

EINTRITT  
FREI



**SOMMER DES WISSENS**

**20. – 23. JUNI 2019**

**RATHAUSMARKT**

Das Wissenschaftsfestival im  
Herzen der Stadt

[www.sommerdeswissens.de](http://www.sommerdeswissens.de)  
#sdwhh19

**Hamburg**

## Inhalt

Grußwort .....	1
Allgemeine Informationen .....	2
<b>Programm am Donnerstag, 20. Juni 2019 .....</b>	<b>4</b>
■ Zukunftswerkstatt .....	4
■ HiTech-Labor .....	7
■ Kulturpavillon .....	12
■ Gesundheitszentrum .....	16
■ Bühne und Freiflächen .....	19
<b>Programm am Freitag, 21. Juni 2019 .....</b>	<b>23</b>
■ Zukunftswerkstatt .....	23
■ HiTech-Labor .....	26
■ Kulturpavillon .....	31
■ Gesundheitszentrum .....	33
■ Bühne und Freiflächen .....	36
<b>Programm am Samstag, 22. Juni 2019 .....</b>	<b>39</b>
■ Zukunftswerkstatt .....	39
■ HiTech-Labor .....	43
■ Kulturpavillon .....	47
■ Gesundheitszentrum .....	50
■ Bühne und Freiflächen .....	53
<b>Programm am Sonntag, 23. Juni 2019 .....</b>	<b>57</b>
■ Zukunftswerkstatt .....	57
■ HiTech-Labor .....	60
■ Kulturpavillon .....	63
■ Gesundheitszentrum .....	65
■ Bühne und Freiflächen .....	67
Schulprogramm .....	69
Beteiligte Einrichtungen .....	74
Externe Veranstaltungen .....	Umschlagklappe hinten

## Allgemeine Informationen

Der größte Teil des Programms ist für Menschen jeden Alters spannend und geeignet. Angebote, die sich insbesondere an Kinder und Jugendliche richten, sind gekennzeichnet:



geeignet für Kinder und Jugendliche von 6 bis 10 Jahren



geeignet für Kinder und Jugendliche von 6 bis 16 Jahren



geeignet für Kinder und Jugendliche von 11 bis 16 Jahren



Kleine Alster

Schleißenbrücke

Reesendamm

Wall

Rathausmarkt

Plan

Alter

Bühne

1. Zukunftswerkstatt

Outdoor-Flächen

2. HiTech-Labor

Outdoor-Flächen

3. Kulturpavillon

4. Gesundheitszentrum

Freitag und Samstag:  
Fraunhofer Escape Game

NDR Aktionsfläche

Rathaus

U Rathaus  
U3

Mönckebergstraße

Rathausstraße

## Grußwort

Liebe Gäste,

herzlich willkommen zum ersten Sommer des Wissens in Hamburg – dem Wissenschaftsfestival im Herzen der Stadt. Ja, Sie haben richtig gelesen: Unsere erfolgreichen Veranstaltungen „Nacht des Wissens“ und „Tag des Wissens“ haben Zuwachs bekommen. Anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Universität Hamburg wird die Stadt vier Tage lang zum Campus. Auf dem Rathausmarkt bieten rund 40 Hamburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen faszinierende Einblicke in Klima und Umwelt, Technik, Naturwissenschaften, Medizin, Kunst oder Stadtgeschichte – für Wissensfüchse und Nachteulen aller Altersgruppen.

In vier großen Themenzelten mit über 200 Vorträgen, Experimenten und Mitmachaktionen gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit Ihnen auf Entdeckungstour und erforschen die drängendsten Fragen unserer Zeit: Wie sehen die Stadtquartiere der Zukunft aus? Gefährdet der Klimawandel den Frieden? Darf der Mensch seine Gene verändern? Wie sieht die Mobilität von morgen aus? Wo kommen Viren her, wo gehen Sie hin und wie kann man sie finden? Auf der Showbühne gibt es zudem unterhaltsame Diskussionsrunden, Konzerte und Wissenschaftsshows für Jung und Alt.

Ich danke den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für ihre tollen Ideen und ihr Engagement.

Allen Besucherinnen und Besuchern wünsche ich faszinierende Eindrücke und viel Spaß!

Seien Sie dabei, wenn die Stadt zum Campus wird.

Ihre



**Katharina Fegebank**

Zweite Bürgermeisterin und Senatorin  
für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung  
Freie und Hansestadt Hamburg



Foto: Bina Engel

## Grußwort

Werden Autos bald alleine fahren? Wie können wir den Herausforderungen begegnen, vor die uns der Klimawandel stellt?

Dies sind Fragen, die viele Menschen beschäftigen und auf die wir Antworten suchen. Forschung ist entscheidend dafür, dass wir diese Antworten finden. Mithilfe wissenschaftlicher Erkenntnisse können wir unsere Gesellschaft so verändern, dass wir Fortschritt zum Nutzen aller erreichen.

Der Reiz der Wissenschaft lässt sich besonders gut vermitteln, wenn Menschen ganz konkret in ihrem Lebensumfeld mit Forschung in Berührung kommen. So, wie es beim „Sommer des Wissens“ in Hamburg geschieht: Denn wenn der Rathausmarkt in Hamburg sich in einen Campus verwandelt, ist die Wissenschaft mitten in der Stadt präsent. Auf diese Weise erhalten Menschen spannende Einblicke in die Forschung. Der „Sommer des Wissens“ mit seiner Breite an Themenfeldern ist ein Türöffner, um sich von der Faszination für die Wissenschaft anstecken zu lassen.

Wichtig ist, dass möglichst viele Menschen die Prozesse mittragen und mitgestalten. Voraussetzung dafür ist, dass komplexe Entwicklungen eingängig erklärt, dass wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich kommuniziert werden und dass Wissenschaft und Gesellschaft miteinander in den Dialog treten.

Als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) nehmen wir an diesem Dialog intensiv teil. Wir stärken die Wissenschaftskommunikation zum Beispiel, indem wir in den Wissenschaftsjahren Themen diskutieren, die unser Leben und Arbeiten verändern, wie die Künstliche Intelligenz oder Arbeitswelten der Zukunft oder Bioökonomie. Die Zukunftsgesellschaft dabei einzubinden, unter anderem durch Citizen Science Projekte, gehört untrennbar dazu.

Ich freue mich, dass der „Sommer des Wissens“ auf kreative und mutige Weise Zugänge in die Welt der Forschung schafft, und wünsche lebendige Veranstaltungstage.

Anja Karliczek MdB

Bundesministerin für Bildung und Forschung

UNTER DER SCHIRMHERRSCHAFT VON  
ANJA KARLICZEK MdB



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



## Sommer des Wissens

Der Sommer des Wissens findet vom 20. – 23. Juni 2019 für alle Hamburger\*innen auf dem Rathausmarkt statt. Anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Universität feiern die Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Institute ein großes Wissenschaftsfestival im Herzen der Stadt: Staunen, begreifen, ausprobieren! Mit aktuellen Themen und Antworten zu drängenden Fragen unserer Zeit stellt die Wissenschaft ihre Relevanz unter Beweis und bietet zukunftsweisende Lösungen für gesellschaftliche Probleme. Dabei zeigt sie, was sie kann – mit Mitmachaktionen, Shows und „Science-tainment“ sowie Vorträgen, Diskussionsrunden und Exponaten fasziniert sie Besucher\*innen. Der Sommer des Wissens versteht sich als die „große Schwester“ der Formate „Nacht des Wissens“ und „Tag des Wissens“. Rund 40 wissenschaftliche Einrichtungen der Stadt präsentieren einrichtungübergreifend ihre Highlights und zeigen, verteilt auf vier Themenzentren, wie eng vernetzt in der Hansestadt geforscht und gelehrt wird.

