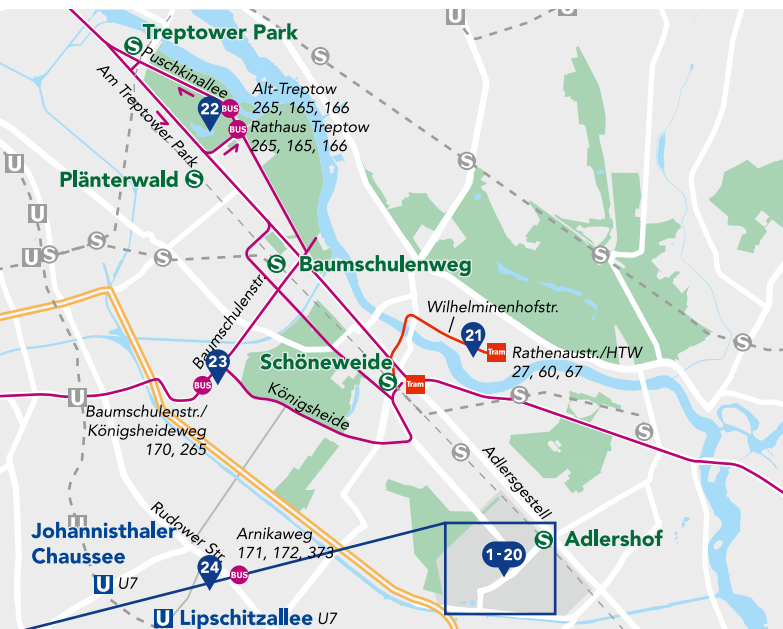
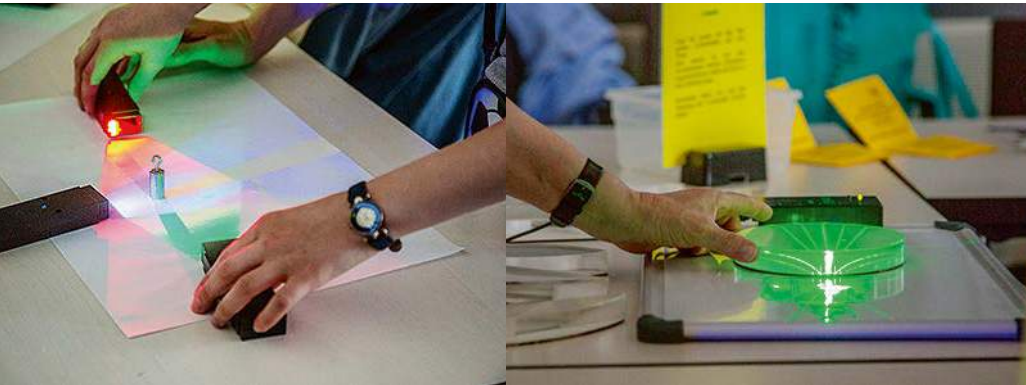


HIGHTECH UND ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN IM BERLINER SÜDOSTEN



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. Im Nachbargebiet Schöneeweide stehen angewandte Wissenschaften auf dem Programm der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin. Auf dem traditionsreichen Industrieareal von AEG, KWO und Co. an der Spree wird zu Technik, Informatik, Wirtschaft, Kultur und Gestaltung gelehrt und geforscht. Außerdem wieder dabei im Südosten sind die Lise-Meitner-Schule – Oberstufenzentrum für Chemie, Physik und Biologie, das Späth-Arboretum der Humboldt-Universität zu Berlin und die Archenhold-Sternwarte im Treptower Park.

EINRICHTUNGEN IM SÜDOSTEN

- Humboldt-Universität zu Berlin (HU) **1 2 13-17 23**
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) **3**
- Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof IGafa **4**
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) **6**
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Berlin **12**
- Heizkraftwerk Adlershof / BTB GmbH **11**
- Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) **9**
- Forschungsverbund Berlin e. V. **15**
- Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH **8 10**
- Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e. V., Institutsteil Berlin **20**
- Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) **19**
- Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB) **15**
- Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie **18**
- Reiner Lemoine Institut **8**
- WISTA-MANAGEMENT GmbH **5**
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) **21**
- Archenhold-Sternwarte in der Stiftung Planetarium Berlin **22**
- Lise-Meitner-Schule, OSZ Chemie, Physik und Biologie **24**

INFORMATION

Zentrale Infopunkte mit Abendkassen und weiterführenden Programminformationen der jeweiligen Einrichtungen gibt es im Erwin Schrödinger-Zentrum und vor der HTW Berlin.

1 Alfred-Rühl-Haus, Geographisches Institut der Humboldt-Universität
Rudower Chaussee 16, 12489 Berlin



Eine Welt - Deine Welt Wie viel Prozent der in Deutschland gegessenen Tomaten werden hier produziert? Wie weit reist eine Jeans, bis sie in Deutschland auf den Ladentisch kommt? Quiz mit Fragen aus dem »Globalen Lernen« zu Eine-Welt-Themen. um 18:15 Uhr Teil der Schülerinnen-Tour ■ Spiel: Beginn: 18.15 Uhr, (Wdh.: 19:15;20:15), Dauer: 30 Min., Raum 0101

Waldboden-Be(tr)achtungen Anschauen, Anfassen und Begreifen – Neues entdecken! Den faszinierenden Lebensraum Boden genauer betrachten und beachten. Die Besucher erfahren Interessantes über den Waldboden und können ihn und seine kleinen Bewohner aus der Nähe betrachten sowie spielerisch Wissen testen und erweitern. ■ Mitmachexperiment, Ausstellung: von 17.00 bis 21.00 Uhr, Foyer Neubau

KliStap - Klimaanimationen, Simulationen und Online-Lernwerkzeuge Das Online-Werkzeug »Klimawandelanpassung in der Stadtplanung« (KliStap) hat zum Ziel, die komplexen Wechselwirkungen zwischen Stadtklima und Klimawandel in einer Online-Lehreinheit aufzuarbeiten. KliStap-Module sind zum Beispiel Luftmassenaustausch, Strahlungsbilanz, Luftqualität, Medizinische Aspekte, Möglichkeiten der Stadtplanung. ■ Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Foyer Neubau

Wie heiß geht es her bei der Wissenschaftsnacht? Wie viel Gramm Feinstaub sind in der Luft, wie viele Partikel Ultrafeinstaub atmet jede*r Besucher*in pro Minute? Das Messfahrzeug der Klimageographie vermisst die Wissenschaftsnacht am Standort Adlershof. ■ Demonstration, Infostand: von 17.00 bis 23.30 Uhr, Vor dem Gebäude

Ein spielerischer Blick auf die Erde von oben - Geographie und Fernerkundung für Kinder Mit verschiedenen Spielen bekommst Du einen Einblick in die Erdbeobachtung mit Satelliten – Welche Informationen nimmt ein Satellit auf? Wie gut bist Du darin, Dich auf einem Satellitenbild zu orientieren? Was kannst Du erkennen? Worin unterscheiden sich verschiedene Satelliten? ■ Mitmachexperiment: von 17.00 bis 20.00 Uhr, Raum 1101

Geographie aus dem Weltall: Wie wir unseren Planeten verändern - und was uns Satellitendaten darüber verraten Der Vortrag erklärt, wie die Erdbeobachtung mit Satelliten funktioniert und wie wir mit immer größeren Datenmengen umgehen lernen. An ausgewählten Beispielen wird die Kartierung von menschengemachten Veränderungen erläutert. Beispiele reichen von der landwirtschaftlichen Intensivierung über tropische Entwaldung bis hin zur Verstädterung weltweit. Der Vortrag ordnet am Ende die Beispiele in den größeren Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte ein. Wo stoßen wir an die planetaren Belastungsgrenzen – oder sind wir schon dabei sie zu überschreiten? ■ Vortrag, Diskussion: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20.00), Dauer: 45 Min., Raum 2108

GeoGuessr Competition Ein interaktives Spiel für Weltenbummler*innen und Geographie-Interessierte! Bestimmen Sie anhand von Google Street View-Ausschnitten ihre genaue Position auf der Erde. Die genauesten Schätzungen werden auf unserer Bestenliste eingetragen und mit Preisen belohnt. Stellen Sie ihre Kenntnisse auf die Probe, es dauert nur wenige Minuten! Ab 10 Jahren ■ Mitmachexperiment: von 17.00 bis 23.30 Uhr, Foyer Neubau

Geocaching Satellitengestützte Schatzsuche mit Rätseln für Kinder (und Erwachsene) in Adlershof. Antwort A, B oder C – rechts oder links abbiegen, um ans Ziel zu kommen? Wir laden ein zur geographischen GPS-Entdeckungstour durch Adlershof! Taucht ein in die Welt der satellitengestützten Navigation, ganz einfach mit Eurem Smartphone. Auf dem Spaziergang werden die Sinne geschärft, um kleine geographische Rätsel zu lösen. Mit der richtigen Antwort gelangt man zum nächsten Wegpunkt und zuletzt ans Ziel, wo eine kleine Überraschung wartet. Für Kinder in Begleitung von Erwachsenen und für Jugendliche. ■ Spiel: von 17.00 bis 21.30 Uhr, Foyer Neubau

Wo ist was? »Karten«spiele: Könnt Ihr auf einer stummen Weltkarte die Hauptstadt von Madagaskar einzeichnen und benennen? Habt Ihr Spaß am Zusammenpuzzeln von topographischen Karten? Findet es heraus! ■ Spiel: von 17.00 bis 21.30 Uhr, Raum 0101

Wo die wilden Tiere wohnen Wissen Sie, wo die wilden Bisons umherstreifen, der Sternmull seine Tunnel baut oder die seltenste Orchidee Europas blüht? Entdecken Sie all diese Orte und noch viel mehr mit unserem interaktiven Biogeographie-Spiel. Das Spiel ist für alle Altersgruppen geeignet und dreht sich darum, den Standort, an dem verschiedene Pflanzen, Tiere und Ökosysteme vorkommen, auf einer großen Weltkarte zu erraten. Besuchen Sie uns und lernen Sie, wo in der Welt die unterschiedlichsten Tier- und Pflanzenarten zuhause sind! ■ Spiel, Infostand: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Foyer

WildCam: Achtung Kamera! Besuchen Sie uns für spannende Einblicke in die Tierwelt der Erde. Mit Hilfe unauffälliger Wildtier-Kameras können wir viel über die Lebensweise von Tieren in ihrem natürlichen Lebensraum lernen: von Bären in den Karpaten bis hin zu Jaguaren in Südamerika. Machen Sie mit bei unserem Fotofallen-Memory und lernen Sie mehr darüber, wie unsere automatischen Kameras funktionieren. Wir geben zudem Tipps, wie man mit ihnen die besten Aufnahmen macht. Wer weiß, was man so alles in seinem eigenen Garten finden kann... ■ Spiel, Infostand: von 17.00 bis 22.00 Uhr, 2. OG, Raum 2104

Die Rückkehr der großen Raubtiere? Löwen, Bären, Tiger und Wölfe – viele Menschen faszinieren die großen Raubtiere der Erde. Fast überall steht es jedoch schlecht um die großen Räuber, obwohl einige von ihnen gerade in Europa ein Comeback erfahren. Wir erklären, wie wichtig diese Tiere für funktionierende Ökosysteme sind, warum sie in vielen Weltregionen bedroht sind, und was zu ihrem Schutz unternommen werden kann. Ist eine Koexistenz von Menschen und Großräubern in Kulturlandschaften möglich? ■ Vortrag: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20.00), Dauer: 25 Min., 2. OG, Raum 2104

2 Wolfgang-Köhler-Haus, Institut für Psychologie der Humboldt-Universität



Rudower Chaussee 18, 12489 Berlin

The Power of Emotions Erleben Sie interaktives virtuelles Kino live. In diesem Experiment messen wir Ihr Verhalten und Ihre emotionale Reaktion, während Sie an Bord eines virtuellen Schiffes in Seenot versuchen, die schwächeren Passagiere zuerst auf das Rettungsboot zu verteilen. Die Teilnehmerzahl pro Veranstaltung ist stark limitiert und die Teilnahme ist nur möglich nach Voranmeldung bis zum 1. Juni 2018 per E-Mail an (Claudia.Wolf@hu-berlin.de). Mindestalter 10 Jahre ■ Mitmachexperiment, Experiment: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 18:30;20:00), Dauer: 60 Min., Altbau, 2. Stock, Raum 2.101 und 2.102

Was ist Angst und ab wann macht sie kank? Angst – das ist unsere »Alarmanlage«, die uns hift, in einer Umwelt mit wechselnden Gefahrenquellen zu überleben. Während Angst auf der einen Seite also sehr sinnvoll ist, können übertriebene Formen von Angst uns andererseits auch krank machen. Angststörungen zählen zu den häufigsten psychischen Erkrankungen und betreffen in Deutschland ca. 15 Prozent der Bevölkerung. Ziel dieses Vortrags ist es, den Zuhörer*innen zu erläutern, warum wir Angst erleben und ab wann Angst zum Problem wird. Dafür werden die wichtigsten Erkrankungsformen vorgestellt sowie Möglichkeiten, diese effektiv zu behandeln. ■ Vortrag: von 17.00 bis 21.00 Uhr, alle 120 min, Dauer: 45 Min., Altbau, 3. Stock, Raum 3.201

Arbeit 4.0: Schöne neue Arbeitswelt?! Die Bedingungen, unter denen wir arbeiten, werden von gesellschaftlichen Veränderungen und technischen Möglichkeiten bestimmt. Arbeit 4.0 beschreibt die aktuelle Entwicklung der Arbeitswelt im Zuge der Digitalisierung, Vernetzung und Automatisierung. Was bedeutet es aber für den Einzelnen, unter diesen Bedingungen zu arbeiten? Wir stellen aktuelle psychologische Forschung zur Arbeitswelt von morgen vor, mit den Schwerpunkten Mensch-Roboter-Interaktion und Auswirkungen einer ständigen Erreichbarkeit, und freuen uns auf eine intensive Diskussion mit den Besucher*innen. ■ Vortrag, Diskussion: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 19:00), Dauer: 60 Min., Altbau, 3. OG, Raum 3.208

Berlin wird sauber - Untersuchungen der Berliner Stadtreinigung und der Humboldt-Universität zu Sauberkeit und Litteringverhalten Welche Merkmale von Straßen und öffentlichen Plätzen führen dazu, dass diese als verschmutzt wahrgenommen werden? Warum werfen Menschen Abfall auf die Straße? Was kann man dagegen tun? Diese Fragen werden in einem kurzen Vortrag thematisiert. Anschließend können Sie sich an einem Mitmachexperiment zu den oben genannten Fragestellungen beteiligen. Auch für Kinder ab 10 Jahren geeignet ■ Vortrag, Mitmachexperiment: von 17.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Glasanbau, 1. Etage, Raum 1.101

Achtsamkeit: Theoretische Einführung und praktische Übungen

Achtsamkeit ist aktuell in vieler Munde. Menschen besuchen Achtsamkeitstrainings, um Stress besser zu bewältigen. Andere machen Achtsamkeitsübungen, weil diese hilfreich bei der Behandlung von psychischen Erkrankungen sind. Und es gibt Menschen, die danach streben, im Alltag achtsamer zu sein – vielleicht um dem momentanen, nicht-virtuellen Erleben mehr Beachtung zu schenken. In einem Vortrag stellen wir vor, was Achtsamkeit aus psychologischer Perspektive bedeutet und wie sie erforscht wird. Außerdem soll mit kurzen Übungen verdeutlicht werden, was einen achtsamen Zustand ausmacht. ■ *Vortrag, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 22.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 20 Min., Altbau, EG, Raum 0.231*

Hypnosis in the modern scientific explorations Hypnosis is emerging as a useful scientific tool in the field of cognitive- and neurocognitive psychology. In the program, we will introduce Hypnosis in a scientific framework. We will demonstrate how hypnosis is administered and you will be able to explore your own sensitivity to hypnosis. Hypnosis wird zunehmend als Werkzeug der kognitiven und neurokognitiven Psychologie anerkannt. In der Präsentation werden wir den Einsatz der Hypnose in diesen Feldern erläutern und Sie werden Gelegenheit haben, Ihre eigene Empfänglichkeit für Hypnose zu erkunden. The program will be conducted in English, but the hypnotizability test (Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility – Form A) will be in both German and English. ■ *Scienctainment, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 20.00 Uhr, alle 90 min, Dauer: 90 Min., Altbau, 2. OG, Raum 2.207*

Amsel, Drossel, Fink und Star: Wie Sprechen vom semantischen und sozialen Kontext beeinflusst wird Besucher*innen lernen in dieser Veranstaltung ein kurioses Phänomen kennen: die kumulative semantische Interferenz. Diese tritt auf, wenn eine Person mehrere semantisch verwandte Bilder benennt. Aber was zeigt uns dieses Phänomen? Und wie verändert sich die Situation, wenn man die Bilder zusammen mit einer weiteren Person benennt? Welche Einblicke ermöglicht dabei die Elektroenzephalographie (EEG)? In dieser Veranstaltung können die Besucher*innen an einem Mini-Experiment teilnehmen und erfahren theoretische und methodische Hintergründe neurokognitiver Forschung. ■ *Mitmachexperiment: Beginn: 18.00 Uhr, Dauer: 90 Min., 1. OG, Raum 1.238*

Den eigenen Jungbrunnen finden: wie geht das? Was heißt gesundes und glückliches Altern? Wie bewältigen die ältesten Erwachsenen ihren Alltag? Diesen und ähnlichen Fragen gehen die Wissenschaftler*innen am Lehrstuhl für Entwicklungspsychologie der Humboldt-Universität mittels modernster Forschungsmethoden nach. In einem kurzen Film erfahren Sie, wie man am besten für das erfolgreiche Altern sorgen kann – und das schon in jungen Jahren! Die Veranstaltung umfasst eine Filmvorführung (Dauer: 25:47 Minuten). ■ *Film: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 18:45;20:30), Dauer: 30 Min., Neubau, EG, 0.101*

Wie gut bin ich im Multitasking? Multitasking spielt im Zeitalter der »digitalen Gesellschaft« eine zentrale Rolle in unserem privaten sowie beruflichen Alltag. Genauer betrachtet beschreibt Multitasking den Versuch, mehrere Aufgaben in einem begrenzten Zeitfenster zu bearbeiten. Wir interessieren uns dafür, wie Menschen diese Multitasking-Situationen lösen, welche Strategien sie anwenden und welche Fähigkeiten (wie bspw. das Arbeitsgedächtnis und die Aufmerksamkeitsspanne) hierbei wichtig sind. Unsere großen und kleinen Besucher/Innen haben die Möglichkeit an kurzen Experimenten direkt an unserer Forschung teilzunehmen. Bei Interesse können sich die Teilnehmer/Innen auch für zukünftige Studien anmelden (veit.kubik@cms.hu-berlin.de). ■ *Mitmachexperiment: von 18.00 bis 22.00 Uhr, Hinterhaus, 2. OG, Raum 2.225*

GOLDFISCH = GOLD + FISCH? Untersuchungen zum Benennen von zusammengesetzten Wörtern Wir beschäftigen uns mit der Frage, auf welche Weise Erwachsene zusammengesetzte Wörter wie »Goldfisch« verstehen und produzieren? Empirische Daten zeigen, dass die Konstituenten (zum Beispiel Gold und Fisch für Goldfisch) einzeln verarbeitet werden. Wir untersuchen, inwiefern sich dieser Prozess im Laufe des Lebens ändert, das heißt ob ältere Sprecher*innen aufgrund ihrer sprachlichen Erfahrung anders mit solchen Wörtern umgehen. In dem Vortrag werden aktuelle Daten aus Bildbenennungsexperimenten vorgestellt. Im Anschluss gibt es die Möglichkeit, selbst an einem kurzen Beispielformat teilzunehmen. ■ *Vortrag: Beginn: 19.30 Uhr, Dauer: 45 Min., Neubau, EG, Raum 0.1017*

How do psychologists measure the mind? Many scientists study things they can directly observe. Psychologists, however, face a difficult challenge when trying to study things like intelligence or memory: they can't observe the human mind directly. Psychologists can only investigate how our mind affects our behavior. For example, we don't see our memory ability, but we can study it by asking people to remember and recall things (do you remember the 23 soccer players who won the World Cup 2014?). In this demonstration we will explore how psychologists have been trying to study the invisible mind using the visible behavior. ■ *Demonstration: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 90 min, Dauer: 15 Min., Neubau, 3. OG, Raum 3.106*

Was wir von Versprechern über die Verarbeitung von Sprache im Gehirn lernen können Versprecher bilden schon seit über 100 Jahren einen wichtigen Untersuchungsgegenstand in der Sprachwissenschaft. Für die Sprachforschung sind Versprecher eine Art Fenster, durch das man Einsicht in die Sprachplanung bekommt. In diesem Vortrag geht es im Allgemeinen um die bisherige Forschung von Versprechern und die daraus gezogenen Rückschlüsse auf die kognitive Repräsentation und Verarbeitung von Sprache im Gehirn. Im Speziellen soll eine neuere Untersuchungsmethode, das beschleunigte Bildbenennen, zur Erhebung von Versprechern vorgestellt und deren Einsatz und Ergebnisse besprochen werden. ■ *Vortrag: Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 40 Min., Neubau, EG, 0.1017*

Einblick ins Forschungslabor der Klinischen Psychologie Die experimentelle Psychopathologie untersucht die Zusammenhänge zwischen Funktionsveränderungen im Gehirn und psychischen Störungen, wie zum Beispiel der Zwangserkrankung oder einer depressiven Episode. Interessierte können unsere Experimentalkabinen besichtigen, die klinische Psychologie aus der Perspektive einer Versuchsperson erleben, und dabei typische Laboraufgaben ausprobieren. Aktuelle Fragestellungen und Ergebnisse präsentieren wir auf ausgestellten Postern und im Gespräch. Im Selbsttest können Sie außerdem mehr über ihr individuelles Level an Zwangssymptomen erfahren. ■ *Mitmachexperiment, Ausstellung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Altbau, 2. Etage, 2.13*

Habe ich den Herd ausgemacht? Von normalen Ritualen und belastenden Zwangsstörungen Der Herd könnte noch an sein! Der Fleck stört mich: Ich muss ihn wegmachen. Viele Menschen haben Gedanken, die sie selbst unsinnig oder übertrieben finden und trotzdem Angst machen. Im Vortrag möchten wir mit Ihnen diskutieren, wo »normale Macken« aufhören und psychische Störungen beginnen. Wir stellen Forschungsergebnisse zu Entstehungsbedingungen und Behandlungsmöglichkeiten von Zwangsstörungen vor und demonstrieren, wie einzelne Elemente der Verhaltenstherapie an der Hochschulambulanz für Psychotherapie praktisch durchgeführt werden. Ihre Fragen sind ausdrücklich erwünscht! ■ *Vortrag, Demonstration: Beginn: 20.00 Uhr, (Wdh.: 22:00), Dauer: 50 Min., Altbau, 3. Etage, Raum 3.201*

Hast du schon gehört? ... Der Einfluss von Gerüchten auf die Personenwahrnehmung Das Wissen, welches wir über eine Person, zum Beispiel über Gerüchte oder über die Medien, erlangen, kann entscheidend die Art und Weise verändern, wie wir Personen wahrnehmen und moralisch beurteilen. Mitmachexperiment mit einer neurokognitiven Methode (Elektroencephalogramm). ■ *Vortrag, Mitmachexperiment: Beginn: 19.45 Uhr, Dauer: 90 Min., 1. OG, Raum 1.238*

Die Psychologie der Vielfalt Jeder Mensch ist anders und doch haben wir viel gemeinsam. Wie kann man diese Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschreiben und erforschen? Findet es heraus! – Testet Eure eigene Menschenkenntnis und erhaltet einen Einblick in Euer individuelles Persönlichkeitsprofil! Bringt Eure Familie und Freunde mit und erfahrt spielerisch mehr darüber, wie Ihr Euch selbst wahrnehmt und wie andere Euch sehen! Für alle Interessierten zwischen 12 und 99 Jahren ■ *Mitmachexperiment: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Altbau, EG, 0.234*

Nature and Nurture and Nurture and Nature: Epigenetics in Psychology We know that our genes have considerable influence on who we are. But the way from genes to behavior is not unidirectional. The field of epigenetics deals with environmental and behavioral influences on genetic activity. We invite you to an introduction to this fascinating field. ■ *Vortrag: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20:00), Dauer: 40 Min., Altbau, 3. Etage, Raum 3.208*

3 Bundesamt für Strahlenschutz

Forum Adlershof, Rudower Chaussee 24, 12489 Berlin



Radioaktivität in der Nebelkammer Radioaktivität kann man sonst weder sehen noch fühlen – im Infomobil des BFS ist dies jedoch in einer Nebelkammer möglich. Hier können Sie radioaktive Zerfälle beobachten, die jederzeit um uns herum stattfinden. Jeder Mensch auf der Erde ist auf natürliche Weise Radioaktivität ausgesetzt. Diese natürliche Radioaktivität stammt einerseits aus dem Weltall und andererseits aus dem Erdreich. Dabei tritt das radioaktive Edelgas Radon über die Kellerräume in Häuser ein und kann sich zu hohen Konzentrationen anreichern. Wir informieren Sie über verschiedene Aspekte des Strahlenschutzes und durch welche (meist einfachen) Maßnahmen die Strahlung durch Radon verringert werden kann.

