



N⁸

Entdeckungsreise

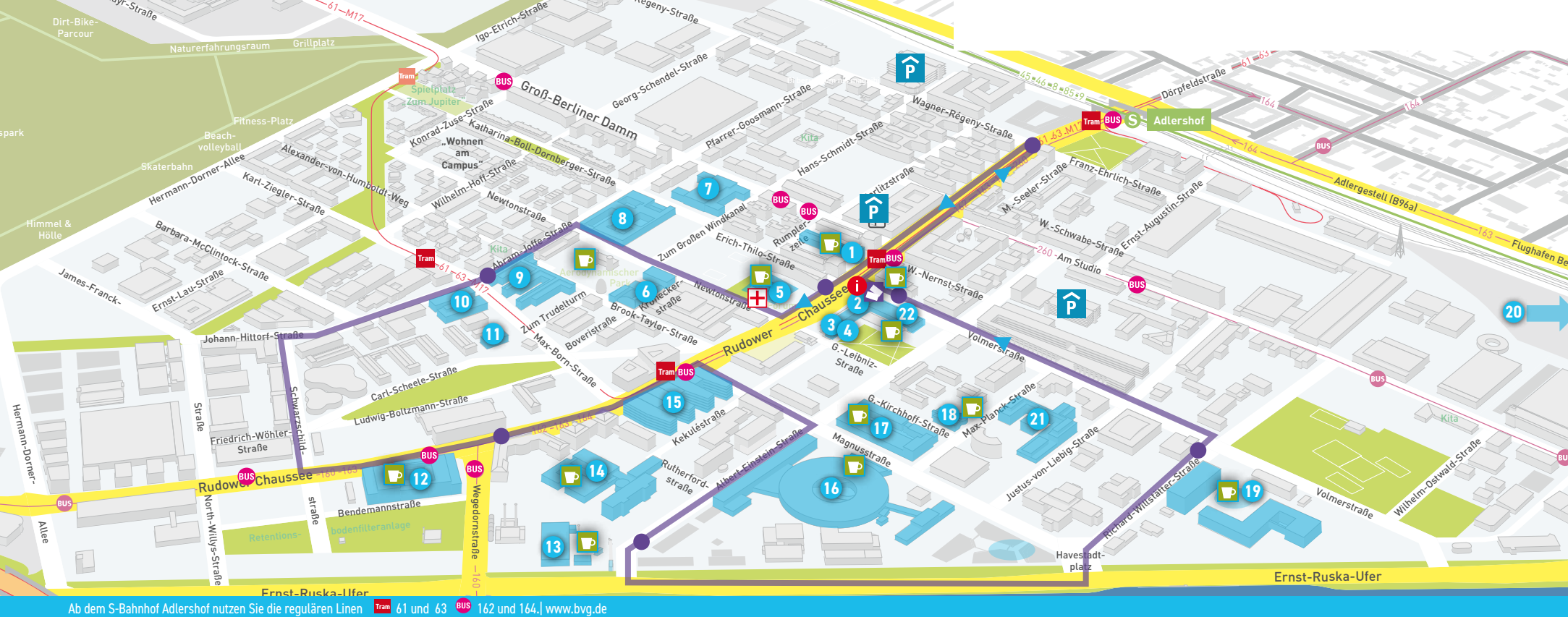
in Adlershof

22. Juni 2024 | 17-24 Uhr

ERLEBEN. VERSTEHEN. WISSEN.

Programmheft zur Langen Nacht der Wissenschaften
in Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark





Ab dem S-Bahnhof Adlershof nutzen Sie die regulären Linien 61 und 63 162 und 164. | www.bvg.de

Legende

- Erste Hilfe**
 - Information**
Zentraler Anlaufpunkt
Forum Adlershof
 - Essen und Trinken**
 - Parkhaus**
Weitere Parkplätze finden Sie auf dem Gelände in den Parktaschen.
 - Sonderbusroute mit Haltestellen**
 - Tickets**
Kinder unter 6: frei
Erwachsene: 14 EUR
Ermäßigtes Ticket: 9 EUR
Familienticket: 27 EUR
5-Freund:innen-Ticket: 59 EUR
Late-Night-Ticket: 6 EUR
- Tickets direkt kaufen:
Indw-tickets.reservix.de/p/reservix/event/2226265



Herzlich willkommen

Wenn Sie dieses Programmheft in den Händen halten (oder online lesen), stehen Sie vor einer sehr schweren Entscheidung: Wo geht es hin zur Langen Nacht der Wissenschaften 2024 in Adlershof?

Dieses Jahr ist diese Frage umso schwieriger zu beantworten, da die Einrichtungen in Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark mit rekordverdächtigen Zahlen aufwarten: mehr als 200 Programmpunkte an 22 Orten! Das bedeutet auch, dass inzwischen fast ein Viertel aller Einrichtungen, die berlinweit an der Langen Nacht teilnehmen, hier in Adlershof sitzen.

Hinzu kommt, dass dieses Jahr zwei neue Einrichtungen ihre Türen zu Berlins schlauster Nacht öffnen. Die erste Premiere feiert das Landeslabor Berlin-Brandenburg (Nummer 12) an der Rudower Chaussee 39. Vom Tollwutmonitoring über falsche Blaubeeren bis hin zum Schmutztest nehmen die dortigen Analytiker:innen fast alles unter die Lupe – und zur Langen Nacht sind Sie auch einmal dran.

Das Bildungswerk Nordostchemie (bbz Chemie, Nummer 20) nimmt ebenfalls zum ersten Mal an der Langen Nacht der Wissenschaften teil. Hier können Sie Badebomben und Handcreme selbst herstellen, Einblicke in Analytik und Arzneimittelherstellung bekommen – oder die zahlreichen Auszubildenden des bbz Chemie kennenlernen.

Viel Auswahl also, fast schon zu viel. Mit diesem Programmheft wollen wir Ihnen die Entscheidung, wo es hingehet, etwas einfacher machen. Daher haben wir auch Programmhilights der einzelnen Einrichtungen markiert. Und ansonsten ist 2025 ja schon die nächste Lange Nacht, zu der auch in Adlershof wieder einiges los sein wird.

Zum Schluss noch ein paar organisatorische Dinge: Tickets lassen sich am einfachsten online über die Website der LNdW bestellen – oder indem Sie einfach den QR-Code rechts scannen. An der Rudower Chaussee 17 gibt es ansonsten auch eine Abendkasse.

Auf der Karte oben finden Sie die Sonderbusroute, die etwa auf Höhe der Rudower Chaussee 5 startet und im 20-Minuten-Takt einmal (fast) den gesamten Technologiepark abfährt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch und wünschen Ihnen viel Spaß!

Silvana Schneider & Vincent Halang
Projektverantwortliche, WISTA

Lageplan/Inhaltsverzeichnis

1 Alfred-Rühl-Haus, Geographisches Institut 4 der HU	14 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
2 WISTA 5	15 Johann-von-Neumann-Haus, Institute für Informatik und Mathematik der HU 16
3 Forschungsverbund Berlin e.V. 6	16 Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB)
4 Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof e. V. (IGAFA) 6	17 Ferdinand-Braun-Institut gGmbH, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) 18
5 Forum Adlershof 7	18 Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP) e.V.
6 UniLab der HU 7	19 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
7 IRIS Adlershof & Center for the Science of Materials Berlin (CSMB) der HU	20 Bildungswerk Nordostchemie e. V. (bbz Chemie)
8 Lise-Meitner-Haus, Institut für Physik der HU 8	21 Alacris Theranostics GmbH
9 Emil-Fischer-Haus, Institut für Chemie der HU 10	22 Bunsen-Saal (WISTA)
10 Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) 11	
11 Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) 11	
12 Landeslabor Berlin-Brandenburg	
13 BTB GmbH/Heizkraftwerk Adlershof 14	

Impressum

Herausgeber:
WISTA Management GmbH
Rudower Chaussee 17
12489 Berlin

Kontakt:
Vincent Halang
Telefon: 030 6392 2209
Telefax: 030 6392 3505
E-Mail: halang@wista.de

Druck:
vierC print + mediacraft

Gestaltung:
frenzel grafikdesign

Fotos:
WISTA/Natalia Morokhova

Visualisierung Rückseite:
elektronaut x studio gid

19.06.2024 – Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Weitere Informationen und Partner finden Sie unter adlershof.de/indw.



1
**Alfred-Rühl-Haus,
 Geographisches Institut der HU
 Rudower Chaussee 16**

17.00–22.00 Uhr ☺
„Sonosterra“ Sounds of Rocks „Sonosterra – Sounds of Earth“, erforscht die stillen Geschichten von Steinen, die lebendige Aufzeichnungen von Erd- und Menschheitsgeschichte sind. Sie symbolisieren Härte und Unvergänglichkeit, unterliegen jedoch ständiger Veränderung. Die Ausstellung schafft eine Verbindung von Kunst und Wissenschaft, bietet einen spielerischen Perspektivwechsel und ermöglicht eine partizipative Erfahrung des Inneren der Steine. Ein Raum für Experimente, Entdeckungen und Forschung an der Schnittstelle von Kunst und Wissenschaft.
 Altbau, EG, Raum 0'201

17.00–22.00 Uhr ☺ 🇬🇧
Come see the Snow Leopard! This is a virtual reality exhibition where participants will have the opportunity to explore snow leopard landscapes in India and Kyrgyzstan. They can also participate in an interactive game and set-up camera traps to monitor snow leopards.
 Neubau, EG, Foyer

17.00–22.00 Uhr ☺
Die Seele einer Landschaft Entdecken Sie in unserer Ausstellung „Die Seele einer Landschaft“ die faszinierende Verbindung von Kunst und Geographie. Jedes Bild erzählt die einzigartige Geschichte eines Ortes und fängt die bezaubernde Schönheit der Natur ein. Lassen Sie sich von visueller Poesie inspirieren und erleben Sie, wie Fotografie die geographische Essenz jeder Umgebung subtil offenbart. Eine harmonische Verbindung von Kunst und Erde erwartet Sie – ein besonderes Erlebnis für Naturliebhaber und Freunde der Geographie!
 Altbau, EG, Foyer

17.00 & 19.00 Uhr; Dauer: 45 Min.
Gibt es eine Zukunft für den Jaguar in den Trockenwäldern Boliviens? Die Chiquitano Trockenwälder Boliviens beherbergen eine einzigartige Artenvielfalt und sind die Heimat vieler Indigener Völker. Weitestgehend unbemerkt, verschwinden diese Wälder jedoch gerade in atemberaubender Geschwindigkeit. Im Vortrag werden wir die Chiquitano-Region vorstellen und aufzeigen, wie wir die dort lebenden Tiere wie Jaguar, Ameisenbär und Tapir mit Hilfe von Kamerafallen erforschen sowie mit Hilfe von Satellitenbildern die Veränderungen ihres Lebensraumes erfassen. Über allem steht die Frage, wie eine Balance zwischen Naturschutz und menschlicher Nutzung gefunden werden kann.
 Neubau, 2.OG, Raum 2'104

17.00–22.00 Uhr ☺
Die Erde von oben – Geofernerkundung für Kinder Mit verschiedenen Spielen bekommst Du einen Einblick in die Erdbeobachtung mit Satelliten. Was siehst Du von oben? Wie kannst Du Dich auf einem Satellitenbild zu orientieren und was erkennst Du darauf alles? Worin unterscheiden sich verschiedene Satelliten?
 Neubau, 1.OG, Foyer

17.00–22.00 Uhr; Inputs um 19.00 & 20.30 Uhr ☺
Lokale Konflikte in Stadt und Land Im Projekt „Neuer Lokalismus: Ressource friedlicher Konfliktbearbeitung in Stadt und Land“ erforschen wir vier verschiedene lokale Konflikte zu Verkehrs- und Migrationsthemen; zwei im urbanen Berlin-Kreuzberg und zwei im ländlich geprägten Landkreis Märkisch-Oderland. Aufbauend auf einer Presseanalyse, Interviews sowie Beobachtungen haben wir Thesen zur Bedeutung lokalistischer Diskurse und Praktiken für eine friedliche Konfliktbearbeitung formuliert. Wir laden Sie ein, gemeinsam über lokale Konflikte sowie deren Bearbeitung nachzudenken und zu diskutieren.
 Neubau, 1.OG, Raum 1'101

Kinderprogramm ☺

Programmhilights

17.00–22.00 Uhr ☺
Räumliche Muster der Stadtentwicklung mit Geoinformationsdaten messen und visuell erfahrbar machen Ein Großteil der deutschen Bevölkerung lebt heute in städtischen Räumen. Dabei zeigten sich in der jüngeren Geschichte nicht nur Unterschiede zwischen verschiedenen Städten, auch unterscheiden sich die Muster innerhalb dieser. Neben statistischen Daten können Geoinformationssysteme dabei helfen, Prozesse von Stadtwachstum und – schrumpfung zu untersuchen sowie visuell erfahrbar zu machen. Michael Swiacki präsentiert anhand von aufbereiteten Satellitendaten die jüngere Stadterweiterungsgeschichte in verschiedenen deutschen Städten und führt in Methoden ein, diese zu geographisch zu erforschen.
 Neubau, 1.OG, 1'101

17.00–22.00 Uhr ☺
Steinerne Schätze der Erde: Eine Reise durch die Vielfalt der Gesteine Erkunden Sie die faszinierende Welt der Gesteine! Unsere Ausstellung präsentiert eine vielfältige Sammlung von Gesteinen aus verschiedenen Teilen der Welt. Tauchen Sie ein in die beeindruckenden Formationen, Farben und Texturen, die von den Kräften der Natur über Millionen von Jahren geformt wurden. Erfahren Sie mehr über die geologischen Prozesse, die zu ihrer Entstehung geführt haben, und lassen Sie sich von der Schönheit und Vielfalt der Gesteine beeindrucken.
 Altbau, EG Flur und Raum 0'230

17.00–21.45 Uhr; Dauer: 15 Min., alle 15 Min. ☺
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 erweitern und testen.
 Neubau, EG, Raum 0'104

17.00–22.00 Uhr ☺
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.
 Neubau, EG, Foyer

17.00–22.00 Uhr ☺
Wo die wilden Tiere wohnen Wissen Sie, wo die wilden Bisons umherstreifen, der Sternmull seine Tunnel baut, der heißeste Ort auf Erden ist oder die seltenste Orchidee Europas blüht? Entdecken Sie all diese geheimen 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 zu Hause sind!
 Neubau, EG, Foyer

