

KLIMA- UND ERDSYSTEMFORSCHUNG AUF DEM TELEGRAFENBERG



Seit 1892 existiert auf dem Potsdamer Telegrafenberg ein aufwändig angelegter Wissenschaftspark mit verschiedenen Observatorien, in denen Forschung zu Astrophysik, Geodäsie, Meteorologie und Magnetismus betrieben wurde. Der Potsdamer Schwerewert war seit 1909 der globale Referenzwert für die Erdanziehungskraft, die Eröffnung des Einsteinturms 1924 läutete in Potsdam und in Deutschland eine neue Ära moderner Sonnenforschung ein.

Genau 100 Jahre später nahmen in den sorgfältig restaurierten historischen Gebäuden die Einrichtungen des Wissenschaftsparks »Albert Einstein« ihre Arbeit auf. In der Langen Nacht stellen die Wissenschaftler*innen vom Telegrafenberg Methoden und Erkenntnisse der Geoforschung, der Polar- und Meeresforschung, der Klimafolgenforschung sowie der Astrophysik vor. Wer sich für Architektur- und Wissenschaftsgeschichte interessiert, darf sich auf Führungen und Demonstrationen im Einsteinturm und den anderen historischen Gebäuden freuen.

EINRICHTUNGEN IN POTSDAM - TELEGRAFENBERG

- Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) **1**
- Deutsches GeoForschungsZentrum, Helmholtz-Zentrum Potsdam (GFZ) **2 3 7 8**
- Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) **6 9**
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) **4 5 10**

INFORMATION

Weiterführende Programminformationen der Einrichtungen erhalten Sie an der Pforte des Wissenschaftsparks auf dem Telegrafenberg. Dort befindet sich auch eine Abendkasse.

SONDERBUSSE

S Potsdam Hauptbahnhof ◀▶ Telegrafenberg (alle 15 Minuten)

Redaktionsschluss: 19. April 2018

Foto: GFZ

1 Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Forschungsstelle Potsdam
Haus A45, Telegrafenberg A45, 14473 Potsdam



Die Vergangenheit unter dem Mikroskop: Basteln von Pollenkörnern aus Playmais

Der Klimawandel führt in arktischen Regionen zu besonders starken Temperaturerhöhungen und das bleibt natürlich nicht folgenlos für die Vegetation. Pflanzen produzieren Pollen und diese können noch Jahrtausenden den Arten zugeordnet werden. Wie kann man diese historischen Vegetationsveränderungen in der Arktis rekonstruieren? Und wie sehen Pollenkörner von Pflanzen überhaupt aus? An Mikroskopen kann jede*r diese sogenannten Mikrofossilien kennenlernen. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Detektivarbeit in der sibirischen Arktis: DNA-Extraktionen aus Früchten Hier lernen Kinder und Erwachsene, welche Geschichten molekulargenetische Erkenntnisse aus alten Permafrost- oder Seesedimenten über längst vergangene Vegetationsveränderungen erzählen. Unter Anleitung wird beispielhaft DNA aus Früchten mit einfachen Haushaltsmitteln isoliert, um in die Welt der Forscher*innen einzutauchen. ■ *Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr*