■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr***3 Forum Adlershof**

Rudower Chaussee 24, 12489 Berlin



Wissenschaft mit Her(t)z Das Heinrich-Hertz-Gymnasium lädt ein zum Mitmachen und Staunen: mathematische Knobeleien, naturwissenschaftliche Experimente und vieles mehr.

■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Hans-Grade-Saal*

Geheimnisse des Feuerwerks Hier können Sie die chemischen und physikalischen Geheimnisse sowie die Gefahren von Feuerwerken kennenlernen. ■ *Vortrag, Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, auf dem Forum*

4 Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof (IGafa e.V.)

Rudower Chaussee 19, 12489 Berlin



Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen Du bist Schülerin der 10., 11. oder 12. Klasse und hast Lust, in die faszinierende Welt der Physik, Chemie, Geographie oder Robotik einzutauchen? Die Humboldt-Universität, BAM und IGafa laden dich ein zu »Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen«. Mit einem kostenfreien VIP-Ticket erhältst du direkten Zugang zu spannenden Experimenten. Du lernst Wissenschaftlerinnen kennen, die mit viel Leidenschaft forschen. Mit ihnen kannst du dich austauschen und herausfinden, welche spannenden beruflichen Perspektiven dir die Naturwissenschaften bieten. Mehr Infos unter ww.igafa.de. Neues und limitiertes Angebot für max. 16 Schülerinnen, Teilnahme NUR mit vorheriger Anmeldung bis 1. Juni unter igafa@igafa.de. ■ *Vortrag, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 20.30 Uhr, Start: 17.00 Uhr im UniLAB, Brook-Taylor-Straße 1. Ende: 20.30 Uhr bei IGafa, Rudower Chaussee 19*

Aufgepasst und mitgemacht: Steinzeitkunst für Kinder Wir zeigen in einer Vorführ- und Mitmachaktion, wie unsere Vorfahren damals Farben aus Erdpigmenten zur Gestaltung ihrer Höhlen hergestellt haben. Kleine Entdecker*innen können vor Ort eine Höhlenmalerei auf Leder anfertigen und diese mit nach Hause nehmen. ■ *Mitmachexperiment: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Erdgeschoss*

Für Selbstentdecker*innen: Ausblick von oben Einmal im Jahr öffnet der Turm seine Pforten. Legen Sie eine Pause ein und genießen Sie den Ausblick auf Deutschlands modernsten Technologiepark und das spätabendliche Feuerwerk von dort oben! ACHTUNG: Von 18:00 bis 22:00 Uhr kann der Turm wegen anderer Programmpunkte nicht bestiegen werden! ■ *Unterhaltung: ab 17.00 Uhr, Turm*

Wissenschaftskarriere: Tipps für Schülerinnen und Studentinnen Eine Adlershofer Naturwissenschaftlerin berät in Kooperation mit dem Ladies Network Adlershof, wie Frauen die MINT-Fächer meistern. Dieses Angebot ist Teil von »Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen« ■ *Podiumsdiskussion, Vortrag: Beginn: 19.45 Uhr, Dauer: 45 Min., Turm*

Für Genießer*innen: Weinausschank Gönnen Sie sich eine kleine Pause und genießen Sie ein Glas Wein am Fuße des Turms oder ab 22:00 Uhr wieder auf dem Turm. ■ *Catering: von 19.00 bis 23.00 Uhr, Vor dem Gebäude*

Nachgedacht: Talk im Turm Wer mehr Klarheit in der aktuellen Diesel-Debatte über Stickoxide bekommen möchte, diskutiert mit Prof. Dr. Detlev Möller, Leiter der AG Luftchemie an der BTU Cottbus, zum Thema »Feinstaub und NOx – gefährlich oder politisch?«. Max. 15 Teilnehmer*innen ■ *Podiumsdiskussion, Vortrag: Beginn: 18.30 Uhr, Dauer: 60 Min., Turm*

(Ab)Gefahren: Rundfahrten durch den Technologiepark Mit einem Kleinbus erkunden Sie in 50 Minuten den Technologiepark Adlershof. Wir zeigen Ihnen, wo 18.000 Menschen arbeiten und nehmen Sie mit zu innovativen Forschungseinrichtungen und neu errichteten Wohnquartieren. Anmeldung erforderlich bis zum 8. Juni, 12:00 Uhr, unter igafa@igafa.de oder telefonisch unter 030/63 92 35 83. Restplätze werden vor Ort vergeben. ■ *Führung: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 18:30; 19:30; 20:30), Dauer: 50 Min., Treffpunkt vor dem Gebäude*

Erkunden: Führungen durch den Technologiepark Wissenswertes erfahren, geheime Orte kennenlernen oder in die spannende Geschichte Adlershofs eintauchen. Die Führungen werden in Kooperation mit der WISTA-MANAGEMENT GmbH angeboten. Anmeldung erwünscht bis zum 8. Juni, 12:00 Uhr, unter igafa@igafa.de oder telefonisch unter 030/63 92 35 83. Restplätze werden vor Ort vergeben.

■ *Führung: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Treffpunkt vor dem Gebäude*

• **Geheime Orte entdecken** Erleben Sie verborgene Attraktionen am Standort und erfahren Sie viel Wissenswertes dazu. Anmeldung erwünscht per Mail bis zum 8. Juni, 12:00 Uhr, unter igafa@igafa.de. Restplätze werden vor Ort vergeben. ■ *Führung: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 19:30), Dauer: 90 Min., Treffpunkt vor dem Gebäude*

• **Forschung und Innovation in Adlershof** Entdecken Sie die Science City Adlershof und erfahren Sie, wie aus der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Forschung neue Innovationen in Adlershof entstehen. Anmeldung erwünscht per Mail bis zum 8. Juni, 12:00 Uhr, unter igafa@igafa.de. Restplätze werden vor Ort vergeben. ■ *Führung: Beginn: 17.15 Uhr, (Wdh.: 18:15), Dauer: 60 Min., Treffpunkt vor dem Gebäude*

• **Vom Flugacker zum Elektronenspeicherring. 100 Jahre Adlershof** Erfahren Sie mehr über die wechselvolle Geschichte Adlershofs. Hier blickt man auf eine mehr als 250jährige Historie zurück – davon über 100 Jahre als Ort der Wissenschaft. Die Brüche zwischen Kaiserreich, Weimarer Republik, Faschismus, DDR und BRD haben das Terrain geprägt. Zuletzt 1990, als Ostfernsehen, Akademie der Wissenschaften und Stasiregiment verschwanden. Anmeldung erwünscht per Mail bis zum 8. Juni, 12:00 Uhr, unter igafa@igafa.de. Restplätze werden vor Ort vergeben. ■ *Führung: Beginn: 19.00 Uhr, Dauer: 60 Min., Treffpunkt vor dem Gebäude*

• **Science City of Adlershof** Discover the Science City in 60 minutes and learn more about research and academic teaching there. Please register for this tour by email igafa@igafa.de until June 8th, 12 o'clock. ■ *Führung: Beginn: 21.00 Uhr, Dauer: 60 Min., Meeting point in front of the building*

5 WISTA-MANAGEMENT GMBH

Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin



Die kunterbunte Welt der Kunststoffe - Quetschungen, Dehnungen, Farbveränderungen. Alles ist möglich! Plastik ist nicht gleich Plastik. Es gibt mittlerweile mehrere hunderte Kunststoffe und Kunststoffgemische im Handel. Jedes Material besitzt einzigartige Eigenschaften. Es kann unterschiedlich fest oder flexibel sein, farblich auf Temperatur oder Sonnenstrahlen reagieren, brüchig oder stabil sein, wie Holz oder Stein aussehen, und vieles mehr. Führt mit uns eine kleine Materialforschung durch und lernt die Vielfalt der Kunststoffe kennen, die wir zum 3D-Drucken benutzen können! Am Ende erfährt ihr auch, woraus beispielsweise Legosteine bestehen!

■ *Mitmachexperiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Untergeschoss*

Wissensquiz: Biokunststoffe - wie umweltfreundlich sind sie wirklich? Zunehmend kommen sogenannte Biokunststoffe auf den Markt. Sie sollen umweltfreundlich hergestellt, biologisch abbaubar und teilweise sogar kompostierbar sein. Doch wie viel davon ist wahr? Kann man kompostierbares Plastik wirklich einfach in die Biotonne oder den Gartenkompost entsorgen? Wir sind einigen Fragen durch das Benutzen von Biomaterialien für 3D-Drucker auf den Grund gegangen. Überprüfen Sie in einem Wissensquiz, wie viel Sie über Biokunststoffe wirklich wissen und erfahren Sie, wie mit Bioplastik umzugehen ist! ■ *Diskussion, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Untergeschoss*

3D-Druck - individuelle Behandlung von Arthrose, Frakturen und vieles mehr bei Mensch und Tier In der Medizin wird als stützende Maßnahme bei Mensch und Tier häufig ein (Gips-)Verband eingesetzt. Dieser führt allerdings nach kurzer Zeit oft zu einem unaufhörlichen Jucken. Alternativ kann eine schlecht sitzende, häufig störende Standardmanschette oder eine teure, handgefertigte Manschette genutzt werden. Wir haben die Lösung entwickelt: Eine individuelle, kostengünstige, mit dem 3D-Drucker hergestellte Manschette für Mensch und Tier. Kommen Sie vorbei und lernen Sie diese Manschette live kennen, analysieren Sie ihre Eigenschaften und fragen Sie uns dazu Löcher in den Bauch! ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

Wissensquiz: Anwendungen von 3D-Druck - Realität oder Fiktion? 3D-Druck revolutioniert die Welt! Viele Arbeitsfelder verändern sich, da mit 3D-Druck leichtere, kompaktere und kostengünstigere Objekte hergestellt werden können. Doch was ist bereits jetzt mit Heimwerker 3D-Druckern möglich? Und was ist nur mit Profigeräten möglich oder bisher noch Fiktion? Was glauben Sie? Können Autos, Lebensmittel, Solarzellen und Organe bereits mit 3D-Druck hergestellt werden? Lernen Sie durch ein Wissensquiz die 3D-Druck Technik näher kennen und lassen Sie sich von den Möglichkeiten verblüffen! ■ *Diskussion, Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

Wasser für Alle! Sparsame und kostengünstige Bewässerungslösung für Kleinbauern. Weltweit nimmt der Salzgehalt im Grundwasser in wasserarmen Regionen zu. Wir haben Acht-Liter-Wasserflaschen entwickelt, in denen nicht nur Trinkwasser verkauft werden kann. Die leeren Flaschen können auch als solarthermische Meerwasserentsalzungs- und Bewässerungsanlage genutzt werden. Die Flaschen liegen dabei direkt auf dem Feld und bewässern sehr wassersparend mehrere Pflanzen. Eine Salzwasserfüllung von vier Litern reicht dabei für bis zu vier Wochen. Erfahren Sie mehr und prüfen Sie unseren Prototypen auf Herz und Nieren. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

Resonanzexperimente zur Erzeugung von chladnischen Klangfiguren Ein Schwerpunkt des Bereichs Strukturtechnik/Mustererkennung der GfAI ist die Modalanalyse (Charakterisierung des dynamischen Verhaltens schwingungsfähiger Systeme mit Hilfe ihrer Eigenschwingungsgrößen) zur Lösung praktischer Aufgaben. Beispielhaft vorgeführt werden chladnische Klangfiguren. Die chladnischen Klangfiguren sind Muster, die auf einer mit Sand bestreuten Metallplatte entstehen, wenn diese in Resonanz versetzt wird. Die gezeigten Resonanzen werden parallel auf einem Computerbildschirm angezeigt und mittels Modalanalyse und einem 3D-Laservibrometer separat bestimmt. Die Demonstration und das Experiment sind für Kinder ab 12 Jahren geeignet. ■ *Demonstration, Experiment: ab 17.00 Uhr, Foyer*

Alle sagten es geht nicht... Der Weg zum zuckerfreien Fruchtgummi mit so wenig Kalorien wie noch nie! Schlemmen ohne Gewissensbisse? Das ist jetzt möglich, dank Zveetz, dem Fruchtgummi ohne Zucker. Sie wollen mehr erfahren über die Herstellung und Zusammensetzung dieser neuartigen Süßigkeit? Dann kommen Sie vorbei und lassen Sie sich überraschen, wie gut die Fruchtgummis auch ohne Zucker schmecken. ■ *Vortrag, Infostand: ab 17.00 Uhr, Foyer*

Die Entwicklung Adlershofs als bedeutender Industriestandort ab 1886 Nach der Aufhebung der Gutsbezirke Süszengrundt und Adlershoff 1879 durch den preußischen König und die Bildung der Gemeinde Adlershof entwickelte sich der Ort bis zur Jahrhundertwende zu einem bedeutenden, auch international anerkannten Industriestandort und bevölkerungsreichen Arbeiterwohnort. Eisenbahnanschluss und Teltowkanal förderten diese Entwicklung. Der immer weiter wachsende Industrieort wurde ergänzt durch Standorte der Luftfahrt und Luftfahrtforschung, physikalischer, chemischer und technischer Akademieinstitute, später des Fernsehens und der Fernstechnik. ■ *Ausstellung, Infostand: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Pasteur-Kabinett*



Wir bauen Roboter, die den Weg finden Seit mehr als sechs Jahren bauen und programmieren die Schüler*innen der Robotik-AG am Archenhold-Gymnasium Roboter, die selbstständig auf einem Hindernisparcours den Weg zu einem Opfer finden und dieses dann bergen. Damit werden echte Such- und Rettungsroboter simuliert, die bei Katastrophen Einsatz finden. Im Rahmen des RoboCup Junior nahmen die Schüler*innen schon mehrfach erfolgreich bei deutschen und Weltmeisterschaften teil. ■ *Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Curie-Kabinett*



Natur und Technik erleben Kinder und Jugendliche erleben Natur und Technik mit dem Emmy-Noether-Gymnasium. Schüler*innen präsentieren exotische und einheimische Reptilien zum Anfassen und fahrbare kleine Roboter zum Bauen, Programmieren und Spielen. ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Einstein-Newton-Kabinett*



Versuch's mal - Faszination Physik In einer echten Seifenblase stehen, Brailleschrift lesen, die Komposition eines Kugelballetts durchschauen – lasst Euch bei der WISTA-MANAGEMENT GMBH von physikalischen und chemischen Phänomenen verblüffen. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr, Einstein-Newton-Kabinett*

Science Slam Was wäre die klügste Nacht in Adlershof ohne den inzwischen schon traditionell stattfindenden Science Slam? Lachmuskel-

training ist garantiert, wenn unsere mutigen Akteur*innen in nur zehn Minuten ihre Forschungsthemen auf spannende und verständliche Weise auf den Punkt bringen. Das Publikum entscheidet, wer den Slam gewinnt. Um sich bei Ihnen beliebt zu machen, bringen die Redalente vor allem aber eines mit: Entertainerqualitäten. Ob mit vollem Körperinsatz, Sprechgesang oder witzigem Outfit – so wurde Ihnen Wissenschaft selten erklärt. Max. 350 Personen. Für alle, die nicht rechtzeitig einen Platz im Bunsen-Saal ergattern können, gibt es eine Live-Übertragung des Science Slam in den des Erwin Schrödinger-Zentrums. ■ *Aufführung, Sciencetainment: Beginn: 23.00 Uhr, Dauer: 60 Min., Bunsen-Saal*

© Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Richard-Willstätter-Straße 11, 12489 Berlin



Unsichtbare Phänomene - Wissenschaft zum Staunen und Anfassen an der BAM Was haben Ihr Personalausweis und ein Textmarker gemeinsam? Macht eine Alkohol-Praline »betrunken«? Kann man Kristalle schweben lassen? Und warum zerbricht Glas eigentlich so schnell? Kommen Sie mit uns auf Spurensuche und erleben Sie spannende Experimente aus Chemie und Materialwissenschaften! www.bam.de/lange-nacht +++ Fluoreszenz – Einblicke in eine unsichtbare Welt +++ Kristalle schweben lassen +++ Wärme-Selfie to GO +++ Antikes Gold & Mäusezähne im Röntgenblick +++ Geheimnisse von Metallen entschlüsseln +++ Unser täglich Brot – frisch analysiert +++ Atemalkoholmessung +++ Der Programmpunkt »Kristalle schweben lassen« ist Teil der Schülerinnen-Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr*

- **Wissenschaft to GO: Entdecke Chemie und Physik neu!** Kennst Du schon unsere »Perle der Wissenschaft«? Willst Du wissen, wie Geheimnisse wirklich geheim bleibt? Und welche Tricks beim Schatzsuchen helfen? Dann schau vorbei und mach mit bei unseren Wissenschaft-to-GO-Experimenten. ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 17.00 bis 21.00 Uhr*
- **Kristalle schweben lassen** Bei dem Wort Kristallisation denken viele zunächst an Eiskristalle. Kristallisationsprozesse spielen aber auch in der Pharmazie eine wichtige Rolle, denn die Eigenschaften eines Wirkstoffs hängen direkt mit seiner Struktur, also dem Aufbau des Kristalls zusammen. Beobachten Sie »live« die Bildung verschiedener Kristalle – und zwar aus einem schwebenden Tropfen. Sie haben noch nie einen Tropfen schweben lassen? Dann wird es Zeit! Wir zeigen Ihnen, wie das geht. Dieser Programmpunkt ist Teil der Schülerinnen-Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen ■ *Mitmachexperiment, Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Fluoreszenz - Einblicke in eine »unsichtbare« Welt** Was haben Ihr Personalausweis und ein Textmarker gemeinsam? Fluoreszierende Moleküle oder Partikel. Diese leuchtenden Teilchen werden auch in der Bioanalytik, in der medizinischen Diagnostik und in der Materialforschung verwendet, um Stoffe zu analysieren oder Strukturen und Vorgänge in lebenden Zellen zu untersuchen. Wir stellen einige der Anwendungen vor und zeigen Ihnen mit dem Fluoreszenz-Mikroskop eine für das menschliche Auge unsichtbare Welt. ■ *Demonstration, Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Wie viel Metall ist im (Trink)wasser?** Wir messen mit Ihnen, wie hoch der Anteil verschiedener Metalle im Wasser ist und zeigen, wie eine Multi-Elementanalyse funktioniert. Kommen Sie mit in unsere Labore! ■ *Demonstration, Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Wenn das Implantat aus dem 3D-Drucker kommt** Kunststoffe finden wir im Alltag überall. Per 3D-Druck lassen sich schon heute beispielsweise Implantate aus Kunststoff maßgeschneidert anfertigen. Sollen diese nur temporär zum Beispiel bei der Rekonstruktion von Knorpelzellen helfen, muss sichergestellt sein, dass sich der Kunststoff wieder vollständig auflöst. Dazu untersuchen wir unter anderem das Abbauverhalten von Polymeren unter den unterschiedlichsten Bedingungen (Feuchte, Temperatur, Licht). Wie und mit welchen Analyseverfahren das funktioniert und wofür Kunststoffe noch genutzt werden können, möchten wir Ihnen in unseren Laboren zeigen. ■ *Demonstration, Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Antikes Gold und Mäusezähne im Röntgenblick** Eine 4.000 Jahre alte goldene Folie aus Ägypten wird gefunden: Woher stammt das Gold? Wussten Sie, dass Eisen die Zähne einer Rotspitzmaus rot und hart werden lässt und wie man das herausfindet? Auf diese und viele weitere Fragen finden wir Antworten am Berliner Elektronenspeicher-BESSY. Wir zeigen neu entwickelte Methoden und faszinierende Ergebnisse unserer Experimente mit einem zweidimensionalen System von 70.000 Röntgendetektoren. ■ *Demonstration, Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*

- **Hot oder cool? Mach dein »Wärme-Selfie«** Um die Sicherheit von Bauteilen zu ermitteln, sind zerstörungsfreie Prüfverfahren optimal, denn dabei wird das Bauteil nicht beschädigt. Zum Beispiel das Prüfen mit Thermografie: Wärmebilder können sogar verdeckte Risse sichtbar machen. Wir zeigen Ihnen, wie das genau funktioniert, und Sie nehmen Ihr »Wärme-Selfie« mit nach Hause. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.30 Uhr*
- **Geheimnisse von Metallen entschlüsseln** Wissen Sie, welcher Stahl sich hinter (täglich) benutzten Metallgegenständen wie Kochtöpfen oder Besteck verbirgt? Wir zeigen Ihnen, wie man verschiedene Stahlsorten chemisch identifizieren kann. ■ *Demonstration, Experiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Chemie in der Küche** Wussten Sie, dass Ihr Mörser aus der Küche auch für chemische Reaktionen verwendet werden kann? Ohne Lösungsmittel werden zwei Stoffe in den Mörser oder Mahlbecher gegeben und miteinander vermahlen. Einfacher und umweltfreundlicher kann eine chemische Synthese nicht sein. Schauen Sie bei der Reaktion zu und erleben Sie die Welt der Mechanochemie. ■ *Experiment, Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Das »perfekte« Material** Zertifizierte Referenzmaterialien werden in der analytischen Chemie zur Kalibrierung von Messgeräten und zur Qualitätskontrolle verwendet – sie sind gewissermaßen das »Urmetall« der analytischen Chemie. Erfahren Sie bei uns, wie Referenzmaterialien hergestellt werden und machen Sie selbst Probemessungen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Das Glas, das nicht zerbricht** Scherben bringen Glück. Noch schöner wäre es aber, wenn Glas gar nicht erst zerbrechen würde. Was Wasser mit der Festigkeit von Glas zu tun hat und ob bzw. wie man ultrafeste Gläser herstellen kann, erfahren Sie in unserem Labor. ■ *Demonstration, Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Unser täglich Brot - frisch analysiert** Wer seinen Toast lieber verkohlt statt röstet, geht damit ein Gesundheitsrisiko ein: Das beim Toasten gebildete Acrylamid wirkt bereits in kleinsten Mengen gesundheitsschädlich. Das Gleiche gilt für andere Schadstoffe, beispielsweise Schimmelpilzgifte. Zum Glück gibt es zuverlässige Methoden für die Untersuchung von Lebensmitteln. Wir geben Ihnen interessante Einblicke in Entstehung, Vorkommen und natürlich in die Analytik von Schadstoffen in Lebensmitteln. Und wir zeigen Ihnen in einem Experiment, wie selbst geringste Schadstoffmengen sicher gemessen werden können. ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min.*
- **Atemalkoholmessung: Wie »betrunken« macht eine Praline?** Die Atemalkoholkontrolle ist ein sicheres Verfahren zur Überprüfung der Fahrtüchtigkeit und hat sich als Alternative zur Blutprobe bewährt. Für die Eichung von beweisensicheren Atemalkoholmessgeräten der Polizei liefern wir die benötigten Alkohol/Wasser-Lösungen. Probieren Sie selbst, wie schnell alkoholhaltige Pralinen »betrunken« machen und messen Sie Ihren Atemalkohol. Außerdem können Sie bei uns simulieren, wie Alkohol das Sehvermögen beeinträchtigt – ganz nüchtern, mit einer »Spezial-Brille«. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.30 Uhr*
- **Der Schwangerschaftstest kann noch mehr** Schon gewusst? Schnelltests wie der Schwangerschaftstest können auch für Umweltuntersuchungen vor Ort oder für das eigene Überprüfen von Produkten und Lebensmitteln eingesetzt werden. Zum Beispiel lässt sich testen, ob der Latte Macchiato wirklich koffeinfrei ist. Wir zeigen Ihnen, wie das geht und wie solche Schnelltests grundsätzlich funktionieren. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.30 Uhr*
- **Dicke Luft beim 3D-Druck?** Wer noch keinen zu Hause hat, wird das wohl bald nachholen: 3D-Drucker werden zunehmend preiswerter und gefragter. Ihr Funktionsprinzip beruht auf dem lagenweisen Aufbau von dreidimensionalen Objekten aus einem geschmolzenen Kunststoffstrang. Aber: Beim Drucken werden Schadstoffe, wie beispielsweise Aerosole, in die umgebende Raum- und damit unsere Atemluft abgegeben. Wir messen in einer Emissionsmesskammer, wie stark die Luftverunreinigung durch 3D-Drucker ist und geben Tipps, was man dagegen tun kann. ■ *von 17.00 bis 23.30 Uhr*
- **Leuchtende und »smarte« Helfer** Wissen Sie, wie man die Kraftstoffqualität von Diesel oder auch den Zuckergehalt in Getränken überprüfen kann? Erleben Sie praktische Versuche zu den Analysetechniken. Und erfahren Sie, was unsere »smarten« Partikel sonst noch so alles herausfinden können. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.30 Uhr*

Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen Du bist Schülerin der 10., 11. oder 12. Klasse und hast Lust, in die faszinierende Welt der Physik, Chemie, Geographie oder Robotik einzutauchen?