17.30 & 18.30 Uhr; Dauer: 45 Min. ☺
Unsere Erde im Wandel: Satellitendaten enthalten Veränderungen Hunderte von Satelliten umkreisen die Erde und täglich wird unser Globus aus dem Weltraum mehrfach kartiert. Dadurch wissen wir heute mehr denn je über unseren sich rapide wandelnden Heimatplaneten. Aber wie entstehen Satellitendaten überhaupt? Und wie entstehen aus den Bildern Karten? Anhand von Beispielen zum globalen Landnutzungs-wandel erläutert Patrick Hostert den Weg vom Satelliten zur Karte.
 Neubau, 2.OG, Raum 2'108

18.00 & 20.00 Uhr; Dauer: 60 Min. ☺
Expeditionen zu den Fledermäusen Zentralasien Der halbstündige Vortrag zeigt, wie Forscher:innen am Geographischen Institut in Zusammenarbeit mit dem Museum für Naturkunde die Verbreitung und Evolutionsgeschichte von Fledermäusen in einer artenreichen, aber bisher quasi unerforschten Region untersuchen. Neben Eindrücken von einer Forschungsexpedition zu abgelegenen Höhlen in Uzbekistan, wo Fledermäuse gefangen und vermessen wurden, wird gezeigt, wie biogeographischen Modellen genutzt werden können, um die Verbreitung von Fledermausarten zu verstehen und so zum Schutz der oftmals bedrohten aber wenig verstandenen Tiere beizutragen.
 Neubau, 2.OG, Raum 2'104

18.00–20.30 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 60 Min. ☺
Mental Maps/Kognitive Karten – „Die Welt in unseren Köpfen“ Die Fähigkeit zur Raumwahrnehmung, Raumvorstellung und Bildung räumlicher Denkkategorien ist nicht angeboren, sondern entwickelt sich erst im Laufe der ersten Lebensjahre. Innerhalb seines Lebens erlernt der Mensch so nach und nach, sich geographischen Raum vorzustellen. Solche Mental Maps sind Voraussetzung für unser Bewältigung des Alltags. Räumliche Vorstellungen sind aber nicht neutral und für uns alle gleich. Sie sind immer auch gesellschaftlich geprägt und prägen schließlich die Wirklichkeit. Wir laden Kinder und Erwachsene ein, mit uns „Mental Maps“ zu zeichnen und zu analysieren.
 Neubau, EG, Raum 0'101

19.30–20.10 Uhr ☺
„Schreib mir wenn du zuhause bist“ – Einführung in die feministische Geographie In diesem Vortrag wollen wir uns mit der Frage auseinandersetzen, wieso viele Frauen im öffentlichen Raum Angst verspüren und was die Planung unserer Städte damit zu tun haben kann. Anhand einer historischen Einleitung betrachten wir die Konstruktion von Raum und Geschlecht und welche Auswirkungen das auf die soziale Praxis und bauliche Umwelt in unserem heutigen Alltag noch hat.
 Neubau, 2.OG, Raum 2'108

2
**WISTA
 Rudower Chaussee 17**

17.00–22.00 Uhr ☺ ☺
Experimentierstationen Wer weiß am besten, wie man junge Menschen für Forschung und Wissenschaft begeistert? Junge Menschen! In unserem „Haus der jungen Forscher:innen“ laden deshalb mehr als zwei Dutzend Experimentier- und Mitmachstationen von Gymnasien oder aus „Jugend forscht“ zum Entdecken, Staunen und natürlich Ausprobieren ein.
Curie-, Einstein- & Newton-Kabinett

17.00–00.00 Uhr ☺
Jobwall Du willst Teil von Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark werden? Unsere Jobwall sammelt aktuelle Stellenangebote von Einrichtungen, die an der Langen Nacht teilnehmen: Praktika, Angebote für Studierende, Berufseinsteiger:innen und für Wissenschaftler:innen und Expert:innen.
Vor dem Gebäude an der Rudower Chaussee

17.00–22.30 Uhr ☺
Schnipseljagd durch den Technologiepark Adlershof Geht auf Entdeckungsreise durch den Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof! Beantwortet Fragen, sammelt Stempel – und sichert euch am Ende verschiedene Preise.

17.00–22.00 Uhr ☺ ☺
Von der Saat zum Salat Ernährung kann viel mehr sein als Bauernhof und Supermarkt: Verschiedene Stationen geben einen Einblick in neue Felder und Innovationen unserer Lebensmittelproduktion. Bei kleinen Kochkursen könnt ihr auch selbst Hand anlegen.
8 bis 16 Jahre; Anmeldungen zu den Kochkursen erfolgt vor Ort!

18.30, 19.30 & 20.30 Uhr; Dauer: 30 Min. ☺
Führung durch die neuen Arbeitswelten in Adlershof An der Rudower Chaussee 28 entstehen die Arbeitswelten der Zukunft. Was das heißt, was die WISTA in diesen Räumen plant und wie alle davon profitieren, erklären wir in dieser kurzen Führung durch die neuen Räume.
Treffpunkt der Führungen ist an der Rudower Chaussee 28!

3
**Forschungsverbund Berlin e. V.
 Rudower Chaussee 19**

17.00–23.00 Uhr ☺
Laser, Kristalle, Tiere & Co. – Sieben Leibniz-Institute in einem Verbund Wir geben an unserem Stand Einblick in die Forschung der sieben Leibniz-Institute im Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB). Bei uns erwartet Sie vielfältige Wissenschaft: ein Periskop, das Optik erfahrbar macht; ein beeindruckender Kristall, der künstlich gezüchtet wurde; Tierknochen zum Erraten sowie die Fontane-Maräne vom Stechlinsee.
 Foyer Erdgeschoss

4
**Initiativgemeinschaft
 Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof e. V. (IGFA)
 Rudower Chaussee 19**

17.00–00.00 Uhr
Der Wissenschafts- und Technologiestandort Adlershof auf einen Blick Entdecken Sie in unserer Plakatausstellung den Wissenschafts- und Technologiestandort Adlershof, informieren Sie sich über die außeruniversitären Forschungseinrichtungen und über aktuelle Forschungs-Highlights.

17.00–20.00 Uhr & 23.00–00.00 Uhr
Rundblick über Adlershof Einmal im Jahr öffnet der Turm seine Pforten. Genießen Sie den Ausblick von oben, legen Sie eine Pause ein und bewundern Sie Adlershof.
 Turm

17.00–21.00 Uhr ♿ ☺
Steinzeitliche und antike Methoden zur Feuerzeugung mit Feuerstein, Pyrit und Feuerschläger Wir zeigen in einer Vorführ- und Mitmachaktion für Kinder steinzeitliche und antike Methoden zur Feuerzeugung mit Feuerstein, Pyrit und Feuerschläger.
 Eingangsbereich

Anmeldungen für Touren/Führungen sind obligatorisch bis zum 21. Juni 2024, 12.00 Uhr: igafa@igafa.de. Die Teilnehmer:innenzahl pro Tour ist begrenzt. Restplätze werden vor Ort vergeben.
 Treffpunkt für alle Touren: Eingangsbereich Rudower Chaussee 19, 12489 Berlin

17.00, 19.00 & 21.00 Uhr; Dauer: 15 Min.
Der Wissenschafts- und Technologiestandort Adlershof in 15 Minuten Wissenswertes erfahren und Spannendes aus dem Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof in 15 Minuten entdecken.

17.00–20.30 Uhr; Abfahrt alle 30 Min.
Rikscha-Fahrt durch den Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof Genießen Sie eine luftige Fahrt durch den Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof mit Zwischenstopp an unseren Mitgliedsinstituten.
 Max. 2 Personen pro Velo-Taxi;
 Voranmeldung benötigt

17.00 & 18.30 Uhr; Dauer: 60 Min.
Adlershof in 60 Minuten Führungen durch den Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof: Wissenswertes erfahren und Spannendes entdecken.
 Voranmeldung benötigt

Kinderprogramm ☺

Programmhilights

17.30 Uhr & 19.30 Uhr; Dauer: 60 Min.
Vom Flugacker zum Elektronenspeicherung Erfahren Sie mehr von der wechselvollen Geschichte Adlershofs. Hier blickt man auf eine 250-jährige Historie zurück – davon über 100 Jahre als Ort der Wissenschaft.
 Voranmeldung benötigt

18.00 Uhr & 20.30 Uhr; Dauer: 90 Min.
Geheime Orte entdecken Erleben Sie verborgene Attraktionen und Spannendes am Standort.
 Voranmeldung benötigt

8 p.m.; duration: 60 min. 🇬🇧
Discover the Science City - Guided Tour Discover the Science City in 60 minutes and learn more about research and academic teaching there.
 Pre-registration required

20.30–21.15 Uhr
Frauen in der Wissenschaft Eine Adlershofer Naturwissenschaftlerin verrät und berät Schülerinnen, Studentinnen und Interessierte, wie Frauen die MINT-Fächer erfolgreich meistern und welche Herausforderungen auftreten.
 Diese Veranstaltung wird in Kooperation mit dem Ladies Network Adlershof (LaNA) angeboten.
 Turm

5
**Forum Adlershof
 Rudower Chaussee 24** ♿

17.00–22.00 Uhr
Ausstellung: Windkanäle im Wandel der Zeit Der Große Windkanal ist nicht nur ein beachtliches Bauwerk in Adlershof. Er ist auch ein echtes Stück Wissenschafts- und Forschungsgeschichte. Warum, das zeichnet diese Ausstellung der Gesellschaft zur Bewahrung von Stätten deutscher Luftfahrtgeschichte (GBSL e.V.) nach. Sie beleuchtet in eindrucksvollen Bildern die Geschichte dieser riesigen Versuchsanstalten nach – und zeigt, was es mit dem „Orkan in der Röhre“ auf sich hat.
 Hans-Grade-Saal

17.00–22.00 Uhr ☺
Clean Up Trepnick Die Gruppe vereint Gleichgesinnte, die etwas gegen herumliegenden Müll tun wollen. Informiert euch, erfahrt mehr über Sammelaktionen und probiert euch spielerisch selbst aus.

17.00–00.00 Uhr ☺
Buntes Programm am Forum Adlershof Auf dem großen Platz warten verschiedene Stationen zu Sport, Spiel und Information – unter anderem mit einer Flugzeug-Bastelstation für Kinder.

18.00 Uhr; Dauer: 60 Min.
Vortrag „Bauplan für das Energiesystem der Zukunft von Prof. Dr. Wolfgang Eberhardt Dieser Vortrag zeigt, dass ein Energiesystem aufgebaut werden kann, das weitgehend auf erneuerbaren Energien und Strom basiert; ein System, das die Auswirkungen des Klimawandels umkehrt und Umweltverschmutzung sowie Gesundheitsbelastungen beseitigt. Es erfüllt die Anforderungen an Verkehr, Industrie und Gebäude in der Gesellschaft der Zukunft, ist erschwinglich und ermöglicht wirtschaftliches Wachstum.
 a:head area im Forum Adlershof

6
**UniLab der HU
 Brook-Taylor-Straße 1** ♿

17.00–23.00 Uhr ☺
„Gamification for Climate Action“ – Spielerische Auseinandersetzung mit der Klimaerwärmung In unseren spannenden Spiele-Apps beschäftigen sich Besucher:innen ab etwa 10 Jahren mit Fragen rund um die Klimaerwärmung und ihren Auswirkungen auf Orte in Berlin-Brandenburg. Sie testen ihr Wissen oder reflektieren eigene Meinungen und Handlungsmöglichkeiten. Wie lädt man klimafreundlich sein Handy? Wieso sind Bäume echte Klimahelden? Welcher Klima-Typ bin ich? Auf der LNDW können Besucher:innen die Apps testen, dazu praktische Untersuchungen durchführen und Feedback geben.

17.00–23.00 Uhr ☺
Schließt euch an und werdet auch ihr zu Humboldt Explorers! Beim interaktiven und mobilen Berliner Schülerlabor Humboldt Explorers werden Zusammenhänge zum Thema Stadtköologie und Stadtumgebung erforscht. Zur Langen Nacht der Wissenschaft sind alle Interessierten jeden Alters eingeladen, spannende Einblicke in das Projekt zu erhalten. Mit Hilfe von Experimenten und digitalen Messsensoren wird die Relevanz der Umweltfaktoren Lautstärke und pflanzlichen Artenvielfalt in Bezug auf eine lebenswerte Stadtumgebung erfahrbar. Die Messungen werden digital ausgewertet und im Sinne von Citizen Science auf einer interaktiven Stadtkarte gespeichert.

17.00–23.00 Uhr ☺
Spielen, Staunen, Verstehen – Physik ist überall Das Schülerlabor „UniLab Adlershof“ bietet Mitmachexperimente zu spannenden naturwissenschaftlichen Phänomenen an – insbesondere für Kinder, Jugendliche und ihre Familien. Anhand ausgewählter Experimente kann Physik bei uns spielerisch entdeckt werden.

7
**IRIS Adlershof & Center for the Science of Materials Berlin (CSMB) der HU
 Zum großen Windkanal 2** ♿

17.00–23.00 Uhr ☺
„Das fabulöse Kinderlabor“ (HZB) Willkommen im fabulösen Kinderlabor, wo der Spaß keine Grenzen kennt! Egal, ob du 3 Jahre alt bist oder einfach nur jung geblieben bist – hier kannst du als echter Wissenschaftler verkleidet unser Labor erkunden. An verschiedenen Stationen warten spannende Experimente darauf, von dir entdeckt zu werden!
 ab 3 Jahre

17.00–23.00 Uhr ☺
PerowsKIT (HZB) Anhand einer Experimentierbox demonstrieren wir die Herstellung und das Prinzip von neuartigen Perovskitsolarzellen, die am Standort Adlershof erforscht werden.
 ab 10 Jahre

17.00–21.00 Uhr; Dauer: 40 Min., alle 30 Min. ☺
„Ein Blick in die Welt des Unsichtbaren - mit dem Elektronenmikroskop“ Beschreibung: „Atome, die Bausteine aller belebten und unbelebten Objekte auf unserer Erde, lassen sie sich mit optischen Methoden nicht abbilden, weil sie ca. 5000 Mal kleiner sind als die Wellenlänge des sichtbaren Lichts. In diesen Führungen in zwei der Elektronenmikroskopielabore am Center for the Science of Materials Berlin und am Institut für Physik erfahren die Besucher:innen, wie so winzige Details, wie die atomare Struktur von Materialien mit Elektronenmikroskopen dargestellt werden können.“

17.00–23.00 Uhr ☺
Solar-Rennen (HZB) Mit rasanten, licht-angetriebenen Rennautos könnt ihr um die Wette fahren.

