



16 DLR_School_Labs vermitteln Schülerinnen und Schülern Einblicke in die Forschung im DLR und an den beteiligten Hochschulen. Das 17. wird Anfang 2025 an der Hochschule Zittau/Görlitz eröffnet.

Erfolgsgeschichte mit „Wow-Effekt“

Nachwuchsförderung im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Was bedeutet „elektrisches Fliegen“? Welche Umweltthemen werden mit Forschungsflugzeugen oder Drohnen untersucht? Wie steuert man trotz minutenlanger Signallaufzeiten einen Mars-Rover? Und warum herrscht auf der ISS eigentlich Schwerelosigkeit? Das sind nur einige der zahlreichen Fragen, die in den Schülerlaboren des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) behandelt werden. Immer geht es dabei um aktuelle Forschungsprojekte. Und immer stehen dazu in den DLR_School_Labs spannende Hands-on-Experimente auf dem Programm, bei denen die Schülerinnen und Schüler selbst zu Forschenden werden: Sie führen Messungen in Windkanälen durch, heben im Flugsimulator virtuell ab, programmieren Roboter oder „backen“ künstliche Kometen. So tauchen die jungen Gäste in die faszinierende Welt der Forschung ein und eignen sich nicht nur fachliches Wissen an, sondern merken auch: Mithilfe von Forschung und Technik etwas herauszufinden, zu entdecken und zu verstehen – das kann geradezu aufregend sein. Dabei hilft natürlich die

Strahlkraft, die von der Luft- und Raumfahrt ausgeht und die insgesamt das Interesse an Physik und anderen MINT-Fächern steigert.

DLR_School_Labs: mehr als eine halbe Million Schülerinnen und Schüler

Dass der Besuch in einem DLR_School_Lab die Motivation im Unterricht beflügelt, wissen auch Lehrkräfte zu schätzen. Schon als das erste DLR_School_Lab im Jahr 2000 in Göttingen eröffnet wurde, war der

Andrang vom Start weg riesig. Wegen dieser enormen Nachfrage gründete das DLR schon bald weitere Schülerlabore – und so begann eine bis heute andauernde Erfolgsgeschichte. Demnächst gibt es 17 DLR_School_Labs, die sich entweder an DLR-Standorten befinden oder von befreundeten Hochschulen betrieben werden. Sie haben jährlich rund 40.000 Schülerinnen und Schüler zu Gast, insgesamt waren es mittlerweile schon mehr als eine halbe Million. Wobei die Besuchszahlen eigentlich noch deut-



Experimente in Schwerelosigkeit, die Analyse von außerirdischem Gestein oder die Erkundung fremder Welten mit Rovern – in den DLR_School_Labs ist fast alles möglich!



Die DLR_School_Infos können auf www.dlr.de/next unter Materialien für den Unterricht heruntergeladen oder kostenfrei als gedruckte Ausgabe bestellt werden. Fotos: DLR

lich größer sind: Denn neben den meist eintägigen Schulklassenbesuchen führen die Labore unter anderem auch regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte durch.

Unterrichtsmaterialien und Onlineangebote

Parallel zu all diesen Präsenzveranstaltungen gibt es eine ganze Reihe von Onlineangeboten, die Schulen aus der Ferne wahrnehmen können – vom Fachvortrag im Tele-Modus über Live-Vorführungen von Experimenten bis zu innovativen Formaten wie einem virtuellen „Escape Room“, bei dem man sich am PC oder Smartphone quer durchs Sonnensystem „quizzeln“ muss. Aber auch ganz „klassisch“ versorgt das DLR die Schulen mit Unterrichtsmaterialien: Die Ausgaben der Reihe DLR_School_Info wurden inzwischen weit über 100.000 Mal von Lehrkräften bestellt. In den Heften werden Themen von der Physik des Fliegens bis zum Sonnensystem altersgerecht aufbereitet – immer mit Hintergrund-Informationen und Empfehlungen für die Lehrkräfte und einschließlich vieler Experiment-Ideen, die sich ganz einfach mit „Bordmitteln“ umsetzen lassen. Aus einem Föhn, einem Bündel Strohhalme und ein paar Räucherstäbchen wird da der Windkanal „Marke Eigenbau“. Oder eine Plastikbox samt Marmeladeglas und Smartphone erlauben Versuche im freien

Fall – natürlich mit einem Kissen zwecks weicher Landung und auch hier mit garantiertem „Wow-Effekt“ bei der Auswertung der Kamerabilder.