Humboldt-Universität, BAM & IGafa laden dich ein zu »Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen«. Mit einem kostenfreien VIP-Ticket erhältst du direkten Zugang zu spannenden Experimenten. Du lernst verschiedene Wissenschaftlerinnen kennen, die mit Leidenschaft forschen. Mit ihnen kannst du dich austauschen und herausfinden, welche spannenden beruflichen Perspektiven dir die Naturwissenschaften bieten. Anmeldung erforderlich! Neues und limitiertes Angebot für max. 16 Schülerinnen, Teilnahme NUR mit vorheriger Anmeldung bis 01.06. unter igafa@igafa.de möglich. Infos: www.bam.de/lange-nacht ■ *Vortrag, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 20.30 Uhr, Start: 17.00 Uhr im UniLAB Brook-Taylor-Straße 1, Ende: 20.30 Uhr bei IGafa, Rudower Chaussee 19*

Humboldt-Universität zu Berlin

DESY, Havelstadtplatz, 12489 Berlin



Führungen am CTA-Teleskop Wir stellen Ihnen ein internationales Forschungsprojekt zum Nachweis von Gammastrahlung aus kosmischen Quellen vor und präsentieren Ihnen den ersten Prototyp für das zukünftige Teleskop CTA in Bewegung. Das Cherenkov Telescope Array (CTA) wird das Observatorium der Zukunft in der Gamma-Astronomie sein. Es wird mit bisher nicht erreichter Sensitivität die hochenergetische elektromagnetische Strahlung aus dem Weltall vermessen. Ein mechanischer Prototyp in voller Größe ist auf dem Campus Adlershof entstanden. Kommen Sie vorbei und staunen Sie! ■ *Führung: von 19.00 bis 22.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Im Freien*

Reiner Lemoine Institut

Hörsaal des Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie GmbH, Albert-Einstein-Straße 15, 12489 Berlin



Mit den Erneuerbaren zum Ballermann Mallorca, liebstes Reiseziel der Deutschen. Doch leider ist die spanische Insel nur per Flugzeug oder Fähre erreichbar. Das schlägt auf die CO₂-Bilanz! Oft sind Tickets für 1.650 km nach Mallorca günstiger als Zugfahrkarten für 265 km Berlin-Hamburg. Verbraucht Fliegen denn weniger Energie als Zufahren? Alles eine Frage der Sichtweise! Wie viel Energie steckt eigentlich in Kerosin? Wie lange müsste sich eine Windkraftanlage dafür drehen? Und wie lange müsste man dafür radfahren? Sie erwartet ein sportlicher Vortrag mit praktischen Rechenbeispielen für den nächsten Urlaub. ■ *Sciencetainment, Vortrag: Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 45 Min.*

Der (Strom-)Preis ist heiß! Das Off-Grid-Quiz Wie viel kostet es eigentlich, Ihren Handyakku aufzuladen? Oder einen Kuchen eine Stunde im Ofen zu backen? Kennen Sie den Gesamtpreis Ihres Energieverbrauchs? Raten Sie mit und schätzen Sie, was es kostet, einen Haushalt ans Stromnetz zu bringen. Denn nicht überall auf der Welt kommt der Strom einfach so aus der Steckdose. Wir am RLI forschen unter dem Schlagwort »Off-Grid« an einer nachhaltigen Energieversorgung für alle Menschen weltweit – auch, wenn sie in abgelegenen Regionen oder auf einer Südseeinsel leben. Und was das am Ende alles kostet, erfahren Sie auch bei uns. ■ *Sciencetainment, Spiel: Beginn: 18.00 Uhr, Dauer: 60 Min.*

Solarenergie jetzt Wie eine Solarzelle funktioniert, weiß doch jeder, oder? Was gibt es denn da noch zu forschen? Das Team rund um Eva Unger vom Helmholtz-Zentrum arbeitet daran, Photovoltaik durch neue Beschichtungen noch effizienter und somit günstiger zu machen. Was wir alle davon hätten, wenn sie das schaffen, erklärt Kathrin Goldammer vom RLI: Welche Rolle kann Solartechnik in zukünftigen Energiesystemen spielen? In dem gemeinsamen Vortrag zeigen wir Ihnen, in welche Richtung sich die Technik entwickelt und beantworten all Ihre Fragen rund um Solarenergie, Silizium und Stromerzeugung. Gemeinsamer Vortrag des Helmholtz-Zentrums Berlin und des Reiner Lemoine Instituts ■ *Vortrag: Beginn: 19.15 Uhr, Dauer: 45 Min.*

Die große Mobilitätsdebatte: Strom? Sprit? Wasserstoff? Welcher Antrieb wird gewinnen? Wie wird das Auto der Zukunft von der Stelle kommen, wenn es mit dem Diesel vorbei ist? Vier Antriebs-techniken sind aktuell für die Verkehrswende relevant: Elektroautos, Brennstoffzellenfahrzeuge, synthetische Kraftstoffe und Biokraftstoffe. Welcher davon ist die realistischste Alternative? Gemeinsam mit dem Debatterclub Streitkultur Berlin e.V. lassen wir die Techniken in einer spannenden Showdebatte gegeneinander antreten. Welche überzeugt Sie? ■ *Sciencetainment, Diskussion: Beginn: 20.15 Uhr, Dauer: 60 Min.*



Muss das Windrad wirklich DA stehen? Wie man Standorte von Windparks ermittelt Alle wollen sauber erzeugten Strom, doch wenn Windkraftanlagen im Umkreis des eigenen Dorfes

errichtet werden sollen, schwindet auch bei Fans der Energiewende oftmals die Begeisterung. »Warum denn ausgerechnet hier?« fragt dann die ganze Nachbarschaft – zu Recht. Wir erklären euch, wie sogenannte »Windvorrangflächen« ermittelt werden. Ihr könnt selbst ausprobieren, wo sich in Deutschland Standorte für Windparks finden lassen und was dabei berücksichtigt werden muss. Am Ende rechnen wir gemeinsam nach: Wie viel Strom springt für alle heraus? ■ *Science-tainment, Workshop: Beginn: 21.30 Uhr, Dauer: 60 Min.*

Der Verkehrswende-Fake-Check Die Debatte um die Zukunft der Mobilität kocht: Sind Elektroautos wirklich besser für die Umwelt? Sind Wasserstoffautos gefährlich? Sind nicht eigentlich die Busse für die Stickoxid-Emissionen in Städten verantwortlich? Und was ist eigentlich Feinstaub? Politik, Umweltverbände und Autolobby überbieten sich mit Behauptungen. Aber was ist wirklich dran? Wir präsentieren die häufigsten Argumente in der Debatte rund um #Dieselgate und rechnen nach: Was ist Fake News, was ist Fakt? ■ *Sciencetainment, Vortrag: Beginn: 22.30 Uhr, Dauer: 60 Min.*

8 Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB)/BESSY II
Albert-Einstein-Straße 15, 12489 Berlin



Long Night of Science 2018 at HZB What happens when you accelerate electrons to light speed in a circle? They produce intense light that researchers from around the world can use to investigate materials and their properties. The BESSY II accelerator also helps our researchers to develop new materials for eco-friendly energy storage and conversion. Come and visit the accelerator, laboratories and experimental stations of our cooperation partners. There's a kids' programme, school lab, and food and drinks. +++ Cool Corner; Experiment BESSY II +++ School Lab – Science with Light; Experiment BESSY II +++ Energy Bike/Tour of the scanning electron microscope; Kekuléstr. ■ *Vortrag, Experiment: ab 17.00 Uhr, BESSY II and Kekuléstraße*

Rundgang durch den Elektronenspeicherring BESSY II Was passiert, wenn man Elektronen im Kreis auf Lichtgeschwindigkeit beschleunigt? Es entsteht ein intensives Licht, das Forschende aus der ganzen Welt nutzen, um Materialien und ihre Eigenschaften zu untersuchen. Unseren Forscherinnen und Forschern hilft das Licht dabei, neue Materialien für die umweltfreundliche Energiespeicherung und -umwandlung zu entwickeln. Besichtigen Sie den Beschleuniger, die Experimentierplätze unserer Forschenden und unsere Mitmach-Stände. Auch für Kinder geeignet. Dauer eines Rundgangs ca. 45 Minuten ■ *Demonstrationen, Experimente: ab 17.00 Uhr*

- **Elektronen geben Gas und senden Licht** Immer im Kreis herum geht es für die Elektronen im BESSY II – und das bei nahezu Lichtgeschwindigkeit. Damit das begehrte Licht entsteht, braucht man viele Komponenten: eine Elektronenkanone, Hochfrequenz-Kavitäten, ein ausgeklügeltes System von Magneten, aber auch eine optimale Leittechnik, Stromversorgung und Prozesskühlung. An verschiedenen Stationen erklären wir, wie viel High-Tech in BESSY II steckt und was alles nötig ist, um das brillante Licht für die Forschung zu erzeugen. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Mit der Infrarotkamera auf Fehlersuche** Mithilfe der Infrarotkamera werden bei BESSY II Wartungsarbeiten durchgeführt und Fehler gesucht. Wir zeigen Ihnen, wie man schlechte Kontakte, überhitzte Bauelemente oder zu enge Kabelführungen oft auf den ersten Blick erkennen kann. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Was verrät das Licht über unsere Stoffe?** Verschiedene Atome senden Licht unterschiedlicher Farbe (Wellenlänge) aus. Aufgrund ihres charakteristischen Spektrums können wir die in einer Probe vorhandenen Atomsorten und ihre chemische Beschaffenheit bestimmen. Wir stellen Ihnen unsere Methoden vor. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Farbfächer** Für die Experimente an BESSY II ist es wichtig, Licht in einer bestimmten Farbe (Wellenlänge) zu haben. Aus dem breiten Spektrum filtert ein Monochromator das Licht in der benötigten Farbe heraus. Wir zeigen Ihnen, wie es geht. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Frostige Wissenschaft - Cool Corner** Das Team aus der »Probenumgebung« zeigt, wie man tiefe Temperaturen erzeugt und was man mit flüssigem Stickstoff machen kann. Spektakuläre Experimente zu Energieumwandlung, Magnetismus und Supraleitung werden vorgestellt. Mitmachen ist ausdrücklich erwünscht. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Wie viel DNA steckt in einer Tomate?** Am Stand können Sie die Erbinformation aus einer Tomate extrahieren. Nehmen Sie anschließend das Reagenzglas mit nach Hause und untersuchen Sie mithilfe der Anlei-

- **Wie kristallisiert man ein Protein?** In einem anschaulichen Versuch wird das Protein Lysozym kristallisiert. Verfolgen Sie, wie aus einer durchsichtigen Lösung faszinierende drei-dimensionale Proteinkristalle wachsen. Außerdem werden wir Marshmallows und Gummibären in flüssigem Stickstoff einfrieren – ein süßes Highlight nicht nur für die jüngsten Besucher*innen. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Was hat Alufolie mit Vakuum zu tun?** Auf den ersten Blick: nichts. Dennoch bewirkt die Alufolie, die überall im Speicherring zu sehen ist, kleine Wunder. Wir verraten, welchen Zweck sie erfüllt. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Was passiert mit Schokoküssen im Vakuum?** Nach diesem Experiment werden Sie die Antwort nicht so schnell vergessen. Obendrein erfahren Sie noch viel Spannendes über das Vakuum und warum es für BESSY II so wichtig ist. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Materialien mit Röntgenlicht untersuchen** Wir zeigen Ihnen, was man mit Röntgenstrahlung alles über Alte Meister, kleine Insekten und Kristalle erfahren kann. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Geheimnisse aus Kunst und Geschichte** Woher kommt die Himmelsfarbe von Nebra? Aus welchen Pigmenten besteht eine Farbe? Das Synchrotronlicht dient Forscher*innen als Sonde, um diese Fragen zu klären. ■ *ab 17.00 Uhr*
- **Die Kunst des Messens (Physikalisch-Technische Bundesanstalt)** Präzisionsmessungen für Forschung und Industrie: Nanostrukturen, dünne Schichten und Sonnentelskope werden mit Synchrotronstrahlung absolut kalibriert. ■ *ab 17.00 Uhr*


Neue Beschleunigertechnologien am HZB Wir bauen derzeit den Beschleuniger-Prototyp »b<i>ERL</i>inPro« auf, mit dem wir die Möglichkeiten und Grenzen von Linearbeschleunigern mit Energie-rückgewinnung ausloten wollen. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr*


Optische Täuschungen mit der Stroboskop-Lampe Wieso können Wassertropfen scheinbar in der Luft stehen? Warum verwirbelt ein Ventilator Luft, obwohl seine Rotorblätter eigentlich still stehen? Mit einer Stroboskop-Lampe erzeugen wir sehr kurze Lichtimpulse und zeigen, wie diese faszinierenden optischen Täuschungen entstehen. ■ *Demonstration, Experiment: ab 17.00 Uhr*


Von BESSY II zu BESSY VSR Wir entwickeln BESSY II in den nächsten Jahren zu einem Variablen Speicherring (BESSY VSR) weiter. Forschende können dann Experimente mit langen und kurzen Lichtpulsen von bis zu einer Pikosekunde – das ist ein Millionstel einer Millionstel Sekunde – durchführen. Das gibt es an keinem anderen Speicherring auf der Welt. Wir zeigen Ihnen, welche Tricks wir dabei nutzen. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr*

Energiespeicherung durch Wasserspaltung Wir untersuchen die Oberflächen von Elektroden, die in der elektrochemischen Wasserspaltung eingesetzt werden. Hierbei ist insbesondere die Anode von großem Interesse, wo sich der Sauerstoff bildet. Denn sie ist Korrosionsprozessen unterworfen. Diese Untersuchungen führen das Fritz-Haber-Institut und das Institut für chemische Energiekonversion der Max-Planck-Gesellschaft in Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Zentrum Berlin am ISISS Strahlrohr bzw. im CAT-Labor durch. ■ *Diskussion, Infostand: ab 17.00 Uhr, im angrenzenden EMIL-Gebäude*

Forschungslabor für Energiematerialien (EMIL) Zum ersten Mal zeigen wir bei der Langen Nacht das Energieforschungslabor EMIL (Energy Materials In-situ Laboratory). Die Messplätze haben einen direkten Anschluss an das hochbrillante Synchrotronlicht von BESSY II und bieten Forschenden fantastische Methoden für die Entwicklung neuer Energiematerialien, Solarzellen und Katalysatoren. ■ *Führung: von 17.30 bis 20.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Tickets und Start am Infostand*

 **Schülerlabor - Forschen mit Licht** BESSY II erzeugt ein spezielles Licht, mit dem die Forscher*innen die verschiedensten Materialien untersuchen. Aber wie geht das eigentlich – Dinge mit Licht erforschen? Wie lassen sich sogar winzige Atome anschauen? Wir möchten mit Euch gemeinsam die wunderbaren Eigenschaften von Licht entdecken und erklären, wie die Forschung hier funktioniert. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, 1. OG*

 **Kinderspaß** Basteln, Malen und Spielen mit den Eltern. ■ *Spiel: von 17.00 bis 22.00 Uhr, 1. OG*

 **Schnipseljagd im Ring** Sucht die versteckten Hinweisschilder beim Rundgang im Speicherring. Wer die Fragen richtig beantwortet, gewinnt mit etwas Glück einen Preis. ■ *Spiel: ab 17.00 Uhr, Mitmachbögen und Startpunkt am Infostand*

Bewirtung und Musik Stärken Sie sich mit Getränken und leckerem Essen von Zinnkann Catering. Für gute Stimmung sorgt unser DJ Carsten. ■ *Catering, Unterhaltung: ab 17.00 Uhr, Vor dem BESSY-Gebäude*

9 Ferdinand-Braun-Institut (Hauptgebäude)

Gustav-Kirchhoff-Str. 4, 12489 Berlin



Reinraum- und Laborführungen für Kinder und Erwachsene Tauchen Sie ein in faszinierende Miniaturwelten – Wir öffnen unsere Labore im Ferdinand-Braun-Institut und zeigen Ihnen die Welt der reiskorngroßen Diodenlaser und Mikrowellenbauelemente. Bitte im Foyer anmelden, Teilnehmerzahlen sind meist begrenzt. ■ *Vorträge, Führungen: von 17.00 bis 23.00 Uhr*

• **Kinderführung: Im Reinraumanzug durchs Labor (Epitaxie)** Wissenschaftler*innen erklären kindgerecht, was am Institut erforscht wird. Sie zeigen, wie es in einem Reinraumlabor aussieht und woran dort gearbeitet wird. Fotos der Führung gibt es später zum Download. Max. 10 Teilnehmende, Anmeldung und Start im Foyer ■ *von 17.00 bis 21.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 60 Min.*

• **Reinraumführung für Erwachsene (Epitaxie)** Wir erklären Ihnen, wie wir hauchdünne Halbleiterschichten auf Wafer aufbringen – die Basis für unsere Hochleistungsbauelemente. Nach einer kurzen Einführung führen wir Sie in unsere Reinraumlabor. Fotos von der Führung gibt es später zum Download. Max. 10 Teilnehmende, Anmeldung und Start im Foyer ■ *von 17.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 60 Min.*

• **»Fensterführung« rund um den Reinraum** Wir zeigen Ihnen verschiedene (staubfreie) Reinraumlabor im Ferdinand-Braun-Institut, in denen durch viele Arbeitsschritte winzige Halbleiterstrukturen entstehen – bis hin zu fertigen Diodenlasern, Leuchtdioden oder Transistoren. Max. 10 Teilnehmende, keine Anmeldung erforderlich, eventuell Wartezeiten. Ab 12 Jahren ■ *von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 30 min, Dauer: 30 Min.*

• **Klein & kraftvoll: Diodenlaser für Lasersysteme zur Materialbearbeitung** Laserlicht ist ein ideales Werkzeug zum Schweißen, Bohren und Trennen vieler Materialien und findet Anwendung vom Autobau bis zur Zahnbehandlung. Entscheidend dabei ist die effiziente Umwandlung von elektrischer Energie in möglichst viel Laserlicht durch Diodenlaser. Wir zeigen im Ferdinand-Braun-Institut deren Aufbau und Wirkung sowie unsere Messplätze. Max. 8 Teilnehmende, Anmeldung und Start im Foyer ■ *von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min.*

• **Laser retten Augenlicht: Diodenlaser für Biophotonik und Medizin** In vielen Bereichen der Medizin werden Laser eingesetzt. Ob in der Zellanalyse, der Augenheilkunde oder der photodynamischen Therapie, überall sind kleine und robuste Lasermodule gefragt. Diodenlaser sind die Basis dieser kompakten und energieeffizienten Strahlquellen. Sie erhalten im Ferdinand-Braun-Institut einen Einblick in deren Montage- und Messtechnik sowie eine kurze Demonstration der Eigenschaften von Lasermodulen, wie sie beispielhaft in der Fluoreszenzspektroskopie verwendet werden. Max. 8 Teilnehmende, Anmeldung und Start im Foyer ■ *von 17.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min.*

• **Ultra-präzise und ultra-robust: Lasermodule für quantenoptische Experimente im Weltraum** Das FBH baut die dafür notwendigen Lasermodule, die bereits mehrere Raketenmissionen erfolgreich bewältigt haben. Sie sind so konzipiert, dass sie auch unter widrigsten Bedingungen reibungslos funktionieren – von heftigen Schocks und Vibrationen eines Raketenstarts über ständige Temperaturwechsel bis zur Bestrahlung mit hochenergetischen Partikeln und Gammastrahlen im Weltraum. So entsteht ein solides Fundament für quantenoptische Experimente, mit denen sich die Einstein'schen Gesetze der allgemeinen Relativität überprüfen lassen. Max. 6 Teilnehmende, Anmeldung und Start im Foyer ■ *von 18.30 bis 21.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min.*

• **On-Wafer-Messtechnik: winzige Elektronik-Bauelemente mit Riesenleistung** Transistoren in Mobilfunk-Basisstationen müssen hohe Leistungen liefern und energieeffizient arbeiten. Daher entwickeln und testen wir neue digitale Verstärkerkonzepte für die Mobilfunk-Standards der nächsten Generation. Max. 4 Teilnehmende, Anmeldung und Start im Foyer, ab 12 Jahren ■ *von 17.15 bis 23.15 Uhr, alle 30 min, Dauer: 30 Min.*

Feiner als ein Haar: Strukturen aus der Mikrotechnologie Im Ferdinand-Braun-Institut lüften wir die Geheimnisse des inneren Aufbaus von Halbleiterbauelementen, also von Leistungstransistoren und integrierten Mikrowellenschaltkreisen. Mit Mikroskop und Computeranimation machen wir die winzigen Details sichtbar. Ab 10 Jahren ■ *Demonstration, Experiment: ab 17.00 Uhr, Foyer*

Gepantschten Alkohol mit Licht identifizieren! Mit Raman-Messungen lassen sich Stoffe eindeutig nachweisen. Sie liefern Ergebnisse, die so unverwechselbar sind wie ein Fingerabdruck. Testen Sie am

Beispiel von Alkohol, ob die Proben genießbar oder gepantscht sind. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Diodenlaser aus dem Ferdinand-Braun-Institut kompakte Sensorsysteme ermöglichen, die störungsfreie Analyseergebnisse direkt vor Ort liefern. ■ *Demonstration, Experiment: ab 17.00 Uhr, Foyer*

UV-Licht nutzen: Desinfektion und Pflanzenwachstum Mit ultravioletten Leuchtdioden (UV-LEDs) können wir Wasser desinfizieren und Pflanzen dazu anregen, nützliche Wirkstoffe zu erzeugen. Sie erfahren, was ultraviolettes von sichtbarem und infrarotem Licht unterscheidet und warum es mit LEDs besonders gut und umweltfreundlich erzeugt werden kann. Wir erklären, wie unsere UV-LEDs aufgebaut sind und wie wir sie herstellen. Vermessen Sie selbst deren Spektrum oder das von mitgebrachten Lichtquellen (zum Beispiel Handys). Ab 8 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Foyer*

Elektrosmog? Wir prüfen Ihr Handy Wie viel Leistung strahlt Ihr Handy ab? Unsere Ingenieur*innen im Ferdinand-Braun-Institut messen, ob die Werte Ihres Mobiltelefons im Grenzbereich liegen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Foyer*

Mikrotechnologie ausprobieren: Experimente für Klein und Groß! Hier im Ferdinand-Braun-Institut können Sie selbst experimentieren, Ihr Wissen bei einem Laserquiz testen und den Ausbildungsberuf Mikrotechnolog*in kennenlernen. Macht mit beim Kinder-Gewinnspiel zum Thema »Licht«. ■ *Mitmachexperimente, Infostände: ab 17.00 Uhr, UG, Seminarraum*

• **So funktioniert ein Laser und ein Laserlabyrinth** Dies erklären die Schüler*innen unserer Partnerschule Alexander von Humboldt am Ferdinand-Braun-Institut. Geschicklichkeit ist beim Laserlabyrinth gefragt, wenn Gäste einen Laserstrahl durch einen Parcours aus beweglichen Spiegeln und Linsen ins Ziel lenken. Ab 8 Jahren ■ *ab 17.00 Uhr*

• **Wir machen Sie zur Funktion - Abstandsmessung einmal anders** Im Ferdinand-Braun-Institut folgen Sie der Linie eines Diagramms am Monitor, ein Laser bestimmt Ihre Position und zeigt ob Sie »auf Kurs« sind. ■ *ab 17.00 Uhr*

• **»Winzige Teile - große Wirkung!« Ausbildung in der Mikrotechnologie** Unsere Azubis im Ferdinand-Braun-Institut zeigen an vielen praktischen Beispielen, woran sie täglich arbeiten, und informieren zum Beruf. ■ *ab 17.00 Uhr*

Seven 4 Mambo Lebensfreude pur! Leidenschaftlich gespielte lateinamerikanische Rhythmen aus Salsa und Latin Jazz – Open Air vor dem Ferdinand-Braun-Institut. ■ *Live-Musik, Unterhaltung: Beginn: 18.30 Uhr, (Wdh.: 20.30; 22.30), Dauer: 45 Min., Vor dem Institut*

10 Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB) - Institut für Silizium-Photovoltaik

Kekuléstraße 5, 12489 Berlin



Infozelt Treffpunkt für Laborführungen und Veranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl. Außerdem erhalten Sie einen Überblick über die Forschung am Institut. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Vor dem Gebäude*

Solarzellen aus Himbeeren und Zahnpasta basteln Aus diesen einfachen Materialien bauen wir funktionierende Solarzellen. Wer schafft es, damit einen Taschenrechner zu betreiben? ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Vor dem Gebäude*

Energiefahrrad Wie viel Energie benötigt man, um eine Glühbirne zum Leuchten zu bringen oder einen Fernseher zu betreiben? Treten Sie selbst in die Pedale! ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, vor dem Gebäude*