17.00–23.00 Uhr ☺
Süße Schichten (HZB) Wir machen leckere Crêpes, die auch gern verspeist werden dürfen. Damit demonstrieren wir Beschichtungsprozesse, die wir im Labor zur Herstellung von Solarzellen und anderen Anwendungsfeldern einsetzen – speziell die Schlitzdüsen- und die Rakelbeschichtung.

17.00–23.30 Uhr ☺
Die Wunder der Mikroskopie Wir von der Arbeitsgruppe Physik der Makromoleküle und der Arbeitsgruppe Organische Chemie und Funktionsmaterialien machen einzelne Moleküle und sogar Atome sichtbar. Dazu nutzen wir das Rasterkraftmikroskop, das Kräfte zwischen einzelnen Atomen zur Abbildung nutzt, und das Rastertunnelmikroskop, das den quantenmechanischen Effekt des Elektronentunnelns nutzt. Anhand eines Demonstrationsmodells erläutern wir, wie diese Technik funktioniert.



17.00-23.30 Uhr ☺

Diorama Diorama: Präsentiert die Arbeit zu den Themen Erneuerbare Energien am Helmholtz-Zentrum Berlin in einer anschaulichen Weise in einer Miniaturlandschaft. Dabei werden verschiedene Applikationen und ihr Zusammenspiel gezeigt. In der Landschaft werden dabei am HZB gebaute Bauteile gezeigt und wie sie in richtigen Applikationen später einmal genutzt werden können.

17.00-23.30 Uhr ☺

FAiRe Daten – Wie funktioniert das? Besucht uns während der Langen Nacht der Wissenschaft an unserem Stand und taucht ein in die Welt der Forschungsdaten. Lerne spielerisch, welche Informationen und Infrastrukturen notwendig sind, um Daten zu speichern, zu erkunden und zu analysieren, und welche Rolle das Programmieren dabei spielt. Macht Euch selbst ein Bild davon, wie faires, digitales Forschungsdatenmanagement aussieht. Ein Spaß für Jung und Alt!

17.00-23.30 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 60 Min.

Hybride Bauelemente @ CSMB Hybride Bauelemente wird ihre Forschung anhand von Postern und ein paar Experimenten präsentieren. Es gibt die Möglichkeit, eine Führung durch das Verbundlabor des Center for the Science of Materials mitzumachen. Dort wird erklärt, wie die Wissenschaftler:innen an diesen hochkomplexen Anlagen und Geräten hybride Bauelemente, wie zum Beispiel Perowskit Solarzellen, herstellen. Außerdem gibt es dann auch die Möglichkeit, Wissenschaftler:innen Fragen zu ihrer Forschung zu stellen und sich mit ihnen auszutauschen.

18.00-18.30 Uhr ☺

Licht im Dunkeln? Wie photoschaltbare Moleküle Materialien erhellen Vortrag von Prof. Stefan Hecht, PhD, Professor für Organische Chemie und Funktionale Materialien und Direktor des Center for the Science of Materials.

20.00-20.30 Uhr

Xolographie: Drucken mit Licht Vortrag von Prof. Stefan Hecht, PhD, Professor für Organische Chemie und Funktionale Materialien und Direktor des Center for the Science of Materials.

19.00-20.00 Uhr ☺

Kinder-Uni: Auf den Spuren der Sonne – Kommt mit auf das Abenteuer erneuerbare Energien! (HZB) Erleben Sie mit Ihren Kindern eine faszinierende Reise durch die Welt der erneuerbaren Energien bei unserer Kindervorlesung! Tauchen Sie ein in die Geheimnisse der Solarzellen und entdecken Sie die Forschung des HZB. Von der Sonne zu den Batterien: gemeinsam erkunden wir die Zukunft der Energiegewinnung und ihre Bedeutung für unseren Planeten.
Hörsaal IRIS-Gebäude

8

**Lise-Meitner-Haus
Institut für Physik der HU
Newtonstraße 15** 📍

16.00-16.25 Uhr ☺ 🇩🇪

Das Regenbogen-Guckloch & Beugung Mit einem Satz Taschenlampe und einem Transmissionsbeugungsgitter teilen wir das Licht in seine Farben auf. Durch dieses Experiment zeigen wir, wie weißes Licht aus einer Sammlung von Farben hergestellt wird, und führen Kinder in das Konzept der Beugung ein.
Zweites Stockwerk: Hauptgang

16.00-16.25 Uhr ☺ 🇩🇪

Magic Patch & Selektive Reflexion Wir verwenden einen Fleck aus mikroverkapselten Flüssigkristallen, die selektiv reflektierend werden, wenn sie erhitzt werden, indem man sie einfach für kurze Zeit berührt. Der schwarze Fleck beginnt je nach lokaler Temperatur rote oder blaue Farben zu reflektieren. Dieses Experiment wird Kinder dazu bringen, den Ursprung von Farben zu hinterfragen, und wir zeigen, dass Reflexion ein farbspezifisches Phänomen ist, das materialabhängig ist.
Zweites Stockwerk: Hauptgang

16.00-16.25 Uhr ☺ 🇩🇪

Zauberstreifen & Polarisation Indem wir zwei Polarisatoren verwenden und ihren relativen Winkel ändern, reduzieren wir willkürlich die Intensität des Lichts. Durch dieses Experiment demonstrieren wir die Wellennatur und Polarisation von Licht.
Zweites Stockwerk: Hauptgang

17.00-23.00 Uhr ☺

Der Fingerabdruck von alltäglichen Lichtquellen In einem Mitmachexperiment untersuchen wir mit einem Spektrometer die farbliche Zusammensetzung von alltäglichen Lichtquellen. Manche Lichtquellen bestehen aus wenigen Farben, manche aus vielen und manche sind für das menschliche Auge unsichtbar. Im Rahmen dieses Experiments wirst du dein eigenes Spektrometer bauen und mit nach Hause nehmen können!
Raum 2'601

17.00-18.00 Uhr

Die Higgs-Entdeckung – Eine Erfolgsgeschichte des Large Hadron Colliders Das Higgs-Boson ist ein einzigartiges Teilchen, welches eine Schlüsselrolle bei der Erklärung wie Elementarteilchen Masse (Gewicht) erhalten, spielt. Die Existenz dieses Higgs-Teilchens wurde in 2012 am größten Teilchenbeschleuniger der Welt, dem Large Hadron Collider – LHC, nachgewiesen. Frau Prof. Çiğdem İmşever wird über die Physik des LHCs sprechen: Wie funktioniert der LHC-Teilchenbeschleuniger, was sind die Grundlagen des Standardmodells der Teilchenphysik, wie werden Higgs-Teilchen am LHC produziert und wie kann man sie zum Beispiel mit dem ATLAS-Experiment vermessen?
Gerthsen-Hörsaal, Raum 1'201

17.00-22.00 Uhr; Dauer: 40 Min., alle 60 Min. ☺

Ein Blick in die Welt des Unsichtbaren – mit dem Elektronenmikroskop Atome, die Bausteine aller belebten und unbelebten Objekte auf unserer Erde, lassen sich mit optischen Methoden nicht abbilden, weil sie ca. 5000-mal kleiner sind als die Wellenlänge des sichtbaren Lichts. In dieser (Vor-) Führung in zwei der Elektronenmikroskopielabore am Institut für Physik erfahren Sie, wie so winzige Details, wie die atomare Struktur von Materialien mit dem Elektronenmikroskop dargestellt werden können. Die Führung und Demonstration ist für Kinder ab ca. 10 Jahren und auch Erwachsene geeignet.
Foyer im Erdgeschoss

17.00-23.00 Uhr ☺

Einen Laserstrahl verbiegen Wir zeigen in einem eindrücklichen Experiment, wie man mithilfe von Wasser einen Laserstrahl verbiegen kann. Ein ähnlicher Effekt erlaubt das Versenden von Lichtsignalen durch Glasfasern, z. B. für schnelles Internet.
Raum 2'601

17.00-23.00 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 60 Min. ☺

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. Geeignet für Kinder ab 10 Jahren.
2. OG

17.00-23.00 Uhr ☺

Lass es schweben! Physik für Medizintechnik, Energieversorgung und Quantencomputer In der Physik gelten einige Materialien als Supraleiter! Diese haben eine einzigartige Eigenschaft: Sie leiten elektrischen Strom bei extrem niedrigen Temperaturen widerstandslos weiter. Das bedeutet, dass der Strom ohne Verluste fließen kann! Dank diesem beeindruckenden Merkmal haben Supraleiter viele praktische Anwendungen. In der Medizintechnik werden sie zum Beispiel in der Magnetresonanztomographie (MRT) eingesetzt. Das ist nur ein Beispiel von vielen. Kommen Sie vorbei und erfahren Sie hautnah mehr über dieses faszinierende Thema.
Raum 0'304 (Erdgeschoss)

17.00-23.00 Uhr ☺

Regenbogenfarben raten (nach Wellenlängen) Wussten Sie, dass man jeder Lichtquelle eine Farbe zuordnen kann? Oder sogar mehrere? Letzteres kann man im Experiment „Der Fingerabdruck von alltäglichen Lichtquellen“ sehen und untersuchen. In diesem Versuch zeigen wir, dass jeder Farbe des Regenbogens eine sogenannte Wellenlänge zugeordnet werden kann. Die Messeinheit einer Wellenlänge sind Nanometer. D.h. ein bestimmter grüner Farbbereich des Regenbogens hat die Wellenlänge 532 Nanometer oder einfach 532 nm. Im roten Farb- oder Spektralbereich findet man z. B. 637 nm.
Raum 2'601



17.00-00.00 Uhr ☺

Urknall unterwegs – Zeitreise von der Gegenwart bis zum Urknall Machen Sie in wenigen Schritten eine Zeitreise von der Gegenwart bis zum Urknall. Und erfahren Sie, wie die Teilchenphysik unser Verständnis des Universums revolutioniert hat. Sie können etwas über die Menschen erfahren, die in der Teilchen- und Astroteilchenphysik studieren und forschen oder wie sich diese Forschung auf den Alltag der Gesellschaft ausgewirkt hat. Spiele wie „Hadronen-Jenga“ und „Teilchen-Twister“ laden zum Mitmachen ein. Immer ansprechbar dabei: die Urknall-Guides – engagierte Forschende. Willkommen sind alle, die sich für die Entstehung unseres Universums interessieren.
Foyer und Innenhof

17.00-22.00 Uhr ☺

Spaß mit Physik Mit drei spannenden Experimenten bringen interessierten Schüler:innen die Physik nahe. Die relativ simplen, aber nichtsdestotrotz faszinierenden Experimente können dann auch von den Besucher:innen selbst durchgeführt werden.
Hauptgang Erdgeschoss

17.30-23.30 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 60 Min. ☺

Laserharfe – Musik aus Licht Eine Laserharfe ist eine Schnittstelle, um ein elektronisches Musikinstrument zu steuern. Mit den Händen können Laserstrahlen unterbrochen und so Töne erzeugt oder Klangsamples abgespielt werden. Wir stellen in einer kurzen Performance die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten einer Laserharfe vor.
2. OG

18.00-19.00 Uhr

Quantencomputer – Rechnen mit Schrödingers Katze Die sogenannte 2. Quantenrevolution nutzt erstaunliche Phänomene der Quantenphysik für neuartige Quantentechnologien. Ein prominentes Beispiel ist der Quantencomputer, mit dem spezielle Probleme gelöst werden können, an denen normale Computer scheitern. Im Vortrag wird auf einfache Weise erläutert, wie Quantencomputer funktionieren, welche Quantencomputer es heute schon gibt und welche Entwicklungen zukünftig zu erwarten sind.
Gerthsen-Hörsaal, Raum 1'201

18.00-00.00 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 60 Min. ☺

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 QuantenJazz! Im Labor demonstrieren wir eine Paul-Falle, in der einzelne Quantenobjekte untersucht werden können. Geeignet für Kinder ab 10 Jahren
2. OG



20.00-21.00 Uhr


Auf der Suche nach neuer Physik mit dem SHiP-Experiment Mit Entdeckung des Higgs-Bosons 2012 wurde das Standardmodell der Teilchenphysik vervollständigt. Es lässt jedoch mehrere Fragen offen:
1. Wie Neutrinos ihre winzige Masse erhalten, bleibt mysteriös.
2. Warum es im Universum mehr Materie als Antimaterie gibt, ist unverständlich.
3. Sollte dunkle Materie aus Teilchen bestehen, so können diese keine Standardmodellteilchen sein. Antworten darauf könnten sogenannte rechtshändige Majorana-Neutrinos liefern. Das SHiP-Experiment am CERN soll nach solchen und auch anderen sehr schwach wechselwirkenden Teilchen suchen.
Gerthsen-Hörsaal, Raum 1'201



21.00–22.00 Uhr
Mit einer Quantenuhr auf der Suche nach Dunkler Materie Die Zeit ist eine fundamentale Größe, die Physikern auch heute noch Rätsel aufgibt. Gleichzeitig sind moderne Quantenuhren so genau geworden, dass eine Uhr, die am Beginn des Universums (vor 14 Milliarden Jahren) angefangen hätte zu ticken, heute um weniger als 1 Sekunde falsch gehen würde. Der Vortrag erklärt, was wir über die Zeit wissen und wie eine Quantenuhr funktioniert. Es wird auch beschrieben, wie Quantenuhren benutzt werden, um die Gültigkeit der uns bekannten Gesetze der Physik zu überprüfen und nach Dunkler Materie zu suchen.
 Gerthsen-Hörsaal, Raum 1'201


22.00–23.00 Uhr
„Spukhafte Fernwirkung“: Verschränkung und Teleportation in der Quantenphysik Die Verschränkung ist ein faszinierendes Phänomen in der Quantenphysik. Die scheinbare (spukhafte) instantane Wechselwirkung über beliebige Distanzen wurde vor allem von Albert Einstein kritisiert. 2022 ging der Physik Nobelpreis an A. Aspect, J.F. Clauser und A. Zeilinger. Wir erläutern in einem Vortrag ihre Arbeiten zur Verletzung der Bellschen Ungleichung und zur Teleportation. Zusätzlich führen wir live Experimente mit verschränkten Photonen vor.
 Gerthsen-Hörsaal, Raum 1'201

