

13

Triebwerksakustik

Können Flugzeugtriebwerke leiser werden? Welche Möglichkeiten es gibt, zeigen die Triebwerksakustiker. Gezeigt wird ein offener gegenläufiger Rotor. Dieses energieeffiziente Antriebskonzept verursacht noch viel Lärm. Im Experiment können Besucher erproben, welche konstruktiven Möglichkeiten zur Minimierung des entstehenden Lärms bestehen. Ein zweites Experiment stellt dar, was Schalldämpfer bewirken. Bei der Verringerung von Triebwerkslärm hat sich der Einsatz von Wandauskleidungen, sogenannten Linern, bewährt. Besucher können herausfinden, wie eine solche Auskleidung aufgebaut sein sollte.

14

Lastenrad-Parcours

Lastenräder sind im Kommen - nicht nur bei Familien, sondern auch im Güterverkehr. Unter dem Motto: „Alternativen für die letzte Meile“ erfahren Sie alles zu aktuellen Projekten der Abteilung Wirtschaftsverkehr und können passend dazu verschiedene Lastenradmodelle selbst ausprobieren.

15

Verkehrsforschung

Wie und wo lade ich ein E-Fahrzeug?

Verschaffen Sie sich anhand von verschiedenen Online-Tools und einer Karte von Berlin einen Überblick über die Ladesäuleninfrastruktur der Stadt und erfahren Sie dabei, wo Sie in Wohnortnähe elektrische Fahrzeuge laden können.

Autonomes Fahren

Mobilität der Zukunft oder Science Fiction? Erfahren Sie alles über aktuelle Forschungsergebnisse zum Thema, diskutieren Sie über Vor- und Nachteile von autonomem Fahren und beteiligen Sie sich an einer Umfrage zum Thema.

16

Verkehrssystemtechnik

Wie steuert man eine Ampel?

Wieso muss ich solange an der Ampel warten, bis sie wieder auf Grün springt? Warum springt die Ampel wieder auf Rot, wenn ich mich nähere? Entstehen durch die Ampeln nicht eher Staus? Diese und weitere Fragen beantwortet Ihnen die Abteilung für Verkehrsmanagement des Instituts für Verkehrssystemtechnik. Steuern Sie selbst anhand einer Computersimulation eine Ampel und erfahren Sie, wie komplex diese Aufgabe wirklich ist.

Wie kommen Sie sicher durch den Straßenverkehr?

Wie misst man eigentlich Verkehrssicherheit? Lenken Sie ein ferngesteuertes Auto auf einer großen Modellplatte durch den Verkehr! Ihr Fahrverhalten wird erfasst, bewertet und mit anderen Teilnehmern verglichen.

Was steckt alles in einer Ampel drin?

Das Exponat gibt einen Einblick in die Technik der Lichtsignalanlagen, deren Funktion und die zukünftigen Möglichkeiten für Verkehrsteilnehmer.



DLR-Quiz App 2017

Wir laden große und kleine Gäste zur Schnitzeljagd durch das DLR ein! Lade die App herunter, beantworte die Fragen durch das Scannen der richtigen QR-Codes und steige im Rang auf! Den besten Nachwuchswissenschaftlern winkt, neben einer Urkunde, auch ein toller Preis! Benutzt zum Herunterladen gern unseren WLAN-Gastzugang:

Netzwerkname: **DLR-Gastzugang**
Passwort: **Cq7GoD%Y?VgT**



1 Junge Wissenschaft stellt sich vor

2 Optische Sensorsysteme

3 Fernerkundung

4 IMPAKT SPUREN

5 Space for sale!

6 Screen me up!

DLR_School_Lab (Im Untergeschoss)

7 Zug der Zukunft

8 3D-Show

Alle 60 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!

9 Kiez und Meer

10 Mars-Simulationslabor (Im Untergeschoss)

Alle 60 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!

11 Planetenforschung

12 Der Blick in den Himmel

Alle 30 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!