Siliziumstraße - vom Sand zur Solarzelle In Reinraumkleidung kann sich jeder wie ein Forscher oder eine Forscherin fühlen und die Schritte der Solarzellenproduktion kennenlernen. Ab 6 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Vor dem Gebäude*


Frostiger Spaß mit Stickstoff Wir experimentieren mit flüssigem Stickstoff und sorgen für Spaß und Staunen bei Groß und Klein. Ab 6 Jahren ■ *Demonstration, Experiment: ab 17.00 Uhr, Vor dem Gebäude*

Was macht eine gute Solarzelle aus? Die Effizienz von Solarzellen hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem von der Temperatur, der Farbe des einfallenden Lichts und den Materialien. Mit einfachen Experimenten zum Mitmachen zeigen wir, wie Solarzellen funktionieren. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, Vor dem Gebäude*

Solarkocher aus Veranstaltungsplakaten Ausgediente Veranstaltungsplakate werden zum Rohstoff für Bildungsprojekte: Aus ihnen lassen sich nämlich Solarkocher herstellen – Parabolspiegel, die den Inhalt eines dunklen Topfs zum Kochen bringen. Bei ausreichendem Sonnenschein kommt ein Plakat-Solarkocher auch in Aktion. Mit dieser angewandten Kraft der Sonne lässt sich das Thema »Energiewende« – ein Forschungsschwerpunkt des HZB – für wissenschaftliche Laien begreifbar machen. ■ *Demonstration, Infostand: von 17.00 bis 22.00 Uhr*

Photovoltaik: Aktuelle Forschung und Marktentwicklung Die Photovoltaik liefert einen wichtigen Beitrag zum Strom-Mix. Wir beleuchten die Entwicklung des deutschen und internationalen Photovoltaik-Markts und stellen Technologien und aktuelle Forschungsfragen vor. Treffpunkt ist 10 Minuten vor Beginn des Vortrags am Eingang des Instituts (bei den Fahrradständern) ■ *Vortrag: Beginn: 20.00 Uhr, (Wdh.: 21:15), Dauer: 20 Min., Treffpunkt am Eingang des Instituts*

Der Tod eines Solarmoduls: Was passiert danach? Ein Solarmodul liefert ca. 20 bis 30 Jahre Strom, bis es ersetzt werden muss. Das Recycling von Solarzellen ist deshalb höchst aktuell. Wir stellen Recyclingverfahren vor und fragen, welche ökologisch sinnvoll sind. Treffpunkt ist 10 Minuten vor Beginn des Vortrags am Eingang des Instituts (bei den Fahrradständern) ■ *Vortrag: Beginn: 20.30 Uhr, (Wdh.: 21:45), Dauer: 20 Min., Treffpunkt am Eingang des Instituts*

 **Kindervorlesung: Strom aus Sand und Sonne** Solarzellen interessant erklärt für kleine Forscherinnen und Forscher. Ab 5 Jahren. Treffpunkt ist 10 Minuten vor Beginn des Vortrags am Eingang des Instituts (bei den Fahrradständern). ■ *Vortrag, Mitmachexperiment: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 18:00;19:00), Dauer: 20 Min., Treffpunkt am Eingang des Instituts*

Science Slam Mit Begeisterung erklärt einer unserer Wissenschaftler, woran er arbeitet – ein hoher Spaßfaktor ist garantiert! Treffpunkt ist 10 Minuten vor Beginn des Vortrags am Eingang des Instituts (bei den Fahrradständern) ■ *Scienctainment: Beginn: 17.45 Uhr, (Wdh.: 18:45), Dauer: 10 Min., Treffpunkt am Eingang des Instituts*

Forschung und Industrie unter einem Dach Das Kompetenzzentrum Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin (PV-comB) bildet eine Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der wirtschaftlichen Anwendung. Unsere Forschung, die Hand in Hand mit der Industrie geht, stellen wir ihnen hier vor. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Vor dem Gebäude*


Rasterelektronenmikroskopie: Dünne Schichten entdecken Wir vergleichen unter dem Mikroskop superdünne Silizium-Schichten mit einem Fliegenbein. Max. 8 Teilnehmer*innen. Anmeldung am Infozelt, ab 10 Minuten vor Beginn der Führung ■ *Demonstration, Führung: von 18.00 bis 22.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 20 Min.*

Perowskit: Ein neues Super-Material für Solarzellen Solarzellen aus Perowskiten sind die neuen Superstars der Forschung. Sie finden in Silizium den perfekten Partner für eine Tandemsolarzelle. In einer Laborführung durch das neue Innovationslabor HySPRINT, erläutern wir die Herstellung dieser Hoffnungsträger. Max. 8 Teilnehmer*innen. Anmeldung am Infozelt, ab 10 Minuten vor Beginn der Führung ■ *Führung: von 18.00 bis 22.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 20 Min.*

 **BTB Blockheizkraftwerk Adlershof**
Albert-Einstein-Straße 22, 12489 Berlin




Open Air Energy Lounge am Heizkraftwerk Berlin-Adlershof Die fünf Energiespeicher am Heizkraftwerk Adlershof werden zur Langen Nacht zum Teil eines weithin sichtbaren, interaktiven Spiels. Besucher*innen können an einem Multitouch-Panel spielen und Lichteffekte auf den Speichern erzeugen und mit Sounds untermalen. Dazu gibt es in der Open Air Lounge sommerliche Getränke und Snacks sowie »Energie zum Anfassen« bei geführten Rundgängen durch das hochmoderne Heizkraftwerk mit Power to Heat- und PV-Anlage. ■ *Führung, Installation: ab 17.00 Uhr*

 **Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Berlin-Adlershof**
Rutherfordstraße 2, 12489 Berlin



Modellbau für die Forschung Wenn Sie schon immer einmal wissen wollten, wie Forschungsmodelle hergestellt werden, sind Sie hier genau richtig. Wie können bewegliche Figuren aus Metall entstehen oder wie verändert die Politur der Oberfläche das Experiment? Die

Fachleute vom Systemhaus Technik des DLR geben Ihnen anhand von Ausstellungsstücken einen Einblick in die Techniken und Herausforderungen des wissenschaftlichen Modellbaus. ■ *Ausstellung, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Vorplatz*

 **Der Fallturm** Auf der ISS, der Internationalen Raumstation, herrscht Schwerelosigkeit. Deshalb müssen die Eigenschaften von verschiedenen Materialien vorab auf der Erde erforscht werden. Wie man Schwerelosigkeit erzeugt und welches Verhalten unterschiedliche Stoffe unter dieser Bedingung zeigen, erfährt Ihr beim Fallturmexperiment von Enlighten Sciences. ■ *Demonstration, Experiment: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

Wir managen Forschung Als DLR Projektträger tragen wir dazu bei, dass neue Ideen entstehen und dafür öffentliche Fördermittel wirkungsvoll eingesetzt werden. In unserem Quiz lernen Sie die spannende Welt rund um das Management von Forschung, Innovation und Bildung kennen. ■ *Spiel, Infostand: ab 17.00 Uhr, Vortragsraum*

 **Formen, Farben und Figuren** Hier kannst Du zeigen, wie kreativ Du bist! Lass Deinen Ideen freien Lauf und bemale Deine eigene Tasche mit Motiven aus Technik, Natur und Alltag. ■ *Spiel: ab 17.00 Uhr, Vortragsraum*

Arbeitswelten der Zukunft Berufe haben sich schon immer verändert und sie werden es auch in Zukunft tun. Testen Sie Ihr Wissen mit einem Memory-Spiel! ■ *Spiel, Infostand: ab 17.00 Uhr, Vortragsraum*

Auf dem Weg zu leiseren Triebwerken Können Flugzeuge leiser werden? Welche Möglichkeiten es gibt, erklären Ihnen die Fachleute der Abteilung für Triebwerksakustik. Gezeigt wird ein offener gegenläufiger Rotor. Dieses energieeffiziente Antriebskonzept verursacht noch viel Lärm. Im Experiment können Sie selbst erproben, welche konstruktiven Möglichkeiten zur Minimierung des entstehenden Lärms bestehen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 20 Min., Untergeschoss*


 **Junge Wissenschaft stellt sich vor** In spannenden Experimenten und interessanten Kurzvorträgen können Kinder und Erwachsene unter dem Motto »Planetenforschung und Leben« mehr über Fluidodynamik, Kraterzählen und Impakte erfahren und mit den jungen Wissenschaftler*innen diskutieren. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Vorplatz*

 **3D-Flug über den Roten Planeten** Entdecken Sie den Mars in der dritten Dimension! Dank einer DLR-Spezial-Kamera konnten Bilder der ESA-Mission Mars Express zu einem dreidimensionalen Film zusammengefügt werden. Setzen Sie die Brille auf, ziehen Sie sich festes Schuhwerk an und wandern Sie mit uns über den Mars! Teilnehmerzahl begrenzt! Kostenfreie Einlasskarten sind vor Ort erhältlich (Ausgabe ab 17 Uhr und ab 20 Uhr). Empfohlen ab 10 Jahren ■ *Film, Vortrag: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Seminarraum*

 **Virtueller Flug über Mars und Asteroiden** Kommen Sie mit auf eine Reise zum Mars und zu seinen Monden Phobos und Deimos sowie zu den Asteroiden Vesta und Ceres. Mit Virtual-Reality-Technik können Sie die Regionen auf unserem Nachbarplaneten und die fliegenden Gesteinskörper hautnah erleben. Begrenzte Teilnehmerzahl. Empfohlen ab 10 Jahren ■ *Film, Vortrag: von 17.00 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 10 Min., 3. Etage*

 **Das Weltall in Bildern - Die Planetare Bildbibliothek** In dieser Bibliothek erwartet Sie geballtes Wissen über Planeten, Asteroiden, Kometen und Weltraummissionen. Historische Aufnahmen und Miniaturversionen unserer Planeten warten darauf, von Ihnen entdeckt zu werden. ■ *Vortrag, Demonstration: ab 17.00 Uhr, 3. Etage*


Laborpräsentation zur Infrarot-Spektroskopie Infrarotstrahlung ist unsichtbares Licht von Wärmequellen. Wie man es bei Raumfahrtmissionen detektiert und warum es für die Planetenforschung von Bedeutung ist, erfahren Sie in unserem IR-Spektroskopielabor. Teilnehmerzahl begrenzt! Kostenfreie Einlasskarten sind vor Ort erhältlich (Ausgabe ab 17 Uhr und ab 20 Uhr) ■ *Demonstration, Führung: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., 4. Etage*

 **Space-Ice** Rund 80 Prozent der Luft, die wir atmen, besteht aus Stickstoff. Auf minus 200 Grad Celsius gekühlt kommt er in der Wissenschaft in vielen Bereichen zum Einsatz. Lass Dir die Bedeutung von Stickstoff und seine Anwendungen im Sonnensystem erklären – und probiere ein leckeres Stickstoff-Speiseeis! ■ *Scienctainment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, 3. Etage*


Die Erde von oben Satelliten beobachten permanent die Erde. Mit ihrer Hilfe können wir Veränderungen von Landoberflächen, Meeren und Ozeanen erkennen und Maßnahmen zum Schutz von Umwelt und Klima ableiten. Wie funktioniert die Erkundung der Erde mit Satelliten? Welche Missionen liefern aktuell Informationen über den Zustand der irdischen Ökosysteme? Und wie können wir die gewonnenen Daten nutzen? In abwechslungsreichen Vorträgen erfahren Sie mehr über die Erdbeobachtung aus dem All. Begrenzte Teilnehmerzahl ■ *Vortrag: von 17.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 20 Min., Vorplatz*


DESI - Ein Spektrometer für die Internationale Raumstation DESIS ist ein Hyperspektrometer mit 235 Spektralkanälen, das im Juni mit einer SpaceX-Rakete zur Internationalen Raumstation (ISS) gebracht wird. An Bord wird DESIS dauerhaft installiert und nimmt Bilddaten von der Erdoberfläche und den Ozeanen auf. Diese Daten können unter anderem für die Klimaforschung genutzt werden. Hier können Sie ein 1:1 Modell von DESIS betrachten. ■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr, Vorplatz*


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. Zusammen mit Partnern zeigen wir, wie sich mit dem System Wälder kartieren lassen. Wie IPS genau funktioniert und wo es überall Anwendung findet, erfahren Sie am ausgestellten System. ■ *Mitmachexperiment, Ausstellung: ab 17.00 Uhr, Vorplatz*

 **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. Hier könnt ihr Modelle der dazugehörigen Satelliten BIROS und TET bestaunen und anschließend aus Papier nachbasteln. ■ *Spiel, Ausstellung: ab 17.00 Uhr, Vorplatz*

Luftbilder für den Katastrophenschutz MACS-SaR ist ein neuartiges Kamerasystem, das extra für die rasche Aufklärung von Großschadenslagen wie zum Beispiel Erdbeben oder Hochwasser entwickelt wurde. Die Kamera kann problemlos in unbemannte und schnell fliegende Fluggeräte integriert werden und wurde zum Einsatz im In- und Ausland konzipiert. Wir stellen das neue Kamerasystem aus und erklären, wie ein Rettungseinsatz abläuft. ■ *Ausstellung, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Vorplatz*

 **Staufrei unterwegs** Wieso wird eine Autobahnzufahrt eigentlich bei viel Verkehr geschlossen? Erfahren Sie in der Verkehrssimulation, wie schwer es ist, die »richtige« Menge an Fahrzeugen auf die Autobahn zu leiten, ohne dass es überall Stau gibt. Steuern Sie den Zufluss und Abfluss in der Simulation und halten auch den dichtesten Verkehr flüssig. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Innenhof*

 **Wie steuert man eine Ampel?** Haben Sie sich auch schon oft gewünscht, die Ampeln im Straßenverkehr selbst steuern zu können? Entdecken Sie unser Labor für die Entwicklung neuer, intelligenter und kooperativer Steuerverfahren und lassen Sie sich zeigen, wie Roboter zukünftig mit dem Straßenverkehr an Kreuzungen interagieren. Wir freuen uns auf Ihre Fragen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, LSA-Labor*

 **Wie kommen Sie sicher durch den Straßenverkehr?** Sicherheit im Straßenverkehr ist ein sehr wichtiger Bestandteil des Verkehrsmanagementsystems. Warum passieren Unfälle und wie kann man sie vermeiden? Kommen Sie vorbei, steuern Sie selbst den Verkehr und lassen Sie sich Ihr Fahrverhalten anhand von Videoaufzeichnungen erklären. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Erdgeschoss*

Wie funktioniert eine Kreuzung? Um die komplizierten Abläufe in Kreuzungsbereichen besser zu verstehen, erfassen die Fachleute des DLR-Instituts für Verkehrssystemtechnik mit Sensoren die motorisierten Verkehrsteilnehmer*innen an einer mehrspurigen Innenstadt-Kreuzung. Hier erhalten Sie einen Einblick in ihre aktuelle Forschungsarbeit. ■ *Ausstellung, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Innenhof*

Energieflüsse in Schienenfahrzeugen Werden Sie Triebfahrzeugführer*in und steuern Sie einen Fahr Simulator! Während Sie den Fahrhebel des Simulators bedienen, können Sie in Echtzeit über einen


»Energie-Monitor« verfolgen, wie sich Leistungs- und Energieflüsse oder der Ladezustand der Batterie dynamisch verändern. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Foyer*


Wie sieht der Zug der Zukunft aus? Am DLR wird am Next Generation Train (NGT) geforscht. Hier erfahren Sie wie der NGT-Cargo funktioniert und wie mit diesem Zugkonzept der Güterverkehr in Zukunft noch schneller und umweltfreundlicher werden kann. ■ *Ausstellung, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Foyer*

Lastenrad-Parcours Lastenräder sind im Kommen – nicht nur bei Familien, sondern auch im Güterverkehr. Unter dem Motto »Alternativen für die letzte Meile« erhalten Sie einen Einblick in aktuelle Projekte und können selbst ein Lastenrad ausprobieren. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Innenhof*


Die Mobilität der Zukunft Robotaxis oder selbstfahrende Autos – Wie wird unsere Zukunft aussehen? Die zunehmende Automatisierung des Verkehrs lässt neue Formen der Fortbewegung entstehen. Hier erfahren Sie, wie diese aussehen und wie sie das Mobilitätsverhalten in Deutschland beeinflussen könnten. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Innenhof*

MovingLab - die App zur Mobilitätsfassung Wie bewegt sich eine Person? Wann nutzt sie das Auto, die Bahn oder das Fahrrad und wann geht sie zu Fuß? Mit dem MovingLab baut das Institut für Verkehrsforschung ein Instrument zur Messung von Mobilität auf, das sich als App auf Smartphones mit den Menschen im Alltag bewegt. Hier können Sie sich erklären lassen, wie die Anwendung funktioniert und wofür die Daten genutzt werden. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Innenhof*

 **Das DLR_School_Lab: Außerirdisch!** Hier kannst Du Dich auf eine wissenschaftliche Entdeckungsreise begeben und echtes Meteoritengestein in die Hand nehmen, mit humanoiden Robotern spielen oder virtuell durch die Internationale Raumstation schweben. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

 **orbital zu Gast im DLR** Komm vorbei und teste Dein Wissen auf dem Gebiet der Raumfahrt, bastele Deinen eigenen Hologramm-Aufsatz für das Handy und Dein Haus der Zukunft! ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

 **spaceclub_berlin zu Gast im DLR** Der spaceclub_berlin zeigt Dir, wie Du Feinstaub auf Deinem Fahrrad messen kannst. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Untergeschoss*

 **Sternfreunde im FEZ zu Gast im DLR** Der Blick in den Himmel – Was lässt sich am Himmel über Berlin beobachten? Entdecken Sie Sonne, Mond und Planeten mit einem Blick durchs Teleskop auf der Dachterrasse! Die Sternfreunde beantworten Ihre Fragen rund um die Astronomie. Teilnehmerzahl begrenzt! Kostenfreie Einlasskarten sind vor Ort erhältlich (Ausgabe ab 17 Uhr und ab 20 Uhr) ■ *Demonstration: von 17.30 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 20 Min., Dachterrasse*

 **Erwin-Schrödinger-Zentrum, WISTA-MANAGEMENT GMBH**
Rudower Chaussee 26, 12489 Berlin



Ortsgeschichte Adlershof Am Infostand beantworten Expertinnen und Experten alle Ihre Fragen zur Ortsgeschichte Adlershofs. Ein besonderer Schwerpunkt liegt aber auf der Geschichte des Flugplatzes Adlershof-Johannisthal, einschließlich aller Flugzeugbaubetriebe sowie der HFTS und der DVL von der Gründung bis heute. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr*

 **Erwin Schrödinger-Zentrum, Humboldt-Universität**
Rudower Chaussee 26, 12489 Berlin



Informatikpaß an der Humboldt-Universität! Die Fachschaftsinitiative Informatik (in Kooperation mit FiNCA) lädt ein, um Euch die Informatik näherzubringen! Löst Informatik-Aufgaben vom Informatik-Biber-Wettbewerb, lernt die Lego EV3 Roboter kennen und programmiert diese, stellt unserer Studienberatung Fragen zum Informatik-Studium an der Humboldt-Universität oder schaut Euch ein Studienprojekt an. Wir bieten Jung und Alt den vollen Informatik-Genuss! ■ *Mitmachexperiment: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Foyer, zwischen den Hörsälen 0110 und 0115*

Das Essenserlebnis im Restaurant Mugaritz/The Meal Experience at the Mugaritz Restaurant Das Restaurant Mugaritz bei San Sebastian wird regelmäßig unter die 10 besten der Welt gezählt, wes-

halb sich dort besonders gut untersuchen lässt, was eine Mahlzeit zu einem speziellen und nachhaltigen Erlebnis macht. Der Film zeigt das Restaurant, sein Konzept und stellt unsere Studie und einige ihrer Ergebnisse vor. /Mugaritz near San Sebastian is regularly rated among the worlds 10 best restaurants and is therefore ideally suited to investigate what makes a meal special and memorable. The movie shows the restaurant and its concept, our study and some of its results. Sprache: Spanisch/Katalanisch, Untertitel: Englisch Language: Spanish/Catalan, Subtitles: English ■ Film, Diskussion: von 17.30 bis 21.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 50 Min., Konferenzraum oder Hörsaal


RoboCup - fußballspielende Roboter Fußball spielen oder Interaktion mit Menschen, in beiden Bereichen überragende Lebewesen noch immer Computer – doch sie lernen dazu. Unser Roboter-Fußballteam präsentiert Nao, den humanoiden Roboter: Erleben Sie, wie sich Roboter am Menschen orientieren, um stetig besser zu werden. In einem Freundschaftsspiel treten unsere Roboter selbständig gegeneinander an und zeigen ihre Fähigkeiten. In einem spannenden Begleitvortrag erfahren sie die Hintergründe zur Funktionsweise der künstlichen Intelligenz der Roboter. Mehr Information zu unserem Team finden Sie unter <https://naoh.de>. ■ Vortrag, Demonstration: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 19.00;20.30;22.00;23.30), Dauer: 45 Min., EG, Raum 0115

Wie bin ich und was mag ich? Sie begleitet uns das ganze Leben, verändert sich nur in gewisser Hinsicht und beeinflusst gemeinsam mit der Situation unser Handeln: die eigene Persönlichkeit. Auch die eigenen Interessen sind einerseits stabil, andererseits situationsabhängig. Z.B. interessieren Sie sich in der Langen Nacht plötzlich für Erkenntnisse der theoretischen Physik – sonst vielleicht weniger. In unserem Vortrag mit Experiment betrachten wir dieses Zusammenspiel genauer, Sie erhalten Einblick in Ihre eigene Persönlichkeit wie Interessen und sehen, wie diese an einem Tag wie heute auch mal besonders ausgeprägt sein ■ Vortrag, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 22.30 Uhr, Raum 1'308

Mathespaß und Knobelspiele: Mathe mit dem Känguru! Am Stand des Känguru-Wettbewerbs gibt es für Jung und Alt, für Zwischendurch oder zum Verweilen verzwickte Logikrätsel, Strategiespiele und Knobeleien. Und natürlich ist jede*r eingeladen, sich an den kniffligen, kleinen Mathe-Aufgaben zu versuchen. ■ Spiel, Infostand: ab 17.00 Uhr, EG Foyer vor den Hörsälen 0313 und 0311

Eine ungewöhnliche Figur - halb Dreieck, halb Kreis Ausgehend von einem gleichseitigen Dreieck konstruieren wir eine Figur, die überall gleich dick, aber dennoch kein Kreis ist. Ob runde Knöpfe oder Gullydeckel – in beiden Fällen gibt es bessere Lösungen als Kreise. Auch die New Yorker Feuerwehr und die NASA nutzen diese Erfindung eines Berliner Ingenieurs, mit deren Hilfe sich sogar quadratische Löcher bohren lassen. ■ Vortrag: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20.00;22.00), Dauer: 45 Min., EG, Seminarraum

LISA - Besser lernen durch Vermessung von Emotionen Wir messen Emotionen beim Lernen mit Informatik- und Physio-Psychologie-Forschung. Mitmachen: Messen Sie Ihre eigenen Emotionen! An unserem Stand können Sie ein Sensor-Armband ausprobieren; in wenigen Minuten erfahren Sie, ob Ihnen klassische Musik gefällt oder ob Mathe Ihre heimliche Leidenschaft ist. Zuschauen: Die lustige Frau Professor und ihr trauriger Student. 10-minütige Stand-up-Comedy für Erwachsene und Kinder. Anschauen und Diskutieren: An unserem Stand liegt Info-Material aus und wir freuen uns, mit Ihnen ins Gespräch zu kommen :-)) Aufführung der Comedy: 18:00, 20:00, 22:00 Uhr ■ ab 17.00 Uhr

13 Erwin Schrödinger-Zentrum, Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB) Rudower Chaussee 26, 12489 Berlin  

Acht Leibniz-Institute unter einem Dach Wir geben Ihnen einen Überblick über die acht Leibniz-Institute des Forschungsverbundes Berlin e.V. (FVB) sowie über die Leibniz-Gemeinschaft. Testen Sie Ihr Wissen über Laser in einem Quiz! ■ Spiel, Infostand: ab 17.00 Uhr, EG, Foyer



14 UniLab der Humboldt-Universität Brook-Taylor-Straße 1, 12489 Berlin  

Die Welt um uns herum Das UniLab Adlershof bietet spannende naturwissenschaftliche Phänomene aus dem Alltag – als Mitmachexperimente oder zum Selberbauen und mit nach Hause nehmen. Hier kann man die Drehung der Erde feststellen, ihr Magnetfeld testen und vieles mehr. ■ Mitmachexperiment, Experiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Halle im Erdgeschoss

Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen Du bist Schülerin der 10., 11. oder 12. Klasse und hast Lust, in die faszinierende Welt der Physik, Chemie, Geographie oder Robotik einzutauchen? Die Humboldt-Universität, BAM und IGafa laden dich ein zu »Schülerinnen on Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen«. Mit einem kostenfreien VIP-Ticket erhältst du direkten Zugang zu spannenden Experimenten. Du lernst Wissenschaftlerinnen kennen, die mit viel Leidenschaft forschen. Mit ihnen kannst du dich austauschen und herausfinden, welche spannenden beruflichen Perspektiven dir die Naturwissenschaften bieten. Neues und limitiertes Angebot für max. 16 Schülerinnen, Teilnahme NUR mit vorheriger Anmeldung bis 1. Juni unter igafa@igafa.de. ■ Vortrag, Mitmachexperiment: von 17.00 bis 20.30 Uhr, UniLAB, Messhalle

14 Humboldt-Universität zu Berlin Großer Windkanal der Humboldt-Universität, Brook-Taylor-Straße 2, 12489 Berlin

Besichtigung des Großen Windkanals Sachzeugen der Luftfahrtgeschichte: Im Auftrag der WISTA führen wir Sie durch den Großen Windkanal, ein herausragendes technisches Denkmal der Luftfahrtforschung im Aerodynamischen Park auf dem Campus der Humboldt-Universität in Adlershof. Lassen Sie sich von der Einzigartigkeit dieser Architektur beeindrucken und blicken Sie mit uns zurück auf die Forschungsergebnisse früherer Zeiten, die die Luftfahrt weltweit nachhaltig geprägt haben. Sie erfahren von ausgewiesenen Luftfahrthistorikern, wie ein Windkanal funktioniert, und warum diese Messungen notwendig waren und heute noch sind. ■ Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min.