9
Emil-Fischer-Haus, Institut für Chemie der HU Brook-Taylor-Straße 2



17.00–20.00 Uhr  
Hüpfburg & Grill Die Fachschaft Chemie lädt ein: Informationen und Gedankenaustausch beim Grillen, die Kleinsten können sich auf einer Hüpfburg austoben!
Auf der Wiese vor dem Institutsgebäude

17.00–22.00 Uhr 
Chemie zum Anfassen und Staunen – Das „MitMach-Labor“ (AK der Allgemeinen und Anorganischen Chemie) In einfachen Experimenten können große und kleine Besucher:innen das Spiel der Elemente beobachten und mehr über die chemischen Hintergründe erfahren.
 Kamm B, 1. OG, Praktikumsaal

17.00–21.30 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 45 Min.  
Chemische Werkzeuge zum Nachweis von DNA-Mutationen: Chemie trifft Biologie (AK Prof. Seitz) Wie können mit Hilfe cleverer Moleküle Mutationen in unserem Erbgut sichtbar gemacht werden? In mehreren Laboren werden schrittweise die molekularen Werkzeuge dafür hergestellt, analysiert und eingesetzt. Wir bringen die richtigen Moleküle zum Leuchten und lassen die falschen blass aussehen.
 Kamm A, 2. OG, Foyer



17.00–23.00 Uhr 
Spannung in der Glasbläserei – Spannungsfreies Glas? Den Glasbläsern beim Glasblasen über die Schulter schauen.
 EG, Raum 0132



17.00–23.00 Uhr 
Wald und Meer – Nachhaltige Klebstoffe aus Holz inspiriert von der Muschel (AK Prof. Börner) Die Entwicklung von nachhaltigen Klebstoffen ist dringend erforderlich. Sie belasten die Umwelt weniger als herkömmliche Klebstoffe und können sogar fragile Ökosysteme positiv beeinflussen. Sie bestehen beispielsweise aus Abfallstoffen der Papierherstellung, reduzieren den Einsatz schädlicher Chemikalien und verringern die CO₂-Emissionen während der Herstellung. Sie tragen dazu bei, Korallenriffe wieder aufzuerstern und erleichtern die Reparatur von Mobiltelefonen. Indem wir nachhaltige Klebstoffe entwickeln, gestalten wir eine nachhaltigere Zukunft für kommende Generationen.
 Kamm A, 2. OG, Raum 2.116

17.00–22.00 Uhr  
Wie funktioniert eine Lithiumionenbatterie? (AK Prof. Adelhelm) Sie stecken in Smartphones, Hausspeichern oder Elektrofahrzeugen: Lithiumionenbatterien. Wie funktionieren diese Batterien eigentlich und wie sind sie aufgebaut? Gibt es alternative Technologien? Am Stand wird die Lithiumionenbatterie erklärt und mit moderner Lichtmikroskopie können Gegenstände untersucht werden. Besichtigungen moderner Batterielabore sind möglich.
 Kamm B, Erdgeschoss (Foyer)



10
Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) Max-Born-Straße 2

17.00–23.00 Uhr  
Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Kristallzüchtung Alles, was Sie schon immer über Kristalle und Kristallzüchtung wissen wollten...


17.00–23.30 Uhr  
Mineralien- und Fossilienfreunde Berlin e. V. Der Verein Mineralien- und Fossilienfreunde Berlin e. V. lädt Sie ein, sich am Stand über unterschiedliche Mineralien, Gesteine und Fossilien zu informieren. Sie haben außerdem die Möglichkeit, selbst mitgebrachte Steine bestimmen zu lassen.

17.30–22.30 Uhr
Einführung in die Kristallzüchtung Forschende berichten, sowohl über die Grundlagen der Kristallzüchtung, als auch über Ihre aktuellen Projekte.



17.30–23.00 Uhr
Führungen durch Labore und Züchtungshallen des IKZ Unsere Forschenden stellen die interessanten Labore und Züchtungshallen vor.



17.30–23.30 Uhr  
Kristallzüchtung zum Anfassen und Staunen Anhand einfacher (Mitmach-)Experimente demonstrieren wir die Prinzipien der Kristallzüchtung.



11
Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) Carl-Scheele-Straße 6


17.00–00.00 Uhr; Dauer: 25 Min., alle 30 Min. 
Attosekunden Laserlabor Wir erklären, wie rekordverdächtig kurze Laserpulse Elektronenbewegungen sichtbar machen. Eine Attosekunde ist der milliardste Teil einer Milliardstel Sekunde.
 Max-Born-Saal


17.00–23.30 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 30 Min. 
Laborführungen Wir zeigen ein modernes Laserlabor in dem ultraschnelle magentische Prozesse untersucht werden.
 Max-Born-Saal



17.00–01.00 Uhr  
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? Welche Farbe hat das Licht? Wie erzeugt man ultrakurze Lichtpulse? Wie lassen sich große Leistungen erzielen?
 Max-Born-Saal

17.00–01.00 Uhr  
Licht-Spiele An unserem Spieltisch könnt Ihr einfache und verblüffende Experimente zu optischen Phänomenen durchführen oder eine Runde Laserschach spielen.
 Max-Born-Saal

17.00–01.00 Uhr  
Marshmallows im Vakuum Was passiert mit Marshmallows im Vakuum und warum? Hungrige Besucher können die Marshmallows nach dem Experiment über einem Bunsenbrenner rösten.
 Max-Born-Saal

17.00–01.00 Uhr 
Scheibenlaser – wie lassen sich große Leistungen erzeugen Gezeigt wird ein besonderer Laser, dessen Laserkristall die Form einer Scheibe hat. Die Scheibe wird mit einer hochreflektierenden Beschichtung (Diamantplatte) versehen, wodurch der Laser besonders gut gekühlt werden kann und sich Leistungen bis in den Kilowatt-Bereich realisieren lassen.
 Max-Born-Saal

17.00–01.00 Uhr 
Digitale Holografie Fouriertransformation mit Licht: Wie lassen sich kleinste Strukturen und Moleküle sichtbar machen? Wir berechnen in Echtzeit computergenerierte Hologramme und illustrieren, wie sich daraus Informationen über Formen ableiten lassen. Als Beispiel können Sie ein „Fourier-Selfie“ von sich selbst machen und als Ausdruck/E-Mail mit nach Hause nehmen.
 Max-Born-Saal

17.00–01.00 Uhr  
Welche Farbe hat das Licht? Groß und Klein basteln Handspektroskope, mit denen Licht in seine einzelnen spektralen Komponenten zerlegt werden kann.
 Max-Born-Saal





12

Landeslabor Berlin-Brandenburg
Rudower Chaussee 39

17.00-00.00 Uhr ☺
„Wasser unter der Lupe“ – auf der Suche nach unerwünschten Mikroorganismen Im Alltag sind wir umgeben von Wasser: Sei es zum Trinken, Duschen oder als pures Badevergnügen. Was gibt es Schöneres, als an einem heißen Sommertag ins kühle Nass zu springen oder eisgekühltes Wasser zu genießen? Damit dies ohne gesundheitliche Folgen bleibt, werden all diese Arten von Wasser auf bestimmte Mikroorganismen hin untersucht. Tauchen Sie ein in die faszinierende Welt der Mikrobiologie und begeben Sie sich mit uns auf Spurensuche!
Raum Wannsee

17.00-00.00 Uhr ☺
Karriere im LLBB – die Vielfalt der Berufsgruppen Im Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaften geben wir einen interessanten Einblick in eine Vielzahl von Berufsgruppen, die für die Arbeit des LLBB unverzichtbar sind. Egal, ob akademischer Job oder Ausbildungsberuf, die Bandbreite der Tätigkeiten mit Sinn und Verstand beim Landeslabor Berlin-Brandenburg ist groß – zudem bilden wir auch selbst aus.

17.00-00.00 Uhr ☺
Das „mobile Labor“ für die Umweltprobenahme Die Probenahme und der Transport von Umweltproben sind insofern anspruchsvoll, als möglichst der Zustand der Probe zum Zeitpunkt der Entnahme festgestellt werden soll. Wasserproben stellen beispielsweise chemisch und biologisch ein dynamisches System dar, so dass einige Parameter sofort vor Ort bestimmt werden müssen. Wir zeigen Ihnen eines unserer mobilen Messfahrzeuge für die Umweltprobenahme. Lernen Sie verschiedene Messtechniken und Instrumente kennen. Von Algen bis Umweltstrahlung gibt es in der Umwelt viel zu untersuchen ...
Innenhof

17.00-20.00 Uhr ☺
Kinderlabor: Experimente zum Mitmachen für Kinder ab 6 Jahren Bestehen die Farben von Filzstiften und Smarties nur aus einem Farbstoff? Beeinflusst der Zuckergehalt die Schwimmfähigkeit von Coladosen? Wie kann die Farbe von Rotkohl beeinflusst werden? Zu diesen und weiteren Fragen können Kinder an unserer Experimentierstation mit Materialien und Stoffen, die sich auch im Haushalt finden, unter Anleitung verschiedene Experimente durchführen.
Hauptfoyer

17.00-00.00 Uhr ☺
Duft oder Gestank – die Nase als analytischer Detektor Die Sensorik beschäftigt sich mit der Wahrnehmung, Beschreibung und Bewertung von Produkteigenschaften mit den Sinnesorganen, z. B. visuell-sehen, olfaktorisch-riechen, gustatorisch-schmecken. Sie ist in vielen Bereichen und Branchen ein wichtiger Untersuchungsbestandteil. Im Fachbereich des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes des LLBB wird die olfaktorische Sensorik bei der Untersuchung von Trinkwasser und Innenraumluft angewendet. Bei einem Quiz können Sie Ihre Nase selbst auf die Probe stellen und in die umfangreiche Geruchswelt eintauchen, die wir im Alltag sonst gar nicht mehr wahrnehmen.
Raum Scharmützelsee

17.15-23.15 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 45 Min. ☺
Woraus besteht Ihr Schmuck? Wollen Sie wissen, woraus Ihr (Mode-)Schmuck besteht? Oder der Ihrer Kinder? Wir untersuchen Ihren Metallschmuck zerstörungsfrei in wenigen Sekunden und sagen Ihnen, woraus er besteht. Schmuck gehört zur Produktgruppe der Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt, die das Landeslabor Berlin-Brandenburg als Kompetenzzentrum auch für andere Bundesländer im norddeutschen Raum untersucht.
Ab 8 Jahren, Anmeldung am Infostand

Kinderprogramm ☺

Programmhilights

17.00-00.00 Uhr ☺
Zentraler Infostand Der zentrale Infostand im Hauptfoyer des Landeslabor Berlin-Brandenburg dient Besucherinnen und Besuchern als Anlaufpunkt für alle Fragen rund um die Lange Nacht der Wissenschaften im LLBB. Gerne beraten wir Sie hier zu unserem Programmangebot, versorgen Sie mit interessantem Infomaterial und stehen Ihnen als Wegweiser durch unser Haus zur Verfügung.
Am zentralen Infostand im Hauptfoyer können Sie sich zudem für alle anmeldepflichtigen Führungen und Workshops anmelden. Bitte beachten Sie, dass eine Anmeldung maximal eine Stunde vor Beginn des jeweiligen Programmpunktes möglich ist.
Hauptfoyer

17.15-23.15 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 45 Min. ☺
Ein Einblick für den Durchblick - Lebensmittelhistologie In der Lebensmittelhistologie werden Fleisch und Fleischerzeugnisse auf ihre geweblich-substantielle Zusammensetzung untersucht. Hierzu werden von den Proben Paraffinschnitte angefertigt, mit einer speziellen Färbung gefärbt und mikroskopisch begutachtet. So können beispielsweise verbotene Körperteile in Hackfleisch, Parasiten, Fremdkörper oder auch Fälschungen und Imitate identifiziert werden. Erleben Sie im Zeitraffer die Herstellung eines histologischen Schnitts. Betrachten Sie beispielhafte Schnitte selbst im Mikroskop. Stellen Sie im Bilderrästel Ihre neue Fachkunde unter Beweis.
Raum Stechlinsee, Anmeldung am zentralen Infostand

17.15 Uhr & 20.15 Uhr; Dauer: 30 Min.
Strahlenschutz – Radioaktivität der Umwelt: Überwachung und Bewertung Hier erfahren Sie etwas zu der Radioaktivität, der wir in unserer Umwelt aus verschiedenen Quellen ausgesetzt sind. Zu den natürlichen Quellen zählen die kosmische und die terrestrische Strahlung. Künstliche Quellen werden in Wissenschaft und Forschung genutzt, aber auch zur Diagnose und Behandlung in der Medizin. Sie bekommen einen Überblick über die Arten der radioaktiven Strahlungsquellen: Alpha-, Beta- und Gammastrahlung. Aber vor allem werden die Intensität der radioaktiven Belastung in unserer Umwelt beschrieben und bewertet.
Vortragsraum Müggelsee

17.30-20.30 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 90 Min. ☺
Bodenanalytik – viel Handarbeit und ausgefeilte Messtechnik Der Boden unter unseren Füßen ist nicht nur das, worauf wir stehen, sondern eine lebenswichtige und begrenzte Ressource. Im LLBB werden Böden, Gesteine und Schwebstoffe mit unterschiedlichen Zielstellungen bearbeitet. Neben der Nährstoffversorgung von Ackerböden werden auch Proben zur Überwachung der Bodengesundheit und für geologische und mineralogische Fragestellungen untersucht. Die Führung gibt einen Einblick in die moderne Analytik von Böden, Gesteinen und Schwebstoffen, von der Probenvorbereitung über Extraktionsverfahren bis zur Spurenanalytik.
Ab 8 Jahren, Anmeldung am Infostand