### Die Themenzentren

---

#### 1) Zukunftswerkstatt



Kommen Sie vorbei und erleben Sie Klimaforschung live. Diskutieren Sie aktuelle Fragen rund um Umwelt, Mobilität, Politik und Gesellschaft.

---

#### 2) HiTech-Labor



Experimentieren Sie in Workshops, hören Sie spannende Vorträge und erfahren Sie von Forscher\*innen das Neueste aus Naturwissenschaft und Technik.

---

#### 3) Kulturpavillon



Kunst, Musik, Theater, Design und Architektur – entdecken Sie die Vielfalt der Kultur- und Geisteswissenschaften.

---

#### 4) Gesundheitszentrum



Gesund, fit und sicher durch den Alltag – erhalten Sie Einblicke in die medizinische Forschung der Hansestadt und tauchen Sie ein in Kriminologie und Rechtsmedizin.

**Donnerstag, 20. Juni 2019**

## 1) Zukunftswerkstatt



### Präsentationen & Kurzvorlesungen in der Zukunftswerkstatt

**Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert.  
Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.**

■ **14:00 – 14:45**

#### Wie werde ich Klimaforscher\*in?



*Universität Hamburg (UHH)*

Wie werde ich Klimaforscher\*in? Studiere ich Meteorologie, Biologie oder Physik? Arbeite ich im Labor, am Schreibtisch oder auf dem Forschungsschiff? Studierende und junge Forscher\*innen berichten von ihren Erfahrungen und beantworten eure Fragen.

■ **15:00 – 15:45**

#### Jugendliche als Friedensakteure

*German Institute of Global and Areas Studies (GIGA)*

Nicht nur bei „Fridays for Future“ stößt politisches Engagement Jugendlicher auf Kritik, wenn es vorgegebene Bahnen verlässt. Auch im Globalen Süden haben es Jugendliche schwer, Gehör zu finden. Wir gehen der Frage nach, wie sie sich in den Nachkriegsgesellschaften Zentralamerikas beteiligen können.

■ **16:00 – 16:45**

#### Klimawandel im Kopf. Die Rolle der Medien – online & offline

*Universität Hamburg (UHH)*

Der Klimawandel – ein riesengroßes „Meta-Thema“ der Wissenschaft und eine heftige Herausforderung für die gesamte Gesellschaft. Aber wie kommt das Thema Klimawandel überhaupt in unsere Köpfe als normale Bürger\*innen? Welche Folgerungen ziehen wir für unser eigenes Verhalten und auch für unsere Erwartungen gegenüber der Politik? Solche Fragen sind nicht neu, denn der Journalismus berichtet schon seit den 1980er-Jahren über den Klimawandel, und auch in den sozialen Medien wird das Thema seit den 2000er-Jahren gerne und oft kontrovers behandelt.

■ 17:00 – 17:45

## Gefährdet der Klimawandel den Frieden?



Universität Hamburg (UHH)

Die globale Erwärmung birgt Risiken für Umwelt, Mensch und Gesellschaft. Durch Wetterextreme und Mangel an Wasser und Nahrung werden Menschen vertrieben und Gewaltkonflikte verstärkt. Um dem Klimawandel zu begegnen und Frieden aufrechtzuerhalten, müssen Menschen lokal und weltweit zusammenarbeiten.

■ 18:00 – 18:45

## Hass im Netz – Woher kommt er und was sind seine Folgen?

Universität Hamburg (UHH)

Hassbotschaften sind in den sozialen Medien ein allgegenwärtiges Phänomen. Sie stigmatisieren, sie diskriminieren, sie spalten. Geprägt durch Schwarmstrukturen und rechte Influencer sind digitale Hasskulturen eine neue Herausforderung.

■ 19:00 – 19:45

## Energiewende weiterdenken – Zukunftstechnologien und Bürgerakzeptanz

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Windräder mit zwei Flügeln, Multitrotoren und intelligente Speicher – innovative Technologien bringen die Energiewende voran. Aber auch die Unterstützung der Bevölkerung ist gefragt. Ein Team vom CC4E der HAW Hamburg gibt Einblick in seine Forschungsprojekte zu Zukunftstechnologien und Bürgerakzeptanz.

## Mitmachaktionen in der großen Zukunftswerkstatt

■ 09:00 – 20:00

## Hamburg Concept Car 21 (HCC21) – Wie man in Hamburg lernt, Fahrzeuge zu entwickeln

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Studierende und Lehrende der HAW Hamburg erarbeiten ein Fahrzeugkonzept für die Mobilität von morgen. Das Fahrzeug kann virtuell erlebt und ein Blick auf das einzigartige Bedien- und Sitzkonzept geworfen werden. Was wollen wir in der Zeit machen, in der das Auto autonom fährt? Wie wollen wir sitzen?

■ 09:00 – 20:00

## Der Stadtklimaarchitekt – Baue eine Stadt, die fit für den Klimawandel ist

Universität Hamburg (UHH)

In vielen Städten der Welt leben immer mehr Menschen. Gleichzeitig wirkt sich der Klimawandel auf das städtische Mikroklima aus. Plane deine eigene Stadt am interaktiven Touchtisch und finde heraus, wie sich Gebäude, Industrie, Grünflächen und Verkehr auf das Stadtklima auswirken.

DO

■ 09:00 – 20:00

## Experimentiere mit dem Klimasystem!

Universität Hamburg (UHH)

Ozean, Atmosphäre, Landnutzung und Konsum, all dies nimmt Einfluss auf das Klima. Mit dem ZOOM-Klimasystem-Spiel testet ihr die Zusammenhänge: Schaltet Fabriken ab, rodet Wälder und lasst einen Vulkan ausbrechen – und schaut, wie das System reagiert.

■ 09:00 – 20:00

## Zeitreise mit dem interaktiven Klimaglobus

Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ), Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M), Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)

Wohin strömt der Ozean? Wie ziehen die Wolken? Wie ändert sich das Klima? Was passiert, wenn wir die Sonne ausschalten? Auf Basis von zahlreichen Simulationsergebnissen der Klimaforschung macht der Klimaglobus die Prozesse in Atmosphäre und Ozean sichtbar, die unser Klima gestalten.



## Mitmachaktionen in der kleinen Zukunftswerkstatt

■ 09:00 – 20:00

## Wie sehen die Stadtquartiere der Zukunft aus?

HafenCity Universität Hamburg (HCU)

Wissenschaftler des Studienprogramms REAP (Resource Efficiency in Architecture and Planning) stellen anhand verschiedener thematischer Schwerpunkte (zum Beispiel Gebäudebegrünung, Mobilität) vor, wie Stadtquartiere in Zukunft umweltschonender, grüner und für die Bewohner gesünder gestaltet werden können.



■ 09:00 – 20:00

## Wetter live messen



Universität Hamburg (UHH)

Fast jeder hat ein Thermometer zu Hause und beobachtet damit das Wetter. Aber welche Geräte nutzt die Klima- und Wetterforschung, um die Atmosphäre zu enträtseln? In einem kleinen Wetterobservatorium könnt ihr vom klassischen Windmesser bis zum Regenradar Forschungsdaten live ablesen.

■ 09:00 – 20:00

## Müllkippe Meer –

### Was macht Plastik so gefährlich für unsere Ozeane?

Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG), Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Wie gelangt Plastik ins Meer? Wer sind die Verursacher des Plastikmülls? Wo findet sich Plastik im Alltag? Wir möchten aufklären, wie gefährlich Plastikmüll ist und was wir tun können, um ihn zu vermeiden. In einem Experiment kann Mikroplastik aus Kosmetika herausgefiltert werden, um zu sehen, wie viel Plastik in Kosmetik enthalten ist.

DO

---

## 2) HiTech-Labor



### Präsentationen & Kurzvorlesungen im HiTech-Labor

**Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert.  
Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.**

■ 13:00 – 13:45

## Wie funktioniert ein LASER?

Universität Hamburg (UHH)

Wir benutzen täglich Laser, auch ohne es zu wissen, denn ohne diese Technologie wäre die schnelle Datenübertragung im Internet nicht möglich. Wir zeigen, wie ein Laser funktioniert, was alles benötigt wird, um einen Laser zu bauen, und warum Laserlicht einzigartig ist.