15 Lise-Meitner-Haus, Institut für Physik der Humboldt-Universität Newtonstraße 15, 12489 Berlin  

QCL demonstration Absorption measurement of common gases (CO₂) and materials using tunable mid infrared laser called External Cavity Quantum Cascade Laser. Absorptionsmessung von herkömmlichen Gasen (CO₂) und Materialien mit einem abstimmbaren Mittelinfrarot-Laser mit der Bezeichnung »Cavity Quantum Cascade Laser mit externer Kavität«. ■ Demonstration, Experiment: von 17.00 bis 22.00 Uhr, 3. OG, Raum 3.504

Der Würfel der Physik/The Cube of Physics Lässt sich das gesamte Wissen der Physik in einem Würfel darstellen? Besteht die Physik aus acht Theorien und sechs Welten, die den Ecken bzw. den Flächen eines Würfels entsprechen? Enthält der Würfel sogar den Schlüssel zur Weltformel? Basierend auf der Idee, die Würfelzellen auf die Dreiecksflächen eines Oktaeders zu projizieren, wird eine raumgreifende Kunstinstallation des Instituts für Physik in Kooperation mit dem Institut für Kulturwissenschaft präsentiert. Der Zusammenhang von Würfel, Oktaeder, physikalischen Theorien und Welten kann in einer interaktiven Installation erkundet werden. ■ Sciencetainment, Ausstellung: ab 17.00 Uhr, Foyer Neubau

Experimentierparkour mit der Fach-Ini Physik Die Fachschaftsinitiative Physik der Humboldt Universität zu Berlin präsentiert spannende Experimente für Jung und Alt! Wir laden Sie herzlich auf Physik zum Anfassen und einem Plausch mit uns Studierenden ein. ■ Sciencetainment, Experiment: ab 17.00 Uhr, Raum 1.101

10 Den kleinsten Bauteilen auf der Spur: Die Welt der Atome Zugegeben: Atome sind zwar recht klein, spielen aber dafür in allen Bereichen unseres Lebens eine umso größere Rolle. Wir zeigen Euch Elektronenmikroskope, mit denen wir Insekten -stärker als am Lichtmikroskop vergrößert- untersuchen werden und mit denen wir sogar Atome sichtbar machen können. Ihr seht außerdem, wie Atome in Kristallen angeordnet sind, und welche faszinierenden Mineralien sie ausbilden können. Dieser Programmpunkt ist von 17:00 – 18:30 Uhr Teil der Schülerinnen-Tour: Lange Nacht der Wissenschaftlerinnen ■ Demonstration, Führung: von 18.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 40 Min., Erdgeschoss, Labore 0.503 (TEM) und 0.519 (SEM + cryo-TEM)

Organische und anorganische Halbleiter: Eine perfekte Kombi für Solarzellen und Laser beim SFB 951 Wir zeigen Euch, welches Potential in Molekülen und Halbleitern steckt und wie die Kombination aus beidem effizientere LEDs und Solarzellen möglich machen. Bei uns könnt Ihr Moleküle zum Leuchten bringen oder selber welche nachbauen. Gemeinsam simulieren wir am Touchscreen Elektronenbewegungen. ■ Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.30 bis 23.00 Uhr, EG, Foyer



Solarzellen aus Früchteteen zum Selberbauen Ein Farbstoff, der das Sonnenlicht absorbiert, Titanoxid aus Zahnpasta oder Sonnencreme sowie eine Kochsalzlösung: Unter Anleitung könnt Ihr hier organisch/anorganische Solarzellen selbst bauen und austesten. Viel Spaß! ■ *Mitmachexperiment, Experiment: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20.00), Dauer: 60 Min., 3. OG, Raum 3.101*

Große Moleküle sehen und manipulieren/Imaging and manipulation of macromolecules Die Technik der Raster-Sonden-Mikroskopie wird gezeigt und erklärt. Diese Methode nutzt kleinste Kräfte zwischen einzelnen Atomen und Molekülen zur Abbildung, womit sich einzelne Moleküle (wie zum Beispiel DNS) verschieben, dehnen, schneiden und sogar zerreißen lässt./The technique of scanning-probe microscopy is demonstrated and explained. This method uses ultra small forces between atoms and molecules for imaging which allows further more to move, stress, cut and even break single isolated molecules. ■ *Ausstellung, Experiment: von 18.00 bis 22.00 Uhr, 1. OG, Raum 1.503*

Nanowelt der Solarzellen in der virtuellen Realität Was passiert, wenn Licht auf eine hybride organisch-anorganische Solarzelle trifft? Um Fragen wie diese zu beantworten, kombinieren Materialwissenschaftler*innen theoretische und numerische Methoden mit Werkzeugen der virtuellen Realität (VR). Damit analysieren sie riesige weltweit produzierte Datenmengen und wollen dabei zur Verbesserung von Materialien beitragen oder sogar neue Materialien entdecken. Bei uns können Besucher*innen die Nanowelt der Solarzellen mit VR-Brillen erforschen. ■ *Demonstration, Infostand: von 17.00 bis 23.00 Uhr, 1. OG, Flur*

Quantensprünge und Quantenjazz - vom echten Zufall in der Quantenphysik Was sind Quantensprünge? Wo treten sie auf? Gibt es echten Zufall? Und wofür ist das wichtig? Wir beantworten diese Fragen und machen den Zufall auch zu einem Genuss für die Ohren – mit dem endlosen Quanten-Jazz! Im Labor demonstrieren wir eine Paul-Falle, in der einzelne Quantenobjekte untersucht werden können. ■ *Vortrag, Demonstration: von 17.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min., 2. OG, Raum 2.107*



Lasertelefon Mit einem Laser lassen sich Signale blitzschnell über weite Strecken übertragen. In diesem Mitmachexperiment nutzen wir Laserlicht, um Daten und Töne quer durch den Raum zu senden. ■ *Mitmachexperiment: von 17.00 bis 23.30 Uhr, 2. OG, Raum 2.107*



physik.begreifen Was passiert eigentlich, wenn das, was uns immer und überall umgibt, fehlt – die Luft? Wecker hören auf zu klingeln, Luftballons blasen sich von selbst auf, Wasser steigt oder sinkt in einem Zylinder scheinbar ohne Grund. Staunt und erforscht diese Phänomene mit unseren Experimenten zu den Themen Luftdruck und Vakuum. Am Vakuumstand erleben Kinder und Jugendliche den Umgang mit naturwissenschaftlichen Phänomenen und Fragestellungen. Neugier und Interesse für die faszinierende Welt der Physik werden geweckt. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, EG, Foyer*

Vom Mikro- zum Makrokosmos Wie erfahren wir mehr über die Bausteine der Materie und die fundamentalen Prozesse in den fernen Weiten des Kosmos? Wissenschaftler*innen der Humboldt-Universität zu Berlin und von DESY sind an internationalen Forschungsprojekten der Teilchen- und Astroteilchenphysik beteiligt: Teilchenkollisionen in Genf bei höchsten Energien, Geisterteilchen am Südpol und explodierende Sterne über Namibia sind nur drei der spannenden Themen, die an diesem Abend mit den Forschenden in der Ausstellung diskutiert werden können. ■ *Ausstellung, Führung: ab 17.00 Uhr, EG, Foyer*

Die Welt als Hologramm: Neues aus der Stringtheorie Ausgehend von einer Beschreibung der theoretischen Fundamente der Physik, der Quantenmechanik, der Gravitation und der Elementarteilchenphysik, erklären wir für Laien die Stringtheorie als einen vielversprechenden Ansatz, welcher die Vereinigung von Quantentheorie und Gravitation in Form von schwingenden, elementaren Saiten erreicht. Daraufhin führen wir in neueste Entwicklungen des Faches ein, die aufzeigen, wie man Strings als duale Beschreibung von Elementarteilchen nutzen kann. ■ *Vortrag: Beginn: 19.00 Uhr, Dauer: 45 Min., Gerthsen Hörsaal*

Findet Dunkle Materie - im größten Labor der Welt Mit der Entdeckung des Higgs-Bosons am CERN wurde ein wichtiger Meilenstein der Teilchenphysik erreicht. Einige grundlegende Fragen bleiben jedoch noch ungeklärt, beispielsweise die nach der Natur der Dunklen Materie. Am Teilchenbeschleuniger LHC begeben sich Physiker

auf die Suche nach neuen Antworten. ■ *Vortrag: Beginn: 20.00 Uhr, Dauer: 45 Min., Gerthsen Hörsaal*

Explodierende Sterne und Schwarze Löcher Die Umgebungen Schwarzer Löcher und durch Sternexplosionen ausgelöste Schockwellen gehören zu den extremsten Orten im Universum, die Astronomen kennen. Die dort erzeugte Gammastrahlung hat pro Lichtteilchen eine mehr als eine Milliarde mal größere Energie als das Licht, das von einem Stern ausgesandt wird. Die Untersuchung der auf der Erde ankommenden Gammastrahlung gelingt mit Hilfe sogenannter Tscherenkow-Teleskope, deren Betrieb in den letzten 25 Jahren ein neues Beobachtungsfenster auf den Kosmos geöffnet hat. ■ *Vortrag: Beginn: 21.00 Uhr, Dauer: 45 Min., Gerthsen Hörsaal*

Geisterteilchen aus Schwarzen Löchern Neutrinos sind merkwürdige subatomare Teilchen, von denen jede Sekunde Billionen unserer Körper unbemerkt durchqueren. Einige dieser Neutrinos stammen aus den energiereichsten Prozessen im Universum, wie explodierenden Sternen und Schwarzen Löchern, und können uns Antworten auf bisher unlösbare Fragen liefern. Um diese einzigartigen Botenteilchen zu nutzen, haben Forscher*innen einen 1 km³ großen Neutrino-Detektor im Eis am Südpol gebaut: das IceCube-Neutrino-Observatorium, den größten Teilchendetektor der Welt. ■ *Vortrag: Beginn: 22.00 Uhr, Dauer: 45 Min., Gerthsen Hörsaal*

Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB)

Lise-Meitner-Haus, Institut für Physik der Humboldt-Universität, Newtonstraße 15, 12489 Berlin



Alles über Regenwasser! Regen bringt Segen? Spätestens wenn der eigene Keller unter Wasser steht, kann man diese Redensart nicht mehr so leicht nachvollziehen. Um Überflutungen zu vermeiden, betreiben Städte daher aufwändige Kanalsysteme und leiten Regenwasser von Dach- und Straßenflächen mehr oder weniger direkt in die Flüsse, allerdings mit negativen Folgen für die Gewässerqualität. Wir möchten Ihnen zeigen, dass Regenwasser auch als Ressource mit vielen positiven Effekten für die Stadt genutzt werden kann. Wie funktioniert Regenwasserbewirtschaftung? Was sind die Herausforderungen und woran wird geforscht? ■ *Experiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, 1. OG, Raum 2.102*

Regenwasser bewirtschaften! Ökologische Gebäudekonzepte in Berlin Mit der Poster-Ausstellung »Berlin baut Zukunft – Ökologische Gebäudekonzepte« werden ausgewählte Projekte und Forschungsvorhaben vorgestellt, bei denen die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen als Projektpartnerin verschiedener Institutionen mitgearbeitet hat. Die Ausstellung soll die Neugierde auf Verfahren und Technologien zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung wecken und zur weiteren Diskussion anregen. ■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr, 1. OG, oberhalb des Foyers*

Mit Regenwasser Gebäude kühlen - Führung durch das Lise-Meitner-Haus Grüne Dächer, begrünte Wände und Fassaden vereinen wie keine anderen Maßnahmen eine Vielzahl von positiven Effekten für Menschen, Umwelt und Gebäude. Beispielhaft hierfür ist das Physikgebäude der Humboldt-Universität in Berlin-Adlershof. Einen Schwerpunkt bildet hier das Konzept der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung mit Gebäudekühlung und -begrünung. Das Regenwasser wird in Zisternen eingeleitet und für die Bewässerung der Fassadenbegrünung sowie die Erzeugung von Verdunstungskälte in Klimaanlage genutzt. Der Erfolg ist messbar – dies zeigen wissenschaftliche Untersuchungen der TU Berlin. ■ *Führung: Beginn: 18.00 Uhr, Dauer: 60 Min., 1. OG, Raum 2.102*

Rauchen gefährdet die Gesundheit von Gewässern? Weggeworfene Zigarettenstummel enthalten noch sehr viel Nikotin. Das Verschlucken von wenigen Kippen kann zu Vergiftungen führen. Neueste Untersuchungen haben gezeigt, dass dieses Nervengift in erheblichen Mengen in unseren Gewässern gemessen werden kann. Über welche Wege kommt es dorthin? Welche Folgen kann das haben? ■ *Vortrag: Beginn: 18.30 Uhr, Dauer: 15 Min., 1. OG, Raum 2.102*

Handy-Fotos zur Vorsorge gegen Überflutungen? Berlin im Jahrhundertregen. Am 29. Juni 2017 gingen in einigen Berliner Ortsteilen fast 200 Liter pro Quadratmeter Regen nieder. Eine riesige Menge, gemessen am langjährigen Berliner Durchschnitt von 600 Litern pro Jahr. Die Folgen haben wir alle selbst erlebt: überflutete Stassen, U-Bahnhöfe und Keller unter Wasser, verschmutzte Gewässer. Aber wo war Berlin tatsächlich überflutet? Wir haben die sozialen Medien durchforstet, um eine Antwort zu finden. ■ *Vortrag: Beginn: 19.00 Uhr, Dauer: 15 Min., 1. OG, Raum 2.102*

Online-Info zur Badegewässerqualität - eine Vision? Die Badegewässerqualität von Flüssen kann stark schwanken. Ein großer Einflussfaktor ist das Wetter. Besonders nach starken Regenfällen können Krankheitserreger in die Flüsse gelangen. Die Folgen sind eine Gefährdung der Badenden oder pauschale Badeverbote. Die tatsächliche hygienische Gewässerqualität vor Ort an Badestellen ist aber das Resultat verschiedener Faktoren. Wir möchten Ihnen erläutern, welche hier eine Schlüsselrolle spielen, wie sie zusammenwirken und wie man mit statistischen Modellen ein Echtzeit-Informationssystem zu regionalen Vorhersagen der Badegewässerqualität aufbauen kann. ■ Vortrag: Beginn: 19.30 Uhr, Dauer: 15 Min., 1. OG, Raum 2.102

Mehr Lebensqualität dank Regenwasser? Zur Vermeidung von Überflutungen werden in unseren Städten aufwändige zentrale Kanalsysteme betrieben. Regenwasser wird hier von Dach- und Straßenflächen mehr oder weniger direkt in Seen und Flüsse abgeleitet, allerdings mit negativen Folgen für die Gewässerqualität. Es geht aber auch anders! In der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung werden Niederschläge direkt vor Ort wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Und das mit positiven Effekten für die Lebensqualität und die Stadtökologie! Wir zeigen Ihnen, wie Regenwasser in der Stadt vom Problem zur Ressource werden kann. ■ Vortrag: Beginn: 20.00 Uhr, Dauer: 15 Min., 1. OG, Raum 2.102

Berliner Fische mit numerischen Modellen schützen? Bei Starkregenereignissen fließt ein erheblicher Teil des Regens aus der Innenstadt Berlins in die Stadtsprea und innerstädtische Kanäle wie den Landwehrkanal. Dies stellt für die Fische allerdings keine willkommene Erfrischung dar. Durch den Überlauf der Mischkanalisation gelangt auch häusliches Abwasser in die Gewässer, was für die Fischpopulation lebensbedrohlich werden kann. Welche Situationen sind aber besonders problematisch? Und was kann dagegen getan werden? Dank numerischer Modellierung des Kanalsystems und des Gewässers können wir Ihnen darauf Antworten geben. ■ Vortrag: Beginn: 20.30 Uhr, Dauer: 15 Min., 1. OG, Raum 2.102

Der Halensee - Musterbeispiel für die Sanierung von Badeseen? Der Berliner Halensee im Westen der Stadt war bis in die späten 80er Jahre des letzten Jahrhunderts ein beliebtes Freizeitgewässer. Ab 1990 wurde der See für Badende gesperrt – aus hygienischen Gründen! Seit letztem Jahr ist er wieder zum Baden freigegeben. Was war die Ursache für die starke Verschmutzung? Wie wurde der See saniert? Sind diese Erfolge auf andere Seen übertragbar? ■ Vortrag: Beginn: 21.00 Uhr, Dauer: 15 Min., 1. OG, Raum 2.102

Gewässerbelastung durch Pestizide - auch in der Stadt? Nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch in Städten werden Pestizide eingesetzt. In Parks und Straßenland soll damit der Wildwuchs von Unkräutern kontrolliert werden. Aber auch Baustoffe können Pestizide enthalten, um unerwünschten Bewuchs, zum Beispiel an Hausfassaden, zu vermeiden. Leider werden diese Stoffe aber durch Regenwasser abgewaschen und in die Gewässer geschwemmt. In Berlin jährlich über 100 Kilogramm! Um welche Substanzen handelt es sich? Gibt es besondere Hotspots? Welche Relevanz haben städtische Belastungsquellen im Vergleich zur Landwirtschaft? ■ Vortrag: Beginn: 21.30 Uhr, Dauer: 10 Min., 1. OG, Raum 2.102

16 Walther-Nernst-Haus, Lehrraumgebäude der Humboldt-Universität
Newtonstraße 14, 12489 Berlin



Experimentalvortrag: Ist ja alles so schön bunt hier - ein Ausflug in die Welt der Farben Farbe – einer der wichtigsten Sinneseindrücke des Menschen, eines der ältesten kulturellen Ausdrucksmittel. Wir nähern uns dem Phänomen Farbe aus chemischer Sicht. Viele Stoffe sehen farbig aus und manche leuchten sogar farbig. ■ Vortrag, Experiment: Beginn: 18.00 Uhr, Dauer: 60 Min., Hörsaal 006, EG

Explodierende Sterne, das dunkle Universum und die Zwicky Transient Facility Die Ausbreitung des Universums kann mit Hilfe von Typ 1a Supernovas gemessen werden. Diese Messungen haben gezeigt, dass eine bis dahin unbekannte Dunkle Energie die Expansion des Universums beschleunigt. Nun versuchen wir zu verstehen, was genau Dunkle Energie ist. ■ Vortrag: Beginn: 18.00 Uhr, Dauer: 45 Min., EG, HS07

Explodierende Sterne und Schwarze Löcher Die Umgebungen Schwarzer Löcher und durch Sternexplosionen ausgelöste Schockwellen gehören zu den extremsten Orten im Universum, die Astro-

nomen kennen. Die dort erzeugte Gammastrahlung hat pro Lichtteilchen eine mehr als eine Milliarde mal größere Energie als das Licht, das von einem Stern ausgesandt wird. Die Untersuchung der auf der Erde ankommenden Gammastrahlung gelingt mit Hilfe sogenannter Tscherenkow-Teleskope, deren Betrieb in den letzten 25 Jahren ein neues Beobachtungsfenster auf den Kosmos geöffnet hat. ■ Vortrag: Beginn: 19.00 Uhr, Dauer: 45 Min., EG, HS07

Geisterteilchen aus Schwarzen Löchern Neutrinos sind merkwürdige subatomare Teilchen, von denen jede Sekunde Billionen unseren Körper unbemerkt durchqueren. Einige dieser Neutrinos stammen aus den energiereichsten Prozessen im Universum, wie explodierenden Sternen und Schwarzen Löchern, und können uns Antworten auf bisher unlösbare Fragen liefern. Um diese einzigartigen Botenteilchen zu nutzen, haben Forscher*innen einen 1 km³ großen Neutrino-Detektor im Eis am Südpol gebaut: das IceCube-Neutrino-Observatorium, den größten Teilchendetektor der Welt. ■ Vortrag: Beginn: 20.00 Uhr, Dauer: 45 Min., EG, HS07

Die Welt als Hologramm: Neues aus der Stringtheorie Ausgehend von einer Beschreibung der theoretischen Fundamente der Physik, der Quantenmechanik, der Gravitation und der Elementarteilchenphysik, erklären wir für Laien die Stringtheorie als einen vielversprechenden Ansatz, welcher die Vereinigung von Quantentheorie und Gravitation in Form von schwingenden, elementaren Saiten erreicht. Daraufhin führen wir in neueste Entwicklungen des Faches ein, die aufzeigen, wie man Strings als duale Beschreibung von Elementarteilchen nutzen kann. ■ Vortrag: Beginn: 21.00 Uhr, Dauer: 45 Min., EG, HS07

Findet Dunkle Materie - im größten Labor der Welt Mit der Entdeckung des Higgs-Bosons am CERN wurde ein wichtiger Meilenstein der Teilchenphysik erreicht. Einige grundlegende Fragen bleiben jedoch noch ungeklärt, beispielsweise die nach der Natur der Dunklen Materie. Am Teilchenbeschleuniger LHC begeben sich Physiker auf die Suche nach neuen Antworten. ■ Vortrag: Beginn: 22.00 Uhr, Dauer: 45 Min., EG, HS07

17 Emil-Fischer-Haus, Institut für Chemie der Humboldt-Universität
Brook-Taylor-Straße 2, 12489 Berlin



Hüpfburg, Heliumballons und Grill Die Fachschaft Chemie lädt ein: Informationen und Gedankenaustausch beim Grillen, die Kleinsten können sich auf der Hüpfburg austoben und sich an Helium-Ballons erfreuen. ■ Spiel, Infostand: von 17.00 bis 23.00 Uhr, vor dem Gebäude

Chemische Werkzeuge zum Nachweis von DNA-Mutationen: Chemie trifft Biologie Wie können mit Hilfe cleverer Moleküle Mutationen in unserem Erbgut sichtbar gemacht werden? In verschiedenen Laboren werden schrittweise die molekularen Werkzeuge dafür hergestellt, analysiert und eingesetzt. Wir bringen die richtigen Moleküle zum Leuchten und lassen die falschen dunkel aussehen! ■ Demonstration, Führung: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 18:30;20:00;21:30), Dauer: 60 Min., 2. OG Kamm A, Foyer

Chemie zum Anfassen und Staunen In einfachen Experimenten können große und kleine Besucher*innen das Spiel der Elemente beobachten und mehr über die chemischen Hintergründe erfahren. Ab 10 Jahren ■ Mitmachexperiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, 1. OG, Kamm B, Raum 1226

Wasser und Luft - was man damit alles so machen kann! Nicht nur beobachten und staunen, sondern unbedingt alles selbst anfassen und erforschen – darum geht es hierbei. Viele kleine Experimente und ein kleiner Wettstreit sorgen für Spaß und gute Laune. ■ Demonstration, Experiment: von 17.00 bis 21.30 Uhr, EG, Foyer Kamm C

Glasblasen in der Glasbläserei ■ Demonstration, Infostand: von 17.00 bis 23.30 Uhr, EG, Raum 0132

18 Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) im Forschungsverbund Berlin e.V.
Carl-Scheele-Straße 6, 12489 Berlin



Licht und Laser - ultrakurz und ultrastark Was ist eigentlich Licht? Was erzählen uns Wasserwellen über Licht? Wie frieren Lichtblitze schnelle Bewegungen ein? Was ist ein Interferometer? Wie erzeugt man ultrakurze Lichtpulse? Wie funktioniert ein CD-Player? ■ Ausstellung, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Max-Born-Saal

Femtosekunden-Röntgenbeugung: Wir schauen den Atomen beim Arbeiten zu Wir zeigen die Beugung von Wasserwellen, die Eigenschaften von Röntgenstrahlen und das Grundprinzip eines Anrengungs-Abtast-Experimentes. Ab 10 Jahren ■ *Demonstration, Führung: ab 17.00 Uhr*