18.00 & 21.00 Uhr; Dauer: 30 Min. ☺
Blaubeeren oder blaue Beeren? Manch unerwartetes Ergebnis der amtlichen Lebensmittelüberwachung hat das Zeug zum ausgewachsenen Skandal. Auch dieses hier? Bisher wenig beachtet von der Öffentlichkeit, haben die Wissenschaftler:innen des Landeslabors Berlin-Brandenburg erstaunliche Ergebnisse bei der Untersuchung von Heidelbeeren erzielt. Was wird uns hier serviert? Sind es Blaubeeren oder blaue Beeren? Erfahren Sie in unserem Vortrag alle Hintergründe zu rechtlichen Aspekten, botanischen Besonderheiten sowie modernsten Messtechniken und staunen Sie über ungeahnte Zusammenhänge der Lebensmittelanalytik und Kriminalforensik.
Vortragsraum Müggelsee

18.00-21.20 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 40 Min.
Elementanalytik - von Futtermitteln über Lebensmittel bis zum verendeten Pinguin Wir geben einen Einblick in unser Elementlabor und zeigen die Vielfalt unserer Proben: From Farm to Fork – über Düngemittel, Futtermittel bis hin zu den verschiedensten Lebensmitteln, aber auch Kosmetika und Bedarfsgegenstände. Und wenn es die Ursache für den Tod eines Zootiers, wie z. B. eines Pinguins, oder des Fischsterbens in der Oder abzuklären gilt, ist ebenfalls unser Elementlabor für die Untersuchung auf Schwermetalle gefragt. Wir zeigen, wie diese Messungen erfolgen können.
Ab 14 Jahren, Anmeldung am Infostand

18.00-00.00 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 60 Min. ☺
Sehen, Riechen, Schlürfen – alle dürfen! Sensorik allgemein und am Beispiel von Milchalternativen Die Sensorik ist für eine umfassende Untersuchung von Lebensmitteln unabdingbar – als Grundlage für die weiteren Analysen, aber auch um sicher zu gehen, dass Verbraucher:innen bekommen, was sie erwarten. Wer sensorische Prüfungen durchführt, muss regelmäßig beweisen, die fünf Grundgeschmacksarten sicher zu erkennen. Können Sie das auch? Pflanzliche Milchalternativen werden immer beliebter. Testen Sie die sensorischen Unterschiede (Geschmack, Geruch, Textur, Farbe) zwischen verschiedenen Milchalternativen wie Hafer-, Soja-, Mandel- und Reisdrink!
Ab 8 Jahren, Anmeldung am Infostand

18.00-23.00 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 60 Min.
Von der Probenplanung bis zum Prüfbericht – Untersuchung von amtlichen Lebensmittelproben Im Landeslabor Berlin-Brandenburg werden jährlich rund 30.000 Lebensmittelproben untersucht. Wir erläutern die grundsätzliche Vorgehensweise bei amtlichen Lebensmitteluntersuchungen. Dabei wird für jede Probe ein auf das jeweilige Lebensmittel und mögliche Risiken abgestimmter Prüfplan erstellt. Erfahren Sie, welche speziellen Untersuchungsverfahren und Analysetechniken dabei zum Einsatz kommen können.
Ab 14 Jahren, Anmeldung am Infostand

18.45 Uhr & 21:45 Uhr; Dauer: 30 Min.
Tollwutmonitoring in Berlin und Brandenburg Der Fuchs ist schon lange nicht mehr nur ein Bewohner des Waldes sondern auch ein alltäglicher Begleiter in den Straßen Berlins. In der Pathologie des Landeslabors Berlin-Brandenburg landen jährlich über 1000 verendete Füchse und andere Wildtiere wie Waschbären, Fledermäuse und Dachse. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Überwachung der Tollwut. Doch wie genau läuft die Untersuchung ab, wie ist der aktuelle Stand bei der Tollwut und woran versterben die Tiere eigentlich? Diese Fragen beantworten wir Ihnen gerne im Vortrag.
Vortragsraum Müggelsee

19.30 Uhr & 22.30 Uhr; Dauer: 30 Min.
Risiken und Nebenwirkungen von Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln aus dem Internet Eine riesige Produktauswahl, verlockende Angebote und die scheinbare Anonymität beim Kauf „sensibler“ Produkte machen den schnellen Einkauf im Internet auch bei Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln immer beliebter. Neben vielen seriösen Anbietern gibt es jedoch auch unzählige dubiose Online-Shops, die weder vor falschen Werbeaussagen noch vor gepanschten oder gefälschten Erzeugnissen zurückschrecken – mit finanziellen und gesundheitlichen Risiken für die Kundinnen und Kunden. Anhand von Beispielen werden die wichtigsten Risiken erläutert und Tipps für einen sicheren Einkauf gegeben.
Vortragsraum Müggelsee

19.30, 21.00 & 22.30 Uhr; Dauer: 45 Min. ☺
Wasseranalytik – gefühlt ist nicht gleich gemessen! Wasser ist elementarer Bestandteil unseres Lebens. Es ist Lebensraum, Nahrungsmittel und zugleich Lösungsmittel für diverse Stoffe. Hatten Sie schon mal das Gefühl mit diesem oder jenem Wasser ist etwas nicht in Ordnung? Bestimmt. In einer Laborführung ermöglichen wir Ihnen Einblicke in die Arbeit eines modernen Umweltlabors mit den Untersuchungsschwerpunkten Oberflächenwasser und Grundwasser. Wir erklären und zeigen, warum es eben nicht so einfach ist – wie eventuell angenommen.
Ab 8 Jahren, Anmeldung am Infostand

13

**BTB GmbH / Heizkraftwerk Adlershof
Albert-Einstein-Straße 22**

18.00–22.30 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 30 Min. ☺

Vom Heizkraftwerk zum Ball-Kraftwerk Energie brauchen wir nicht nur, um Wärme und Strom zu erzeugen, sondern auch für jede Bewegung unseres menschlichen Körpers, - besonders viel davon natürlich während des Sports. Im Jahr der EM wird anlässlich der LNDW das Heizkraftwerk zum Ball-Kraftwerk. Ein Soccer Court lädt zum Kicken ein. Weitere Aktiv-Angebote rund um das Thema Fußball sowie zur Energieanalyse halten die Besucher/innen in Bewegung. Darüber hinaus gibt es wieder spannende Führungen (Teilnehmerzahl begrenzt) durch das Kraftwerk, weitere Informationen zu den innovativen Energielösungen der BTB sowie Snacks und Getränke.
Vor Anmeldung benötigt

14

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

17.00–23.30 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 30 Min.

Das Mobilitätslabor Wie sind Menschen unterwegs? Welche Folgen hat Verkehr? Wie können wir den Verkehr im Quartier verbessern? Im Mobilitätslabor entdecken wir gemeinsam, wie Mobilität erfasst wird und Modelle helfen, Verkehr nachhaltiger zu gestalten. Aufgrund der Raumgröße ist die Kapazität für Besuchende begrenzt.

WICHTIG: Das Mobilitätslabor befindet sich in der Rudower Chaussee 7!

17.00–23.30 Uhr; Dauer: 20 Min., alle 30 Min.

Der Blick in den Sternenhimmel 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. Aufgrund der Größe der Dachterrasse ist die Kapazität für Besuchende begrenzt. Daher können Sie sich vor Ort für die Führung anmelden.

17.00–00.00 Uhr
DESIS - Ein Spektrometer für die Internationale Raumstation DESIS ist ein Hyperspektrometer mit 235 Spektralkanälen an Bord der Internationalen Raumstation (ISS). Von dort aus nimmt es 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.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr ☺

DLR_School_Lab Erleben Sie Forschung zum Anfassen bei der Langen Nacht der Wissenschaften im DLR_School_Lab Berlin! Tauchen Sie mit einem coolen Fluggerät in virtuelle Welten ein, erkunden Sie das Sonnensystem, schweben Sie um die Internationale Raumstation, stellen Sie Hologramm-Aufsätze für dein Handy her und vieles mehr!

Untergeschoss im Hauptgebäude

Kinderprogramm ☺

Programmhilights

17.00–00.00 Uhr
Dynamische Sitzplatzreservierung Haben Sie sich schon mal gefragt, warum Sie beim Einsteigen in den Zug mit Ihrer Sitzplatzreservierung nicht einfach den nächstgelegenen freien Platz belegen können? Stattdessen irren Sie wie viele andere Fahrgäste quer durch den Zug durch schmale und überfüllte Gänge - es entstehen Stau und Stress. Wir stellen Ihnen ein patentiertes dynamisches Reservierungssystem vor, das sich den Fahrgästen anpasst und freie Sitzplätze nahe der Einstiegsstelle anbietet. Kommen Sie vorbei und informieren Sie sich!

Vorplatz

17.00–00.00 Uhr
Innovative Technologien für die Schiene Das Institut für Fahrzeugkonzepte gibt einen Einblick in aktuelle Forschungsaktivitäten zu alternativen Antrieben.

Vorplatz

17.00–00.00 Uhr
IPS - Navigation ohne GPS IPS ist ein Integrated Positioning System und in der Lage die Eigenbewegung ohne zusätzliche Annahmen über die Umgebung und ohne äußere Referenzierung akkurat zu bestimmen. Es ist für den Einsatz in geschlossenen Umgebungen wie Gebäuden, Tunneln oder auch in Outdoor-Bereichen ausgelegt. Das System basiert auf einem Multi-Sensor Ansatz, wobei ein Low-Cost-Inertialmesssystem mit einem Stereokamerasystem integriert werden. Sie können das Original-Instrument betrachten.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr
Keep Moving Ozobots Lassen Sie die kleinen Shuttle-Roboter fahren und finden Sie den kürzesten Weg. Über unsere Forschung zum Thema neue Mobilitätskonzepte (Demand-Responsive-Transport) können Sie sich bei uns informieren.

Vorplatz

17.00–00.00 Uhr
MACS - Kamera im Einsatz bei Krisenfällen MACS ist ein Kamerasystem, das für die rasche Aufklärung von Großschadenslagen (zum Beispiel Erdbeben oder Hochwasser) mit unbemannten und schnell fliegenden Fluggeräten zum Einsatz im In- und Ausland entwickelt wurde. Wir stellen das Kamerasystem aus und erklären wie ein Rettungseinsatz abläuft.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr
MMX/RAX - Spektrometer für Marsrover Das Raman-Spektrometer für MMX (RAX) ist ein Instrument für den 2026 startenden Rover im Rahmen der japanischen Martian Moons eXploration (MMX) Mission. Das DLR-Institut für Optische Sensorsysteme hat die Entwicklung des Instruments geleitet und nutzt hierfür die langjährigen Erfahrungen in den Bereichen der Anwendungen von Raman-Spektroskopie in der Planetenforschung und der Entwicklung von Spektrometern für die Weltraumforschung. RAX ist ein besonders kompaktes und leichtes Instrument und wird die Zusammensetzung der Oberfläche des Marsmonds Phobos untersuchen.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr
OSAS-B - Wie misst man atomaren Sauerstoff? OSAS-B ist das weltweit erste ballongestützte Terahertz-Heterodynspektrometer zur Messung von atomarem Sauerstoff in der oberen Erdatmosphäre. Atomarer Sauerstoff spielt eine wichtige Rolle für die Korrosion und Abbremsung von niedrig fliegenden Satelliten und als Indikator für den Klimawandel in der oberen Atmosphäre. Hier können Sie das Original-Instrument betrachten.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr
Reise durchs Sonnensystem und darüber hinaus Sie wollten schon immer mehr zu Planeten, Monde, Asteroiden oder Kometen wissen? Oder Ihre Fragen zu aktuelle Weltraummissionen loswerden? Tauschen Sie sich in dieser Vortragsreihe mit unseren Forschenden aus und lassen Sie sich die spannenden Themen der Planetenforschung vorstellen.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr ☺
Space-Ice Auf minus 200 Grad Celsius gekühlt kommt Stickstoff in der Wissenschaft in vielen Bereichen zum Einsatz. Lassen Sie sich die Bedeutung und seine Anwendungen im Sonnensystem erklären - und probieren Sie ein leckeres Stickstoff-Speiseeis!

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr
Sumo Game Warum muss die Ampel immer so lange rot zeigen, obwohl so wenig Verkehr aus der Querrichtung kommt? Wie funktioniert eine Interaktion zwischen Fußgängern und Ampeln? Möchten Sie mehr darüber erfahren, wie eine Ampel funktioniert? Haben Sie sich auch schon einmal gewünscht, eine Ampel einfach selbst steuern zu können? Probieren Sie selbst, in einer Verkehrssimulation auch die dichtesten Verkehrsströme mit Hilfe einer „Lichtsignalanlage“ flüssig zu halten.

Hauptgebäude

17.00–00.00 Uhr
Von der StraÙe ins All Am DLR-Standort Berlin konzentrieren sich die Forschungsschwerpunkte Raumfahrt und Verkehr. In dieser interessanten Vortragsreihe geben wir Ihnen einen Einblick in die verschiedenen Themen der Institute. Das komplette Vortragsprogramm können Sie vor Ort einsehen.

Hauptgebäude

17.30–23.30 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 60 Min.
Laborpräsentation zu OSAS-B Das Sauerstoffspektrometer für die Atmosphärenforschung auf einem Ballon (OSAS-B) dient der Fernerkundung von atomarem Sauerstoff in der Mesosphäre und der unteren Thermosphäre der Erdatmosphäre, wo atomarer Sauerstoff die dominierende Spezies ist. Bei dieser Laborführung ermöglichen Ihnen die Forschenden einen Blick hinter die Kulissen und Sie können sehen, wo das Instrument gebaut wurde. Aufgrund der Raumgröße ist die Kapazität für Besuchende begrenzt. Daher können Sie sich vor Ort für die Führung anmelden.

Hauptgebäude

17.30–20.30 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 60 Min.
Laborpräsentation zur Astrobiologie Werfen Sie einen Blick in unser Mars-/Planetensimulationslabor. Hier können Sie Marsminerale entdecken oder eine Gasmischanlage, in der Planetenatmosphäre entstehen sehen.