■ 14:00 – 14:45

## Al Capone, Sherlock Holmes und die Mathematik

Technische Universität Hamburg (TUHH)

Al Capone, Boss der Chicagoer Unterwelt und einer der berühmtesten Verbrecher der 1920er- und 1930er-Jahre, gilt als Symbol der orga-

nisierten Kriminalität. Sherlock Holmes hingegen, ein (fiktiver) Privatdetektiv, löst jeden anfangs oft unlösbar erscheinenden Fall. Und die Mathematik? Wie diese durchaus eine sehr wichtige Rolle bei der Verbrechensbekämpfung spielen kann, darum geht es in diesem Vortrag.

■ 15:00 – 15:45

### **Magnetische Wasserenthärtung – Kann das funktionieren?**

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Die Wasserhärte zählt zu den wichtigsten chemischen Eigenschaften eines Trinkwassers. In diesem Vortrag werden die beworbenen Wirkungsweisen magnetischer Wasserenthärtungsgeräte kritisch vor dem Hintergrund chemischer und physikalischer Grundlagen beleuchtet.

■ 16:00 – 16:45

### **CityScienceLab – Stadtentwicklung und Digitalisierung**

*HafenCity Universität Hamburg (HCU)*

Das CityScienceLab liegt als interdisziplinär aufgestellte Forschungseinheit der HafenCity Universität Hamburg an der Schnittstelle zwischen Stadtentwicklung und Digitalisierung. Das CSL entwickelt digitale Innovationen und Lösungsmodelle für aktuelle und zukünftige Herausforderungen in Städten.

■ 17:00 – 17:45

### **Ich sehe was, was du nicht siehst ...**

*Kühne Logistics University (KLU)*

Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed Reality. Klingt spannend, aber was genau ist das eigentlich? In einem interaktiven Vortrag stellen wir die verschiedenen Realitäten vor, erklären, welche Möglichkeiten sie in Handel und Logistik bieten und an welchen Anwendungen wir an der KLU forschen.

■ 18:00 – 18:45

### **Verpackung und Haltbarkeit von Trinkwasser**

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Fast alle Lebensmittel haben eine Verpackung und weisen eine Mindesthaltbarkeit auf. Auch das wichtigste Lebensmittel Trinkwasser hat eine „Verpackung“. Gibt es für das Trinkwasser auch eine Mindesthaltbarkeit?

■ 19:00 – 19:45

## Die größten Kameras für die kleinsten Teilchen



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

Um den Ursprung des Universums zu verstehen, lassen Teilchenphysiker\*innen am weltgrößten Beschleuniger LHC am CERN Teilchen bei beinahe Lichtgeschwindigkeit kollidieren. Gigantische Teilchendetektoren „filmen“ diese Crashes. Wie funktioniert so ein Detektor? Warum ist er so groß? Und was hat das Ganze mit dem Urknall zu tun?

## Mitmachaktionen im großen HiTech-Labor

■ 09:00 – 20:00

## Forschung mit Superlichtquellen



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), European XFEL,*

*Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD), Universität Hamburg (UHH) und Centre for Structural Systems Biology (CSSB)*

In Hamburg stehen die besten Forschungsröntgenquellen der Welt. Sie werden von Teilchenbeschleunigern angetrieben. Lassen Sie sich an Originalexponaten von Forschern erklären, wie Teilchen beschleunigt werden, wie sie Licht erzeugen und was sich damit alles erforschen lässt.

■ 09:00 – 20:00

## Supraleitende Eisenbahn



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

Achtung, supraleitender Zug fährt durch! Sehen Sie unsere supraleitende Eisenbahn in Aktion, stillen Sie Ihren Wissensdurst zur Supraleitung und lassen Sie sich erklären, wie die coolen supraleitenden Resonatoren und Module im Teilchenbeschleuniger des European XFEL funktionieren.

■ 09:00 – 20:00

## Kann man mit Licht zaubern?



*Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD)*

Die Wissenschaftler am MPSD forschen mit unvorstellbar schnellen Laser- und Röntgenstrahlen – auf kleinsten Zeitskalen und atomarem Niveau. Mit Pendeln, Licht- und Laserquellen geben wir Ihnen beim Sommer des Wissens eine interaktive Einführung in unsere Grundlagenforschung. Machen Sie mit an unserem Experimentierstand!

■ 09:00 – 20:00

## Beugungsbilder von Porträt-Fotos

European XFEL

Wenn Röntgenstrahlen mit Materie in Wechselwirkung treten, wird ein sogenanntes Beugungsmuster erzeugt, das die strukturelle Information über das Objekt enthält. Mit einer sogenannten Fourier-Transformation wird dann die Struktur der Materie rekonstruiert. Wie sieht Ihr Porträt im Fourier-Raum aus?



DO

■ 09:00 – 20:00

## Wie kommen die Proben in den Röntgenstrahl?

European XFEL

Am European XFEL werden unter anderem haarfeine Flüssigkeitsstrahlen verwendet, um Proben, wie Proteinkristalle und andere Biomoleküle, in den Röntgenstrahl zu bringen. An einer Experimentierstation kann ein winziger Wasserstrahl mit Mikroskop und Hochgeschwindigkeitskamera untersucht werden.



■ 09:00 – 15:00

## Kristalle fischen

Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)

Viele Eigenschaften von Molekülen basieren auf der räumlichen Anordnung ihrer Atome. Um diese zu erforschen, müssen die Moleküle fixiert sein – in einem Kristall! In der Beamline prallen dann beschleunigte Photonen auf diese Kristalle. Aus dem Beugungsmuster berechnet man die atomare Molekülstruktur.



■ 09:00 – 15:00

## Falte ein DNA-Modell

Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)

Die DNA ist ein langes Molekül, das unsere genetische Information in Form eines Codes aus vier Buchstaben (Basen) enthält. Sie ist die Bauanleitung für alle Proteine in unserem Körper. Nicht nur die Reihenfolge des Codes ist wichtig, sondern auch ihre räumliche Struktur.



## Mitmachaktionen im kleinen HiTech-Labor

■ 09:00 – 14:00

### Von Planeten und Sternen

Universität Hamburg (UHH)

Was sind Planeten, was sind Sterne? Wie unterscheiden sie sich, was haben sie miteinander zu tun? Wir wollen ein grundlegendes Ver-



ständnis zu Größen und Abständen dieser Himmelskörper anhand von Styropor-Modellen und einer Multimedia-Show erarbeiten.

■ 09:00 – 14:00

## Wie die Profis – Smartphone-Fotometer selbst gemacht



*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

Für Schüler\*innen ab 11. und 12. Jahrgang und Studierende, die im Chemie-, Physik- oder Biologieunterricht fotometrische Messungen nutzen wollen. Der Bau eines Smartphone-Fotometers wird gezeigt und anschließend kann ein eigenes Photometer hergestellt werden. Die Teilnehmer\*innen sollten ein Smartphone mitbringen.

■ 09:00 – 14:00

## Proteinmodell falten



*Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)*

Die Proteine gehören zu den Grundbausteinen aller Zellen unseres Körpers. Proteine sind lange Ketten, die aus Aminosäuren zusammengesetzt sind. Die dreidimensionale Form der Proteine gibt Hinweise auf ihre Funktion. Bastele ein ringförmiges Protein aus Papier und nimm es mit nach Hause!

■ 14:30 – 20:00

## DIY Mikroskop – Krankheitserregern auf der Spur – Werde zum Biodetektiv!



*Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)*

Viren sind winzig klein. Doch neueste Mikroskoptechniken machen sie groß und gut für das menschliche Auge erkennbar. Welche „Superlupen“ sind das? Kann man so etwas auch selbst bauen und wie ist so ein Virus überhaupt aufgebaut? Antworten gibt es bei der Mitmachaktion des Heinrich-Pette-Instituts.

