



## Reisen in die Zukunft der Technik und Forschung

Neues Schülerlabor der TU Darmstadt und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt

Darmstadt, 21. September 2017. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die Technische Universität (TU) Darmstadt haben in Darmstadt feierlich ein gemeinsames „DLR\_School\_Lab TU Darmstadt“ eröffnet. Hier können Schülerinnen und Schüler die faszinierende Welt der Forschung und Technik entdecken und selbst Experimente mit konkreten Bezügen zu aktuellen Projekten aus Luftfahrt, Raumfahrt und Robotik durchführen. So erfahren sie, wie spannend Fächer der Natur- und Ingenieurwissenschaften an der TU Darmstadt sind.

Im neuen DLR\_School\_Lab TU Darmstadt werden Kinder und Jugendliche mit aktuellen Forschungsschwerpunkten der Universität und des DLR aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Informationstechnologie, Robotik und Hightech-Materialien vertraut gemacht. Durch forschungsorientiertes, entdeckendes Lernen erfahren sie, welche Bedeutung all diese wissenschaftlichen Arbeiten für die Zukunft der Gesellschaft und für ihr eigenes Leben haben. Eine Besonderheit ist der vom Europäischen Satellitenkontrollzentrum ESA/ESOC eigens für das Labor entwickelte Kontrollraum. Hier finden die Schülerinnen und Schüler in Teams gemeinsame Lösungen zu brisanten Fragen: „Wie steuere ich einen Umweltsatelliten im All? Wie weicht dieser Satellit gefährlichem Weltraumschrott aus? Wie steuert man einen Roboter auf einem fernen Himmelskörper?“ Oder auch: „Wie arbeite ich erfolgreich in multinationalen Raumfahrt-Teams?“

Mehrere Fachbereiche der TU Darmstadt haben ihre Experiment-Ideen für das DLR\_School\_Lab eingebracht: Die Materialwissenschaften sind mit einer Station zu Formgedächtnislegierungen präsent, an der Schülerinnen und Schüler eigene Formen entwickeln und in einem Ofen brennen können. Der Fachbereich Maschinenbau hat einen eigenen Wind- und Strömungskanal zum Thema Luftfahrt bereitgestellt. Hier finden Schülerinnen und Schüler heraus, wie die Aerodynamik von Autos und anderen Objekten optimiert werden kann.

Das ESA-Erdbeobachtungsprogramm steuert zudem zwei anschauliche Messinstrumente von Umweltsatelliten bei: ein Spektrometer zur

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:  
Jörg Feuck  
Tel. 06151 16 - 200 18  
[feuck@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:feuck@pvw.tu-darmstadt.de)

[www.tu-darmstadt.de/presse](http://www.tu-darmstadt.de/presse)  
[presse@tu-darmstadt.de](mailto:presse@tu-darmstadt.de)



großflächigen Messung von Vegetationsveränderungen sowie eine Wärmebildkamera, die z.B. die Temperaturen der Ozeane genau erfasst.

### **„Entdeckendes Lernen“**

Für das neue DLR\_School\_Lab in der Goethestraße 50, das organisatorisch am Zentrum für Lehrerbildung der TU Darmstadt verortet ist, wurden insbesondere Lehramtsstudierende als studentische Tutorinnen und Tutoren qualifiziert, die die Schülerinnen und Schüler durch das didaktische Konzept des „entdeckenden Lernens“ Zugänge zu oft komplexen naturwissenschaftlichen Themen ermöglichen. An den betreuten Experimentierstationen werden die Kinder und Jugendlichen so selbst zu Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforschern und bearbeiten altersgerecht konkrete Forschungsaufträge. Sie steuern zum Beispiel selbstständig einen Rover auf dem Mars; sie begreifen, was Vakuum und Marshmallows mit der Erdatmosphäre zu tun haben und wie es sich anfühlt, mittels VR-Brillen durch die Internationale Raumstation ISS zu schweben, um einen Blick auf die Erde von oben zu werfen.

Künftig werden im DLR\_School\_Lab TU Darmstadt auch Lehrerfortbildungen, koordiniert vom Zentrum für Lehrerbildung, stattfinden. Damit wird ein langjähriger Wunsch von Schulleitungen und Lehrkräften aus der Region erfüllt, auch außerhalb von Klassenzimmern und Kursräumen extracurriculare Angebote nutzen zu können. Angestrebt wird ein gemeinsames Netzwerk zur Neu- und Weiterentwicklung von Experimenten, die auch Eingang in den Schulunterricht finden könnten.