Aufgrund der Raumgröße ist die Kapazität für Besuchende begrenzt. Daher können Sie sich vor Ort für die Führung anmelden.
Hauptgebäude

17.30–23.30 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 60 Min.
Laborpräsentation zur Spektroskopie Vorhersage für Samstag: Es regnet Material aus dem Weltraum, von Ribbeck bis Ryugu. Entdecken Sie bei dieser Laborführung das außerirdische Gestein. Aufgrund der Raumgröße ist die Kapazität für Besuchende begrenzt. Daher können Sie sich vor Ort für die Führung anmelden.
Hauptgebäude

18.00 Uhr & 20.00 Uhr; Dauer: 30 Min..
Auf dem Weg zur kooperativen Verkehrssteuerung Ein Zukunftstrend ist die Digitalisierung und Vernetzung im Verkehrsbereich. Aber was bedeutet das für die Verkehrsinfrastruktur? Auf welchen technischen Wegen werden Verkehrsteilnehmende kommunizieren? Entdecken Sie unser ITS-Labor für die Erforschung und Entwicklung zur kooperativen Verkehrssteuerung und lassen Sie sich zeigen, wie die Digitalisierung und Vernetzung zukünftig im Straßenverkehr Einzug finden kann. Aufgrund der Raumgröße ist die Kapazität für Besuchende begrenzt. Daher können Sie sich vor Ort für die Führung anmelden.
Hauptgebäude

18.00–23.00 Uhr
Neues aus der Planetenforschung Kommen Sie vorbei und diskutieren Sie mit unseren Fachleuten vom Institut für Planetenforschung über den aktuellen Stand von Weltraummissionen und ihre spannenden Forschungsarbeiten. Aufgrund der Raumgröße ist die Kapazität für Besuchende begrenzt. Daher können Sie sich vor Ort für die Vorträge anmelden.
Hauptgebäude



15

Johann-von-Neumann-Haus, Institute für Informatik und Mathematik der HU Rudower Chaussee 25

17.00–23.30 Uhr

Audiovisuelle kinetische Skulptur „A history of the domino problem“ (Michael Winter) a history of the domino problem is a performance-installation that traces the history of an epistemological problem in mathematics about how things that one could never imagine fitting together, actually come together and unify in unexpected ways. The work comprises a set of musical compositions and a kinetic sculpture that sonify and visualize rare tilings (more commonly known as mosaics) constructed from dominoes.

Raum 1.011

17.00, 19.00 & 21.00 Uhr; Dauer: 45 Min.

Das Unendliche - ein ewiger Stolperstein (Ingmar Lehmann) Auf amüsante Weise schildert Stanislaw Lem die Verhältnisse in einem Hotel, das unendlich viele Zimmer besitzt. Dieses „Hilbert-Hotel“ liefert eine wundersame Annäherung an die Unendlichkeit, stürzt uns zugleich aber auch in eine Welt der Zweifel und Ungewissheiten. Seit der Antike existieren zwei unterschiedliche Auffassungen vom Unendlichen: das aktual Unendliche und das potentiell Unendliche. Beide Begriffe gehen wir an. Schließlich addieren wir ohne Ende und verfallen dem Zauber unendlicher Reihen: Ist die Summe endlich oder unendlich?

Raum 1.013

17.00–23.30 Uhr

Mathematik mit dem Känguru Am Stand des Känguru-Wettbewerbs gibt es knifflige Matheaufgaben, verzwickte Logikrätsel und Strategiespiele zum Nachdenken - für Jung und Alt, für zwischendurch oder zum Verweilen.

Erdgeschoss, Foyer

17.00, 19.00 & 21.00 Uhr; Dauer: 60 Min.

Spaß mit Geometrie Kleine Mitmachen-Aktivitäten rund um die Geometrie.

BMS-Lounge

17.00–23.30 Uhr

Was machen Mathematiker den ganzen Tag? (Sami Halaseh) Was machen Mathematiker den ganzen Tag? Was bedeutet „Forschung in der Mathematik“? Betrachten Mathematiker Zahlen unter einem Mikroskop oder füllen Reagenzgläser mit Ionen? Lernen Sie in Minivorträgen über klassische und moderne mathematische Probleme die Geheimnisse des Unendlichen und der vieldimensionalen Welten kennen. Trainieren Sie Ihren Verstand mit Logikrätseln und lösen Sie Probleme, die Mathematiker dazu inspirierten, neue Zweige der Mathematik zu schaffen! Es werden kurze Vorträge gehalten, die für jeden zugänglich sind, auch ohne mathematische Vorkenntnisse.

BMS-Room, 1.023

17.00–00.00 Uhr

Antiquariat Thomas Döring verkauf-von-buechern.de EG, Foyer

17.30, 18.30 & 19.30 Uhr; Dauer: 30 Min.

Wissensralley der Fachschaft Mathematik mit Informationen zum Mathematikstudium an der HU Campustour mit Informationen zum Mathestudium an der HU.

Erdgeschoss

18.00 Uhr & 20.00 Uhr; Dauer: 60 Min.

Random fractals from polymers to your fridge magnets (Guillaume Baverz) Statistical mechanics is the study of large systems of randomly interacting particles. It describes such diverse phenomena as magnetisation, coffee flowing through a percolator, or the growth of polymers (to name a few). These systems usually have a „critical temperature“ in which they exhibit complicated but beautiful random fractal patterns, which can be described by quantum field theory. The talk will give an introduction to such systems with many illustrations.

Raum 1.013

18.00–18.30 Uhr

Wie unterscheiden sich zwei Knoten? (Niklas Martensen) Es gibt unendlich viele Möglichkeiten, ein Seil zu verknoten. Wenn man zwei Knoten vor sich hat, ist es daher unmöglich, durch bloßes Hinsehen zu erkennen, ob sich die Knoten ineinander verformen lassen, d.h. ob sie identisch sind. Um solche Probleme zu lösen, hat man in der Mathematik die Theorie der Invarianten entwickelt. Wir werden anhand einiger einfacher Beispiele einen Einblick in dieses interessante und aktive Forschungsgebiet geben.

Raum 1.012

18.30–23.00 Uhr

Eine Suchmaschine für Zitate: Wer hat sich wie zu welchem Thema geäußert? Was sind die bekanntesten Zitate von Olaf Scholz oder Lukas Podolski? Wer äußert sich prominent zum Thema „Schuldenbremse“? Mit der Zitatsuchmaschine - entwickelt am Lehrstuhl „Maschinelles Lernen“ der HU - präsentieren wir eine neuartige Web-Suche, mit der Sie gezielt nach Zitaten von Personen suchen können. An unserer Mitmachstation können Sie die Suchmaschine live ausprobieren, und sich mit den studentischen Wissenschaftlern unterhalten, die das Projekt entwickeln.

18.30–23.00 Uhr

OpinionGPT: Ein an der HU Berlin entwickeltes ChatGPT mit Fokus auf Meinungsäußerung Mit OpinionGPT präsentieren wir zwei ChatGPT-artige Modelle, die derzeit am Lehrstuhl „Maschinelles Lernen“ der HU entwickelt werden. Beide Modelle haben einen Fokus auf Meinungsäußerung. Das erste Modell wurde speziell für die deutsche Sprache entwickelt. Das zweite Modell wurde entwickelt, um Voreingenommenheiten verschiedener Personengruppen zu modellieren. In unserer Mitmachstation können Sie beide Modelle selbst testen. Unsere Wissenschaftler beantworten gerne Ihre Fragen zu den Themen Künstliche Intelligenz und ChatGPT, und geben einen Einblick in unsere aktuelle Forschung.

16

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH (HZB) Albert-Einstein-Straße 15

17.00–00.00 Uhr

BAMline - Einblicke in nachhaltige Materialforschung Erfahren Sie mehr über die BAMline! Das ist ein Strahlrohr an BESSY II, das die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung betreibt. Die BAMline trägt dazu bei, nachhaltige Materialien für die Zukunft zu entwickeln.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

BESSY III: eine Material-Entdeckungsmaschine der Zukunft Im nächsten Jahrzehnt soll unsere neue Röntgenquelle BESSY III in Betrieb gehen. Damit wollen wir viele neue Materialien erforschen. Reisen Sie mit uns in die Zukunft und entdecken Sie die neuen Experimente und Forschungsmöglichkeiten!

Foyer BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Darkbox Camera Die Darkbox Camera belebt eine fast vergessene Tradition der analogen Straßenphotographie neu. Der Fotokünstler Thomas Nitz konstruierte eine in die Kamera integrierte Dunkelkammer. Sie ermöglicht es, sofort nach der Aufnahme erst ein Negativ und dann beliebig viele Positive direkt auf Fotopapier zu entwickeln.

Außenbereich vor BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Das Gebäude als Kraftwerk Gebädefassaden bieten große Flächen, um Solarstrom zu erzeugen. Wir zeigen, welche Möglichkeiten es gibt, wie wir mit unserem Reallabor daran forschen und stellen unsere Beratungsstelle für bauwerkintegrierte Photovoltaik vor.

Außenbereich vor BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Das HZB als Arbeitgeber: Vielfalt der Berufe Am HZB arbeiten wir an Lösungen für eine klimaneutrale Gesellschaft. Um unsere Mission zu erfüllen, brauchen wir viele Berufe! Wir, das People-Operations-Team, möchten Sie kennenlernen und Ihnen erzählen, was Ihnen das Helmholtz-Zentrum Berlin als attraktiver Arbeitgeber bietet.

Foyer BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Den Elektronenstrahl diagnostizieren Diagnose-Instrumente sind die „Augen und Ohren“, mit denen wir den Elektronen-Strahl in BESSY verfolgen: Wie ist die Lage des Strahls? Wie viele Elektronen kreisen? Welche Form hat der Strahl?

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Der Kontrollraum von BESSY II Werft einen Blick in unseren Kontrollraum.

1. OG

Kinderprogramm

Programmhilights



17.00–00.00 Uhr

Die BESSY-Leittechnik Wir zeigen, wie die BESSY-Leittechnik funktioniert.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Die Kunst des Messens (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) Nanostrukturen, dünne Schichten und Teleskopsysteme werden mit Synchrotronstrahlung kalibriert.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Die Welt des grünen Wasserstoffs Wie wird Wasserstoff erzeugt und warum ist er grün? Wir zeigen mögliche Anwendungen, z.B. für eine grüne Chemie, für nachhaltige Flugtreibstoffe oder gesunde und nachhaltige Kochbrennstoffe für Entwicklungsländer.

Außenbereich vor BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Elektronen geben Gas und senden Licht Immer im Kreis herum geht es für die Elektronenpakete im BESSY II - und das bei nahezu Lichtgeschwindigkeit. An verschiedenen Stationen erklären wir, wie wir das brillante Licht erzeugen.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Experimente mit Vakuum Was passiert mit Schokoläden im Vakuum? Was ist die Magdeburger Halbkugel? Erleben Sie spannende Experimente und erfahren Sie, warum Vakuum für unsere Forscher:innen so wichtig ist.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Filtern mit dem Farbfächer Experimente an BESSY II benötigen das Licht in einer bestimmten Wellenlänge. Aus dem breiten Spektrum filtert ein Monochromator das Licht in der benötigten Farbe heraus. Wir zeigen, wie das geht.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Frostige Wissenschaft Wie erzeugt man richtig tiefe Temperaturen? Wir experimentieren mit flüssigem Stickstoff zu den Themen Energieumwandlung, Magnetismus und Supraleitung.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Green Deal Ukraina Projekt stellt sich vor Das Green Deal Ukraina Projekt baut einen Think Tank in Kiew auf. Er soll ukrainische Regierungsinstitutionen, Politiker:innen und Expert:innen dabei unterstützen, die Energie des Landes zukunftssicher zu gestalten. Erfahren Sie mehr dazu an unserem Stand!

Foyer BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Große Magnete, kleine Teilchen Die Elektronen möchten immer gerade ausfliegen, aber wir zwingen sie mit Magneten in eine kreisähnliche Bahn. Dabei senden sie Energie in Form von Licht aus, die Synchrotronstrahlung. Für den Betrieb von BESSY II werden drei unterschiedliche Magnettypen verwendet.

BESSY-Rundgang

17.00–00.00 Uhr

Kohlendioxid wiederverwerten CO₂ lässt sich direkt aus der Luft abscheiden und speichern. Es kann anschließend in Chemikalien und Kraftstoffe umgewandelt werden. Wir untersuchen, wie dieser Prozess mit erneuerbarer Energie betrieben werden kann.

Foyer BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Kompetenzzentrum Photovoltaik An unserem Stand zeigen wir, wie wir effizientere Solarmaterialien und Technologien entwickeln und mit Industriepartnern kooperieren. Damit bringen wir die besten Ergebnisse aus dem Labor möglichst schnell in die Anwendung.

Foyer BESSY II

17.00–00.00 Uhr

Mit der Infrarotkamera auf Fehlersuche Mit der Infrarotkamera werden bei BESSY II Wartungsarbeiten durchgeführt und Fehler gesucht. Wir zeigen, wie man schlechte Kontakte, überhitzte Bauelemente oder zu enge Kabelführungen erkennen kann.

BESSY-Rundgang

17.00-00.00 Uhr ☺

Proteine entschlüsseln Proteine sind die Bausteine des Lebens. Mit dem Röntgenlicht von BESSY II können Forscher:innen die Struktur dieser Riesenmoleküle aufdecken, neue Wirkstoffe gegen Krankheiten entwickeln oder eine Methode finden, um den Kunststoff PET zu recyceln

- Wie viel DNA steckt in einer Tomate? Extrahiert die Erbinformation aus einer Tomate. Nehmt anschließend das Reagenzglas mit nach Hause und untersucht mit unserer Anleitung selbst Gemüse.
- Wie kristallisiert man ein Protein? Wir kristallisieren das Protein Lysozym. Ihr seht, wie aus einer durchsichtigen Lösung faszinierende 3D-Proteinkristalle wachsen. Außerdem gibt's bei uns gefrorene Marshmallows und Gummibärchen.
- VR-Reise in ein Protein: Erlebt eine faszinierende Reise in das Innere eines Proteins an einer Virtual-Reality-Station.

BESSY-Rundgang

17.00-00.00 Uhr ☺

Schülerlabor - Experimente mit Energie Für viele Dinge im Alltag brauchen wir Energie. Was aber steckt dahinter, wenn von Energieverbrauch oder Energieerzeugung die Rede ist? Mit vielen Experimenten zum Mitmachen wollen wir Fragen voller Energie beantworten.

1. OG

17.00-00.00 Uhr ☺

Von Mikrometern zu Nanometern Für die Forschung an BESSY II benötigen wir neben brillantem Licht auch hochpräzise Optiken und Mechaniken. Wir geben einen Einblick in die fantastischen Genauigkeiten.

BESSY-Rundgang

17.00-00.00 Uhr ☺

Was sind Undulatoren und Wiggler? Wofür sind sie wichtig? Und was haben sie mit einem Elektronenslalom zu tun?

