

## Mädchen entdecken, was sie können - Girls'Day 2014 beim DLR

*Donnerstag, 27. März 2014*

Marshmallows auf dreifache Größe wachsen lassen, erfahren, wie Satelliten unseren Alltag beeinflussen oder Prüfstände für Raketenantriebe besichtigen - das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat am Girls'Day, am 27. März 2014, Schülerinnen eingeladen, in den Forschungsalltag hinein zu schnuppern. An neun DLR-Standorten lernten die Mädchen die Arbeitswelt von Wissenschaftlerinnen aus den Forschungsgebieten Raumfahrt, Luftfahrt, Energie und Verkehr kennen.

### **Forschung und Technik erleben**

Für rund 50 Mädchen beim DLR in Stuttgart hieß es am Girls'Day: "Forschung und Technik erleben!" Auf die Nachwuchswissenschaftlerinnen warteten spannende Experimente. So konnten sie extrem leichte Materialien für die Flugzeuge und Autos von morgen auf die Probe stellen, herausfinden, wie man Weltraumschrott mit Hilfe von Lasern orten kann sowie einen Wärmespeicher zum Mitnehmen und eine Batterie aus 5-Cent-Münzen basteln. Außerdem erfuhren die Mädchen mehr über Elektromotoren, technische Verbrennung und Solarenergie. Ihr handwerkliches Geschick konnten sie darüber hinaus in den Lehrwerkstätten des DLR Stuttgart ausprobieren. Dabei erhielten die Mädchen einen Einblick in die Ausbildungsberufe zum/zur Feinwerkmechaniker/in und Systemelektroniker/in.

### **Führungsfunktion und Familie vereinbaren**

Zusammen mit der Firma Airbus Defence and Space öffnete das DLR am Standort Lampoldshausen seine Versuchsanlagen, Werkstätten und das DLR\_School\_Lab. 18 Teilnehmerinnen konnten so einen Blick hinter die Kulissen der großen Raketenprüfstände werfen. Ein besonderes Highlight war das Gespräch mit Anja Frank, Leiterin der Abteilung Versuchsanlagen in Lampoldshausen. Die 42-Jährige studierte Luft- und Raumfahrtingenieurin ist Vorgesetzte von 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie berichtete den Mädchen wie sie als Mutter einer kleinen Tochter Beruf und Privates vereinbart und warum sie die Raumfahrt fasziniert. Anschließend zeigte die Ingenieurin den Mädchen einige Raketenprüfstände in Lampoldshausen, wo unter anderem das Oberstufentriebwerk Vinci der Ariane-Trägerrakete getestet wird. Dabei erfuhren die Mädchen, dass die europäische Rakete Ariane auch Kommunikationssatelliten in den Orbit bringt, ohne die ihre Smartphones nicht funktionieren würden.

### **Der Mars in 3D**

Die Berliner DLR-Institute sorgen mit verschiedenen Versuchen für vielseitige Einblicke in die Welt der Wissenschaft. Die Mädchen lernten den Nachbarplaneten Mars durch 3D-Aufnahmen kennen, die das DLR in hoher Auflösung und in Farbe aufnimmt. Beim Bau eines Wärmepads erfuhren die Mädchen viel über unterschiedliche Methoden der Wärmespeicherung. Im DLR\_School\_Lab können Meteoriten untersucht oder mit Hilfe von Infrarotsensoren die Tiefen des Weltalls erforscht werden. Junge Wissenschaftlerinnen aus den Instituten für Verkehrsforschung und Verkehrssystemtechnik sowie Optische Sensortechnik stellten den Schülerinnen ihre Arbeit vor.

### **Wie Satelliten unseren Alltag bestimmen**

Thema des Girls'Days 2014 in Neustrelitz war die "Satellitennutzung im Alltag". In einer Geocaching-Tour wurde den Schülerinnen anschaulich gemacht, wie Navigation mittels

Satelliten funktioniert. Im DLR\_School\_Lab konnten die Mädchen experimentieren und den Forschern und Forscherinnen viele Fragen zu ihrer Arbeit und ihrem Werdegang stellen.

### **Weltraumexperimente vorbereiten**

Im DLR-Standort Köln erzählte Frau Dr. Ruth Hemmersbach den Mädchen von ihrer Arbeit bei der Vorbereitung von Weltraumexperimenten. Zuvor hatten die rund 80 Teilnehmerinnen im DLR\_School\_Lab von Dr. Richard Bräucker erfahren, wie man auf der Raumstation lebt. Die Entwicklung von neuartigen Werkstoffen, die auch im Alltag verwendet werden können, war das Thema von Dr. Barbara Milow. Die Berichte aus der Praxis machten die Nachwuchswissenschaftlerinnen in spe neugierig auf eigene Experimente. Bei den School\_Lab-Experimenten zu den Themen, Infrarot, Kreislaufphysiologie, Vakuum, Brennstoffzellen, Werkstoffen und Lärmkontrolle konnten die Mädchen den Geheimnissen der Naturgesetze selbst nachspüren.