Außerdem lädt das DLR immer wieder zu Mitmach-Aktionen ein, an denen sich Schulen und manchmal sogar Kindergärten aus dem ganzen Bundesgebiet beteiligen können – oft mit mehreren tausend Einsendungen. Jüngere Kinder malen dann beispielsweise Bilder, die elektronisch gespeichert ins All fliegen – mal zur ISS, mal sogar wie bei Artemis 1 um den Mond herum. Und Schul-Teams der oberen Jahrgangsstufen dürfen bei anspruchsvollen Themen wie Leichtbau oder KI ihre Kreativität beweisen. Über solche einzelnen Wettbewerbe hinaus führt das DLR auch längerfristige Schulprojekte durch. Etwa zur Sichtung von Meteoriten, deren Spuren am Nachthimmel aufgezeichnet werden – und zwar von speziellen Kameras, die auf den Dächern der Schulen montiert sind. Andere Schulklassen lassen Forschungsballons mit selbst entwickelten Instrumenten in die Stratosphäre aufsteigen. Wieder andere beobachten mithilfe eines besonderen Teleskops das Geschehen auf der Sonne. All diese Projekte werden von einzelnen DLR_School_Labs betreut – und damit ist für die beteiligten Schülerinnen und Schüler das motivierende Erfolgserlebnis quasi vorprogrammiert.

DLR_next: Webseiten speziell für junge Leute

Und schließlich können Kinder und Jugendliche auch virtuell das DLR und seine Forschungsgebiete erkunden. Speziell für junge Zielgruppen hält das Webportal DLR_next eine Vielzahl von Informationen bereit: leicht verständliche Texte, eindrucksvolle Bildergalerien, spektakuläre Videos. Eigentlich für die Freizeit gedacht empfehlen auch viele Bildungsserver die Internetseiten für den Einsatz im Unterricht. Ganz nebenbei bemerkt: Natürlich gibt es DLR_next auch in den Sozialen Medien – einschließlich YouTube, wo die kurzen Erklärfilme inzwischen mehrere Millionen Mal angeklickt wurden.

Praktika und vieles mehr

Ob DLR_School_Lab-Besuch, Schulforschungswettbewerb oder Surfen auf Webseiten: Wie geht es weiter, wenn junge Menschen in der einen oder anderen Weise auf das DLR aufmerksam geworden sind?

Auch da bieten sich mehrere Möglichkeiten an. Wer sich schon während der Schulzeit genauer über die entsprechenden Berufsbilder informieren möchte, kann sich an einem der vielen DLR-Standorte für ein Praktikum bewerben. Nach dem Schulabschluss folgt dann vielleicht eine Ausbildung oder ein Duales Studium am DLR. Wer an einer Hochschule studiert, kann ebenfalls praktische Erfahrung sammeln – denn viele DLR-Institute schreiben immer wieder Stellenangebote für Studienpraktika oder studentische Hilfskräfte sowie Bachelor- und Masterarbeiten aus.

Und selbst nach dem Studium geht im DLR die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses weiter: Über 1.000 Doktorandinnen und Doktoranden sind im DLR tätig. So reicht die DLR-Nachwuchsförderung letztlich entlang der Bildungskette vom Vorschulalter bis zur Promotion.

Weiterführende Infos:

DLR_School_Labs: www.dlr.de/dlrschoollab
DLR_next: www.dlr.de/next