BESSY-Rundgang

17.00-00.00 Uhr ☺

Was verrät das Licht über unsere Stoffe? Atome senden Licht unterschiedlicher Farben aus. Aufgrund ihres charakteristischen Spektrums können wir die chemische Zusammensetzung einer Probe bestimmen.

BESSY-Rundgang

17.00-22.00 Uhr ☺

Wie bringe ich meine Ohrringe zum Leuchten? In unserem kleinen Lötworkshop zeigen wir Ihnen, wie Sie aus wenigen Materialien leuchtenden Schmuck herstellen können. Basteln Sie Ihre eigenen Ohrringe und nehmt sie mit nach Hause.

ab 8 Jahre; 1. OG

18.00-19.00 Uhr

Hocheffiziente neuartige Solarzellen: von den Grundlagen bis zur Marktreife Der Vortrag stellt den aktuellen Stand bei der Entwicklung von Tandemsolarzellen vor. Dafür kombinieren wir etablierte Solarzellentechnologien mit neuartigen Materialien. Diese Zellen erzielen im Labor bereits deutlich höhere Wirkungsgrade als herkömmliche Solarzellen. Im nächsten Schritt steht die Umsetzung in die industrielle Produktion an. Dabei erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie.

Vortragender: Dr. Iver Lauerermann; Großer Hörsaal Erdgeschoss

19.00-20.00 Uhr

Grüne Brennstoffe: Wieso, weshalb, warum? Grüne Brennstoffe lassen sich vielfältig einsetzen, u.a. für den Transport, für die chemische Industrie, für nachhaltige Flugtreibstoffe und als nachhaltige Kochbrennstoffe für Entwicklungsländer. Im Vortrag beleuchten wir das hochrelevante und spannende Forschungsfeld.

Vortragende: Dr. Steffi Hlawenka; Großer Hörsaal Erdgeschoss

20.00-21.00 Uhr

Bauwerkintegrierte Photovoltaik – Wie die Energiewende in die Städte kommt Mit bauwerkintegrierter Photovoltaik erzeugen Gebäudefassaden Solarstrom – und zwar genau dort, wo er gebraucht wird. Die unabhängige Beratungsstelle des HZB erklärt, was technisch und gestalterisch möglich ist. Was muss getan werden, um mehr Solarstrom in den Städten zu erzeugen?

Vortragende: Niklas Albinus; Großer Hörsaal Erdgeschoss

21.00-22.00 Uhr

Augentumore mit Protonen zerstören Protonen können Augentumore sehr gezielt zerstören. Dabei bleibt das gesunde Gewebe verschont und die Sehkraft meistens in einem befriedigenden Maß erhalten. Am Standort Wannsee betreibt das HZB dafür einen Protonenbeschleuniger. Wir stellen die in Deutschland einzigartige Therapie vor.

Vortragende: Prof. Dr. Andrea Denker; Großer Hörsaal Erdgeschoss

17

Ferdinand-Braun-Institut gGmbH, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) Gustav-Kirchhoff-Straße 4

17.00-23.00 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 30 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.

Frei zugänglich, eventuell Wartezeiten, ab 12 Jahren

17.00-23.30 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 über den Beruf.

17.00-23.30 Uhr

Feiner als ein Haar: Strukturen aus der Mikrotechnologie Im Ferdinand-Braun-Institut lüften wir die Geheimnisse des inneren Aufbaus von Mikrochips, z.B. von Leistungstransistoren und integrierten Mikrowellenschaltkreisen. Mit Mikroskop und Computeranimation machen wir die winzigen Details sichtbar.

17.00-23.30 Uhr

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.

18.00, 19.00 & 20.00 Uhr; Dauer: 60 Min. ☺

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.

17.00-23.30 Uhr

Klein wie ein Reiskorn, so viel Power wie ein Pferd – Diodenlaser für Materialbearbeitung Laserlicht ist ein ideales Werkzeug zum Schweißen, Bohren und Trennen vieler Materialien und findet Anwendung vom Autobau bis zur Zahnbehandlung oder von Partikelbeschleunigung bis zur Tattoorentfernung. 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.

Kinderprogramm ☺

Programmhilights

17.00-23.30 Uhr ☺

Laser – kein Licht wie jedes andere Was unterscheidet den Laser von anderen Lichtquellen? Bei diesem Mitmachexperiment schlüpfen Sie in die Rolle eines Laser-Wissenschaftlers. Sie untersuchen, wie gut sich das Licht eines Lasers und anderer Lichtquellen leiten lässt. Justieren Sie dann den Strahlengang des Versuchsaufbaus, um die Lichtleistung und das Spektrum zu messen. Erfahren Sie von unseren Wissenschaftler:innen, was eine Laserschwelle ist und was den Laser sonst noch so besonders macht?

17.00-23.30 Uhr ☺

Laser retten Augenlicht: Diodenlaser für Biophotonik und Medizin Löst sich die Netzhaut vom Auge oder bilden sich kleine Löcher darin, helfen Laser diese zu verschließen bzw. mit dem Untergrund zu „verschweißen“. Doch wie funktioniert das eigentlich? Unser Auge besteht zu einem großen Teil aus Wasser und Proteinen, daher bestrahlen wir in einem Live-Experiment Eiweiß mit einem Laserstrahl und zeigen Ihnen, wie es auf die gebündelte Wärme reagiert. Unsere Wissenschaftler:innen erklären Ihnen an diesem Beispiel, was das Besondere bei Lasern in der Augenheilkunde ist.

17.00-23.30 Uhr ☺

Mikrotechnologie ausprobieren: Experimente für Klein und Groß. Testen Sie Ihr Fingerspitzengefühl! Hier im Ferdinand-Braun-Institut können Sie an verschiedenen Stationen selbst experimentieren, Ihr Wissen bei einem Laserquiz testen und unsere Ausbildungsberufe kennenlernen. Macht mit beim Kinder-Gewinnspiel.

17.00-23.30 Uhr

Mit UV-LEDs Krankheitserreger bekämpfen Ultraviolette Leuchtdioden (UV-LEDs) sind winzige Alleskönner: Mit ihnen lassen sich Kunststoffe härten, Pflanzen zur Bildung gesundheitsfördernder Inhaltsstoffe anregen oder Oberflächen desinfizieren. Sie können sogar multiresistenten Krankheitserregern und Coronaviren den Garaus machen – und das direkt auf der Haut. Sie erfahren, was ultraviolettes Licht so außergewöhnlich macht, warum unsere UV-LEDs besonders umweltfreundlich sind und wie wir sie herstellen. Vermessen Sie selbst deren Spektrum oder das von mitgebrachten Lichtquellen (z. B. Handys).

17.00-23.30 Uhr

Nacktscanner?! Mit Terahertz-Strahlen durch Verpackungen schauen Im Terahertz (THz)-Frequenzbereich sind nichtleitende Materialien wie Pappe, Schaumstoff, Styropor und Stoffe transparent, sodass sie durchleuchtet werden können. Wir stellen unseren THz-Scanner vor, der mit vollständig integrierten THz-Detektoren arbeitet. Scannen Sie kleine Paketsendungen und werfen Sie einen Blick ins Innere, ohne das Paket öffnen zu müssen.

17.00-23.30 Uhr

Vom Rauchsignal zur High-Speed-Kommunikation mit Licht Seit Jahrtausenden verwenden wir optische Signale – als Rauchzeichen, Leuchtfeuer oder Morsesignale. Für den modernen optischen Richtfunk nutzen wir Licht von Lasern, um riesige Datenmengen blitzschnell zwischen Satelliten zu übermitteln. Doch wie funktioniert diese Übertragung mit Lasern eigentlich? Das zeigen wir in einem Versuchsaufbau mit Videobildern. Wie bei einem realen Datenfluss stören wir die Übertragung in der Atmosphäre. Bringen Sie selbst „Wolken“ und „Satelliten“ zwischen Sender und Empfänger – und erfahren Sie, wie die Datenübertragung zwischen Satelliten und zur Erde gelingt.

17.00-23.30 Uhr ☺

Wir machen Sie zur Funktion – Abstandsmessung einmal anders „Auf Kurs“ bleiben! Bei diesem Mitmachexperiment laufen Sie die Linie eines Diagramms ab. Wie gut Ihnen das gelingt, verrät die Abstandsmessung mit einem Laser. Probieren Sie es aus!

17.15-22.15 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 60 Min.

Feingefühl statt Superkräfte – Einblicke in unsere Feinwerkstatt Einen rohen Metallklotz in filigrane Bauteile verwandeln? Dazu braucht es keine Superkräfte, aber gute Ideen und viel Fingerspitzengefühl! Sie erfahren während der Führung durch unsere Feinwerkstatt unter anderem, wie ein Metallstück den Weg in den Weltraum findet. Seien Sie live dabei, wenn Metall in die richtige Form gebracht wird.

17.30-21.30 Uhr; Dauer: 60 Min., alle 60 Min. 🇬🇧

Führung durch das Epitaxie-Labor Wir erklären Ihnen, wie wir hauchdünne Schichten auf Kristallscheiben (Wafer) aufbringen – die Basis für unsere Mikrochips. Nach einleitenden Informationen führen wir Sie in unsere Reinraumlabor. Fotos von der Führung gibt es später zum Download.

17.45-22.45 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 60 Min.

Die Technologie hinter der drahtlosen Kommunikation – von der Funkstrecke bis 5G Die mobile Kommunikation ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Wir informieren über die Grundlagen der verwendeten Technologien und zeigen während der Führung Messungen an 5G-Komponenten. Außerdem erklären wir, woran wir arbeiten, um die Öko-Bilanz für die zukünftigen Kommunikationssysteme zu verbessern.



18.30–22.30 Uhr; Dauer: 45 Min., alle 60 Min.
Was haben Quantentechnologien mit 3D-Brille, Augmented Reality und Robotik zu tun? Mit Quantensensoren lassen sich physikalische Größen wie Temperatur präzise messen. Miniaturisierte Lasermodule spielen dabei eine zentrale Rolle, die wir mit tele-robotischen Fertigungsverfahren nanometergenau integrieren. Ein digitaler Zwilling ermöglicht es uns, Roboter mit Gesten und Sprache zu steuern – so ergänzen sich Mensch und Maschine ideal. Damit können wir z. B. Arbeitsschritte planen und prüfen. Schlüpfen Sie mit einer Augmented-Reality-Brille in die Rolle unserer Forscher:innen. Erfahren Sie während dieser Führung, warum Roboter mithilfe Künstlicher Intelligenz in Zukunft vom Menschen lernen können.

18.30, 20.30 & 22.30 Uhr; Dauer: 45 Min. ☺
Live-Musik: Der letzte infantile Gedanke Pop und Rock der 70er bis heute.

18
Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP) e.V.
 Max-Planck-Straße 6 ☺

17.00–00.00 Uhr ☺
Blick in den Werkstoff - Ausbildung in Metallographie und Werkstoffanalyse am Lette Verein Berlin
 Was steckt in unseren Werkstoffen und wie entstehen die charakteristischen Eigenschaften? Der Lette Verein erklärt anschaulich die Methoden der Metallographie und was wir aus den gewonnenen Informationen lernen können. Ist der Gold- oder Silberschmuck echt? Komm vorbei und teste es mit der mobilen Röntgenfluoreszenzanlage. Betrachte Proben im Mikroskop, tauche in die spannende Welt der Werkstoffe ein und informiere dich über diesen faszinierenden Ausbildungsberuf.
 Foyer, EG

17.00–00.00 Uhr ☺
Mach mal lauter: mit Schall den Rissen auf der Spur Schallwellen breiten sich, je nach Art, in festen und flüssigen Medien aus. Sie werden gebrochen, reflektiert und überlagern sich. Wie man diese Effekte zum Auffinden von Rissen und anderen Qualitätsmängeln nutzt, erfährst du hier. Unsere Mitarbeiter:innen erläutern die Techniken, beantworten deine Fragen und leiten dich in Experimenten an.
 UT-Raum, EG

17.00–23.00 Uhr ☺
RadLab - Radioaktivität, was ist das eigentlich?
 Wo kommen in der Natur radioaktive Stoffe vor? Wie können wir Strahlung messen und wie können wir uns vor ionisierende Strahlung schützen? Auf all diese Fragen kann das RadLab Antworten geben. Entwickelt für den Unterricht an Schulen macht das RadLab während der Langen Nacht der Wissenschaft Station bei der DGZfP.
 Foyer

17.00–00.00 Uhr ☺
Schau mir in die Tasche, Kleines - Röntgen von Alltagsgegenständen Möchtest du wissen, wie dein Kopfhörer von innen aussieht? Hast du vielleicht einen anderen Gegenstand, den du schon „immer mal röntgen“ wolltest? Unsere Mitarbeiter:innen durchstrahlen gemeinsam mit dir einen von dir mitgebrachten Gegenstand. Bitte beachte, dass wir Lebewesen keiner Röntgenstrahlung aussetzen können. Wir empfehlen darüber hinaus, keine Handys oder digitalen Kameras zur durchleuchten. Vor Ort beraten wir dich gern und stehen für Fragen und Erklärungen rund um die Durchstrahlungsprüfung zur Verfügung.
 Röntgenbunker, UG

17.00–00.00 Uhr ☺
Treasure Island - Schatzsuche relax Möchtest du endlich einmal einen kleinen Schatz finden, ohne dafür lange zu suchen oder planlos zu graben? Dann komm' vorbei und werde, ausgerüstet mit einem Smartphone, zum/zur modernen Schatzsucher:in. Nutze dabei die Stärken des Wirbelstromverfahrens, um mühelos eine kleine Kostbarkeit in unserer Schatzkiste zu finden.
 Foyer, EG



17.00–00.00 Uhr ☺
Vom Sehen und Erkennen Sichtprüfung – Qualitätsmängel sehen und erkennen. Klingt einfach? Stimmt, ist aber in vielen Bereichen der Industrie mit einem erheblichen technischen Aufwand verbunden. Lerne einige Geräte und Hilfsmittel kennen. Finde Dinge, die für deine Augen unter normalen Umständen verborgen bleiben.
 PT-Labor, UG

17.00–00.00 Uhr ☺
Warum Risse leuchten Wie man Risse in Metallen zum Leuchten bringt und was das mit Zerstörungsfreier Prüfung zu tun hat, erfährst du hier. Mach mit und Experimentiere. Finde Risse und andere Fehler in Bauteilen.
 MT-Labor, UG