Klima aus dem Eis Eis ist nicht gleich Eis – Gletschereis und Grundeis im Permafrost sind teils Jahrhunderte alt. Wie entstehen verschiedene Typen Eis? Und wieso können sie Informationen zum Klima enthalten? Und was hat das mit uns in Berlin und Brandenburg zu tun? Diesen Fragen wollen wir gemeinsam mit Ihnen nachgehen. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Klimaschwankungen - Vom Wetter heute und morgen bis zum Klima der letzten Eiszeit Mit Hilfe von Klimasimulationen der Erde wird ein Einblick in die Vielfalt der räumlichen und zeitlichen Muster in Atmosphäre und Ozean gegeben. Reisen Sie in einer interaktiven Präsentation auf Zeitskalen von Tagen bis Jahrtausenden durch die Klimageschichte. Entdecken Sie dabei die Zusammenhänge zwischen Wettersystemen, Telekonnektionen und globalen Klimaschwankungen. Interaktives am Rechner und Poster. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Ausflug nach Chukotka mit 360°-Panorama Versetzen Sie sich in die Haut der Wissenschaftler*innen, die als Teil einer Expedition im Sommer nach Nordost-Russland gefahren sind, um die nördlichsten sibirischen Lärchenwälder am Rande ihres Ausbreitungsgebietes zu untersuchen. In virtuellen 360°-Panoramen kann sich jede*r auf den Weg machen, die Wälder selbst anfliegen und so auf Entdeckungstour gehen. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Exploriere Permafrost-Landschaften der Tundra und Taiga mit dem Satellitenauge Satellitenbilder zeigen den Formenschatz von Permafrost-Landschaften in der Tundra und der Taiga. Wir suchen die Spuren von Mensch und Tier – interaktiv am PC. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Wenn es taut: Warum Häuser und Straßen im Permafrost zerfallen Wodurch wird in Permafrostgebieten ein Zerfall der Häuser und Straßen verursacht? Die Antwort finden Sie hier im Anschauungsmodell. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Ausstellung MOSAIC Der deutsche Forschungseisbrecher POLARSTERN wird für ein Jahr in das arktische Meereis eingefroren und driftet durch die zentrale Arktis in Richtung Atlantik. Erstmals ist es möglich, das Klimasystem der Arktis ganzjährig zu beobachten und Daten zu sammeln. Bisher erfolgten Arktisexpeditionen vorwiegend im Sommer, jedoch müssen auch die klimatischen Prozesse im Winter verstanden werden. Mit diesem neu gewonnenen Wissen können Wetter- und Klimavorhersagen verbessert werden. ■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr*

Abenteuer Expedition: Feldcamp in der Arktis Leben im Expeditionscamp: Probieren Sie richtig warme Expeditionskleidung an und sehen Sie, was das wissenschaftliche Team alles benötigt, wenn es auf einer Forschungsreise wochenlang auf sich allein gestellt ist. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Kunstaussstellung von Kerstin Heymach Gemalte Bilder der Arktis
■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr*

2 Deutsches GeoForschungszentrum, Helmholtz-Zentrum Potsdam (GFZ)
Haus G, Telegrafenberg, 14473 Potsdam



GFZ Online-Service Erdbebengefährdung Wie sicher ist der Untergrund? Mithilfe des Online-Services kann man Basisdaten und Resultate von Erdbebengefährdungsanalysen abfragen und am PC visu-

alisieren – von Erdbebenzonen in Deutschland bis zur Weltkarte der Erdbebengefährdung. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Globale Seismologie und Hüpfseismik Erdbeben sind Fenster in das Erdinnere, ohne sie wüssten wir wenig über den Erdaufbau. Stellen Sie fest, wo es gerade auf der Erde bebt. Welche starken Beben gab es in der Vergangenheit? Bei der Hüpfseismik messen Sie selbst erzeugte Bodenbewegungen. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Arbeitsplatz Wissenschaft - das GFZ als attraktiver Arbeitgeber Bei uns erfahren Sie aus erster Hand alles über Berufsausbildung, aktuelle Stellenangebote, Praktika, Talentmanagement, Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Chancengleichheit, Campusleben und vieles mehr... ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Vor Haus G*

Working in Science - GFZ as an attractive employer Here you can find out first hand everything about apprenticeships, current vacancies, internships and work experience, talent management, work-life balance, equal opportunities, life on campus and much more... ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, In front of building G*

Besichtigung des GeoBioLabs Geomikrobiologie als Werkzeug in der Erdsystemforschung: Mikroorganismen besiedeln nahezu jedes erdenkliche Habitat auf der Erde und auch tief im Untergrund. Sie besetzen Schlüsselstellungen in den Stoffumsetzungen und sind damit die Ingenieure der globalen Stoffkreisläufe. Wie sehen Mikroorganismen aus? Welche Bedeutung haben sie in Böden und Sedimenten? Wie jagt man Mikroorganismen in der Natur? Auf solche Fragen gibt diese Führung Antworten. ■ *Führung: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 19:00;20:15;21:30), Dauer: 30 Min., Treffpunkt vor Haus G*