### **Vielseitig gefördert**

Gefördert wird das neue DLR\_School\_Lab TU Darmstadt durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, die Kurt und Lilo Werner Stiftung, die studentische Tutorinnen und Tutoren finanziert, sowie durch Telespazio Vega, die die Software für die Missionen im Weltraum entwickelt hat. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt unterstützt das Labor außerdem aus seiner Grundfinanzierung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

### **Zitate:**

„Technik wird in der Zukunft noch bedeutsamer, digitale und analoge Welten werden sich immer stärker verschränken. Mit der Eröffnung des DLR\_School\_Labs an der TU Darmstadt beginnt die Reise in diese Zukunft. Das neue DLR\_School\_Lab bietet eine sinnvolle Ergänzung zum Schulunterricht und wird Schülerinnen



und Schüler für Technik und Naturwissenschaften begeistern.“  
**(Professor Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt)**

„Um den Standort Deutschland nachhaltig zu stärken, müssen wir junge Menschen von heute für die technologischen Entwicklungen und Herausforderungen von morgen begeistern. Genau hier setzen das DLR und die TU Darmstadt an, indem sie mit dem gemeinsamen School\_Lab Forschung und Technik erlebbar machen. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft.“ **(Bundeswirtschaftsministerin Brigitte Zypries)**

„Das DLR\_School\_Lab an der TU Darmstadt ermöglicht unseren Schülerinnen und Schülern einen einzigartigen und spielerischen Zugang zu abstrakten Themen. Denn Ausprobieren und Experimentieren macht Naturwissenschaften spannender und lebendiger als es die (schulische) Theorie allein jemals könnte.“  
**(Professor R. Alexander Lorz, Hessischer Kultusminister)**

„Wir wollen Schülerinnen und Schülern die Faszination erlebbar machen, die von Naturwissenschaften und Technik ausgeht. Und wir freuen uns, dies nun auch in einem gemeinsamen Schülerlabor mit der TU Darmstadt realisieren zu können.“ **(Klaus Hamacher, stellvertretender Vorsitzender des DLR-Vorstands)**

„Als ehemaliger Präsident der TU Darmstadt sowie Vorstandsvorsitzender des DLR freue ich mich ganz besonders, heute auch als Generaldirektor der ESA dazu beitragen zu können, den Schülerinnen und Schülern im DLR\_School\_Lab an der TU Darmstadt insbesondere die Faszination Weltraum näher bringen zu können.“ **(ESA-Generaldirektor Professor Johann-Dietrich Wörner)**

„Die Wissenschaftsstadt Darmstadt nimmt eine Spitzenstellung bei der Forschung an Zukunftstechnologien ein, was die jüngst erfolgte Anerkennung als Digitalstadt unterstreicht. Wissenschaft – ob analog oder digital – vollzieht sich in unserer Stadt stets nah an den Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger. Das neue DLR School Lab macht dies bereits für Schülerinnen und Schüler erfahrbar und ist somit für Darmstadt eine wichtige Bereicherung.“  
**(Jochen Partsch, Oberbürgermeister der Wissenschaftsstadt Darmstadt)**

„Die aktive Beschäftigung mit naturwissenschaftlich-technischen Themen macht Spaß. Genau das zeigen wir in unserem Lab.“



**(Professor Ralph Bruder, Vizepräsident der TU Darmstadt für Studium und Lehre)**

„Das neue DLR\_School\_Lab der TU Darmstadt bietet unseren Lehramtsstudierenden eine tolle Chance, Schülergruppen Themen wie Robotik, Luft-und Raumfahrt interaktiv und innovativ zu vermitteln.“ **(Christine Preuß, kommissarische Leiterin des DLR\_School\_Labs und Geschäftsführerin des Zentrums für Lehrerbildung der TU Darmstadt)**

#### Hintergrund:

Das DLR hat inklusive des Darmstädter Standorts bislang 13 DLR\_School\_Labs gegründet. Acht dieser außerschulischen Lernorte befinden sich an DLR-Standorten, fünf werden von kooperierenden Hochschulen (TU Hamburg-Harburg, TU Dortmund, RWTH Aachen, TU Dresden und nunmehr TU Darmstadt) betrieben. Schulklassen oder -kurse können hier nach Anmeldung durch die Lehrkräfte einen oder mehrere Tage lang in die Welt der Forschung „eintauchen“. Kern der DLR\_School\_Lab-Philosophie ist das eigene Experimentieren durch die Kinder und Jugendlichen. Die DLR\_School\_Labs haben insgesamt jährlich rund 40.000 Schülerinnen und Schüler zu Besuch – und auch darüber hinaus teils lange Wartelisten.

An der TU Darmstadt gibt es bereits zwei Schülerlabore in enger Kooperation mit dem Unternehmen Merck KGaA: – seit 2008 das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor im Fachbereich Chemie, das bislang weit mehr als 16.000 Kinder und Jugendliche angezogen hat, sowie seit 2016 ein Experimental- und Lernlabor im Fachbereich Biologie.

Bereits seit 30 Jahren führen Experten der ebenfalls in Darmstadt angesiedelten Europäischen Weltraumorganisation ESA an der TU Darmstadt Vorlesungen zu Raumfahrt-Systemen bzw. -Anwendungen durch.

#### Weitere Informationen

Kontakt und Anmeldung: DLR\_School\_Lab TU Darmstadt, Christine Preuß (komm. Leitung), Ruben Mohrs (Projektkoordination)

E-Mail: [schoollab@zfl.tu-darmstadt.de](mailto:schoollab@zfl.tu-darmstadt.de)

[www.dlr.de/dlrschoollab](http://www.dlr.de/dlrschoollab)

MI-Nr. 82/2017, feu