■ 14:30 – 20:00

## Die Vermessung der Erde in digitalen Welten



*HafenCity Universität Hamburg (HCU)*

Die Geodäsie und Geoinformatik ist die Wissenschaft vom Erfassen, Verwalten, Analysieren und Präsentieren raumbezogener Daten und Prozesse. Wir zeigen in verschiedenen Virtual-Reality-Projekten die spannende Bandbreite der Geodäsie.

■ 14:30 – 20:00

## Virtual Reality – DESY Experience und Tour durch den European XFEL



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) und European XFEL*

Erleben Sie die Forschungswelt von DESY und European XFEL virtuell. Setzen Sie die VR-Brille auf, lassen Sie sich selbst beschleunigen und steigen Sie ein in die Weiten des Universums und den spannenden Nanokosmos. Spazieren Sie virtuell durch den Röntgenlaser European XFEL.

DO

### 3) Kulturpavillon



#### Präsentationen & Kurzvorträge im Kulturpavillon

**Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert. Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.**

■ 14:00 – 14:45

## Die klimaneutrale Gesellschaft – Zwischen großer Transformation und mühsamer Frickelei

*Universität Hamburg (UHH), Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)*

Wie kann eine klimaneutrale Gesellschaft aussehen? Welcher Weg würde dorthin führen? Wer ist zuständig? Anita Engels gibt einen Werkstattbericht zu ihrer Forschung: Widersprüche, Widerstände und die mühsame Frickelei, die praktischer Klimaschutz oft bedeutet.

■ 15:00 – 15:45

## „(Lebens-)Geschichte zwischen vier Wänden“ – Eine Online-Ausstellung über Max und Frida Salzberg

*Institut für die Geschichte der deutschen Juden (IGDJ) und Forschungsstelle für Zeitgeschichte Hamburg (FZH)*

Die Online-Ausstellung erzählt anhand von Objekten und Dokumenten die Geschichte des jüdischen Privatgelehrten Max Salzberg und seiner Ehefrau Frida Salzberg. Sie gibt Einblick in Max Salzbergs Kindheit und frühe Erblindung, das Kennenlernen der beiden während ihres Studiums in Marburg, berichtet über den Umzug nach Hamburg und über die dort erlittene Diskriminierung und Verfolgung durch die Nationalsozialisten sowie den langjährigen Kampf um Wiedergutmachung in der Nachkriegszeit.

■ 16:00 – 16:45

## **Geschichtsforschung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit**

*Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)*

Was ist Zeitgeschichte und welche Themen sind dabei in Hamburg besonders spannend? Lassen sich wissenschaftliche Ansprüche und die Interessen von Öffentlichkeit und Politik verbinden? Die Präsentation stellt die Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH) und ihre Arbeit vor.

■ 17:00 – 17:45

## **Spuren des jüdischen Hamburgs – Von digitalen Quellen und historischen Orten**

*Institut für die Geschichte der deutschen Juden (IGDJ)*

Die vom Institut für die Geschichte der deutschen Juden herausgegebene Online-Quellenedition „Hamburger Schlüsseldokumente zur deutsch-jüdischen Geschichte“ ([juedische-geschichte-online.net](http://juedische-geschichte-online.net)) wirft Schlaglichter auf das jüdische Hamburg. Entdecken Sie die Spuren jüdischen Lebens rund um das Rathaus.

■ 18:00 – 18:45

## **Der Hamburger Hafen in historischen Karten und Ansichten**



*HafenCity Universität Hamburg (HCU)*

Wie sah der Hamburger Hafen früher aus und was ist heute davon übrig? Was war los auf dem Fischmarkt? Welche Schiffe legten hier an? Historische Karten, Ansichten, Fotos und ihre Geschichten um Seefahrer, Schiffseigner, Händler und Marktschreier lassen den Hafen in seiner alten Gestalt lebendig werden.

■ 19:00 – 19:45

## **Karl Kaufmann und Albert Schäfer – Hamburger Übergänge vom Nationalsozialismus in die Demokratie**

*Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)*

Während Jessica Erdelmann dem Umgang mit dem Vermögen des ehemaligen Hamburger Gauleiters Karl Kaufmann nach Ende des Zweiten Weltkriegs nachspürt, beleuchtet Sebastian Justke Brüche und Kontinuitäten in der Karriere des Unternehmers und langjährigen Präses der Handelskammer Hamburg Albert Schäfer.

## Mitmachaktionen im großen Kulturpavillon

■ 09:00 – 20:00

### Tiny Planets – Die Welt auf einer Postkarte

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Studierende des Studiengangs „Medien und Information“ der HAW Hamburg und einer Parallelveranstaltung in Wuhan / China haben in einem Medienkompetenz-Modul mit 360°-Kameras experimentiert. Die Ergebnisse sind als Postkartenserien „Tiny Planets“ gedruckt und im Internet veröffentlicht worden.

■ 09:00 – 13:00

### Dalli-Klick! Bilderquiz mit Ansichten des Hamburger Hafens



Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)

Elphi, Michel oder Köhlbrandbrücke? Wer erkennt das Bild zuerst? Ein wenig Kenntnis von Gebäuden und Anlagen ist gefragt bei dem Bilderquiz anhand historischer und aktueller Ansichten des Hamburger Hafens aus dem reichen Fundus der Staatsbibliothek, die zunehmend auch digitalisiert werden.

■ 14:00 – 16:00

### Kupferguerilla



Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)

Quiz-App für mehr Eigenverantwortung und menschliches Miteinander für einen friedlicheren Lauf der Welt. Mittels Augmented Reality, Quiz und Tonspur haben Schüler Kupferstiche der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg aus dem 17. Jahrhundert zugänglich gemacht. Testen Sie Ihre ethisch-politische Bildung im Quiz!

■ 17:00 – 20:00

### Im Zeitraffer durch Hamburger Karten und Ansichten



HafenCity Universität Hamburg (HCU) und Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)

Spaß mit historischen „Geodaten“! Bereitgestellte Daten durch Georeferenzierung veredeln und Stadtgeschichte über Karten erforschen. Verschiedene Webanwendungen ermöglichen eine Zeitreise durch Hamburg, zeigen bauliche Veränderungen nach dem Stadtbrand 1842 und lassen Geschichten rund um den Michel entdecken.

■ 09:00 – 20:00

## Speicherstadt digital



*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

„Speicherstadt digital“ ermöglicht, dieses UNESCO-Welterbe Hamburgs digital zu entdecken. Kohle schaufeln, Waren verladen oder Maschinen bedienen – für einen Moment können Sie in das Leben eines Hafentararbeiters vor rund 100 Jahren durch spezielle Virtual-Reality-Brillen und Controller eintauchen.

■ 09:00 – 20:00

## William Lindley AR



*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

William Lindley war im 19. Jahrhundert maßgeblich für die Gestaltung von Hamburgs Stadtbild sowie den Aufbau moderner Infrastrukturen verantwortlich. Mithilfe dieser App zum Kulturjahr 2018 wird der geniale englische Ingenieur wiedererweckt, um seine Arbeit in mehreren Augmented-Reality-Experiences vorzustellen.

## Mitmachaktionen im kleinen Kulturpavillon

■ 09:00 – 20:00

## Entdecken Sie die Gemälde aus einer anderen Perspektive



*Hochschule für Musik und Theater (HfMT)*

In diesem Projekt haben Benutzer\*innen die Möglichkeit, Bilder von bekannten und zeitgenössischen Künstlern in einer Virtual-Reality-Umgebung durch spielerische Aktionen interaktiv zu erkunden. Bilder werden hörbar und ein neues Instrument entsteht!