Besichtigung des SIMS-Labors Sekundärionenmassenspektrometer (SIMS) sind in der Lage, Isotopenverhältnisse auf 99,99 Prozent genau zu messen – bei einer Probenmenge von weniger als einem milliardsten Gramm. Gruppenführungen zu diesem Hochpräzisionsgerät. Beginn nach Bedarf ■ *Demonstration, Führung: ab 17.00 Uhr, Treffpunkt vor Haus G*

Besichtigung des Edelgaslabors Das Erdinnere hat eine chemische Struktur wie ein Marmorkuchen. Erzlagertstätten entstehen aus den Reaktionen zwischen Gestein und wässrigen Phasen. Das Wasser, welches wir trinken, kann tausende von Jahren alt sein. Woher wissen wir all diese Dinge? Eine Führung durch das Edelgaslabor gibt Aufschluss. ■ *Führung: Beginn: 17.15 Uhr, (Wdh.: 18:30;19:45;21:00), Dauer: 30 Min., Treffpunkt vor Haus G*

Satellitenmissionen und Besichtigung des Laserteleskops des GFZ Wir stellen Ihnen die Satelliten GFZ1, CHAMP, GRACE und SWARM mit ihren Missionszielen vor. Auf der SLR-Station bekommen Sie einen Überblick zur Technik der Satelliten-Laser-Beobachtung und erleben unser Laser-Teleskop im praktischen Betrieb. Beginn nach Bedarf ■ *Führung: ab 17.00 Uhr, Treffpunkt vor Haus G*

Wissenschaftspaziergang über den Telegrafenberg Wer den wissenschaftshistorisch interessanten Campus auf dem Potsdamer Telegrafenberg kennen lernen möchte, kann sich gern einer der angebotenen Führungen anschließen. 18 und 20 Uhr finden die Führungen in französischer Sprache statt. ■ *Führung: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 19:00;20:00;21:00), Dauer: 45 Min., Treffpunkt vor Haus G*

3 Deutsches GeoForschungszentrum, Helmholtz-Zentrum Potsdam (GFZ)
Haus H, Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Vortragsreihe »Forschung am GFZ« Wir bieten im großen Hörsaal eine Kindervorlesung und fünf Vorträge zu verschiedenen Forschungsthemen des GFZ an. ■ *Vortrag, Diskussion: von 17.15 bis 22.45 Uhr, Hörsaal*
• **Kindervorlesung (9-12 Jahre):** ■ *Vortrag, Diskussion: Beginn: 17.15 Uhr, Dauer: 20 Min.*

Das Magnetfeld der Erde und die SWARM-Satellitenmission Wir erklären, wieso wir das Magnetfeld der Erde für unser Leben brauchen und wie es gemessen wird. Mit kleinen Experimenten wird gezeigt, wie unser Erdmagnetfeld funktioniert. Betrachten Sie einen Satelliten der SWARM-Mission aus der Nähe. Diese Satelliten messen das Erdmagnetfeld mit der bisher besten Genauigkeit. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Eine Reise in die rätselhaften Strahlungsgürtel In mehreren tausend Kilometern Höhe umspannen die sogenannten Van-Allen-Strahlungsgürtel die Erde. Kommen Sie mit auf eine Reise in eine Region extremer Physik: Erfahren Sie anhand von Videos und Simulationen, wie diese Gürtel entstehen, warum sie so wichtig sind und welchen

Einfluss sie auf Satelliten haben. Bei einem Wissenstest sind zudem 3D-Modelle zu gewinnen. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Geothermie - Die Erdwärme nutzen Unsere Erde ist voller Energie, sie eröffnet die Chance, einen Großteil unseres Energiebedarfs aus heimischen Ressourcen zu decken. Auch bietet der Untergrund großes Potenzial für die jahreszeitliche Speicherung von Wärme und Kälte. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr*