17.00–00.00 Uhr ☺
ZfP-Quiz – Kannst du es lösen? Schnapp dir dein Smartphone, scanne den QR-Code und nimm an unserem ZfP-Quiz teil. Wenn du alle Fragen beantwortet hast, kannst du dir an unserem Infostand im Foyer eine Belohnung abholen. Tipps und Hilfestellungen erhältst du an unseren Experimentier-Stationen. Also leg los und erkunde die Welt der Zerstörungsfreien Prüfung!
 alle Stationen

17.30 & 19.00 Uhr; Dauer: 45 Min.
100.000 Volt zum Anfassen – ein Experimentalvortrag - Stromkrieg und Entdeckung der Röntgenstrahlen 1895 entdeckte W.C. Röntgen eine „neue Art von Strahlen“, die er X-Strahlen nannte. Insbesondere die erste Aufnahme von „lebenden Knochen“ revolutionierte die medizinische Diagnostik und ermöglichte die Zerstörungsfreie Prüfung von technischen Produkten. Teslas und Edisons Stromkrieg führte zur Erfindung des elektrischen Stuhls. Der Traum von Tesla, die Energie durch die Luft zu übertragen und Wohnungen zu beleuchten, sowie Fahrzeuge anzutreiben wird erklärt und vorgeführt. Der Effekt von gefährlichen Corona-Entladungen (Elmsfeuer) und von Röntgenblitzen bei Gewitter wird vorgeführt.
 Saal, EG

18.15 & 19.45 Uhr; Dauer: 10 Min.
Nichts geht ohne ZfP! – Ein kurzer Überblick Die Zerstörungsfreie Prüfung – kurz ZfP – untersucht Bauteile und Konstruktionen auf Qualitätsmängel, ohne deren Verwendbarkeit zu beeinträchtigen. Zu den klassischen zerstörungsfreien Prüfverfahren gehören Röntgen- und Ultraschalluntersuchungen, welche den meisten Menschen aus der medizinischen Diagnostik bekannt sind. Die ZfP ist in nahezu allen Industriezweigen ein unverzichtbares Instrument für Qualitätssicherung. Der Start eines Flugzeugs, der Einsatz von Hochgeschwindigkeitszügen, der Bau einer Brücke oder der Betrieb komplexer technischer Anlagen sind ohne die ZfP heutzutage undenkbar.
 Saal, EG

18.30 & 20.00 Uhr; Dauer: 30 Min. ☺
Investigation of the Hidden Corridor in the Cheops Pyramid in Egypt The Great Pyramid of Giza, Egypt, is the only remaining structure of the Wonders of the Ancient World. Despite its long existence, only recently has modern science and technology been employed to study this massive stone structure. Measurements throughout the ScanPyramids project, teams from Cairo University (Egypt) and the Technical University of Munich (Germany) have carried out measurement campaigns and confirmed the presence of the hidden Corridor (secret room) using Non-Destructive Testing (NDT) techniques, which allows to look inside the object, look through the walls and not damage it.
 Saal, EG

19
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
 Richard-Willstätter-Straße 11 ☺
 17.00–00.00 Uhr ☺
„Photobooth“ BAM-Photobooth ist zurück! Kombiniert selbst aus Worten rund um Materialforschung & „Sicherheit in Technik und Chemie“ coole Texte und witzige Slogans und macht ein Selfie von euch als bleibende Erinnerung an die #LNDW2024! Wer will, postet es auf Social Media.

17.00–00.00 Uhr ☺
3D Druck: Keramik, Knochen, Schokolade Additive Fertigung oder 3D Druck stellt sich als vielseitige Technologie in Bezug auf Formen und Werkstoffe vor. Welche neuen Anwendungsfelder ergeben sich aus dieser Technologie? Was kann die Forschung leisten, um neue Anwendungsfelder zu erschließen und welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit für die Gesellschaft daraus ein Mehrwert entsteht?

17.00–00.00 Uhr ☺
Energie im Haushalt sparen Energiesparen wird immer wichtiger. Das Energielabel soll Verbraucher:innen helfen, ein energieeffizientes Produkt auszuwählen. Aber welche Informationen liefert das Label und welche Prüfmethode stecken dahinter? Testen Sie Ihr Wissen und erfahren Sie alles rund ums Energiesparen.

17.00–00.00 Uhr ☺
Gips – wie man einen der meistverwendeten Baustoffe recyceln kann Gips ist eines der am häufigsten verwendeten Baumaterialien, das in Zement, Putz oder Mörtel vorkommt. Ihr könnt erfahren, wie Gips hergestellt wird und recycelt werden kann, insbesondere aus alten Gipskartonplatten (auch bekannt als „Rigipsplatten“). Ihr könnt mehr erfahren über die Rückgewinnung wertvoller Elemente aus Abfällen der Industrie und Landwirtschaft, die häufig umweltschädliches Ammoniak, Phosphat und Metalle enthalten. Aber auch diese Elemente sind wertvoll. Wir zeigen euch, wie Schadstoffe durch Rekristallisation in feste Pulver umgewandelt und abgetrennt werden können.

17.00–23.30 Uhr; Dauer: 30 Min., alle 45 Min. ☺
Grüne Chemie aus dem Mörser Die Mechanochemie ist eines der ältesten chemischen Verfahren zur Herstellung von Stoffen. Sie basiert auf dem Reiben und Mahlen von Feststoffen und nutzt mechanische Energie, um chemische Reaktionen auszulösen. Der Vorteil ist, dass man ohne Lösungsmittel auskommt und viel Energie spart, da die Reaktionen sehr schnell ablaufen. Mechanochemie wird vermehrt im Bereich des Polymerrecyclings eingesetzt, um Kunststoffe wiederzuverwerten, oder zur Synthese von Materialien für die Energiespeicherung und den Energietransfer. So leistet sie einen weiteren Beitrag zu umweltfreundlichen Technologien.

17.00–00.00 Uhr ☺
Mach Dein eigenes Wärme-Selfie Um den Zustand von Bauteilen zu ermitteln, sind zerstörungsfreie Prüfverfahren optimal. Denn das Untersuchungsobjekt wird dabei nicht beschädigt. Ein solches Verfahren ist die Thermografie: Mit Wärmebildern aus einer Infrarotkamera können wir z.B. auf Distanz Risse in den Rotorblättern von Windrädern entdecken oder auch Bauteilen im 3D-Drucker quasi beim Wachsen zuschauen. Wir zeigen euch, wie das genau funktioniert. Und ihr könnt euer eigenes „Wärme-Selfie“ machen!

17.00–00.00 Uhr ☺
Schadstoffen auf der Spur! Ob Weichmacher in Spielzeug, Schimmelpilzgifte in Lebensmitteln oder PFAS in Böden: Die Liste an Schadstoffen ist lang, aber wie können auch kleinste Mengen davon sicher nachgewiesen werden? Mit Hilfe der Chromatographie können wir diese Schadstoffe aufspüren. Wir zeigen Ihnen das Prinzip der Chromatographie in einem detektivischen Mitmachexperiment: Wer hat mein T-Shirt bemalt?

17.00–00.00 Uhr ☺
Vorsicht, Explosiv! Wie können Auswirkungen von gefährlichen Ereignissen auf den Menschen, z. B. eine Explosion eines Gefahrtanks minimiert werden? Das untersucht die BAM gemeinsam mit Sicherheitsbehörden und weiteren Partnern. Wir stellen Ihnen unseren risikofreudigen künstlichen „Kollegen“, den Security-Dummy, und die dazugehörige Sensorik vor!

17.00–00.00 Uhr ☺
Wie funktioniert eigentlich eine elektrische Batterie? Entdecke den Wissenschaftler in dir! An drei aufeinanderfolgenden Stationen präsentieren wir euch die Chemie von Batterien: Zuerst könnt ihr aus einfachen Haushaltsmaterialien selbst eine Batterie bauen und die Umwandlung von chemischer in elektrische Energie erleben. An der zweiten Station zeigen wir euch unsere Forschung zu neuen Energiematerialien anhand von Knopfzellen. An der dritten Station erklären wir euch, wie man Batteriematerialien genau analysiert. Dabei erläutern wir euch das Prinzip der Emissionsspektroskopie. Ihr könnt euch selbst ein Handspektrometer aus Pappe bauen!

17.00–23.00 Uhr ☺

Wir testen Wasserstoff-Pipelines! Um künftig Wasserstoff als Energieträger zu nutzen, brauchen wir sichere Pipelines für den Transport. Die BAM errichtet dazu eine große Testplattform, die die Sicherheit der Pipelines rundum erprobt. An unserem interaktiven Modell können Sie unsere Sicherheitstests selbst erleben.

20

Bildungswerk Nordostchemie e. V. (bbz Chemie) Adlergestell 333 ♿

17.00–21.00 Uhr ☺

Arzneimittelherstellung: Von den Rohstoffen bis zum fertigen Medikament Wir zeigen Ihnen in unserem Pharmatechnikum, wie Arzneimittel hergestellt werden. Dazu gehört zum Beispiel die Auswahl der nötigen Roh- und Wirkstoffe sowie das Herstellungsverfahren.

Pharmatechnikum

17.00–21.00 Uhr ☺

Herstellung von Badebomben Ob mit Glitzer oder intensiven Düften: In unseren Laboren könnt ihr eure eigenen Badebomben-Rezepte ausprobieren und herstellen. Wir leiten euch dabei an und zeigen euch, welche Zutaten dafür nötig sind und welche Schritte für den sprudelnden Badespaß notwendig sind. Selbstverständlich dürft ihr im Anschluss eure Werke mit nach Hause nehmen.

Labore in der 1. Etage

17.00–21.00 Uhr ☺

Herstellung von Handcremes Selbstgemachte Pflege für eure Hände, ganz ohne Konservierungsstoffe und mit wohltuendem Duft oder pur: Wir stellen mit euch zusammen in unserem Pharmatechnikum pflegende Handcremes her. Dabei erfahrt ihr, welche Inhaltsstoffe in eine Handcreme gehören und wie sie wirken. Im Anschluss dürft ihr eure Ergebnisse natürlich mit nach Hause nehmen.

Pharmatechnikum

17.00–21.00 Uhr ☺

Mikroorganismen ganz groß: Die Welt unterm Mikroskop SOb Bakterien, Hefen oder Pilze: Wir dringen mit dem Mikroskop in die mikrobiologische Welt ein und zeigen, dass wir niemals allein sind.

17.00–22.30 Uhr ☺

Schwarzsehen ist kein schwarz Sehen – Die Rolle des Lichts in der Analytik In der instrumentellen Analytik ist es uns möglich die Beschaffenheit einer Probe bis in seine kleinsten Einzelheiten zu analysieren. Dabei spielen Farben und Licht eine ganz entscheidende Rolle, um die Zusammensetzung bestimmen zu können. Auf der Basis von Lichtwellen mit den unterschiedlichsten elektromagnetischen Energien können sowohl der chemische Aufbau als auch der Gehalt einer Probe bis in den millionsten Teil genau analysiert werden. Tauchen Sie mit uns ein in die Welt des Lichts. Erleben Sie bunte Schatten.

Labor für instrumentelle Analytik, Erdgeschoss

17.00–21.00 Uhr

Wie hart ist mein Wasser? Wasserhärte selbst bestimmen Sie können selbst die Wasserhärte von Ihrer mitgebrachten Wasserprobe bestimmen.

17.00–23.30 Uhr ☺

Wo steckt überall Coffein drin? Der Coffein-Gehalt in Energiedrinks und in Softdrinks wird analysiert.

Labore in der 1. Etage

17.30–22.30 Uhr; Dauer: 60 Min., alle 60 Min. ☺

Der Fischer und seine Frau: So funktioniert die Chemie dahinter Wir erzählen allen großen und kleinen Kindern stündlich das Märchen vom Fischer und seiner Frau. Dabei zeigen wir die chemischen Vorgänge, die darin vorkommen.

Raum 240,1. Etage

18.00–22.00 Uhr; Dauer: 60 Min., alle 60 Min.

Vorstellung der Ausbildungsberufe durch unsere Auszubildenden Unsere Auszubildenden stellen als Ausbildungsbotschafter:innen ihre Berufe in der chemisch-pharmazeutischen Industrie vor und berichten von ihrem Ausbildungsalltag. Dazu gehören die Fachrichtungen Chemielaborant:in, Chemikant:in, Pharmakant:in, Biologielaborant:in und Produktionsfachkraft Chemie.

Voranmeldung erwünscht

19.30–23.30 Uhr; Dauer: 60 Min., alle 60 Min.

Experimentalvortrag: Die Chemie des Feuerwerks – So entstehen brillante Effekte Wir zeigen Ihnen, wie die unterschiedlichen Farbeffekte bei einem Feuerwerk entstehen. Lassen Sie sich entführen in die Welt der Lichteffekte.

Pausenhof

Kinderprogramm ☺

Programmhilights

21

Alacris Theranostics GmbH Max-Planck-Straße 3 (im Zentrum für Mikrosysteme und Materialien) ♿

17.00–22.00 Uhr ☺

Die DNA-Geschichte: von der Entdeckung bis zur Genomsequenzierung in der personalisierten Medizin In diesem mitreißenden Vortrag werden wir die faszinierende Reise der DNA-Forschung von ihrer erstmaligen Entdeckung bis hin zur personalisierten Medizin präsentieren, eine Reise durch die Technologien, die zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms entwickelt wurden, zusammen mit ihre Auswirkungen auf unser Verständnis von Genetik und Krankheit. Begleiten Sie uns auf einer spannenden Reise durch die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der DNA! Programm: (a) Vortrag „DNA-Analyse und die molekulare Diagnostik durch Gensequenzierung“; (b) Einblick in die Laborarbeit: Isoliere Deine eigene DNA.

Haupteingang, Erdgeschoss; Voranmeldung benötigt

22

Bunsen-Saal (WISTA) Volmerstraße 2 ♿

17.30 & 19.30 Uhr; Dauer: 45 Min. ☺

Wissenschaftsshow mit Professor Bummbastic Wie nah Wissenschaft an Magie sein kann, zeigt Professor Bummbastic in seiner umfangreichen Wissenschaftsshow. Unterhaltsam, lehrreich und witzig umrahmt er Experimente aus Physik und Chemie mit musikalischen Showelementen.

Notizen