Scheibenlaser - Wie lassen sich besonders große Leistungen erzeugen? Gezeigt wird ein Laser, dessen Laserkristall die Form einer Scheibe hat. Diese hat eine hochreflektierende Beschichtung, wodurch der Laser besonders gut gekühlt werden kann. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Welche Farbe hat das Licht? Groß und Klein können Handspektroskope basteln, mit denen Licht in seine spektralen Komponenten zerlegt werden kann. ■ *Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr*

Digitale Holographie Fouriertransformation mit Licht: Wir erstellen computergenerierte Hologramme und zeigen, wie man durch komplexe zeitliche und örtliche Manipulation von Laserlicht auf einem Schirm bewegte Bilder erzeugen kann. Als Beispiel wird gezeigt, wie diese Technik bei Bildbearbeitungsprogrammen zur Verwendung kommt, um Kanten zu verstärken oder Bilder weich zu zeichnen. ■ *Ausstellung, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Max-Born-Saal*

Wie lang ist ein kurzer Laserpuls? Messen Sie selbst! Wir laden Sie ein zu einem Experiment im Kurzpuls-Laserlabor. Ab 10 Jahren, max. 5 Teilnehmende ■ *Mitmachexperiment, Führung: von 17.00 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 30 Min.*

Präzisionsmessung mit Spielzeug Versuchen Sie selbst, mit einem aus LEGO®-Bausteinen gebauten Interferometer einen Laserstrahl zu justieren! Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr*

 **Licht-Spiele** Führe einfache Experimente zu optischen Phänomenen durch und spiele Laserschach am Spieletisch. ■ *Mitmachexperiment, Spiel: ab 17.00 Uhr*

Präzisionsmechanik Wie verstellt man zum Beispiel Spiegel mit einer Genauigkeit von Nanometern und wie misst man das nach? ■ *Mitmachexperiment, Ausstellung: ab 17.00 Uhr, Max-Born-Saal*

Laserlaborführungen ■ *Führung: von 17.00 bis 23.30 Uhr, alle 30 min, Dauer: 30 Min., Treffpunkt Max-Born-Saal*

 **Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ)**
Max-Born-Str. 2, 12489 Berlin




Wissenswertes rund um Kristalle und Kristallzüchtung Wir zeigen die Entwicklung, Charakterisierung und Bearbeitung von Kristallen und kristallinen Schichten sowie die entsprechenden Herstellungstechnologien – vom Rohstoff bis zur Anwendung. ■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr*

Führung durch die Züchtungshallen Voranmeldung möglich unter (030) 6392 3001 ■ *Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 30 min, Dauer: 30 Min., Treffpunkt Infostand*

Kristalle - und dann? Für alle, die wissen wollen, wo und wie wir täglich Kristalle und ihre Eigenschaften nutzen. ■ *Vortrag: von 18.15 bis 22.00 Uhr, alle 45 min, Dauer: 20 Min., Treffpunkt: Infostand*

- **Kristalle in Wissenschaft und Technik** ■ *Vortrag: Beginn: 18.15 Uhr, (Wdh.: 20:30), Dauer: 20 Min., Treffpunkt Infostand*
- **Wunderwelt der Kristalle** ■ *Vortrag: Beginn: 19.00 Uhr, (Wdh.: 22:00), Dauer: 20 Min., Treffpunkt Infostand*
- **Rote Rubine und blaue Saphire - vom Schmuckstein zum Laserkristall** ■ *Vortrag: Beginn: 19.45 Uhr, (Wdh.: 21:15), Dauer: 20 Min., Treffpunkt Infostand*

 **Kristalle züchten** Wir zeigen, wie man aus Lösungen Kristalle züchten kann. Anleitungen zum Selbermachen erhältlich. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Was passiert mit den Kristallen nach der Züchtung? Wir zeigen Ihnen das Schneiden von Kristallen, die Bearbeitung und Untersuchung der Wafer-Oberflächen und Siliziumwafer in verschiedenen Bearbeitungsstadien. ■ *Ausstellung: ab 17.00 Uhr*

Ein Einblick in den Nanometerbereich Die Eigenschaften von Kristallen werden von der dreidimensionalen Anordnung ihrer elementaren Bestandteile, der Atome, bestimmt. Moderne Mikroskope mit verbesserten Optiken erlauben es heute, die Struktur kristalliner Materialien mit atomarer Auflösung abzubilden und die Atome praktisch zu »sehen«. Wir zeigen am Transmissionselektronenmikroskop die Struktur einer lichtemittierenden Diode (LED), deren aktive Struktur aus

einer komplexen Abfolge von Schichten besteht. ■ *Demonstration, Führung: von 17.00 bis 22.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min., Treffpunkt Infostand*

 **Der Nanometerbereich zum Anfassen** Können Sie alle Kristallstrukturen in den Fühlboxen ertasten? ■ *Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr*

Was haben kristalline Solarzellen und Eisbären gemein? Lernen Sie, wie eine kristalline Solarzelle funktioniert. In einem Mitmachexperiment können Besucher ihre eigene Solarzelle aus Glas, Hibiskusblütentee, Zahnpasta und einem Bleistift zum Mitnehmen bauen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr*


 **Ein Blick durch das Stereomikroskop** Wir untersuchen Kristalle, Bauelemente oder Eure mitgebrachten Exponate. ■ *Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr*

Der Blick ins Innere Wie kann man kleine Strukturen wie den Aufbau von Kristallen untersuchen? Wie erkennt man, wie gut ein Kristall ist? Lernen Sie verschiedene Methoden kennen. Dreidimensionale Innenansichten von Kristallen. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

Faszination Laser Experimenteller Aufbau eines Demo-Lasers ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr*

 **Schatzsuche im Buddelkasten** Wer findet die Trommelsteine? ■ *Spiel: ab 17.00 Uhr*

Gesteinsbestimmung Die Mineralien- und Fossilienfreunde Berlin führen eine kostenlose Bestimmung Ihrer mitgebrachten Fundstücke durch! Eine Auswahl von Kristallen für Groß und Klein gibt es natürlich auch an unserem Stand. ■ *Ausstellung, Infostand: von 17.00 bis 22.30 Uhr*

 **Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften - ISAS - e.V., Institutsteil Berlin**
Schwarzschildstraße 8, Raum 218, 12489 Berlin



Optische Spektroskopie: Erstaunliche Einblicke in die Materie und ihre Bestandteile - Moleküle und Atome Optische Spektroskopie – Einblicke ins Innere der Materie. Wir zeigen, wie man mit Licht einen erstaunlichen Einblick in die Materie und ihre Bestandteile erhält. Wir schauen, was Lichtwellen und Lichtteilchen sind und wie man Licht spektral zerlegt, um die »innere Struktur« von Proben zu untersuchen. Im Labor zeigen wir, wie solche spektroskopischen Untersuchungen bis hin zu Infrarot-Wärmebildmessungen praktisch funktionieren. Im Anschluss an die Veranstaltungen gibt es eine kleine Stärkung und die Gelegenheit, mit Wissenschaftler*innen des ISAS über die Anwendungen zu diskutieren. ■ *Vortrag, Mitmachexperiment: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 19:00; 20:30), Dauer: 35 Min., 1. Etage, Raum 218*

 **Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin**
Wilhelminenhofstraße 75A, 12459 Berlin



Dr. Henning Beck: Wie das Gehirn funktioniert und warum Iren nützlich ist Warum sind wir vergesslich, manchmal ungenau und lassen uns ablenken? In welcher Umgebung lernt man am besten? Wie nimmt das Gehirn überhaupt Wissen auf? In zwei Vorträgen lässt Sie der Hirnforscher und Autor Dr. Henning Beck an den neuesten Ergebnissen der Forschung teilhaben. Denn das Gehirn ist eine der fehlerhaftesten und gleichzeitig innovativsten Strukturen auf dieser Welt. Dr. Henning Beck überträgt die Erkenntnisse auf alltägliche Themen und zeigt, wie Sie die Tricks des Gehirns für besseres Denken nutzen. 19:00 Uhr: »Lernst du noch oder verstehst du schon? Der Weg des Wissens zu den Nervenzellen« 21:00 Uhr: »Irren ist nützlich – Warum die Schwächen des Gehirns unsere Stärken sind« Der Hörsaal G001 bietet bis zu 200 Personen Platz. Live-Übertragung in den gegenüberliegenden Hörsaal G002 ■ *Scienetainment, Vortrag: Beginn: 19.00 Uhr, (Wdh.: 21:00), Dauer: 60 Min., Gebäude G, Raum G001*

Zucker - das neue Nikotin! Zucker ist eine Droge. Und wir sind süchtig danach. Ein*e Durchschnittsdeutsche*r vertilgt jährlich 34 Kilogramm Zucker (Quelle: Statista 2018). Mit fatalen Folgen. Karies ist dabei noch vergleichsweise harmlos, aber Übergewicht und Diabetes schränken die Lebensqualität ein und verursachen hohe Gesundheitskosten. Doch wo stecken die 34 kg Zucker in unserer Nahrung? Beim Mitmachversuch für die Lange Nacht untersuchen Sie mit Spektrometer und Polarimeter verschiedene Lebensmittel auf ihren Zuckergehalt. Sie werden überrascht sein! Max. 10 Personen pro Durchgang. Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Gebäude C, Raum 046*

Fahrvorführung mit Crashtest-Dummy: Wie lang ist der Bremsweg bei 50 und 30 km/h? Wie schwer sind Kollision und Verletzung, wenn ein Auto eine*n Fußgänger*in anfährt? Welchen Unterschied machen Geschwindigkeiten von 30 und 50 Kilometern pro Stunde? Wir demonstrieren Ihnen die Bedeutung dieser »kleinen« Geschwindigkeitsdifferenz bei einer Fahrvorführung mit einem Fußgänger*innen-Dummy, analysieren die Kollisionen und stellen die Vermeidbarkeit von solchen Unfällen dar. Die reale Kollision wird mit einem Unfalldatenspeicher sowie mehreren Hochgeschwindigkeitskameras dokumentiert. So können die Zuschauer*innen im Anschluss die Videoaufzeichnung des Aufpralls analysieren. Empfehlenswert für ältere Kinder. Für Kleinkinder ist die Demonstration ungeeignet, da der Schlag gegen den Dummy bei 50 km/h laut ist und die Demo auf Kinder echt wirkt. ■ *Demonstration: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20:30), Dauer: 20 Min., Fahrweg vor Halle D (Labor Fahrzeugtechnik)*

Einladung zum Probesitzen: Trabant, Porsche Panamera und Audi S5 Wie es sich wohl anfühlt, in einem Porsche Platz zu nehmen? Wie gemütlich ist ein Trabi? Die Fahrzeugtechnik der HTW Berlin stellt drei Fahrzeuge zum Reinsetzen aus. Der Trabant zeigt den letzten Stand der DDR-Automobilproduktion, Porsche Panamera und Audi S5 zeigen den aktuellen Stand der Fahrzeugtechnik. Die Unterschiede zwischen den Fahrzeugkonzepten können Sie selbst »ersitzen«. Ab 10 Jahren ■ *ab 17.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Dandelion - das aufblasbare Auto Im Projekt Dandelion werden die Möglichkeiten und Herausforderungen beim Bau eines komprimierbaren Leichtfahrzeuges – eines aufblasbaren Autos – erforscht. Bei der Langen Nacht erläutern Wissenschaftler*innen anhand eines Modells, wie ein solches Fahrzeug aussehen kann und welche speziellen Anforderungen an ein komprimierbares Transportmittel gestellt werden. Ab 10 Jahren ■ *Demonstration, Infostand: von 18.00 bis 23.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Alternative Fahrzeugantriebe Wieso braucht ein Fahrzeug einen Elektromotor? Wo ist der Vorteil? Sind diese wirklich so »sparsam«? Und was ist eigentlich ein Hybridfahrzeug? Verfolgen Sie die Elektrifizierung des Antriebsstrangs vom konventionellen Verbrennungsmotor über Hybridkonzepte bis zum reinen Elektroauto anhand von Postern und anderen Ausstellungsstücken. Machen Sie mit bei unserem Hybridspiel: Können Sie das optimale Fahrzeug mit geringsten Kosten, Verbräuchen und Emissionen entwickeln? Ihre Teilnahme wird mit kleinen Preisen belohnt. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 21.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Innovative Mobilitätskonzepte für den Individualverkehr Lernen Sie drei unterschiedliche Fahrzeugkonzepte für den elektrifizierten Individualverkehr kennen: Ein Elektrofahrzeug, einen Segway, der ein Transportmittel für eine Person ist, und ein Pedelec, ein Elektrofahrrad. Besucher*innen haben dabei die Möglichkeit, die Unterschiede und Besonderheiten dieser Fahrzeugkonzepte kennenzulernen. Zusätzlich kann man mit dem Segway und dem Pedelec eine Probefahrt machen. Des Weiteren können sich die Besucher*innen über das Bildungsangebot am Oberstufenzentrum Kraftfahrzeugtechnik Berlin informieren. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Ein restaurierter Oldtimer und sein Marktwert Was ist wertvoller, ein restauriertes oder ein nicht restauriertes historisches Auto? Oldtimer-Liebhaber*innen legen Wert darauf, dass ein Auto möglichst viele originale Teile enthält. Wenn ein Auto restauriert wird, kann es also an Wert verlieren. Wir zeigen Ihnen am Beispiel eines unrestaurierten Kleinwagens BMW Isetta, wie sich die Parameter Kosten, Marktwert und Originalität im Laufe der Restaurierung entwickeln würden. Den Oldtimer können Sie mit einem Fahrzeug gleichen Typs vergleichen, das instand gehalten wurde. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Stabil stehen oder schleudern? Bremsversuche mit dem Modellauto Wenn man im Auto auf das Bremspedal tritt, wird das Auto an der Vorderachse und auch an der Hinterachse abgebremst. Bei Versuchen mit Modellautos können Sie beobachten, wie sich ein Fahrzeug bei richtig ausgelegter Bremsanlage und bei überbremsender Hinterachse verhält. Denn wenn die Hinterachse zu stark abgebremst wird, schleudert das Fahrzeug, obwohl es eigentlich geradeaus weiterfahren will. Schauen Sie es sich selbst an! ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Neue Technik, die beim Unfall mit Anhänger schützt Die Deichsel ist die Vorrichtung an einem Anhänger, über das dieser mit einem

Fahrzeug verbunden ist. Beim Auffahrunfall auf einen Pkw, der einen Anhänger mit sich führt, kann die Anhänger-Deichsel in das Heck des Zugfahrzeugs eindringen und hinten sitzende Passagiere gefährden. Der Studiengang Fahrzeugtechnik der HTW Berlin hat eine Schutzvorrichtung entwickelt, die das Eindringen der Anhängerdeichsel verhindern kann. Wir zeigen Ihnen, wie das funktioniert! ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Oldtimer, Heidi Hetzers Hispano-Suiza und eine Vergaser-Typologie Sehen Sie sich drei Oldtimer an und erfahren Sie mehr über die früheren, interessanten technischen Lösungen, die in ihnen stecken. Die Berliner Rallyefahrerin und Weltumfahlerin Heidi Hetzer wird exklusiv ihren Hispano-Suiza H6, Baujahr 1921, ausstellen. Außerdem zeigen wir Ihnen verschiedene Vergasertypen: einen Einfachvergaser, einen Registervergaser und einen Doppelvergaser. Kennen Sie die Unterschiede? Kommen Sie vorbei, wir erklären Ihnen, wie die Vergaser funktionieren und gewartet werden. Die Vergaser werden bei drei Vorführungen um 16:00, 18:00 und 20:00 Uhr vorgeführt. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Halle D – Fahrzeugtechnik*

Motorsport zum Anfassen/Motorsports at HTW Berlin Erleben Sie beim Formula Student Team HTW Berlin Motorsport den Weg eines Prototypen von den ersten Ideen bis zum Start auf der Rennstrecke. Er tasten Sie innovative Materialien in der Blackbox. Für alle Rennsportbegeisterten und solche, die es werden wollen, steht unser Rennsimulator bereit./Visit the Formula Student project HTW Berlin Motorsport and discover how we develop a race car from scratch to racing. Take a seat in our simulator and prove your qualifications as a race driver. You can test your senses at our hands-on station and learn more about the materials we use to build our car. ■ *Mitmachexperiment, Infostand: ab 17.00 Uhr, Pagode 5 (Innenhof zwischen den Gebäuden B, C und D)*

Heiße Reifen - Fahrvorführungen des HTW Motorsports/Hot Tires - HTW Motorsport Driving Performances Quietschende Reifen, rasante Kurven und ein heulender Motor. Die Studierenden des HTW Berlin Motorsport konstruieren, fertigen und vermarkten jedes Jahr einen eigenen Formel Rennwagen. Erleben Sie hautnah das Berlin Race Car 14 bei einer professionellen Fahrvorführung./Squeaky tires, racy turns and a roaring engine. Every year, the students of HTW Berlin Motorsport design, build and market their own formula race car. Experience the Berlin Race Car 14 in a professionell driving performance. Bei Nässe finden keine Fahrvorführungen statt./In case of wet conditions, there will be no performances. ■ *Demonstration, Unterhaltung: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 20:00), Dauer: 25 Min., Innenhof Gebäude D*

Gerettet nach Jahrtausenden: Urnengräber aus der späten Bronzezeit Die Erweiterung eines Kiestagebaus nahe Barby, südlich von Magdeburg, machte im Jahr 2016 eine großangelegte Rettungsausgrabung bedrohter Kulturdenkmäler nötig. Studierende erforschten und entnahmen die im Block geretteten Funde des Urnengräberfeldes Barby im Studiengang Konservierung und Restaurierung in minutiöser Kleinarbeit. Die Restaurierung brachte manche Überraschung zu Tage, so entpuppte sich eine Dreifachbestattung als Grablage einer wohlhabenden Persönlichkeit mit reichem Schmuck und miniaturhaften Beigefäßen. Besuchen Sie uns und erfahren Sie mehr über die Funde und Methoden. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude A, Raum 003*

Artefakte aus Konzentrationslagern Das Forschungsprojekt »Material – Beziehung – Geschlecht. Artefakte aus den KZ Ravensbrück und Sachsenhausen« präsentiert bisherige analytische Ergebnisse anhand ausgewählter, von Zwangsarbeiterinnen im Konzentrationslager Ravensbrück gefertigter Artefakte. Die Frauen haben Teile ihrer Identität in die Herstellung von Objekten eingearbeitet. Materialien aus der Kriegsproduktion wurden zu Medien zwischenmenschlicher Gefühle umgenutzt. Führungen durch die kleine Ausstellung ermöglichen den Austausch mit den Forscher*innen aus Geistes- und Restaurierungswissenschaft. Je Gruppe können 12 Personen teilnehmen. Ab 10 Jahren ■ *Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 60 Min., Gebäude B, Halle B3, Innenraum*

Materialität - die Identität der Gegenwart Die technisch-industrielle Entwicklung war der Motor Berlins. Heizungs- und Hochdruckanlagen, Architektur aus Kunststoff und ein Auto von 1950 sind ebenso Teil dieser Entwicklung wie Radiogeräte oder die Elektrizität. Erkunden Sie 1. Metall: Kaiserliche Heizungsanlage vom Ende des 19. Jahrhunderts aus dem heutigen Humboldtforum; 2. Improvisation: Metall und Kunststoff im Lloyd LP 300 von 1950; 3. Kunststoffe in der Architektur: Eine Schale des »Six-shell bubble« House von 1968 und seine

Erhaltung im Freien; 4. historische mechanische Spielsachen. Was bedeuten diese Dinge aus der Vergangenheit der Berliner Bevölkerung? Je Gruppe können 12 Personen teilnehmen. ■ *Vortrag, Demonstration: von 18.00 bis 23.00 Uhr, Gebäude B, Halle B3*

Die Bilder bewahren - Aspekte der Restaurierung audiovisuellen Kulturguts/Preserving the Audiovisual Heritage Ob Film, Video, Fotos oder Ton: Im digitalen Zeitalter gilt es mehr denn je, das audiovisuelle Erbe in seiner Materialität zu verstehen, zu bewahren und zugänglich zu machen. Ausgewählte Aspekte und studentische Projekte beleuchten die besonderen Herausforderungen dieser jüngsten aller Restaurierungsdisziplinen./In the digital age, it is more important than ever to understand the material-audiovisual heritage, in order to preserve and make it accessible. Selected projects and aspects will be presented to shed light on this youngest of restoration disciplines. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude A, Raum 024*

Der Weg zum Farbfilm Folgen Sie uns auf einen Streifzug durch die Farbstoffe von Film und Foto! So wie das stumme Kino nie stumm war, sondern nur schweigend, so waren auch die Bilder des frühen Kinos selten schwarz-weiß. Bei der häufigsten Methode der Färbung tauchte man das schwarz-weiße Filmbild in Farbe. Nächte wurden blau, Feuer tiefrot, Innenszenen strahlten rot-orange oder bernsteinfarben. Und schon 1912 entwickelte und patentierte der deutsche Chemiker Rudolf Fischer das Prinzip der Farbstoffkupplung, das schließlich ab den 1930er Jahren die moderne analoge Farbfotografie und farbiges Kino möglich machte. ■ *Vortrag: Beginn: 17.30 Uhr, Dauer: 30 Min., Treffpunkt: Gebäude A, Raum 024*

Projekt Passkontrolle! Welche Bedeutung haben Papiere? Im Laufe der Geschichte hat es immer Formen des Widerstands gegeben, um ohne Papiere oder mit unsicherem Aufenthaltsstatus zu leben und zu überleben. Das Forschungs- und Ausstellungsprojekt »Passkontrolle!« arbeitet Ein- und Ausschlussmechanismen heraus, die mit der Erteilung, dem Entzug und der Verweigerung von Papieren in verschiedenen historischen Epochen einhergingen und aktuell einhergehen. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Pagode 4 bei Gebäude A*

Zwangsarbeit und Rassismus in Berlin Mitte In Berlin ist unfreie Arbeit organisiert, entschieden und umgesetzt worden. Berliner*innen haben davon profitiert und darunter gelitten, sie eingefordert und dagegen Widerstand geleistet. Erfahren Sie mehr über den Audioguide des IFAF-Projekts »Erinnerungsorte«, der Geschichten zu unfreier Arbeit und Rassismus in unterschiedlichen Epochen erzählt. In neun Stationen verbindet die Tour historische Epochen und Ereignisse mit persönlichen Schicksalen. Sie basiert auf Inhalten der Webseite www.verwobenegeschichten.de. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Pagode 4 bei Gebäude A*



Bist Du schneller als die Sonne?/Are you faster than the Sun? Auf unserer Carrera-Bahn kannst Du es ausprobieren:

Auf einer Bahn fährt ein durch ein Photovoltaik-Modul angetriebenes Auto, das andere treibst Du selbst mit einem Fahrrad an. Bist Du stark genug, um gegen die Sonne zu gewinnen? Außerdem erwartet unsere Besucher*innen ein Hindernisparcours: Lenke ein solarbetriebenes Auto mit Hilfe eines Baustrahlers! Erfahre, wie photovoltaische Stromerzeugung funktioniert./Try your luck on our slot car racing track: On one track, there is a car powered by a photovoltaic module, and you are powering the other one by driving a bicycle. Can you beat the sun? ■ *Mitmachexperiment: ab 17.00 Uhr, Gebäude C, Flur im Erdgeschoss bei Eingang C9 (bei Pagode 6)*

Mechatronik, die Augen und Muskeln der künstlichen Intelligenz/Mechatronics Können Sie ein Auto auf einer Carrera Bahn schneller ins Ziel fahren als eine Computer-Steuerung? Und wer schafft es besser, einen Kran punktgenau zum Stehen zu bringen? Probieren Sie es aus und treten Sie gegen die künstliche Intelligenz an! Erhalten Sie Einblicke in die Mechatronik, bei der Mechanik, Elektronik und Informatik aufeinandertreffen. Diese ist eine angewandte Wissenschaft, verleiht der künstlichen Intelligenz Augen und Muskeln und lässt Menschen und Maschinen enger zusammenarbeiten./Can you beat an artificial intelligence when it comes to driving a model car on a racing track? ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 007*

Hilfe - wir haben unsere Werkzeuge geschrumpft!/Help, We Shrunk Our Tools Tauchen Sie ein in die Welt der Fertigungstechnik und erleben Sie die Heizerspannung metallischer Werkstoffe im Versuchsfeld oder erschaffen Sie selbst Ihr eigenes Bauteil an computer-gesteuerten Werkzeugmaschinen. Geschrumpfte Werkzeuge kommen

dank moderner Technik groß raus. Im Labor zeigen wir Ihnen, wie das geht./Explore the world of manufacturing engineering and create your own building component with a computer-operated machine tool. Thanks to modern technique, tools with shrink fit technology come out big. We will show you in our lab, how that works! Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude F, Räume 002 und 003*