Öl, Gas und Kohle - Energie und Rohstoffe aus der Tiefe Erdöl, Erdgas und Kohle werden noch Jahrzehnte unentbehrliche Energieträger für die Menschheit sein. Wie und woraus entstehen sie? Was ist Schiefergas und wie werden all diese Rohstoffe gefunden und gefördert? ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr*

Drohnen, Flugzeuge, Satelliten - Fernerkundung für Erde und Umwelt In welchem Maße verstärkt die Erwärmung der Arktis den weltweiten Treibhauseffekt? Welchen Einfluss haben Hitzewellen auf Vegetation, Boden und Wasserhaushalt? Wie kann man aus der Vogelperspektive Rohstoffe und Umweltverschmutzungen finden oder Landschaftsveränderungen und Naturgefahren erkennen? Erfahren Sie mehr über verschiedene Einsatzfelder von unbemannten Luftfahrzeugen (UAVs), Forschungsflugzeugen oder Erdbeobachtungssatelliten am GFZ. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Haus H*

Interaktive Bohrlochbefahrung Bohrungen sind Fenster in den Untergrund. An einer drei Meter hohen, senkrecht stehenden Monitorstele können Sie virtuelle Bohrlochbefahrungen unternehmen. Mit einer speziellen »Bohrkernmaus« vertiefen Sie sich an den Bohrkernen entlang immer weiter in das Bohrloch. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Einblick ins Erdinnere: Experimente bei hohen Drücken Im Labor können wir mit Diamantstempelpressen hohe Drücke und Temperaturen wie im Innern der Erde oder anderer planetarer Körper erzeugen. Wir zeigen Experimente und erklären, was wir aus diesen lernen können. ■ *Experiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Kunstprojekt »Mensch, Erde!« Der Düsseldorfer Fotokünstler Horst Wackerbarth hat rund 100 Mitarbeiter*innen des GFZ porträtiert – in eindrucksvollen Fotos und persönlichen Interviews über ihre Tätigkeit, ihre Motivation, ihre Befürchtungen und Träume. Die Bilder und Videointerviews werden nun erstmals einer größeren Öffentlichkeit vorgestellt. ■ *Ausstellung, Installation: ab 17.00 Uhr, Haus H*



Hammerseismik und Erdbendiplom Mit einem Hammer Schlag könnt Ihr ein Erdbeben erzeugen, das von einem Seismometer aufgezeichnet wird. Euer handgemachtes Erdbeben wird dokumentiert und das Messergebnis ausgedruckt. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus H*

Wo ist wie viel Wasser? Immer noch ist es eine Forschungsaufgabe festzustellen, wie viel Wasser in Atmosphäre, Gewässern und Boden vorliegt – vor allem beim Wasser im Untergrund. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus H*

Der Untergrund von Brandenburg und Berlin - Erdgeschichte unter unseren Füßen Wir erläutern und verteilen Stratigraphische Tabellen der Mark Brandenburg und von Deutschland, welche die Schichten der letzten 600 Millionen Jahre sowie Bodenschätze und Leitfossilien zeigen. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus H*

Vulkane und Vulkanismus Wir demonstrieren die Messung von Gasausstoß am Modell-Vulkan, eine Eruption auf Knopfdruck und das Prinzip der seismischen Durchleuchtung eines Vulkans. Außerdem: Gesteinsproben und Lava von Vulkanen zum Anfassen. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus H*

Prozesse an der Erdoberfläche - Geomorphologie Hier kann man die Prozesse an der Erdoberfläche entdecken, beobachten, wie Steinschläge die Erde erzittern lassen und wie sich der Fluss in unserem Sandkasten entwickelt. Man kann herausfinden, wie wir Drohnen für unsere Messungen benutzen und wie man mit Wasser Herkunftsorte bestimmen kann. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus H*

Wie entsteht die Erde unter unseren Füßen? Die Gesteine und Minerale unter unseren Füßen sind ein festes Zeugnis der Geschichte unseres Planeten und enthalten wichtige Informationen über die früheren und heutigen Bedingungen auf der Erdoberfläche wie die Verfügbarkeit von Wasser oder Wechselwirkungen von anorganischen Stoffen mit Leben. Diese wertvollen Daten sind jedoch nur dann vollständig zugänglich, wenn wir die dynamischen chemischen Mechanismen der Mineralbildung verstehen. Glücklicherweise können viele

dieser chemischen Reaktionen im Labor nachgeahmt werden. Praktische Vorführung um 18:30, 19:30 und 21:00 Uhr (45 min) ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus H*