■ 09:00 – 20:00

## Spaziergänge durch Hamburgs Hafen – Präsentation historischer Hafensichten

*Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)*

Hamburger Hafensichten, thematisch zusammengestellt oder als Spaziergang nachvollziehbar, zeigen zum Beispiel den Grasbrook damals und heute, die Elbe, den Hafen oder Schiffe in historischen Bildern und bieten einen neuen, unbekannteren Blick auf unsere Stadt.

■ 09:00 – 20:00

## NDR WissensCheck

Die NDR Wissensmarke ist bekannt aus Fernsehen, Radio und Internet. Das Checker-Team präsentiert beim Sommer des Wissens viele

Experimente, deren Ergebnisse nicht nur überraschen, sondern auch noch gut schmecken. Schauen Sie einfach mal beim NDR Wissens-Check auf dem Hamburger Rathausmarkt vorbei.

#### 4) Gesundheitszentrum



### Präsentationen & Kurzvorträge im Gesundheitszentrum

Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert.  
Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.

■ 13:00 – 13:45

#### „Immun-Tarnkappen“ – Stammzellen der Zukunft



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Erstmals ist es gelungen, bestimmte Stammzellen so zu verändern, dass sie nach einer Transplantation nicht mehr vom Immunsystem des Empfängers als fremd erkannt und abgestoßen werden. Hierfür wird den sogenannten iPS-Zellen eine „Immun-Tarnkappe“ verpasst, die sie fürs Immunsystem unangreifbar machen.

■ 14:00 – 14:45

#### Wie unsere Zellen „twittern“ – Signalmoleküle bei Immunität und Entzündung



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Wir Menschen kommunizieren miteinander über neue schnelle Medien wie Twitter – doch wie überbringen eigentlich unsere Körperzellen Informationen blitzschnell? Wir nehmen Sie und Euch mit in die Welt des Calcium Signals und zeigen wie Körperzellen ohne Augen, Ohren oder Hände kommunizieren.

■ 15:00 – 15:45

#### Stammzellen – Revolution in der Medizin



*Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie (IME)*

Seit der Entdeckung von induzierten pluripotenten Stammzellen sind personalisierte Therapien in den Bereich des Machbaren gerückt. Auch bei der Entwicklung von Medikamenten spielen Stammzellen eine immer größere Rolle. Wir wollen aktuelle Trends aufzeigen und mit Zuhörern diskutieren.

■ 16:00 – 17:45

## **Menschen mit Demenz begegnen**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Menschen mit Demenz verlieren zunehmend die Kontrolle über ihr Denken und Handeln. Das stellt die Betroffenen und die Menschen in ihrer Umgebung vor Herausforderungen. Das Ziel von BasisQ ist, den Umgang mit Menschen mit Demenz in beruflichen, ehrenamtlichen und privaten Situationen zu erleichtern.

■ 18:00 – 18:45

## **Krebsfrüherkennung beim Frauenarzt – Was ist wirklich sinnvoll**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Ein kurzer Vortrag wird am Beispiel der vier häufigsten Krebserkrankungen der Frau (Brustkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Gebärmutterkrebs, Eierstockkrebs) die Empfehlungen zum Screening erörtern und Einblicke in aktuelle Zahlen geben.

■ 19:00 – 19:45

## **Was die Polizei Hamburg von Menschen mit Psychiatrie-Erfahrung lernt**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) und Akademie der Polizei*

Die Wahrnehmung von psychisch erkrankten Menschen wird durch Begegnung entscheidend verändert. Polizist\*innen können sie weniger stereotyp sehen und selbst gelassener bleiben. Sie nehmen Erkrankungen umfassender und weniger hoffnungslos wahr. Das gilt zum Beispiel, wenn sie diese regulär in Ausnahmezuständen erleben. [www.irremenschlich.de](http://www.irremenschlich.de)

## **Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum I**

■ 09:00 – 14:00

## **Was kostet krank sein? In 10 Minuten zum Gesundheitschecker**

*Universität Hamburg (UHH)*

Das Gesundheitssystem im Quiz: wie es funktioniert, was es kostet und wer wie davon profitiert. Ob Schätzen oder Raten – auf jeden Fall sind große Zahlen im Spiel ...

■ 14:00 – 20:00

## Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte – Forensische Bildgebung und wie sie uns hilft



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Bevor Ärzt\*innen Körper überhaupt seziiert haben, können sie schon viel über die Toten wissen. Moderne Bildgebungsverfahren wie Röntgen, CT und Angiografie werden auch in der Rechtsmedizin eingesetzt, um möglichst viele Informationen vor dem ersten Schnitt zu sichern.

■ 09:00 – 13:00 und 15:00 – 18:00

## Virtual Reality – Trainiere für den Notfall und werde Teil des Behandlungsteams



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

In unserem Virtual-Reality-Simulator begeben Sie sich in ein UKE-Behandlungszimmer und müsst dort als Teil des Behandlungsteams einem unserer Patienten helfen.

■ 09:00 – 20:00

## Stich den Lukas! – Forensische Stichrekonstruktion



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Wenn jemand durch einen Angriff mit einer Stichwaffe verletzt wurde, entsteht oft die Frage, wie viel Kraft der Angreifer aufgewendet hat. Um die Gefahr für das Opfer einschätzen zu können, wurde diese Apparatur entwickelt.

## Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum II

■ 09:00 – 20:00

## Inside Rechtsmedizin – Was ihr schon immer wissen wolltet



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Wenn das Leben endet, bleiben von uns nur noch Knochen als Zeugen unseres Daseins übrig. Von diesen kann man viele Informationen über den Toten gewinnen. Über Geschlecht, Alter und Größe, auch unter Umständen die Todesursache und wann er verstarb. Menschen und viele Tiere haben ein Skelett unter der Haut, das dafür sorgt, dass wir gehen und stehen können. Aber gibt es Unterschiede zwischen den Knochen? Wenn ja, warum ist das so? Und kann man am Knochen sehen, von welchem Tier er stammt? Zusätzlich zeigen wir auf mehreren Postern interessante Fälle der letzten Jahre.

■ 09:00 – 15:00

## Pipettieren wie ein Profi

*Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf (UKE) Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie (IME)*

Die Pipette ist eines der meistbenutzten Instrumente von Life-Science-Forschenden. Aber was ist „pipettieren“? Bei diesem Wettbewerb werden Neugierige zu Pipettier-Profis. Mit Unterstützung der Eppendorf AG.

■ 09:00 – 13:00

## M-Lab – Einblick in die mobile App-Entwicklung

*Universität Hamburg (UHH)*

In M-Lab konzipierst du in Kleingruppen und in kürzester Zeit den Prototyp einer mobilen App. Zu Beginn der Veranstaltung präsentiert ein Kunde seine Problemstellung. Daraufhin erarbeitest du zusammen mit anderen eine Lösung in Form eines Paper-Prototype. Abschließend stellt ihr euch eure innovativen Ideen in einem Pitch gegenseitig vor. Das Universitäts-Lehrprojekt M-Lab ist Gewinnerprojekt der Wettbewerbe „Unseren Hochschulen“, „MINTernational“ und Best-Practice Beispiel im „Club MINTernational“.



DO

■ 13:30 – 20:00

## Ausbildung und Studium bei der Polizei Hamburg

*Akademie der Polizei Hamburg*

Polizeibeamte leisten Menschen Hilfe bei Gefahren und in Alltagssituationen. Sie verhindern, erforschen und verfolgen Straftaten. Auf diese anspruchsvollen Aufgaben bereiten Ausbildung und Studium vor.




---

## Bühne



■ 09:00 – 11:00

## Geschichtomat – Vorstellung eines Schülerprojektes

*Institut für die Geschichte der deutschen Juden (IGDJ)*

Der Geschichtomat ist ein Schülerprojekt zur Vermittlung jüdischer Geschichte und Kultur in Deutschland. Ziel des deutschlandweit einzigartigen Projekts ist es, Schüler\*innen einen eigenständigen Zugang zur jüdischen Geschichte, Kultur und Gegenwart in ihrer Stadt zu eröffnen.