Spannende Experimente für Kinder Euch erwarten spannende Experimente zum Mitmachen! Wir zeigen Euch, wie man eine Bumerang-Dose baut, machen mit Euch ein Farbenmeer in Milch, zerlegen Filzstifte in ihre Farbbestandteile, zeigen Euch Getränkekosmos, die sich anziehen, und vieles mehr. ■ *Mitmachexperiment: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 19:45), Dauer: 30 Min., Treffpunkt: Gebäude C, Foyer*

Schall und Rauch - Opernhausakustik und Strömungsvisualisierung Sehen Sie den schallarmen Akustikraum und den Windkanal der HTW Berlin. Erfahren Sie im Akustikraum, wie Wissenschaftler*innen mit aufwändiger Messtechnik die Lautstärke von Geräten wie Waschmaschinen untersuchen. Beobachten Sie am Windkanal, wie Luftströmungen um Fahrzeuge oder andere Objekte sichtbar gemacht werden. Die Forscher*innen erklären aktuelle Forschungsvorhaben zur Optimierung des Orchestergrabens der Deutschen Oper Berlin (Projekt SIMOPERA, Institut für Angewandte Forschung Berlin) und zur Geräuschoptimierung von Ventilatoren (BMBF-Projekt HELNOISE). Pro Führung können maximal 16 Personen teilnehmen. ■ *Führung: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 18:00;19:00), Dauer: 30 Min., Labor für Thermo- und Fluidynamik, Gebäude C, Raum 011 und 012*

Viel Luft um Nichts - erdrückende Neuigkeiten zum Luftdruck Auf der Erde sind wir ständig einem enormen Druck ausgesetzt, den wir aber kaum bewusst wahrnehmen. Die uns umgebende Luft drückt auf unsere Körper wie ein Kleinwagen, der auf einem Din-A4 Blatt steht. Mit spannenden Experimenten wollen wir in der Veranstaltung verdeutlichen, was dieser Luftdruck ist, warum es ihn gibt und wie er sich in unserem Alltag erlebbar machen lässt. Hierzu demonstrieren wir die Magdeburger Halbkugeln, verfolgen das Schicksal eines Schokokusses im Vakuum und schießen Tischtennisbälle mit der Kraft des Vakuums durch den Hörsaal. Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: Beginn: 19.00 Uhr, (Wdh.: 21:15;22:00), Dauer: 30 Min., Treffpunkt: Gebäude C, Foyer*

Projekt Wetterballon Kommen Sie mit auf eine Reise in die Stratosphäre, das zweite Stockwerk der Erdatmosphäre! Vier Studierende des Masterstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik haben in einem Projekt-Modul ihren eigenen Wetterballon entwickelt und realisiert. Das Team hat eine Sonde konstruiert, die wetterspezifische Daten wie Luftdruck, Temperatur, Ortungs- und Bilddaten erfasst und an eine ebenfalls selbst gebaute Bodenstation überträgt. Bei der Langen Nacht der Wissenschaften können Sie mehr über dieses Projekt und die Herausforderungen erfahren sowie einzigartige Bildaufnahmen bestaunen. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 008*

Windkraft zum Anfassen Wer Höhenangst hat, aber immer schon mal in das Innere einer Windkraftanlage schauen wollte, kann dieses Problem an der HTW Berlin lösen. Wir zeigen Ihnen die Gondel unserer Demonstrationswindkraftanlage S46, die sich ebenerdig auf unserer Außenversuchsfläche befindet. Neben spannenden Einblicken erfahren Sie hier auch interessante Details über die Nutzung der Windkraft. Ab 10 Jahren ■ *Führung: ab 17.00 Uhr, Außenfläche von Gebäude G (Richtung Spree; rechts an der Wasser-Seite von Gebäude G entlang laufen)*

Warum ist der Schiefe Turm von Pisa schief? Fast jede*r kennt ihn, aber nicht jede*r weiß, warum er schief steht. Um diese Frage zu beantworten, schauen wir in den Untergrund, wo sich die Fundamente des Turmes befinden. Es gilt herauszufinden, wie der Boden im Untergrund zusammengesetzt ist und welche Eigenschaften er aufweist. Mit diesen Informationen können Bauingenieur*innen anhand von Berechnungen die Schiefstellung begründen. Wie das geht? Versuchen Sie es selbst! Wir gewähren Ihnen anhand von einfachen Präsentationen, Modellen und Mitmachexperimenten Einblick in die spannende Welt der Bauingenieur*innen. Aha-Erlebnisse garantiert! Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Pagoden 7 und 8, an Gebäude C*

Rein, reiner, Reinraum! Der staubfreieste Ort der HTW Berlin Besuchen Sie bei einer Führung den Reinraum der HTW Berlin. Hier stellen Wissenschaftler*innen unter anderem die Herzstücke Ihres Smartphones, Ihres Autos und vieler anderer Alltagsdinge her: Mikrosysteme. Diese sind wesentlich für alle Zukunftsaufgaben – für Mo-

bililität, Industrie 4.0, das Internet der Dinge, Smart Home und alle industriellen Anwendungen. Doch wo sie hergestellt werden, muss es staubarm sein. Bei einem Rundgang durch den Reinraum der HTW Berlin zeigen wir Ihnen ein Hightech-Ausbildungslabor. Pro Führung können maximal 10 Personen teilnehmen. Anmeldung und Treffpunkt am Mikrosystemtechnik-Stand in Gebäude G, Raum 008. Teilnahme nur mit Anmeldemarke möglich. Ab 10 Jahren ■ *Führung: von 17.10 bis 23.10 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min., Treffpunkt am Stand der Mikrosystemtechnik in Gebäude G, Raum 008*

QuiXel - Lösung für ein effizientes Energiemanagement in Unternehmen/A Solution for Holistic Energy Management Bislang gab es kein alleiniges Softwarewerkzeug, das Unternehmen bei den wichtigen Prozessen des Energiemanagements ganzheitlich unterstützt. Die hier vorgestellte QuiXel-Plattform ist eine innovative, integrierte Daten- und Informationsplattform, die den gesamten Prozess des Energiemanagements in Unternehmen ganzheitlich unterstützt. An dem Infostand wird die QuiXel-Plattform demonstriert und kann auch ausprobiert werden./The QuiXel platform supports companies in all energy management processes. It will be demonstrated and can be tested at our exhibition stand. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 007*

VGI4HWM-Plattform - Bürger*innen helfen mit beim Hochwasserschutz/A Flood Protection Platform In urbanen Gebieten kann Hochwasser viel Schaden anrichten. Eine neuartige Hochwassermanagement-Plattform soll speziell kleinere Städte unterstützen. Bürger*innen können Daten sammeln und bereitstellen, zum Beispiel Wasserstände und Schneehöhen. Diese fließen in die Hochwasservorhersage ein und fördern die Situationsbeurteilung während eines Hochwassers. Probieren Sie das Dashboard für die Einsatzkräfte sowie Methoden zum Messen von Wasserstand mit handelsüblichen Smartphones aus./We have developed a new flood protection platform, for which citizens can provide data. Visit us and test the platform! ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 007*

Autonom fahrendes Modellauto und virtuelle Realitäten Der Informatik-Studiengang »Computer Engineering« stellt das autonom fahrende Modellauto vor, mit dem die Studierenden inzwischen zum dritten Mal an einem europaweiten studentischen Wettbewerb, der »Renasas MCU Car Rally« in Nürnberg angetreten sind. Mit Hilfe einer Virtual-Reality-Brille können die Besucher*innen auf eigene Faust virtuelle Welten erkunden und darin virtuelle Bauten errichten. Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 007*

Sie suchen etwas ganz Besonderes? Dann könnten Sie bei insbesondere fündig werden. insbesondere ist ein junges Berliner Label, für das besondere Menschen arbeiten. Besonders kreativ, besonders engagiert, mit besonders viel Herz. Das Design und die Ideen für die Produkte stammen von Design-Studierenden und Absolvent*innen der HTW Berlin. Menschen mit körperlicher oder psychischer Behinderung in der Stephanus-Werkstätten Berlin gGmbH fertigen anschließend kleine Stückzahlen in Handarbeit. Mit einem Rucksack, zwei verschiedenen Geldbörsen und einem Colleagueblock ging die erste insbesondere-Kollektion im April 2018 an den Start. ■ *ab 17.00 Uhr, Pagode 9 bei Gebäude C*

Wie gestaltet man dieses »Internet der Dinge« und andere Zukunftstechnologien? Wie werden sich die Dinge, die wir alltäglich nutzen, in Zukunft verändern? Mit Experimenten, die sich mit der fortschreitenden Digitalisierung und Vernetzung unserer Welt auseinandersetzen, versuchen wir diese Frage zu ergründen: Die Studierenden des Studiengangs Kommunikationsdesign zeigen Projekte aus den Bereichen Internet der Dinge, Physical Computing, maschinelles Lernen und experimentelle Gestaltung mit Kleincomputern. Die Exponate stehen beispielhaft dafür, wie sich zukünftig Gestaltung und Computertechnologien zu einem neuen Arbeitsfeld der Kreativwirtschaft entwickeln werden. ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude B, Halle B2*

Digitale Wäschepflege Einen Alltag ohne Waschmaschine kann man sich kaum vorstellen! Doch bis heute ist nicht genau geklärt, wie die Strömungsprozesse in der bewegten Waschtrommel sind und Wäschestücke darin miteinander wechselwirken. Ob die Wäsche ein Erfolg wird oder Flecken drinbleiben, Kleidung aufeinander abfärbt oder gar Schlimmeres, lässt sich textilphysikalisch noch nicht ausreichend vorhersehen. Mit einer gläsernen Waschmaschine gibt der Studiengang Bekleidungstechnik/Konfektion Einblicke in diese Vorgänge, seine Forschung und ökonomische sowie ökologische Auswirkungen

von Wäschepflegemaßnahmen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Pagode 3 bei Gebäude A*

Mode machen - die Seite wechseln Bei einem Studium an der HTW Berlin profitierst Du von dem Angebot der Kurse und dem Fachwissen der branchenerfahrenen Professor*innen und Dozent*innen. Dich erwarten optimal ausgestattete Studios, Werkstätten und Labore und Du erwirbst alle Fähigkeiten und Kenntnisse, die Du später brauchst. Ob im Druck, Strick- oder Sportswearlabor, den Projekträumen, dem Modell- oder Computerstudio, überall wird Dir die Möglichkeit geboten, Dich in verschiedene Bereiche einzuarbeiten und Deine inneren Grenzen zu überwinden, um damit eine eigene Designidentität zu entwickeln. Komm vorbei und schau es Dir an! ■ *Führung, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude B, Halle B1*

Virtual Reality in der Produktplanung Tauchen Sie ein in die faszinierende Welt der Virtuellen Realität. Erfahren Sie die grenzenlosen Möglichkeiten, die uns diese fantastische Technik heute liefert: Konstruieren Sie Produkte mit der Bewegung Ihrer Hand, besichtigen Sie Ihr Traumhaus vor dem Bau oder schauen Sie einfach Biene Maja über die Schulter. Lassen Sie sich vom realistischen Eindruck unserer Virtual-Reality-Welten einfangen. Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 15 Min., Treffpunkt: Gebäude C, Foyer*



Warum ist Wasser durchsichtig? Physik für einen Badetag

An einem Badetag im Sommer stellen sich so manche physikalische Fragen: Warum ist der Himmel blau, aber abends rot? Warum ist Wasser durchsichtig, das Meer aber blau? Warum ist einem kalt, wenn man aus dem Wasser kommt? Und wie kalt können Wasser und Luft werden? Diese und andere Fragen werden mit Experimenten und anschaulichen Vergleichen beantwortet. ■ *Vortrag: Beginn: 18.15 Uhr, (Wdh.: 20:30), Dauer: 40 Min., Gebäude C, Treffpunkt im Foyer*

Mit künstlicher Intelligenz »Kunstwerke« kreieren und eigene Bilder durchstöbern Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz »Kunstwerke« erschaffen, geht das? Probieren Sie es aus! Zeichnen Sie wenige Pinselstriche, die der Computer sofort in ansprechende Bilder verwandelt. Ein neuronales Netzwerk generiert selbst aus einfachsten Strichzeichnungen Objekte und versieht diese mit einem Stil Ihrer Wahl. Das Beste daran: Sie können Ihr »Kunstwerk« als Ausdruck mitnehmen. In einer zweiten Anwendung erkennt ein neuronales Netzwerk den Inhalt von Bildern. Damit können Sie im Stil von Google Maps Ihre Fotos intuitiv durchsuchen und längst vergessene unter Tausenden wiederentdecken. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 008*

NeuroRace: Wenn Maschinen lernen und Rennwagen sich selbst lenken Wie schnell ist ein Rennauto, wenn der Mensch es nicht lenkt und es autonom fährt? Besuchen Sie den Stand des Projekts »deep TEACHING: NeuroRace« und finden Sie es heraus! Das Projekt beschäftigt sich mit maschinellem Lernen. Ein Rennauto, das etwa zehnmal kleiner als ein echtes Fahrzeug ist, wird mit einer Kamera sowie einem künstlichen neuronalen Netzwerk ausgestattet und erhält aufgezeichnete Fahrdaten. Während der Rennwagen seine Strecke absolviert, dürfen Sie mitmischen: Bestimmen Sie den Streckenverlauf mit und erleben Sie, ob das Auto die unbekannte Strecke kollisionsfrei meistert. Ab 10 Jahren ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 007, sowie Pagode 10 (bei Gebäude H)*

Gesundheitsversorgung 4.0 Die Gesundheitsversorgung der Zukunft stellt eine der wesentlichen gesellschaftlichen Herausforderungen dar. Demografischer Wandel und Digitalisierung verändern bereits heute nachhaltig das Gesundheitswesen. Die Gesundheitsforschung bildet einen profilgebenden Forschungsschwerpunkt der HTW Berlin, eine zentrale Anlaufstelle ist das Centrum für biomedizinische Bild- und Informationsverarbeitung (CBMI) mit seinem Innovation Hub Digital Health. An unserem Infostand stellen wir einige aktuelle und zukünftige Projekte vor. Gerne informieren wir Sie über Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Ab 10 Jahren ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Pagode 10 bei Gebäude H*

Verteilte virtuelle Umgebung mit Holodeck und PowerWall Treffen Sie sich mit Menschen, die gar nicht anwesend sind, und betrachten Sie mittels Virtual-Reality-Brille gemeinsam Objekte, die es gar nicht gibt, oder gehen Sie sogar in einer virtuellen Stadt spazieren. Dies ist in der virtuellen Realität möglich. Kommen Sie zu uns und probieren Sie es aus! Erleben Sie eine verteilte virtuelle Umgebung mit Powerwall, das heißt einem großen hochauflösenden Display, und

CAVE, einem Projektionsraum, zwischen der HTW Berlin und der Beuth Hochschule für Technik Berlin. ■ *Demonstration, Führung: von 17.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 30 Min., Gebäude C, Foyer*



Triff LISA, Deinen Lernbegleiter/Meet LISA LISA ist ein Sensorgerät und hilft Dir, Lernziele zu vereinbaren, über diese nachzudenken, Dir Lernstrategien anzueignen und die Lernumgebung anzupassen. Während Du lernst, gibt Dir LISA Rückmeldungen, die auf Deiner Herzrate und anderen Sensorwerten beruhen. LISA freut sich schon auf Dich! / Meet the sensor device LISA that will assist you in setting and achieving learning objectives. LISA gives you feedback based on your heart rate and other sensor values. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude H, Räume 001 (Erdgeschoss) und 106 (1. Etage)*

Reise ins Zauberland für Groß und Klein Kommen Sie mit auf eine virtuelle Reise ins Zauberland und zertanzen Sie Ihre Schuhe; lesen Sie zwischen den Zeilen und entdecken kleine Wunder; erforschen unbekannte Orte; tauchen in klassische Konzerte ein; lassen Sie Puppen tanzen und musizieren oder sehen Sie sich im Zauberspiegel. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude H, Erdgeschoss, Raum 001; 1. Etage, Raum 107*

Sind Ihre persönlichen Daten sicher geschützt? Wir machen Sie fit! Täglich werden tausende Unternehmen durch Hacker angegriffen. Millionen von Daten werden gestohlen und im Internet verkauft. Im Lernlabor Cybersicherheit werden Fach- und Führungskräfte durch die HTW Berlin in der Fraunhofer-Akademie zu verschiedenen Themen der IT-Sicherheit ausgebildet. An diesem Tag können Sie das IT-Sicherheitslabor nutzen sowie ein kostenloses Training erhalten, das auch für den Privatbereich wichtig ist. Wir zeigen Beispiele, wie einfach Geräte gehackt oder Daten ausspioniert werden können. Wir geben Ihnen praktische Tipps, wie Sie sich davor schützen können. Ab 10 Jahren ■ *Vortrag, Führung: von 17.00 bis 22.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 55 Min., Gebäude G, Foyer*

Von 0 auf App - Gestalten Sie eine Android-App in nur einer Stunde! In unserem Workshop entwickeln Sie in einem Computertlabor der HTW Berlin eine erste kleine App nach Anleitung. Bringen Sie Ihr Android-Smartphone mit und los geht's! Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich. Teilnahme mit iPhone oder Windows Phone leider nicht möglich. Teilnahme ausschließlich mit Ticket möglich. Ticketausgabe und Gästeliste in Pagode 1 am Eingang zum Campus. Pro Veranstaltung max. 10 Personen. Veranstaltungsort siehe Ticket. Empfohlen ab 14 Jahren. ■ *Mitmachexperiment, Workshop: Beginn: 18.00 Uhr, (Wdh.: 20.00), Dauer: 60 Min., Ticketausgabe und Gästeliste in Pagode 1 bei Gebäude A*

Cohesion Machine - Wir produzieren Zusammenhalt! Das Forschungsprojekt C.CAT verbindet moderne Kulturtheorie mit innovativer Informatik: Unsere Cohesion Machine stiftet unter Unbekannten in Windeseile Zusammenhalt. Trauen Sie sich und finden Sie an unserem interaktiven Medientisch heraus, was Sie mit anderen gemeinsam haben, ohne es zu wissen. Kurze Experimente (ca. 10 min) mit max. 6 Teilnehmer*innen werden mehrmals pro Stunden fortlaufend angeboten. Pausen werden vor Ort angekündigt. Ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude H, Raum 001*



Wirtschaftskommunikation - wie Werbung wirkt Warum laufen im Fernsehen so viele Werbespots? Warum ist es für Nike und Adidas wichtig, dass viele Fußballer*innen ihre Trikots tragen? Schmeckt Coca-Cola tatsächlich anders als Pepsi? Die Kommunikationsprofis des Studiengangs Wirtschaftskommunikation erklären, wie Unternehmen versuchen, ihre Produkte bekannt zu machen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, Gebäude H, Raum 001*

Star-Trek-Quiz Was ist ein Formwandler? Wie funktioniert ein Replikator? Echte Trekkies wissen einfach alles über die verschiedenen intergalaktischen Lebensformen sowie die Crewmitglieder an Bord der Raumschiffe im Star-Trek-Universum. Sind Sie ein echter Trekkie? Testen Sie Ihr Wissen! Ab 10 Jahren ■ *Sciencetainment, Spiel: von 17.00 bis 22.00 Uhr, Gebäude G, Foyer*

Vortragsreihe der HTW Berlin: Von Hochwasserschutz bis Weltklima Sind wir besser als Donald Trump, was unsere Bemühungen um das Klima betrifft? Wie kann man als Bürger*in ganz einfach einen Beitrag zum Thema Hochwasserschutz leisten? Wie verstehen Computer Bilder und erstellen »Kunstwerke«? Wissenschaftler*innen der HTW Berlin geben Ihnen Einblicke in ihre Projekte und Forschungsthemen. ■ *Vorträge: ab 17.00 Uhr*

• **Podiumsdiskussion und Live-Podcast: Die Zukunft der europäischen Integration** Grautöne ist ein politisches Gesprächsformat. Basil Al-Amayra und Clemens Lukitsch, Student der HTW Berlin, sprechen mit wechselnden Gästen aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft über relevante und aktuelle Themen. Bei der Langen Nacht an der HTW Berlin wird eine Podcast-Episode live bei einer Podiumsdiskussion zum Thema »Die Zukunft der europäischen Integration« aufgezeichnet. ■ *Beginn: 17.15 Uhr, Dauer: 60 Min.*

• **Wie Computer Bilder verstehen** Lange schien es unmöglich, Computern das »Sehen« beizubringen. Erst in den letzten Jahren haben es sogenannte Deep-Learning-Verfahren möglich gemacht, maschinell den Inhalt von Bildern verstehen zu können. Im Vortrag stellt Prof. Dr. Kai-Uwe Barthel dar, wie das automatische Bildverstehen funktioniert und welche Einsatzgebiete sich hieraus ergeben. Mögliche Anwendungen reichen vom automatischen Verschlagworten von Bildern, dem einfachen Finden von gesuchten Bildern, der Navigation autonomer Fahrzeuge, bis hin zur Erzeugung von Kunstwerken eines gewünschten Stils bzw. von scheinbar echten Fotos ■ *Beginn: 18.30 Uhr, Dauer: 45 Min.*

• **Multimediale Vorstellung: Verwobene Geschichten - Geteilte Erinnerungen** Erleben Sie eine multimediale Vorstellung der Webseite www.verwobene-geschichten.de und erkunden Sie Berlin anders. Mit Orten, die geteilte Erinnerungen sichtbar machen, alltägliche Kämpfe ums Überleben ins Gedächtnis rufen und politischen Widerstand würdigen. Mit Menschen, deren Wissen und Erfahrung die Stadt prägen und verändern. Mit Touren, die Zeiten, Räume und Lebenswelten miteinander verbinden. Die Webseite präsentiert vergessene und verwobene Geschichten und ist das Ergebnis des Praxisforschungsprojekts »Erinnerungsorte«, gefördert vom Institut für angewandte Forschung (IFAF) Berlin. ■ *Beginn: 19.30 Uhr, Dauer: 45 Min.*

• **Energiewende und Klimaschutz - Sind wir echt besser als Donald Trump?** Die deutsche Bundesregierung hat das Pariser Klimaschutzabkommen in Kraft gesetzt. Die selbst gesteckten Klimaziele für das Jahr 2020 können aber mit der heutigen Politik nicht ansatzweise eingehalten werden. Prof. Dr. Volker Quaschnig erläutert in seinem Vortrag, warum bereits diese Ziele für einen wirksamen Klimaschutz nicht ausreichen und was in Deutschland wirklich getan werden müsste, um das Klima wirksam zu schützen. ■ *Beginn: 20.30 Uhr, Dauer: 45 Min.*

• **Wasserstand mit dem Smartphone messen - Wie Bürger*innen beim Hochwasserschutz helfen können!** Hochwasser gehören zu den Naturgefahren, die die Bevölkerung direkt bedrohen und regelmäßig große Schäden verursachen. Um diese bestmöglich zu mindern, ist ein Hochwassermanagement notwendig. Als Grundlage zur Planung von Maßnahmen dienen lange Messreihen von Durchflüssen oder Wasserständen, doch in kleineren Städten und Kommunen sind Gewässer oft nicht mit kostenintensiven Pegelmessanlagen ausgestattet und somit unbeobachtet. Im Vortrag von Prof. Dr. Frank Fuchs-Kittowski und Simon Burkard erfahren Sie, wie Sie mit verschiedenen Methoden Wasserstände mit handelsüblichen Smartphones messen. ■ *Beginn: 21.30 Uhr, Dauer: 45 Min.*

• **Die Star-Trek-Vorlesung der HTW Berlin** Und wieder das Beste zum Schluss: die Star-Trek-Vorlesung! Prof. Dr.-Ing. Stephan Wilksch und Sebastian Blasek entführen Sie in Welten, »die nie zuvor ein Mensch gesehen hat« und klären, wie viel Science in Science Fiction steckt. Dieses Mal erkunden wir Schwierigkeiten mit der »Obersten Direktive«, wie Echtzeit-Archäologie zu temporalen Paradoxien führen kann und welche Star-Trek-Technologie gestrandeten Zeitreisenden beim Überleben hilft. Sebastian Blasek betrachtet in seinem Teil der Vorlesung das Bild der Frau in Star Trek im Wandel der Jahrzehnte. Ab 10 Jahren ■ *Beginn: 22.30 Uhr, Dauer: 90 Min.*

Spaziergang über den Campus Wilhelminenhof der HTW Berlin Wieso heißt die Waschbar »Waschbar« und wieso hat das C-Gebäude zwei Fensterfronten? Die HTW-TIENS, eine Gruppe von Studierenden der HTW Berlin, führen Interessierte über ihren Campus und geben einen Überblick über die verschiedenen Gebäude und Fachbereiche. Treffpunkt an Pagode 2 bei Gebäude A, keine Anmeldung erforderlich. ■ *Führung: von 17.30 bis 21.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 20 Min., Pagode 2*