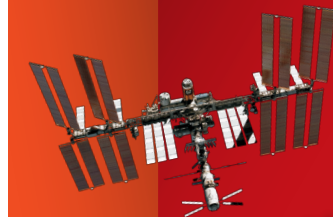
13 Triebwerksakustik

14 Lastenrad-Parcours

15 Verkehrsforschung

16 Verkehrssystemtechnik

DIE LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN 2017



SCHWERELOS FORSCHEN



SAUBERER FLIEGEN



SCHNELLER ANKOMMEN



MEHR LEISTEN

Wissen für Morgen

PROGRAMM

Programmangebote am Standort:

1 Junge Wissenschaft stellt sich vor

In kurzweiligen Experimenten und interessanten Kurzvorträgen von Nachwuchswissenschaftlern können Kinder und Erwachsene unter dem Motto „Planetenforschung und Leben“ mehr über Fluidodynamik, Kraterzählen und Impakte erfahren und mit den jungen Wissenschaftlern diskutieren.

2 Optische Sensorsysteme

Mission FireBIRD

Diese Erdbeobachtungsmission hat als Hauptaufgabe die Fernerkundung aus dem Weltraum. Dazu zählen das Entdecken und Vermessen von sogenannten Hochtemperaturereignissen und die Bereitstellung der Fernerkundungsdaten für die wissenschaftliche Forschung im DLR und für externe Partner. Zusammen mit dem DLR-Partner Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH werden Modelle der dazugehörigen Satelliten BIROS und TET ausgestellt und aus Papier nachgebastelt.

SOFIA – das Stratosphärenobservatorium

Das Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie ist ein gemeinsames Vorhaben des DLR und der NASA zur Erforschung des Weltalls. Die modifizierte Boeing mit eingebautem Teleskop bietet einen einzigartigen Zugang zum astronomisch bisher kaum erforschten Terrahertz-Spektralbereich. Ein großes Modell von SOFIA ist hier ausgestellt, das aus Papier nachgebastelt werden kann.

IPS – Positions- und Lagebestimmung ohne GPS

IPS ist ein System zur Positions- und Lagemessung in unbekannter Umgebung und wurde am DLR entwickelt. Es basiert auf einem Multisensoransatz, der es gestattet, die sechs Freiheitsgrade der Eigenbewegung eines Objektes robust und zuverlässig zu erfassen und bereitzustellen. Wie es genau funktioniert und wo es überall Anwendung findet, erfahren Sie am ausgestellten System.

„MACS-ISAR“- Kamera im Einsatz bei Krisenfällen

Gemeinsam mit I.S.A.R. Germany und Germandrones entwickelt das Institut für Optische Sensorsysteme ein neuartiges System „MACS-ISAR“ zur Unterstützung des Krisenmanagements bei Katastrophenfällen. Die Echtzeitfunktionalität der MACS-Kamerasysteme ermöglicht es, bei Großschadenslagen binnen weniger Minuten ein Einsatzgebiet aus der Luft zu kartieren. Hier können Sie sich das neue Kamerasystem ansehen und erklären lassen, wie ein solcher Rettungseinsatz abläuft.

3 Fernerkundung

Farbspalterei - Was kann ein Spektrometer?

Farbstreu- und Absorptionsprozesse der Sonnenstrahlung können als optische Fernerkundungsdaten dienen. Wie sie vermessen werden und wozu man Sie in der Wissenschaft nutzt, erfahren Sie durch einfache Experimente mit einem Spektrometer.

4 IMPAKT SPUREN

Kosmische Narben im Radarblick

Die Sonderausstellung IMPAKT SPUREN – Einschlagkrater der Erde im Radarbild der Mission TandemX vom Ries Krater Museum Nördlingen ist in Zusammenarbeit mit dem DLR entstanden. Anhand von Daten der Radar-Satelliten-Mission ist es gelungen, die Landoberfläche der Erde als digitales Höhenmodell mit bisher unerreichter Genauigkeit darzustellen. Die kunstvollen Bilder von Einschlagkratern sind exklusiv zur Langen Nacht der Wissenschaften zu sehen.

5 Space for sale!

Wem die Eindrücke dieser Nacht noch nicht reichen, der kann im Spaceshop noch außerirdische Andenken erwerben, die einen Besuch im DLR unvergessen machen. Noch dazu zu einem guten Zweck, denn mit den Einnahmen aus dem Spaceshop wird der gemeinnützige Verein Sozialwerk beim DLR e.V. unterstützt, der bedürftigen Menschen hilft.

6 Screen me up!

Ein Schnappschuss im All, auf dem Mars oder im Zug der Zukunft? Wir haben eine Fotobox aufgestellt, die das alles möglich macht. Mit Hilfe der Greenscreen-Technik laden wir Sie auf eine kurze und schnelle Forschungsreise durch das DLR in Berlin ein und bereits nach wenigen Sekunden erhalten Sie ein mit Sicherheit gelungenes Foto.