What makes the dirt under our feet? The rocks and minerals under our feet are a solid record of our planet's history, and contain important information about the past and present conditions on the Earth's surface such as water availability, or interactions of inorganic matter with life. This valuable data is however only fully accessible if we understand the dynamic chemical mechanisms of mineral formation. Fortunately many of these chemical reactions can be recreated in the lab. Hands-on demonstrations, 18:30, 19:30 and 21:00 (45 min) ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, in front of Building H*

Besichtigung der Mineral-Synthese-Labore Kommen Sie und sehen Sie unsere Mineral-Synthese-Labore. Max. 10 Teilnehmer*innen ■ *Führung: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 20:00;21:30), Dauer: 30 Min., Treffpunkt vor Haus H am Infostand*

Visit to Mineral Synthesis Labs Come and see our Mineral Synthesis Lab. Max. 10 participants ■ *Führung: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 20:00;21:30), Dauer: 30 Min., Meeting point at information desk in front of building H*

Relaxen bei Latin, Swing, Blues und gutem Essen und Trinken Auf der Terrasse unserer Mensa können Sie einen Imbiss zu sich nehmen und dabei Olaf Mücke und den Mückenheimer zuhören. ■ *Live-Musik: ab 18.00 Uhr*

4 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Wetterküche, neben dem Süringhaus (Haus A62), Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Die Wetterküche - interaktive Ausstellung Geschichte und Gegenwart der Wetter- und Klimaforschung auf dem Telegrafenberg. Station des Forscherdiploms für Kinder! ■ *Ausstellung, Demonstration: von 17.30 bis 22.00 Uhr, alle 30 min, Dauer: 30 Min., Nebengebäude von Haus A62*

Messfeld des Deutschen Wetterdienstes (Säkularstation) Die Säkularstation ist weltweit die einzige meteorologische Station, die über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren ein derart umfassendes Messprogramm ohne Lücken aufweisen kann. Führung mit vielen interessanten Fakten und Hintergrundinformationen. ■ *Führung: von 17.00 bis 21.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 15 Min., Treffpunkt: am Messfeld*

5 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Haus A56, Forschungsneubau, Haus A56, Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Innovativer Neubau und Supercomputer Ein Forschungsneubau, der selbst Forschungsobjekt ist – im Untergeschoss befindet sich zudem der integrierte Hochleistungscomputer, der mit einer Leistung von 212 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde (Teraflop) zu den 400 schnellsten weltweit gehört. Mit der Abwärme des Super-Computers kann der gesamte Forschungsneubau beheizt werden – zusätzliche Wärmequellen werden nicht benötigt. Von 18 bis 22 Uhr stehen Expertinnen und Experten für Fragen zur Verfügung. ■ *Sciencetainment, Ausstellung: von 17.30 bis 23.30 Uhr*



Klima-Kino Kurze Filme rund ums Klima – mit Popcorn! Paper Planes: das Klima und die Klimafolgenforschung/Eine kurze Geschichte der CO₂-Emissionen/Fantastische Clips der Climate Media Factory ■ *Film, Sciencetainment: von 18.00 bis 22.00 Uhr, Hörsaal, UG*

6 Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)

Einsteinturm, Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Sonnenforschung im Einsteinturm Die Sonne ist der einzige Stern, dessen Oberfläche wir detailliert beobachten und untersuchen können. Sonneneruptionen und -stürme können teilweise noch auf der Erde Auswirkungen haben. Der Einsteinturm wurde zwischen 1919 und 1924 gebaut und dient noch heute der wissenschaftlichen Beobachtung der Sonne. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des AIP erläutern, wie die moderne Sonnenforschung funktioniert und was Spektroskopie ist. Neben kurzen Vorträgen gibt es auch die Möglichkeit, einen Blick in das Labor des Einsteinturms zu werfen. ■ *Vortrag, Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*

7 Deutsches GeoForschungszentrum, Helmholtz-Zentrum Potsdam (GFZ)

Helmert-Haus (Haus A17), Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Bibliothek des Wissenschaftsparks Die Bibliothek des Wissenschaftsparks öffnet Ihre Pforten für die Besucher*innen der LN&W.

