

Girls'Day 2011 im DLR

Donnerstag, 14. April 2011

Warum fliegt ein Flugzeug? Wie erzeugt man aus Sonne Strom? Und wie baut man eigentlich ein besonders leichtes Auto? Antworten auf diese und viele weitere Fragen erhielten die mehr als 300 Schülerinnen, die zum Girls'Day am 14. April 2011 in sieben Standorte des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gekommen waren. Seit dem Start der bundesweiten Aktion im Jahr 2001 beteiligt sich das DLR am größten Berufsorientierungsprojekt für Schülerinnen. Die Mädchen und auch einige Jungen konnten in den Forschungsalltag hineinschnuppern und sich ein Bild vom Berufsleben der DLR-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler machen.

Flugzeuge selber basteln und einmal Pilotin sein

Im DLR Braunschweig stand der Tag ganz unter dem Motto "Luftfahrt". An verschiedenen Stationen lernten die Mädchen, was es mit dem Fliegen auf sich hat und was - neben den Flugzeugen - noch alles dazugehört. Im Flugbetrieb konnten die Schülerinnen Hubschrauber, Segelflugzeuge und umgebaute Passagiermaschinen der DLR-Forschungsflotte aus der Nähe sehen. Im DLR-Institut für Flugsystemtechnik erfuhren die 44 Teilnehmerinnen, wie neue Technologien und Entwicklungen erst in den Flugsimulatoren getestet werden, bevor sie in die echten Flugzeuge des DLR für Versuchsflüge eingebaut werden. Dann wurden sie selbst in den Simulatoren einmal zur Pilotin. Gerüstet mit dem Wissen über das Fliegen war dann das Selberbasteln von Flugzeugen für die Jungforscherinnen kein Problem mehr. Bunt bemalt und mit kleinen Gewichten perfekt ausbalanciert für einen möglichst langen Gleitflug entwarfen sie ihre eigenen Styroporflugzeuge.

Crash-Tests und "singende" Flammen

50 Schülerinnen besuchten das DLR in Stuttgart und hatten dort vielfältige Möglichkeiten zum Experimentieren. Im DLR-Institut für Bauweisen- und Konstruktionsforschung testeten sie an einem Crash-Prüfstand unterschiedliche Leichtbaustoffe. Forschung hautnah erlebten die Mädchen auch im DLR-Institut für Technische Thermodynamik und Solarforschung. Hier lernten sie, wie man aus Sonnenlicht Strom für hunderttausende Menschen erzeugen kann und führten selbst ein Experiment im Sonnensimulator durch. Was passiert in der Flamme? Dieser Frage gehen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im DLR-Institut für Verbrennungstechnik nach, mit dem Ziel, den Brennstoff effizient zu nutzen und so wenig Schadstoffe wie möglich zu produzieren. An einem Propanbrenner konnten die Schülerinnen herausfinden, was unterschiedlich fette und magere Brennstoff-/Luftgemische bewirken und welchen Einfluss diese auf die Stabilität der Flamme sowie auf die Schadstoffbildung haben. Das Auto der Zukunft soll superleicht und stabil sein. Im DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte erfuhren die Mädchen, wie solch ein Auto gebaut wird, und konnten selbst Kunststoffe und besonders leichte Blechwerkstoffe mit unterschiedlichen Verfahren zusammenfügen.

Weltraumexperimente vorbereiten

Auf dem Programm des Girls'Day beim DLR in Köln standen Vorträge und Experimente im DLR_School_Lab, der Besuch des Europäischen Astronautenzentrums (EAC), des Sonnenofens sowie Führungen und Experimente in den DLR-Instituten für Luft- und Raumfahrtmedizin, Antriebstechnik und Materialphysik im Weltraum. Die 48 Schülerinnen erfuhren unter anderem, wie Weltraumexperimente vorbereitet werden und warum ein Flugzeug fliegt. Hierzu konnten sie auch selbst experimentieren. Wissenschaftlerinnen des DLR beantworteten die Fragen der Mädchen zu ihren eigenen Arbeitsbereichen und Erfahrungen.

Expedition in unser Sonnensystem

Im DLR Bremen sind 20 Schülerinnen der Frage nachgegangen, wie man das Universum erforscht. Angeleitet durch Wissenschaftlerinnen wurden Unterschiede zwischen den Himmelskörpern wie der Sonne, den Planeten, Sternschnuppen, Asteroiden und Kometen untersucht. Der Mars stand dabei besonders im Vordergrund. Da der Mars-Rover für die 2018 geplante Mars-Mission in Bremen mitentwickelt wird, hatten die Mädchen sogar die Gelegenheit, das originalgetreue Testmodell eines Mars-Rovers zu steuern. Mit viel Spaß haben sie dadurch erfahren, welche Herausforderungen es bei der Konstruktion und auch bei der Navigation des echten Mars-Rovers gibt.