### ■ 11:00 – 12:00

#### Offizielle Eröffnung

Senatorin Katharina Fegebank eröffnet das Wissenschaftsfestival gemeinsam mit Vertreter\*innen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

### ■ 12:00 – 13:00

#### Wetterballon live



Universität Hamburg (UHH)

Ohne Wetterballone keine Wettervorhersage! Jeden Tag steigen weltweit rund 2.000 Ballone auf und vermessen die Atmosphäre. Wie funktioniert ein Wetterballon? Wie hoch fliegt er? Was sagen uns die Messungen? Sei beim Start eines Wetterballons und der Diskussion seiner Messdaten live dabei.

### ■ 13:00 – 14:00 Uhr

Hochschule für Musik und Theater (HfMT)

#### The Trumpets shell Sounds – Werke von Bach bis Blues

Das Blechbläserensemble unter der Leitung von Prof. Matthias Höfs zählt zu den erfolgreichsten Ensembles der Hochschule. Absolventen dieses Ensembles spielen auf ersten Positionen an vielen Sinfonieorchestern in Deutschland. Auf der aktuellen CD „KIND OF GOLD“ sind viele Absolventen der Blechbläserabteilung zu hören.

### ■ 15:00 – 15:45

#### Wie wir ein Elementarteilchen entdeckten

Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) und Universität Hamburg (UHH)

In seinem Science-Slam-artigen Vortrag erklärt Marc Wenskat, wie wir das letzte Elementarteilchen, das Higgs, entdeckt haben. Und warum wir das überhaupt wollen. Und was das Ganze mit Auffahrunfällen zu tun hat.

### ■ 16:00 – 17:00

#### Die Europäische Union zwischen Utopie und Wirklichkeit

Europa-Kolleg Hamburg – Institute for European Integration

Welche zentralen Entwicklungen und Herausforderungen prägen die EU heute? Welche Kontinuitäten und Brüche lassen sich im bisherigen Prozess der Integration erkennen und was bedeutet dies für die Zukunft des Integrationsprojekts? Und warum ist es der EU – ihren Institutionen und Mitgliedstaaten – bislang nur unzureichend gelungen?

gen, Lösungen für die sich stellenden Probleme zu finden? Diese Fragen diskutieren die Forscher\*innen des Europa-Kolleg Hamburg – Institute for European Integration und geben hierbei spannende Einblicke in ihre aktuelle Arbeit.

■ **18:00 – 19:30**

### **Wenn's stinkt und kracht ist's Wissenschaft**

*Konrad Stöckel, der durchgeknallte Professor mit der Einstein-Frisur, bekannt aus diversen Fernseh- und Liveshows*

Die Comedy-Wissenschaftsshow mit den beklopptesten Live-Experimenten für die ganze Familie. Stimmung!

---

### **Outdoor auf dem Rathausmarkt**



■ **09:00 – 20:00**

### **Rennwagenkonzepte für die Mobilität der Zukunft**

*Technische Universität Hamburg (TUHH) und Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

Rennwagen-Entwicklung vom Plan bis zum Boliden! Von der Schraube über neueste Verbundwerkstoffe, Sensorik, Batterien bis hin zu den Reifen. Am Ende steht das Ziel! Rennen Fahren gegen andere Teams, Auftritte in Silverstone und Hockenheim. Mobilität High-End!

■ **09:00 – 20:00**

### **Notfallmedizin hautnah!**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*



In unserem Simulationsnotarztwagen zeigen wir Euch die modernen Möglichkeiten der Notfallmedizin. Außerdem kann man erfahren, was vom Notruf bis zur Behandlung im Krankenhaus alles passiert!

■ **09:00 – 20:00**

### **Mobilität der Zukunft, Tabula**

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Im Rahmen von „Mobilität der Zukunft“ und „Umweltschutz durch Innovationen“ – zudem als Teil der Kooperation Hamburgs mit der Metropolregion – ist TABULA eine anschauliche Form für die Darstellung neuer Formen des öffentlichen Nahverkehrs.



Wenn's stinkt und kracht ist's Wissenschaft – Konrad Stöckel,  
der durchgeknallte Professor mit der Einstein-Frisur  
Donnerstag, 18:00 – 19:30 Uhr auf der Bühne

Foto: Julia Zenk

**Freitag, 21. Juni****1) Zukunftswerkstatt****Präsentationen & Kurzvorlesungen in der Zukunftswerkstatt**

**Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert.  
Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.**

**■ 14:00 – 14:45****Klimawandel als Fluchtursache***German Institute of Global and Area Studies (GIGA)*

Die Bewegung „Fridays for Future“ verhilft dem Klimawandel aktuell wieder zu mehr Aufmerksamkeit. Eine der erwarteten Folgen der Erderwärmung sind zunehmende Wanderungsbewegungen von Menschen aus betroffenen Regionen. Was heißt das für Europa und andere Weltregionen?

**■ 15:00 – 15:45****Wie funktioniert Wetter?***Universität Hamburg (UHH)*

Ob Extremwetter oder gewöhnliches Alltagswetter – Wetter ist täglich neu, faszinierend und immer in Bewegung. Wie funktioniert Wetter? Diese Frage und der aktuelle Wetterverlauf, Wetter-Highlights und Prognosen stehen im Mittelpunkt der Wetterbesprechung.

**■ 16:00 – 16:45****Biowaffen – Wo gibt's denn sowas? Von der Schwierigkeit, biologische Waffen aufzuspüren***Universität Hamburg (UHH)*

In Hollywood-Filmen sind biologische Waffen keine Seltenheit, doch in Wirklichkeit wurden sie zum Glück selten eingesetzt. Eine Überwachung des Biowaffenverbots ist wichtig, denn neue Entwicklungen machen die missbräuchliche Nutzung von Biotechnologie durch Staaten oder Terroristen wahrscheinlicher.

**■ 17:00 – 17:45****Logistics without CO<sub>2</sub> – Challenges and Opportunities***Kühne Logistics University (KLU)*

The facts are clear: We need to reduce CO<sub>2</sub> emissions if we are to avoid catastrophic levels of global warming. The talk describes how



CO<sub>2</sub> emissions in logistics can be reduced even with increasing transport volumes and what companies, governments and individuals can do to achieve this.

■ 18:00 – 18:45

## Von Klimaforschung bis Gendergerechtigkeit – Die Universität Hamburg auf dem Weg zur Universität der Nachhaltigkeit

Universität Hamburg (UHH)

Was hat ein Gemüsemarkt in Tansania mit der Forschung an der Universität zu tun? Wie kann ich das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ an der Universität Hamburg studieren? Anhand anschaulicher Beispiele erfolgen Einblicke in die Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb der Universität.

■ 19:00 – 19:45

## Monsterwellen auf dem Ozean – Von Kaventsmännern, drei Schwestern, und weißen Wasserwänden

Technische Universität Hamburg (TUHH)

Extrem große Wellen mit über 30 Metern Höhe treten bisweilen auf See auf und gefährden Schiffe und Strukturen. Auch an Ufer und Küste gibt es manchmal Monsterwellen, die Risiken bergen. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Phänomene und das aktuelle wissenschaftliche Verständnis zum Thema.

■ 20:00 – 21:30

## „Gutes Leben“ – gut leben! – Was Menschen dafür brauchen und wie sie es realisieren können

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Das „gute Leben“ beschäftigt die nationale und internationale Politik und Wissenschaft seit Längerem. Wir stellen einen prominenten theoretischen Ansatz (Capabilities Approach) vor und diskutieren diesen mit den Teilnehmern.

## Mitmachaktionen in der großen Zukunftswerkstatt

■ 09:00 – 13:00

## Abrüstung ohne Aufrüstung – Wie man friedlich Nuklearwaffen abschafft



Universität Hamburg (UHH)

Wenn die Diplomatie Erfolg hat und man sich in Nordkorea oder anderswo auf die Abrüstung von Nuklearwaffen einigt, geht die Arbeit

erst los! Anhand von eigenen Inspektionsübungen lernen die Teilnehmer\*innen, dass die Überwachung und Demontage dieser gefährlichen Waffen komplex, aber möglich ist.