Es werden Führungen durch die historische Bibliothek des ehemaligen Geodätischen Instituts und den Pendelsaal angeboten. Zusätzlich wird der Film »Der Potsdamer Telegrafenberg – Eine Wissenschaftsgeschichte« in Wiederholung auf dem blauen Sofa gezeigt. ■ *Führung: Beginn: 18.30 Uhr, (Wdh.: 20.30), Dauer: 20 Min.*

Besichtigung des Pendelsaals Der am damaligen Königlich Preussischen Geodätischen Institut erstmalig gemessene Absolutwert der Erdanziehung war von 1909 bis 1971 internationaler Referenzwert für diese Größe, besser bekannt als »Potsdamer Schwerewert«. Der Spitzname »Potsdamer Kartoffel« für das aktuelle Schwerefeld-Geoid nimmt auf diesen traditionsreichen Wert Bezug. Lassen Sie sich auf eine kleine historische Zeitreise zum Beginn der Schwerkraft-Messungen mitnehmen und bestimmen Sie die Erdanziehung selbst mit einem einfachen Pendel. Max. 10 Teilnehmer*innen ■ *Experiment, Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Treffpunkt vor A 17 (Bibliothek)*

Geodäsie - von ganz oben sieht man besser Geodäsie wird in vielen Bereichen des Alltags angewendet: in der Vermessung, Forschung, Verkehrsplanung bis hin zu Smartphone Apps, wie zum Beispiel Google Maps, Tinder oder Pokemon Go. Sie haben die Möglichkeit, einen GRACE Satelliten aus der Nähe zu betrachten. Zusätzlich zeigen wir mit kleinen Experimenten, wie aus Fernerkundungsdaten wichtige Landoberflächen Informationen gewonnen werden. Das Motto für den Tag der Geodäsie 2018 ist »Galileo – ein Vermessungssystem revolutioniert den Alltag«. Galileo ist das europäische Globale NavigationsSatellitensystem (GNSS). ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, vor Haus A17*

Besichtigung des GNSS IGS Analysezentrums Fast jeder nutzt GPS zur Navigation im Auto oder im Smartphone. Aber was verbirgt sich dahinter und wie wird GPS in den Geowissenschaften verwendet? Wir stellen Ihnen GPS, Galileo und andere Navigationssysteme vor. Wir nehmen den Tag der Geodäsie mit dem Motto »Galileo – ein Vermessungssystem revolutioniert den Alltag« zum Anlass und zeigen Ihnen unseren GNSS-Raum. Hier lernen Sie unser globales Stationsnetz und präzise Anwendungen globaler Satellitennavigation am GFZ kennen. Max. 15 Teilnehmer*innen ■ *Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 15 Min., Treffpunkt vor Haus A17*

Wie groß bin ich ganz genau? Sie wollen wissen, wie groß Sie ganz genau sind? Dann kommen Sie zu unserem Stand und lassen sich millimeter-genau messen! Max. 5 Teilnehmer*innen ■ *Demonstration: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 10 Min., Treffpunkt vor Haus A17*

Laser Scanner Wir demonstrieren die Funktionsweise eines terrestrischen Laser Scanners. Sie können sich mit dem Laser Scanner in 3D erfassen lassen und Ihr virtuelles Abbild sowie weitere potentielle Produkte des Laserscannings anhand von Videos anschauen. Max. 5 Teilnehmer*innen ■ *Demonstration: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Treffpunkt vor Haus A17*