Virtueller Besuch der Internationalen Raumstation

Beim DLR in Oberpfaffenhofen besichtigten 25 Schülerinnen das Deutsche Raumfahrt-Kontrollzentrum. Dort hatten sie Einblicke in die aktuellen Missionen, die von dort aus betreut werden, und konnten den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ihre Fragen stellen. Auch ein "virtueller" Besuch der Internationalen Raumstation ISS stand auf dem Programm. Die Mädchen erfuhren außerdem, welche Aufgaben die DLR- Techniker und Wissenschaftler an Bord der Forschungsflugzeuge haben, wie ein Cockpit aussieht und wie Wetter- und Klimaforschung mit den DLR-Forschungsflugzeugen betrieben wird.

Beim DLR-Standort in Berlin gab es ein umfangreiches Experimentierprogramm im DLR_School_Lab. DLR-Wissenschaftlerinnen aus den Instituten für Planetenforschung, Verkehrsforschung und Verkehrssystemtechnik sowie des Technologiemarketings berichteten den 65 Schülerinnen von ihrer Arbeit.

"Weltraumwetter" auf der Erde

Beim DLR in Neustrelitz gaben DLR-Wissenschaftlerinnen aus der Ionosphärenarbeitsgruppe 15 Schülerinnen Einblicke in ihre Arbeitsfelder und persönlichen Werdegänge. Die Mädchen beschäftigten sich mit der Entstehung von Sonnenflecken, mit dem Einfluss der Sonne auf die Ionosphäre und den sich daraus ergebenden Folgen für die Erde. Zum Abschluss des Girls'Day experimentierten die Mädchen an zwei Versuchen zu den Bedingungen im Weltraum im DLR_Project_Lab.

Spannendes aus der Raketenforschung

Beim DLR in Lampoldshausen erhielten 40 Schülerinnen Einblick in den Testbetrieb des DLR-Instituts für Raumfahrtantriebe. Dabei lernten sie den Prüfstand P4.1 und das Vinci-Triebwerk kennen. Ingenieurinnen und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen des DLR berichteten von ihren Tätigkeitsfeldern und den Besonderheiten im Umgang mit solch leistungsstarken Raketentriebwerken. Außerdem konnten die Mädchen im DLR_School_Lab spannende Experimente rund um das Thema Raumfahrt selbst durchführen.

Forschungsflugzeug und Windkanal

Warum fliegt ein Flugzeug, und was ist ein Windkanal? Mit solchen Fragen beschäftigten sich 55 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 Kinder besichtigten Windkanäle, in denen Modelle von künftigen Flugzeugen und Raumfahrzeugen untersucht werden. Jeder konnte sich auch einmal selbst in den Luftstrom eines Windkanals stellen. Die Schülerinnen und Schüler besuchten auch eine weltweit einmalige Tunnelsimulationsanlage, in der Zugmodelle bis auf 400 Stundenkilometer katapultiert werden. Zum Abschluss bastelten die Kinder selbst Flugzeugmodelle.

Mission erfüllt

Der Girls'Day fand 2011 zum elften Mal statt. Egal, ob Raumfahrt-, Luftfahrt-, Verkehrs- oder Energieforschung - die Neugier der jungen Besucherinnen beim DLR war groß. Nach einem abwechslungsreichen Tag stand für viele fest: Technische Berufe sind eben nicht nur was für Jungen! Die Mission des Girls'Day, Mädchen für technische Berufe zu begeistern, scheint damit erfüllt.

Kontakte

*Elke Heinemann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Politikbeziehungen und Kommunikation*

Girls'Day 2011 im DLR-Standort Braunschweig



Beim Girls'Day 2011 im DLR-Standort Braunschweig entwarfen die Schülerinnen ihre eigenen Styroporflugzeuge.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Girls'Day 2011 im DLR Köln



Auf dem Programm des Girls'Day beim DLR in Köln standen Vorträge und Experimente im DLR_School_Lab, der Besuch des Europäischen Astronautenzentrums (EAC), des Sonnenofens sowie Führungen und Experimente in den DLR-Instituten für Luft- und Raumfahrtmedizin, Antriebstechnik und Materialphysik im Weltraum.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

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