Die HTW Berlin kennenlernen Soll ich studieren? Wenn ja, was? Keine leichten Fragen, wenn die Hochschulreife in Sichtweite rückt. Der persönliche Kontakt zu Studierenden, den HTW-TIENS, gibt vor Ort die Möglichkeit sich über ein Studium an der HTW Berlin zu informieren und im ersten Gespräch Fragen zu stellen. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Pagode 2 bei Gebäude A*

Meet the HTW Berlin Start-ups! Das Start-up-Kompetenzzentrum, die zentrale Gründungsförderungseinrichtung der HTW Berlin, unterstützt Gründer*innen umfangreich, unter anderem mit Workshops, Coaching, Zugang zu Laboren und Werkstätten und Gründungsstipendien. Besuchen Sie unseren Stand und lernen Sie die Start-ups, die daraus entstanden sind, persönlich kennen! Dabei sind die Teams Arekapak, Bricolage, Monitorfish, Philosophie, Spreaducation und yooneeque. Weitere Infos unter www.htw-berlin.de/gruenden/Meet-the-start-ups-of-HTW-Berlin, which have been supported by the Start-up Competence Center! ■ *Demonstration, Infostand: ab 17.00 Uhr, Gebäude G, Raum 008*

Bienenhaltung im HTW-Garten Es summt in unserem Garten: In der »Bienenweide« der HTW Berlin beschäftigen sich Studierende aus allen Fachbereichen mit dem Leben der Bienen und den Auswirkungen der Stadt auf ihr Verhalten. Sie erleben Wechselbeziehungen ihres eigenen Tuns und erfinden neue Tools, die es der Biene leichter machen sollen und ihr Leben für die Menschen transparenter macht. Die Bienenweide wirtschaftet nun schon im dritten Jahr im Urban Gardening der HTW Berlin. Schauen Sie bei uns vorbei, erfahren auch Sie mehr über diese gefährdete Spezies, kosten Sie unseren Honig und probieren Sie unsere Cremes aus. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: ab 17.00 Uhr, Gebäude H, Raum H 001*

Vom Kupferschlucker zum E-Auto Kommen Sie mit auf Zeitreise über den Campus der HTW Berlin! Die Führung durch die Geschichte des Kabelwerks Oberspree (KWO) beginnt im Jahr 1897. Sie gibt Einblicke in die Entwicklung der Industriearchitektur, die technologischen Neuerungen und die Familienverhältnisse der Unternehmerfamilie Rathenau. Bis heute sind auf dem Gelände des KWO die Brüche der politischen Systeme zu erkennen – so zum Beispiel in dem Zaun, der den Campus vom restlichen Kabelwerk trennt. »The more you know – the more you see« – wer die Geschichte vom Kabelwerk kennt, wird Schöneeweide mit anderen Augen sehen! ■ *Führung: Beginn: 17.30 Uhr, (Wdh.: 19:15; 20:15), Dauer: 50 Min., Treffpunkt Pagode 6, bei Gebäude C*

Industriekultur entdecken Der Industriesalon ist Ausgangspunkt für die Erkundung der »Industriestadt Schöneeweide«. Angeboten werden Führungen, die Industriegeschichte erlebbar machen: Von den authentischen Orten der historischen »AEG-Stadt«, zu den Kombinatbetrieben der DDR bis zum Standort im Umbruch: Künstler*innen, Wissenschaft, High-Tech-Unternehmen und Investor*innen im Spannungsfeld zwischen dem denkmalgeschützten Erbe und den Anforderungen an die zukünftige »Smart-City«. Ausstellungen und Veranstaltungen im Industriesalon laden ein zu immer wieder neuen Entdeckungen der lokalen und der Berliner Industriekultur. ■ *Infostand: ab 17.00 Uhr, Pagode 6, bei Gebäude C*

22 **Archenhold-Sternwarte**
Alt-Treptow 1, 12435 Berlin



Bau und Start von Wasserraketen Wer die Erde verlassen will, muss gegen eine große Kraft ankämpfen: die Schwerkraft. Nur große Raketenmotoren besitzen genügend Leistung, die Schwerkraft zu besiegen. Kleine Raketen schaffen im Vergleich dazu nur kurze »Hüpfen«. Wie hoch und wie weit ein solcher Hüpfen werden kann, das wollen wir ausprobieren! Mitzubringen ist eine geleerte und gespülte 1,5-l-PET-Pfandflasche, die unter Anleitung in eine funktionierende Wasserrakete umgebaut wird. Wie weit die entstandenen Modelle kommen, wird anschließend bei einem Wettfliegen getestet. ■ *Mitmachexperiment: Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 120 Min., Ausstellungsraum und Vorplatz des Sternwartengebäudes*

Stups, die kleine Sternschnuppe Stups ist eine kleine Sternschnuppe, die ihre Heimat, den Kometen Rasefix verloren hat, als dieser einmal viel zu eng um die Sonne kreiste. Seitdem sucht sie eine neue Heimat, aber sie weiß nicht, wo sie anfangen soll. Die Sonne ist zu heiß, der Mond schießt Stups weg, da ihre großen Geschwister schon so viele Löcher in ihn geschlagen haben... Ob Stups ein neues Zuhause findet? ■ *Aufführung: Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 30 Min., Zeiss-Kleinplanetarium*

Krümel und Professor: Die Rettung der Aliens Krümel ist 8 Jahre alt. Er findet das Weltall cool und bastelt gern verrückte Sachen. Doch er hätte nicht gedacht, dass er mit seinen Basteleien zwei Aliens zum Weiterflug durch das All verhelfen kann: In einer schönen Sternennacht macht holterdipolter ein Raumschiff eine Notlandung im Garten! Als Dankeschön dürfen Krümel, seine Freundin Yasemin und sein großer Freund Professor eine Rundreise zum Mond machen. Doch das Leben in einem Raumschiff ist schwerer als gedacht! ■ *Aufführung: Beginn: 18.00 Uhr, Dauer: 30 Min., Zeiss-Kleinplanetarium*

Als der Mond zum Schneider kam Viel Ärger hatte der Schneider, als eines Tages der Mond zu ihm kam, um sich eine Jacke zu bestellen. Denn obwohl Meister Fingerhut genau gemessen und gut genäht hatte, passte die Jacke bei der Anprobe nicht. Warum der Mond bald schlank, dann wieder dick aussieht, manchmal am Himmel zu sehen ist und manchmal nicht, das erfährt Ihr in unserer unterhaltsamen Mondkunde für Kinder. ■ *Aufführung: Beginn: 19.00 Uhr, Dauer: 30 Min., Zeiss-Kleinplanetarium*

Die Sonne im Fernrohr Beobachten Sie die Sonne am 500-mm-Spiegelteleskop und an mobilen Instrumenten (selbstverständlich mit Filtern). ■ *Demonstration: von 17.00 bis 20.00 Uhr, Außenbereich*

Nichtoptische Astronomie Versuchsaufbauten wie Zählteleskop, Funkenkammer und Magnetometer dienen dem Nachweis kosmischer Strahlung und relativistischer Effekte. ■ *Demonstration: ab 17.00 Uhr, Experimentallabor*

Vorführung des Treptower Riesenfernrohrs Das Treptower Riesenfernrohr ist mit 21 Metern Brennweite das längste Linsenfernrohr der Erde. Es steht seit 1896 im Treptower Park und ist bis heute voll funktionsfähig. Mit seinem Objektivdurchmesser von 68 cm ist es auf Platz 8 der Weltrangliste großer Linsenfernrohre. Pause zwischen 20:30 Uhr und 21:30 Uhr ■ *Demonstration: von 17.30 bis 22.30 Uhr, alle 60 min, Dauer: 20 Min., Außenbereich*

Amateur-Astronomie - mehr als nur Spielerei? Der Vortrag behandelt die Rolle der Amateur-Astronom*innen in der wissenschaftlichen Forschung und zeigt Forschungsergebnisse, die von ihnen erzielt wurden. An einigen Beispielen wird vorgestellt, auf welchen Forschungsgebieten die Amateure der Archenhold-Sternwarte tätig sind. ■ *Vortrag: Beginn: 18.30 Uhr, Dauer: 30 Min., 1. OG, Kleiner Hörsaal*

Das große Abenteuer von Rosetta und Philae Die Mission Rosetta war eine der aufregendsten Raumfahrt-Missionen aller Zeiten. Eine Sonde fliegt jahrelang durchs All und setzt ein Landegerät auf der Oberfläche eines Kometen ab. Aufatmen im Kontrollzentrum! Aber was ist das? Der kleine Landeroboter hebt wieder ab! Und setzt erneut auf – und hebt wieder ab... Spannender kann ein Weltraum-Krimi kaum sein! ■ *Film: Beginn: 17.00 Uhr, (Wdh.: 18:00; 19:00; 22:00; 23:00), Dauer: 30 Min., Einstein-Saal*

Astronomie vor der Erfindung des Teleskop ■ *Vortrag: Beginn: 20.30 Uhr, Dauer: 30 Min., Einstein-Saal*

Sterne über Treptow Projektion des aktuellen Sternenhimmels im Kleinplanetarium ZKP II ■ *Demonstration: Beginn: 20.00 Uhr, (Wdh.: 21:00; 22:00; 23:00), Dauer: 30 Min., Zeiss-Kleinplanetarium*

Beobachtung des Sommerhimmels Himmelsbeobachtung mit dem 500-mm-Spiegelteleskop, Coudé-Refraktor und mobilen Instrumenten der Arbeitsgemeinschaften ■ *Demonstration: ab 22.00 Uhr, Außenbereich*

23 **Späth-Arboretum der Humboldt-Universität**
Späthstraße 80/81, 12437 Berlin



Das Mitmachprojekt »Urbanität und Vielfalt« stellt sich vor Das Umweltbildungs- und Naturschutzprojekt »Urbanität & Vielfalt« bietet allen Bürgerinnen und Bürgern von Berlin und Brandenburg die Möglichkeit, sich mit geringem Aufwand aktiv am Schutz von Wildpflanzen zu beteiligen und einen wertvollen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der regionalen Vielfalt zu leisten. Wie genau das funktionieren soll, was die Ziele des Projektes sind und wie man mitmachen kann, erfahren Sie in einem kurzen Vortrag in der Bibliothek des Späth-Arboretums. ■ *Vortrag, Infostand: Beginn: 19.00 Uhr, Dauer: 20 Min., EG, Bibliothek*

Klonale Vermehrung bei Pflanzen und Tieren Die klonale (d.h. genetisch identische) Vermehrung von Tieren oder sogar Menschen wird vielfach kontrovers diskutiert, seitdem sie experimentell in den Bereich des Möglichen rückte. Bei Pflanzen hingegen ist klonale Vermehrung ein Standardrepertoire, über das die meisten Arten verfügen und das unter natürlichen Bedingungen parallel zur sexuellen Fortpflanzung genutzt wird, natürlich mit spezifischen Vor- und Nachteilen. Ohne effiziente Methoden zur klonalen (=vegetativen) Vermehrung von Pflanzen wäre eine ständige Steigerung der pflanzlichen Produktivität im Interesse der wirtschaftlichen Nutzu ■ *Vortrag: Beginn: 20.00 Uhr, Dauer: 20 Min., EG, Bibliothek*

Berliner Pflanzen - vom Mauerblümchen und Methusalem Berlin ist eine der grünen Hauptstädte Europas. Dabei bieten nicht nur die vielen Wälder und Parks Lebensraum für Pflanzen. Auf Schritt und

Tritt begegnet einem wortwörtlich so manches interessante Kraut.

■ *Vortrag: Beginn: 21.00 Uhr, Dauer: 20 Min., EG, Bibliothek*

Führung durch die Gehölzsammlung des Späth-Arboretums Entdecken Sie unsere Gehölzsammlung und lauschen Sie vielen interessanten Fakten und Anekdoten zu den Pflanzen und zur wechselhaften Geschichte des Späth-Arboretums. ■ *Führung: Beginn: 19.30 Uhr, (Wdh.: 20:30), Dauer: 30 Min., Treffpunkt vor dem Gewächshaus*

Die Grüne Apotheke - vom Hortus medicus zur Pharmaforschung Die Heilpflanzenkunde kann als eine der ältesten Wissenschaften angesehen werden und Botanische Gärten trugen schon immer einen großen Teil dazu bei, wie die Klostergärten beweisen. Sie stehen jedoch auch ganz aktuell im Zusammenhang mit der Pflanzenheilkunde. Die Freilandausstellung im systematischen Teil des Späth-Arboretums beleuchtet viele Zusammenhänge, wie auch interessante Heilpflanzen. Diese können dann auch in natura bestaunt werden. Fachkundige Ansprechpartner*innen sind vor Ort und helfen Ihnen sehr gern weiter. ■ *Ausstellung, Führung: von 17.00 bis 21.00 Uhr, Systematischer Garten*



Baumquiz Blätter, Früchte, Blüten, Borke ... erkennst Du unsere heimischen Bäume? ■ *Mitmachexperiment, Spiel: von 17.00 bis 22.00 Uhr, EG*

Offenes Gewächshaus Wir gewähren Ihnen Einblick in die kleine, aber feine Sammlung tropischer Pflanzen im Gewächshaus des Späth-Arboretums. Hier finden sich neben blühenden Steinen und außergewöhnlichen Orchideen noch viele andere botanische Schätze, die heute vor allem für die botanische Lehre an der Humboldt-Universität genutzt werden. ■ *Führung: von 17.00 bis 21.00 Uhr, Gewächshaus*

Vom Labor in den Wald Mit Hilfe der somatischen Embryogenese können leistungsfähige Mehrklonsorten von forstwirtschaftlich relevanten Baumarten geschaffen werden. Ganz ohne Gentechnik. ■ *Infostand: von 17.00 bis 22.00 Uhr, EG*

Ein Püschchen im Weingarten gefällig? Die Späth'sche Baumschule lässt die Gäste des Späth-Arboretums an ihrem Sommerfest mit Live-Musik (bis 20:00) im Weingarten mit ca. 4000 geladenen Gästen teilnehmen. Alle Speisen und Getränke werden für die Besucherinnen und Besucher der Langen Nacht zum halben Preis angeboten. Kommen Sie dazu und genießen Sie das schöne Ambiente. ■ *Catering, Unterhaltung: von 18.00 bis 21.00 Uhr*

24 Lise-Meitner-Schule (Oberstufenzentrum Chemie, Physik und Biologie)
Rudower Straße 184, 12351 Berlin



Wir machen blau: Blaudruck wie 1842 mittels Cyanotypie Mittels einer lichtsensiblen chemischen Reaktion können Gäste ihren eigenen Blaudruck erstellen und so die Funktionsweise der Cyanotypie, Pionierverfahren der Fotografie, nachvollziehen. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.01*

Tetrahymena raucht Das Wimpertierchen Tetrahymena reagiert sehr empfindlich auf Schadstoffe. Experimentell wird getestet, wie schädlich sich Tabakrauch auf den kleinen Einzeller auswirkt. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Wird noch bekanntgegeben*

Track Your Atmosphere Vorstellung unseres EU-Projekts zu Klima und Atmosphäre. ■ *von 16.00 bis 23.00 Uhr*

Auftritt der »Lise Singers« Der kleine, aber feine Chor der Lise Meitner Schule tritt immer mal wieder im Gebäude auf und singt aus seinem Repertoire. ■ *Aufführung, Live-Musik: von 16.00 bis 21.00 Uhr, Verschiedene Orte im Gebäude*

Ausbildungsberatung Individuelle Schullaufbahnberatung und Informationen über die verschiedenen Bildungsgänge der Lise-Meitner-Schule, Oberstufenzentrum für Chemie, Physik und Biologie. ■ *Infostand: von 16.00 bis 23.00 Uhr, EG*

SFZ Berlin Der humanoide Roboter NAO und weitere spannende Projekte werden vorgestellt. ■ *Vortrag, Ausstellung: von 16.00 bis 23.00 Uhr, EG, Flur*



Pharmazeutische Technologie: Salben, Kapseln, Zäpfchen Hier kann man Kapseln mit verschiedenen Geschmacksrichtungen herstellen, Salben mit einem Wunscharoma versehen und (Schokoladen-)Zäpfchen herstellen. Die durchaus köstlichen Ergebnisse kann man danach aufessen. Für Kinder ab 10 Jahren ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 17.00 bis 23.00 Uhr, EG*

Labor trifft Kunst Erleben Sie die japanische Blumenkunst Ikebana unter anderem in Glasgeräten aus dem Labor. Mitmachaktion: Unter Anleitung können Sie selbst ein kleines Arrangement im Stil der japanischen Blumenkunst arbeiten. Kostenbeitrag für das Material ca. 5 Euro. ■ *Workshop: von 17.00 bis 23.00 Uhr*

Elektronenmikroskopie Bakterien und Viren werden sichtbar gemacht. Erfahren Sie mehr über die Probenvorbereitung und die Funktionsweise der Geräte. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 1.1.20*



Die Monsterschabe und ich Auf Augenhöhe mit Gromphadorhina portentosa und als Beweis ein Foto: wer will das nicht? Unsere Schulschaben sind besonders freundliche Krabbeltiere, die sich gerne auch einmal streicheln lassen. Dies ist eine entspannte Art, Hemmungen abzubauen und eine andere Sichtweise auf diese Spezies zuzulassen. Beim Blick ins Terrarium kann man auch noch Erkenntnisse über das Zusammenleben gewinnen und mit etwas Glück sieht man, wie ein Tier schlüpft. ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.09*



CSI Berlin - dem Täter auf der Spur Welche Spuren führen zum Täter? Wie könnt Ihr die Spuren entschlüsseln? Polizeiarbeit und naturwissenschaftliche Techniken sind eng vernetzt, die Labore tragen oft wesentlich zur Aufklärung von komplizierten Fällen bei. Gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern der Lise-Meitner-Schule klärt Ihr einen Fall auf. Ihr analysiert Tatortmaterial, untersucht Fingerabdrücke und sucht Blutspuren. Die DNA-Analyse wird eingesetzt, um den Dieb zu identifizieren. Wer will, kann auch selbst DNA isolieren und mit nach Hause nehmen. Danach kann man zur Entspannung mit den CTAs eine Runde »Glibbern«! Anmeldung am Infostand im EG ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, alle 60 min, Dauer: 45 Min., Raum 3.1.17*



DNA-Angeln Hier kann man in einem einfachen Experiment DNA aus Obst oder – wer will – auch aus Sie Mundschleimhautzellen gewinnen und anschließend mit nach Hause nehmen. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.17*

Was krabbelt da? Entdecken Sie die Welt der Kleintiere!! ■ *Mitmachexperiment, Unterhaltung: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.10*



NeuroLab: Reine Nervensache! Wir lassen Muskeln zucken, Herzen höher schlagen (bist du eine Robbe?), Bälle daneben fliegen. Versuche zum Mitmachen und Anschauen. ■ *Mitmachexperiment, Workshop: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.13*

Fischstäbchen mal anders Präparieren Sie eigenhändig einen Fisch unter Anleitung. ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.12*

Süße Bienen auf den Dächern Waben entdeckeln, Honig schleudern, Honig schlecken. Bei der Bienen-AG an der Lise Meitner Schule lernt man alles über die Herstellung von Honig und Bienen. ■ *Mitmachexperiment, Demonstration: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.20*



Glibbern bis der Arzt kommt (Nawi für Einsteiger Chemie) Kleine und größere Besucher*innen können selbst farbigen Glibber herstellen und mit nach Hause nehmen. Auch Glitzer kann eingesetzt werden, der Kreativität ist keine Grenze gesetzt. Hier ist immer etwas los, es wird geglibbert, bis der Arzt kommt... ■ *Mitmachexperiment, Spiel: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.25*

Haben Sie Ihre Zellen schon einmal gesehen? Betrachten Sie Ihre eigenen Zellen unter dem Mikroskop. ■ *Mitmachexperiment, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.24*

Und welche Blutgruppe haben Sie? Betreut durch unsere Auszubildenden können Sie Ihre eigene Blutgruppe bestimmen. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.26*



Wer wird Millionär? Spannendes Quiz rund um die Biologie – angelehnt an das beliebte Fernsehquiz. Hier geht man schlauer raus als rein! ■ *Spiel, Wettbewerb: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.27*



Die Küche als Labor Küche und Labor sind gar nicht so unterschiedlich. In unserem »Schulküchenlabor« können kleinere und größere Kinder selbst herausfinden, ob man M&Ms ansieht, wenn sie sauer werden, wie aus Rotkohl Blaukraut wird, dass Kartoffeln schäumen können, wie man Hühner Eier schrumpfen und wachsen lassen kann. Und das ist noch nicht alles! Einige Experimente sind für jüngere Kinder bis 12 Jahre, manche Experimente für Kinder ab 12 Jahren geeignet. ■ *Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr*

Roboterprogrammierung mit NIBOBees Schüler*innen der LMS lassen die von ihnen programmierten Roboter fahren. Teilweise können Gäste unsere Roboter selbst mit Handys fernsteuern. ■ *Demonstration, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.35*



Die Reise durch die Informatik Von Automatisierung zu Digitalisierung, vom Bit zum Byte, vom Code zum Chaos. Eine Werkschau des Fachbereichs Informatik. Teilnahme ab 14 Jahre sinnvoll ■ *Demonstration, Führung: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 3.1.32*

Das Ende der Ritterburgen - das Trebuchet Wir erklären Funktionsweise und Physik einer Wurfmaschine am originalgetreuen Modell. Bekommen Sie ein Gefühl dafür, was mittelalterliche Physik anrichten konnte. ■ *Demonstration: von 16.00 bis 23.00 Uhr, 3. OG*

Beeindruckende physikalische Experimente - Sonne, Wind, Wasser, Gas Gammaspektroskopie an Tee, der kurz nach der Katastrophe in Tschernobyl geerntet wurde. Werkstoffprüfung von Metalloberflächen mit einem Mikroskop. Lissajous-Figuren. ■ *Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, 3. OG*

Sonne, Wind, Wasser, Gas - Schule für den Klimaschutz ■ *Ausstellung, Demonstration: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 4.1.10*



Von Spektren und Farben Wie groß ist ein Regenbogen, wo fängt er an, wo hört er auf? Wie entsteht ein Spektrum? Welche Farben ergeben Weiß? Alltagsphänomene hinterfragen und mit anschaulichen Experimenten selbst beantworten: das ist Physik zum Anfassen ■ *Demonstration, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 4.1.05*

Experimente mit elektromagnetischen Wellen Hier kann man physikalische Phänomene im Experiment erleben und dabei selbst mitmachen. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 4.1.09*

Physik zum Staunen In spannenden Vorträgen und Experimenten werden physikalische Zusammenhänge verständlich dargestellt. Da bekommt man Lust auf mehr. ■ *Vortrag, Experiment: Beginn: 19.00 Uhr, (Wdh.: 21:00), Dauer: 30 Min., Raum 4.1.17*

MicroLAB: Milli - Mikro - Nano oder: Wie entstehen kleine Strukturen? Ein Einblick in die Arbeitsmethoden der Mikrotechnologie. ■ *Demonstration, Experiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 4.1.22*



Löten für Anfänger Unter fachkundiger Anleitung darf man hier selbst den LötKolben in die Hand nehmen. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 4.1.20*

Viel Spaß mit Glas Auf diesem Basar findet jede*r etwas. Vom praktischen Dreihals-Kolben als Muttertagsgeschenk bis zur Petrischale als Blumenuntersetzer für Vaters Primel. ■ *Ausstellung: von 16.00 bis 23.00 Uhr, 4. OG, Flur*

Chemie-Forschungsprojekte des SFZ externer Schülerinnen und Schüler Schülerinnen und Schüler des Grundschul-Forschungsworkshops des Schülerforschungszentrums Berlin stellen die Ergebnisse ihrer Forschungsprojekte vor. ■ *Ausstellung: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.06*

Chemie in Lebensmitteln - Forschungsprojekte unserer Schülerinnen und Schüler Forschungsprojekte unserer Schülerinnen und Schüler ■ *Mitmachexperiment, Ausstellung: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.12*



Chemie be-greifen Experimente zum Selbermachen rund um die Themen »Farbenspiele«, »Feuer und Flamme« und »Sauer ist lustig«. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.22*



Chemie zum Mitmachen - angeleitetes Experimentieren für Kinder Chemie-Experimente, deren Durchführung durch unserer Schüler*innen betreut wird. Entflammte Geldscheine, die nicht brennen und Glas, das wie von alleine versilbert. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.24*



Kunterbunte Seifenblasen Chemische Experimente für Kinder. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.35*



Magische Chemie Beeindruckende Vorführung von spannenden chemischen Experimenten. Hier kann es auch mal knallen und zischen. Dieser Programmpunkt findet nur einmal statt! ■ *Aufführung, Experiment: Beginn: 20.00 Uhr, Dauer: 60 Min., Raum 5.1.16*

Extraktion von Thymian Hier werden die ätherische Öle des Thymians extrahiert. ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.33*



Wunderkerzen selbst gemacht ■ *Mitmachexperiment: von 16.00 bis 23.00 Uhr, Raum 5.1.31*