8 Deutsches GeoForschungszentrum, Helmholtz-Zentrum Potsdam (GFZ)
Haus A19, Telegrafenberg, 14473 Potsdam



GFZ-Schülerlabor - GeoWunderWerkstatt Taucht mit uns ein in die geheimnisvolle Welt der Gesteine und Minerale. Ausgestattet mit Mikroskop und Lupe wollen wir gemeinsam Gesteine genauer betrachten und spannende Gesteinsrätsel lösen. Mit der Teilnahme an unserem Malwettbewerb zum Thema »Gesteine und Mineralien« könnt Ihr tolle Geo-Preise gewinnen. ■ *Mitmachexperiment, Wettbewerb: von 17.00 bis 23.30 Uhr*

9 Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)
Großer Refraktor, Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Astronomische Vorträge und Beobachtungen im Großen Refraktor Forscherinnen und Forscher des AIP halten im historischen Kuppelraum Vorträge zur Geschichte des Großen Refraktors und zu astronomischen Themen. Interessierte haben bei klarer Sicht die Möglichkeit, den Potsdamer Nachthimmel mit einem der größten Linsenteleskope der Welt selbst zu beobachten. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des AIP demonstrieren und justieren das Instrument. ■ *Vortrag, Demonstration: ab 17.00 Uhr*

10 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)
Michelson-Haus (Haus A31), Telegrafenberg, 14473 Potsdam



Entdeckungsreise zum Südpol Zwei Forscherinnen sind gerade erst aus der Antarktis zurückgekehrt und erzählen von ihren Erlebnissen. Hier erfährt Ihr viel Interessantes zum Klimawandel

und zum Forschen im Eis. Station des Forscherdiploms für Kinder! ■ *Vortrag: Beginn: 17.30 Uhr, Dauer: 25 Min., Große Kuppel*

Herausforderung Klimawandel Klimaforschung hat viele Facetten! In verschiedenen Vorträgen erläutern Natur- und Sozialwissenschaftler*innen ihre Arbeit zum Zusammenhang von Klimaveränderungen und Ernährung, dem Aussterben der Dinosaurier oder dazu, was jeder Einzelne tun kann. Außerdem beantworten sie Fragen aus dem Publikum. ■ *Vortrag, Diskussion: von 18.30 bis 21.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Große Kuppel*

Klimaneutral leben in Berlin - das Reallabor Klimaschutz fängt zu Hause an. Dieser Maxime folgt ein vom Bundesumweltministerium gefördertes PIK-Projekt, bei dem 100 Berliner Haushalte ein Jahr lang versuchen, ihren persönlichen CO₂-Fussabdruck um rund 40 Prozent zu reduzieren. Ihre wöchentlichen Verbrauchsdaten in den Bereichen Wärme, Strom, Mobilität, Ernährung und sonstiger Konsum werden vom PIK in CO₂-Werte umgerechnet. Die Haushalte werden mit Tipps zum persönlichen Klimaschutz versorgt und können auch ihre klimapolitischen Präferenzen äußern. Auf der Langen Nacht werden Mitglieder des Klib-Teams das Projekt und seine Zwischenergebnisse vorstellen. ■ *Vortrag, Diskussion: Beginn: 18.30 Uhr, Dauer: 30 Min., Große Kuppel*

Vom Teller zur Temperatur - wie Ernährung und Klimawandel zusammenhängen Was wir essen, ist mit entscheidend dafür, wie sich das Klima ändert. Aber mit dem Klima verändert sich auch die Nahrungsmittelproduktion. Über vielfältige Wechselwirkungen zwischen Land und Atmosphäre. ■ *Vortrag, Diskussion: Beginn: 19.30 Uhr, Dauer: 30 Min., Große Kuppel*

4 Milliarden Jahre Klimageschichte in 30 Minuten Ein kurzweiliger Streifzug durch die Erd- und Klimageschichte – vom Klima auf der frühen Erde über das Aussterben der Dinosaurier und die Eiszeiten bis zum heutigen Klimawandel. ■ *Vortrag, Diskussion: Beginn: 20.30 Uhr, Dauer: 30 Min., Große Kuppel*

