet sich an Schülerinnen und Schüler aller weiterführenden Schulen ab der 8. Klasse bis etwa zur 10. Klasse. Die Teilnehmerzahl ist aufgrund der vorhandenen Arbeitsplätze auf 12 Teilnehmende beschränkt. Das DLR bittet darum, ausreichend viele Begleitpersonen einzubeziehen.

## Programmwurf

1. Tag: Ankunft, Willkommen seitens des DLR, Wissensbasis, Start mit den Raketenbau
2. Tag: Besichtigungen DLR: u.a. „Wo die echten Raketen gebaut werden...“, Raketen fertig bauen
3. Tag: Die Raketen starten auf dem Freigelände, Reflexion und Abschluss, Rückfahrt

Das genaue Programm wird in Absprache mit dem DLR angepasst an die jeweilige Jahreszeit und die Interessenschwerpunkte der Schule erstellt.

## Übernachtung und Kosten

Das Programm am DLR ist kostenfrei, die Anfahrt und Übernachtung werden hingegen nicht vom DLR gestellt. Für die anfallenden Übernachtungs- und Reisekosten kann jedoch das Preisgeld aus dem Sonderpreis verwendet werden. Als Übernachtungsmöglichkeiten bieten sich beispielsweise nahegelegene Jugendherbergen in München oder Possenhofen an.

## Vorgehen, Kontakt und Terminabsprache

Bitte informieren uns per E-Mail, wenn Sie Interesse an diesem Sonderpreis haben. Die Kontaktmöglichkeiten finden Sie unten. Zur Terminabstimmung und bei weiteren Fragen zum Programm bitten wir Sie, sich direkt an das DLR zu wenden:

### Dr. Tobias Schüttler, Leiter des [DLR School Lab](#)

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt  
DLR-School-Lab Oberpfaffenhofen  
Münchner Straße 20, 82234 Weßling

[Tobias.schuettler@dlr.de](mailto:Tobias.schuettler@dlr.de)

Telefon: +49 8153 281753



### Angelika Bachmann und Franziska Pletl, Mitarbeiterinnen der [LENK](#)

Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK)  
Franz-Mayer-Str. 1  
93053 Regensburg

[Angelika.Bachmann@LENK.bayern.de](mailto:Angelika.Bachmann@LENK.bayern.de)

Telefon: +49 (941) 46531 9029

[Franziska.Pletl@LENK.Bayern.de](mailto:Franziska.Pletl@LENK.Bayern.de)

Telefon: +49 (941) 46531 9030



Landesagentur für  
Energie und Klimaschutz