DLR_School_Lab

Nicht von dieser Welt! Erlebe Wissenschaft hautnah und sei dabei, wenn es darum geht:

- außerirdisches Gestein anzufassen,
- virtuell in die ISS einzusteigen,
- Schere-Stein-Papier mit Robotern zu spielen,
- sich mit dem Orbitall darauf vorzubereiten, ins All zu fliegen
- oder mit dem spaceclub_berlin zu untersuchen, welche Farbe das Licht hat!

7 Zug der Zukunft

Energiefluss auf Schienen

Werden Sie Triebfahrzeugführer und steuern Sie einen Fahrsimulator! Während Sie den Fahrhebel des Simulators bedienen, können Sie in Echtzeit die Energieflüsse (u. a. Leistungen, Ladezustand der Batterie) über einen „Energie-Monitor“ verfolgen.

Bequem im Next Generation Train

In der aktuellen Version des Beleuchtungsdemonstrators, der einen Ausschnitt aus dem Fahrgastraum des Next Generation Train (NGT) darstellt, können Sie sich vom Komfort der neuen Art zu reisen überzeugen, indem Sie Ihre Sitzplatzbeleuchtung via Tablet oder Smartphone selbst steuern!

8 3D-Show

Flug über den Roten Planeten

Entdecken Sie den Mars dreidimensional! Mithilfe einer besonderen Projektionstechnik ist es gelungen, Bilder der ESA-Mission Mars Express von der Marsoberfläche zu einem dreidimensionalen Film zusammenzufügen. Setzen Sie die Brille auf, ziehen Sie sich festes Schuhwerk an und wandern Sie mit uns über den Mars!

Alle 60 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!

9 Kiez und Meer

Der DLR Projektträger stellt sich vor

Wir managen Forschung, Innovation und Bildung!

Als DLR Projektträger tragen wir dazu bei, dass neue Ideen entstehen und dafür öffentliche Fördermittel wirkungsvoll eingesetzt werden. Wie auch Kinder und Erwachsene daran mitwirken können, erfahren Sie hier:

Wissenschaftsjahr Meere und Ozeane

Kinder und Jugendliche werden zu „Plastikpiraten“, gehen mit dem mobilen Küstenlabor auf Entdeckungsreise und erkunden die Rätselboxen beim „blauen Quiz“.

„Open City“ - erkunde und gestalte Deinen Kiez!

Fahrradwege, Wohnungsbau und Mietpreisbremse – Anregungen und Ideen sind gefragt. Mit der App zu mehr Mitsprache.

Ein Weg zu besserer Gesundheit

Laufen Sie über das Spielbrett und lernen Sie die Schritte zu einem neuen Medikament kennen!

10 Mars-Simulationslabor

Wie schon auf der Erde getestet wird, was Lebensformen auf dem Mars aushalten müssten, erfahren Sie bei einem Besuch in der Mars-Simulationskammer.

Alle 60 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!

11 Planetenforschung

Planetare Bildbibliothek - Die etwas andere Bibliothek

Nicht nur Bücher stehen hier, sondern auch Bilder und Videos von anderen Planeten – lassen Sie sich von den Planeten und Monden unseres Sonnensystems faszinieren.

Space Missions - Vorträge und Movies

Wissenschaftler präsentieren Ergebnisse von Planetenmissionen und anderen spannenden Erkundungen des Sonnensystems.

Space-Ice

Lassen Sie sich von Wissenschaftlern die Bedeutung von Stickstoff und seine Anwendung im Sonnensystem erklären - und probieren Sie ein leckeres Stickstoff-Speiseeis.

Laborpräsentation zur IR-Spektroskopie

In diesem weltweit einzigartigen Labor ist es möglich Materialien bei sehr hohen Temperaturen, wie zum Beispiel auf dem Merkur, zu untersuchen. Bei einem Besuch erfahren Sie, wie IR-Spektrometer vor ihrer Anwendung bei Raumfahrtmissionen getestet werden.

Alle 60 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!

12 Der Blick in den Himmel

Sternenfreunde

Welche Planeten lassen sich am Himmel beobachten? Entdecken Sie unser Sonnensystem mit einem Blick durchs Teleskop auf der Dachterrasse! Die Sternenfreunde beantworten Ihre Fragen rund um die Astronomie.

Alle 30 Minuten. Bitte melden Sie sich am Infostand an!