■ 09:00 – 20:00

## Der Stadtklimaarchitekt – Baue eine Stadt, die fit für den Klimawandel ist

Universität Hamburg (UHH)

In vielen Städten der Welt leben immer mehr Menschen. Gleichzeitig wirkt sich der Klimawandel auf das städtische Mikroklima aus. Plane deine eigene Stadt am interaktiven Touchtisch und finde heraus, wie sich Gebäude, Industrie, Grünflächen und Verkehr auf das Stadtklima auswirken.

■ 09:00 – 20:00

## Experimentiere mit dem Klimasystem!

Universität Hamburg (UHH)

Ozean, Atmosphäre, Landnutzung und Konsum, all dies nimmt Einfluss auf das Klima. Mit dem ZOOM-Klimasystem-Spiel testet ihr die Zusammenhänge: Schaltet Fabriken ab, rodet Wälder und lasst einen Vulkan ausbrechen – und schaut an, wie das System reagiert.

■ 09:00 – 20:00

## Zeitreise mit dem interaktiven Klimaglobus



Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ), Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M) und Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)

Wohin strömt der Ozean? Wie ziehen die Wolken? Wie ändert sich das Klima? Was passiert, wenn wir die Sonne ausschalten? Auf Basis von zahlreichen Simulationsergebnissen der Klimaforschung macht der Klimaglobus die Prozesse in Atmosphäre und Ozean sichtbar, die unser Klima gestalten.

## Mitmachaktionen in der kleinen Zukunftswerkstatt

■ 09:00 – 20:00

## Wetter live messen



Universität Hamburg (UHH)

Fast jeder hat ein Thermometer zu Hause und beobachtet damit das Wetter. Aber welche Geräte nutzt die Klima- und Wetterforschung, um die Atmosphäre zu enträtseln? In einem kleinen Wetterobservatorium könnt ihr vom klassischen Windmesser bis zum Regenradar Forschungsdaten live ablesen.

■ 09:00 – 20:00

## AIRCOAT – Entwicklung einer Rumpfbeschichtung nach dem Vorbild der Natur



*Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen (CML)*

Im Projekt AIRCOAT wird eine selbstklebende technische Folie für Schiffsrümpfe entwickelt. AIRCOAT imitiert dafür einen biomimetischen Effekt. Dabei wird eine Luftschicht dauerhaft mit der Folie verbunden und reduziert somit den Reibungswiderstand des Schiffsrumpfs im Wasser erheblich.

■ 09:00 – 20:00

## Langhalsosaurier in Hamburg



*Universität Hamburg (UHH)*

Das Centrum für Naturkunde präsentiert Langhals-Dinosaurier aus den USA und einen Zwerg-Dinosaurier aus Deutschland. Wir zeigen Fossilien eines großen Meeressauriers, der vor etwa 75 Millionen Jahren in unserer Region herumschwamm. Dazu gibt es Präsentationen und Mitmachaktionen.

---

## 2) HiTech-Labor



### Präsentationen & Kurzvorlesungen im HiTech-Labor

Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert. Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.

■ 13:00 – 13:45

## Die Quantenwelt im Labor – Atome fangen und kühlen mit Laserlicht

*Universität Hamburg (UHH)*

Die Quantenmechanik beschreibt unsere Welt hervorragend, doch widerspricht sie häufig unserer Intuition. So können Atome zum Beispiel Welle und Teilchen gleichzeitig sein. Wir zeigen, wie wir im Labor perfekte Quantensysteme erzeugen können, indem wir Atome mit Laserlicht fangen und kühlen.

■ 14:00 – 14:45

## Die Welt des Ultraschnellen in Slow Motion

*Universität Hamburg (UHH)*

Wer die Natur verstehen will, muss genau hinsehen. Doch im Mikrokosmos laufen viele Prozesse so schnell ab, dass sie sich nur mit

modernster Technik beobachten lassen. Wie geht das? Und wie beeinflusst die Bewegung die Funktionalitäten? Können wir sie steuern, um neue Funktionalitäten zu erzeugen?

### ■ 15:00 – 15:45

## **Was macht hartes Wasser hart? Und was macht weiches Wasser weich? Ist hartes Wasser gesünder als weiches Wasser?**

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Hartes Wasser – weiches Wasser. Jeder hat diese Begriffe schon gehört. Ein großer Wasserversorger preist sein hartes Wasser mit „Von Natur aus gut“ an und weist auf den hohen Gehalt an lebenswichtigen, wertvollen Mineralstoffen wie Calcium und Magnesium hin.

### ■ 16:00 – 16:45

## **Licht der Zukunft**

*European XFEL*

Mit dem European XFEL ist eine internationale Forschungseinrichtung der Superlative entstanden: ein 3,4 km langer Röntgenlaser, eine Art „Super-Mikroskop“ für die Erforschung des Nanokosmos. Seit Herbst 2017 steht die Einrichtung Wissenschaftler\*innen aus aller Welt zur Verfügung.

### ■ 17:00 – 17:45

## **SETI – die Suche nach außerirdischer Intelligenz**

*Universität Hamburg (UHH)*

Die Frage, ob es außerhalb der Erde intelligentes Leben gibt, beschäftigt Menschen seit Hunderten von Jahren. Heute sind zahlreiche Planeten bekannt, die um andere Sterne kreisen. Wie suchen wir nach außerirdischer Intelligenz und warum haben wir bisher noch keine gefunden?

### ■ 18:00 – 18:45

## **Wie Hamburg nach den Sternen griff**

*Universität Hamburg (UHH)*

Die Hamburger Sternwarte ist die älteste wissenschaftliche Einrichtung Hamburgs und einer der Vorläufer der Universität. Wie nahm die Astronomie ihren Anfang in Hamburg? Wie haben sich Observatorien in den letzten 100 Jahren gewandelt? Und was wird heute an der Hamburger Sternwarte erforscht?

■ 19:00 – 19:45

## Digitale Ansätze der Architekten- und Ingenieurausbildung

*HafenCity Universität Hamburg (HCU)*

Das neugegründete BIMLab@HCU soll als „building innovation lab“ allen Stakeholdern des Planens, Bauens und auch des Betriebens in der Metropolregion Hamburg als Laboratorium dienen. Die Komplexität der heutigen Bauaufgaben verändert die Anforderungen und bedarf neuer Ansätze in der Arbeitsmethodik.

## Mitmachaktionen im großen HiTech-Labor

■ 09:00 – 20:00

### Forschung mit Superlichtquellen

*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), European XFEL,*

*Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD), Universität Hamburg (UHH) und Centre for Structural Systems Biology (CSSB)*

In Hamburg stehen die besten Forschungsröntgenquellen der Welt. Sie werden von Teilchenbeschleunigern angetrieben. Lassen Sie sich an Originalexponaten von Forschern erklären, wie Teilchen beschleunigt werden, wie sie Licht erzeugen und was sich damit alles erschaffen lässt.



■ 09:00 – 20:00

### Supraleitende Eisenbahn

*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

Achtung, supraleitender Zug fährt durch! Sehen Sie unsere supraleitende Eisenbahn in Aktion, stillen Sie Ihren Wissensdurst zur Supraleitung und lassen Sie sich erklären, wie die coolen supraleitenden Resonatoren und Module im Teilchenbeschleuniger des European XFEL funktionieren.



■ 09:00 – 20:00

### Mitmachexperimente: Kann man mit Licht zaubern?

*Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD)*

Die Wissenschaftler am MPSD forschen mit unvorstellbar schnellen Laser- und Röntgenstrahlen – auf kleinsten Zeitskalen und atomarem Niveau. Mit Pendeln, Licht- und Laserquellen geben wir Ihnen beim Sommer des Wissens eine interaktive Einführung in unsere Grundlagenforschung. Machen Sie mit an unserem Experimentierstand!