### **Vom Kompass zum GPS-Gerät**

25 Mädchen besuchten am 27. März 2014 das DLR in Oberpfaffenhofen. Am Vormittag experimentierten die Schülerinnen im DLR\_School\_Lab zunächst mit Navigationsgeräten. Sie verglichen die früher benutzten Navigationsgeräte Kompass und Sextant mit den heutigen modernen GPS-Geräten und informierten sich darüber, wie sich die Navigationsmöglichkeiten im Laufe der Zeit verändert haben. Zudem lernten die Mädchen, dass Satellitenbilder auch Veränderungen aufzeigen können: Aufnahmen aus unterschiedlichen Zeiten wurden miteinander verglichen und die Schülerinnen erkannten Veränderungen von Gletschern oder Wäldern. Wie man mit einer Wärmebildkamera und einem Bodenspektrometer umgeht, erfuhren sie dann noch bei einem Experiment zum Thema Umweltmesstechnik. Außerdem lernten die Mädchen, wie der Antrieb von Raketen funktioniert und ließen abschließend eine als Rakete umfunktionierte Wasserflasche in die Lüfte starten.

Am Nachmittag besuchten die jungen Gäste dann das Deutsche Raumfahrtkontrollzentrum, wo sie einen Blick in die Satellitenkontrollräume und in das Columbus-Kontrollzentrum werfen konnten. Sie informierten sich dort, wie Satelliten in ihrer Umlaufbahn gehalten werden und wie die Astronauten an Bord der Internationalen Raumstation ihren Tag verbringen. Was Satelliten alles "sehen" und welche nützlichen Informationen dann auf der Erde ankommen und zu Karten verarbeitet werden, erklärte eine Geographin aus dem Zentrum für Satellitengestützte Kriseninformation (ZKI).

### **Einblick in einen Windkanal**

Warum fliegt ein Flugzeug, und was ist ein Windkanal? Mit solchen Fragen beschäftigten sich 42 Schülerinnen und Schüler am DLR-Standort Göttingen. Auf dem Programm stand unter anderem die Besichtigung des Forschungsflugzeugs Dornier 728. An dem Flieger wird mitten in der Göttinger Innenstadt an einer Verbesserung des Klimas an Bord von Flugzeugen geforscht. Die Schülerinnen besuchten auch eine weltweit einmalige Tunnelsimulationsanlage, in der Zugmodelle bis auf 400 Stundenkilometer katapultiert werden. Auch in Göttingen gab es die Möglichkeit, in den Ausbildungsbetrieb zu schnuppern und sich mit den Auszubildenden auszutauschen. Zum Abschluss bastelten die Schülerinnen Flugzeugmodelle in der Schülerwerkstatt.

### **Ausbalancierte Modellflieger und ein Simulatorzentrum**

Wie fliegt ein Flugzeug, und wie kann man dessen Flugbahn optimieren? - das waren unter anderem die Aufgaben, die im DLR\_School\_Lab Braunschweig auf die 44 Jungforscherinnen warteten. Die Teilnehmerinnen konnten nach einer kurzen Einführung in die Grundlagen des Fliegens ihren eigenen Modellflieger entwickeln und zu einem Testflug starten lassen. Dabei war Geschick gefragt, den Flieger sauber auszubalancieren, denn der längste Gleitflug wurde mit einem Preis belohnt. Dann besichtigten sie das neue Simulatorzentrum. Im Systemhaus Technik schnupperten die Mädchen Ausbildungsluft in der Lehrwerkstatt und erfuhren von den Lehrlingen mehr über die Ausbildung im DLR.

### **Sicher landen**

Anspruchsvolle Experimente warteten auf die 20 Nachwuchsforscherinnen im DLR\_School\_Lab des DLR in Bremen. Sie hatten die Aufgabe, eine Landefähre für ein rohes Ei zu bauen. Diese musste einen freien Fall über drei Stockwerke verkraften, und das Ei durfte dabei auch nicht kaputt gehen. Landefähren werden am DLR-Institut für Raumfahrtssysteme in der Lande- und

Mobilitätsanlage (LAMA) getestet. Im DLR Bremen wird außerdem in einer aufwendigen Anlage die tatsächliche Lageregelung von Satelliten untersucht.

---

## Kontakte

Dorothee Bürkle  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Media Relations, Energie und Verkehr  
Tel.: +49 2203 601-3492  
Fax: +49 2203 601-3249  
Dorothee.Buerkle@dlr.de

---

## Forschung und Technik erleben - beim Girls'Day im DLR Stuttgart



Warum leuchtet eine Flamme? Warum fliegt ein Flugzeug? Mit spannenden Experimenten kamen die Mädchen beim Girls'Day im DLR Stuttgart diesen Fragen auf die Spur.

Quelle: DLR/Frank Eppler.

## Navigieren ohne GPS-Gerät



Beim Girls'Day in Oberpfaffenhofen lernten die Schülerinnen wie man sich mit einem Sextanten orientieren kann.

Quelle: DLR.

## Entdecke dein Herz für Technik



In der Lehrwerkstatt für angehende Systemelektroniker und Systemelektronikerinnen des DLR in Stuttgart bestücken die Girls' Day-Teilnehmerinnen unterschiedliche elektronische Bauteile auf eine Platine in Herzform. Im Anschluss können sie sich den "Pulsschlag" ihres Herzens mit dem Oszilloskop anschauen.

Quelle: DLR/Frank Eppler.

## Ausbildung zum Ausprobieren in der Lehrwerkstatt für Feinwerkmechaniker



In der Lehrwerkstatt für Feinwerkmechaniker des DLR Stuttgart probieren die Mädchen unter Anleitung von DLR-Azubis unterschiedliche Maschinen für die Metall- und Kunststoffverarbeitung kennen und testen ihr handwerkliches Geschick bei der Fertigung eines Steckspiels

Quelle: DLR/Frank Eppler.

---

*Kontakt Daten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*