Science oder Fiction? Klima und Film Wie werden wir in Zukunft leben? Ohne Zweifel wird der Klimawandel unser Leben nicht nur in den kommenden Dekaden beeinflussen. In seinem Vortrag »Der Klimawandel – Was ist Science – was ist Fiction?« schafft Stefan Rahmstorf Klarheit zum aktuellen Stand der Klimawissenschaft – und räumt mit Klimamythen auf. ■ *Sciencetainment, Vortrag: Beginn: 21.30 Uhr, Dauer: 30 Min., Große Kuppel*

Kulinarisches zur langen Nacht Das Team des Café Freundlich versorgt die Gäste mit leckeren süßen oder salzigen Snacks. Die Zutaten stammen aus kontrolliert biologischem Anbau und, nach Verfügbarkeit, aus der Region. Von Crêpes bis Ratatouille mit Mecklenburger Ziegenkäse – dazu gibt es gekühltes Bier und ausgewählte Weine sowie Erfrischungsgetränke für einen gelungenen Sommerabend auf dem Telegrafenberg. ■ *Catering: von 17.00 bis 23.30 Uhr, Westflügel*

Klima-Zeitmaschine Eine Visualisierung des Paleoklimas – mit Meteoriteneinschlag! Außerdem ein Einblick in Klima-Archive – wie werden Daten zum Beispiel aus Tropfsteinhöhlen gewonnen? ■ *Sciencetainment, Demonstration: von 17.00 bis 23.30 Uhr, Rotunde, EG*

Klimafolgen in Deutschland Was bedeutet die globale Erwärmung für die einzelnen Regionen in Deutschland? Wo muss sich die Landwirtschaft anpassen, wo kann man künftig öfter baden gehen? KlimafolgenOnline gibt Antworten. ■ *Demonstration, Infostand: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Rotunde, EG*

Wie entstehen Meereszirkulationen? Kleine (und große) Kinder können selbst eine Strömung erzeugen und lernen, wie sie entsteht. Station des Forscherdiploms für Kinder! ■ *Mitmachexperiment, Infostand: von 17.00 bis 21.00 Uhr, Rotunde, EG*

Mission Blue Planet Interaktives Klima-Quiz mit spannenden Fakten zum aktuellen Klimawissen. Station des Forscherdiploms für Kinder! Ab 10 Jahren ■ *Spiel: ab 17.00 Uhr, Ostflügel, EG*

Institutsbibliothek in historischen Räumen Büchertisch und Informationsmaterial zu Klimawandel und Klimafolgenforschung. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Ostflügel, EG*

Das Michelson-Haus Bilder und Fotografien zu Geschichte und Restaurierung des Hauses. ■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr, OG*

Historisches Michelson-Experiment Interferenz und Nobelpreis, Regenschirm und Relativität – von der Technik zur Logik des Experiments. ■ *Experiment, Führung: von 18.00 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 15 Min., Eingang Osturm, UG*

**10 Deutsches GeoForschungsZentrum,
Helmholtz-Zentrum Potsdam (GFZ)**



Optischer Telegraph (neben Haus A31), Telegrafenberg, 14473 Potsdam

Optische Telegrafie Im 19. Jahrhundert war der Telegrafenberg Teil einer Kette optischer Telegrafiestationen von Berlin bis Koblenz. Wir erklären den Nachbau eines Signalmastes. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, neben Haus A31* Neue Impfstoffe, effektive Energiespeichersysteme, ausgeklügelte Kamera-Roboter, Echtzeit-Kommunikationstechnologien und Mini-Satelliten – das alles und noch viel mehr ist »Made in Adlershof«. Adlershof ist einer der modernsten Hochtechnologiestandorte Deutschlands und steht seit über hundert Jahren für Erfindergeist. Früher stand hier die Wiege der deutschen Luftfahrt, heute sind die Firmen und Institute aktiv in den Technologiefeldern Photonik und Optik, Mikrosysteme und Materialien, Informationstechnik und Medien, Biotechnologie und Umwelt sowie Photovoltaik. Zur Langen Nacht können Sie einen Blick hinter die Kulissen der naturwissenschaftlichen Institute der Humboldt-Universität zu Berlin (HU), außeruniversitärer Forschungseinrichtungen und technologieorientierter Unternehmen werfen.