■ 09:00 – 20:00

## Beugungsbilder von Porträt-Fotos

European XFEL

Wenn Röntgenstrahlen mit Materie in Wechselwirkung treten, wird ein sogenanntes Beugungsmuster erzeugt, das die strukturelle Information über das Objekt enthält. Mit einer sogenannten Fourier-Transformation wird dann die Struktur der Materie rekonstruiert. Wie sieht Ihr Porträt im Fourier-Raum aus?



■ 15:00 – 20:00

## Falte ein DNA-Modell

Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)

Die DNA ist ein langes Molekül, das unsere genetische Information in Form eines Codes aus vier Buchstaben (Basen) enthält. Sie ist die Bauanleitung für alle Proteine in unserem Körper. Nicht nur die Reihenfolge des Codes ist wichtig, sondern auch die räumliche Struktur der DNA.



■ 15:00 – 20:00

## Kristalle fischen

Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)

Viele Eigenschaften von Molekülen basieren auf der räumlichen Anordnung ihrer Atome. Um diese zu erforschen, müssen die Moleküle fixiert sein – in einem Kristall! In der Beamline prallen dann beschleunigte Photonen auf diese Kristalle. Aus dem Beugungsmuster berechnet man die atomare Molekülstruktur



Foto: Markus Scholz

■ 09:00 – 20:00

## Wie kommen die Proben in den Röntgenstrahl?

*European XFEL*

Am European XFEL werden unter anderem haarfeine Flüssigkeitsstrahlen verwendet, um Proben, wie Proteinkristalle und andere Biomoleküle, in den Röntgenstrahl zu bringen. An einer Experimentierstation kann ein winziger Wasserstrahl mit Mikroskop und Hochgeschwindigkeitskamera untersucht werden.



## Mitmachaktionen im kleinen HiTech-Labor

■ 09:00 – 20:00

## Die Zukunft der Digitalisierung – RobotING Experimentierstand

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

An unserem Experimentierstand bieten wir Schüler\*innen die Möglichkeit, einen ersten Einblick in die Digitalisierung und Automatisierung zu bekommen. LEGO Mindstorms Roboter können dort programmiert, ein 3D-Drucker konfiguriert und 3D-Konstruktionen entwickelt werden. Die TU Hamburg bietet Robotik- und Technikkurse für Schüler\*innen an und ermöglicht im Rahmen dieses Standes einen Einblick in die vermittelten Inhalte.



■ 09:00 – 15:00

## Wir untersuchen Licht

*Universität Hamburg (UHH)*

Alle 45 Minuten haben unsere Gäste die Möglichkeit, an verschiedenen Experimenten zum Thema Licht teilzunehmen.



■ 09:00 – 15:00

## Lerntafel einer speicherprogrammierbaren Steuerung für ein besseres Verständnis von Automatisierung in der Industrie

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

An einer Lerntafel zeigen wir die Funktionalität einer Industriesteuerung und Einsatzmöglichkeiten in der Industrie. Hier erfahren Sie, wie Programmieren und Digitalisierung in der Industrie aktuell entwickelt werden.



■ 15:00 – 20:00

## Die Farben des Universums



Universität Hamburg (UHH)

Alles Licht besteht aus verschiedenen Farben – wie bei einem Regenbogen. Mit einem Spektroskop kann man diese Farben messen. Aus dem Licht von Sternen und Galaxien kann man so viel lernen, zum Beispiel woraus sie bestehen. Hier basteln wir eigene Spektroskope und untersuchen damit das Licht mehrerer Lampen.

■ 10:00 – 20:00 Uhr

## Fraunhofer Escape Game

Fraunhofer

IM ESCAPE GAME GEGEN DIE ZEIT GEWINNEN GEHT NICHT? DOCH! Lerne die größte Forschungsorganisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa kennen und knacke den Code!

FR

## 3) Kulturpavillon



### Präsentationen & Kurzvorträge im Kulturpavillon

Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert.  
Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.

■ 14:00 – 14:45

## Im Fluss – Wie wird Wasser zum sozialen Raum?

HafenCity Universität Hamburg (HCU)

In Zeiten der zunehmenden Verdichtung unserer Stadt stellt die Rückeroberung der Freiräume am, auf und in Hamburgs Gewässern einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der urbanen Lebensqualität dar. Wie können wir das Wasser als Gemeingut öffnen, entwickeln und sichern? Als Gemeingut für alle.

■ 15:00 – 15:45

## Festgehalten im Freihafen – Die Bücher der Ausgewanderten als NS-Raubgut in Hamburger Bibliotheken

Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)

Wie kommen die Bücher des vor den Nazis geflohenen Frankfurter Rabbiner Dr. Bick in Hamburger Bibliotheken und was hat der Freihafen damit zu tun? Eine detektivische Reise.

■ 16:00 – 16:45

## Hafenmotive in Literatur, Theater und Musik

*Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)*

Der Hafen findet sich als wiederkehrendes Motiv in vielen Werken Hamburger Künstler, in literarischen Manuskripten, Theaterstücken und musikalischen Werken der Sammlungen der Staatsbibliothek. Der Beitrag wirft exemplarische Schlaglichter und fördert so manchen versunkenen Schatz zutage.

■ 17:00 – 17:45

## Die Werkstatt der Erinnerung – Ein besonderes Gedächtnis der Stadt



*Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)*

Mit Ton- und Videoauszügen, Fotos und persönlichen Dokumenten präsentieren wir vielfältige Lebensgeschichten von Frauen und Männern, die zwischen 1919 und 2019 in Hamburg gelebt haben.

■ 18:00 – 19:45

## Angedockt – Medienbildung in Lehre, Wissenschaft und Forschung

*Leibniz-Institut für Medienforschung, Hans-Bredow-Institut (HBI) und Universität Hamburg*

Die Veranstaltung ist Teil einer achttägigen Veranstaltungs- und TV-Sendereihe zum Stand und zu den Perspektiven der Medienbildung in Hamburg. Vertreter\*innen Hamburger Behörden, Politiker\*innen, Erzieher\*innen, Lehrkräfte und weitere Fachleute diskutieren dabei vor Ort und mit Publikumsbeteiligung.

## Mitmachaktionen im kleinen Kulturpavillon

■ 09:00 – 20:00

## Entdecken Sie die Gemälde aus einer anderen Perspektive



*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

In diesem Projekt haben Benutzer\*innen die Möglichkeit, Bilder von bekannten und zeitgenössischen Künstlern in einer VR-Umgebung durch spielerische Aktionen interaktiv zu erkunden. Bilder werden hörbar und ein neues Instrument entsteht!

■ 09:00 – 20:00

## Spaziergänge durch Hamburgs Hafen – Präsentation historischer Hafen-Ansichten

*Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)*

Hamburger Hafenansichten, thematisch zusammengestellt oder als Spaziergang nachvollziehbar, zeigen zum Beispiel den Grasbrook damals und heute, die Elbe, den Hafen oder Schiffe in historischen Bildern und bieten einen neuen, unbekannteren Blick auf unsere Stadt.

■ 09:00 – 20:00

## NDR WissensCheck

Die NDR Wissensmarke ist bekannt aus Fernsehen, Radio und Internet. Das Checker-Team präsentiert beim Sommer des Wissens viele Experimente, deren Ergebnisse nicht nur überraschen, sondern auch noch gut schmecken. Schauen Sie einfach mal beim NDR Wissens-Check auf dem Hamburger Rathausmarkt vorbei.

---

## 4) Gesundheitszentrum



---

### Präsentationen & Kurzvorträge im Gesundheitszentrum

**Die Vorträge am Vormittag sind exklusiv für Schulen reserviert. Das Schulprogramm finden Sie ab Seite 69.**

■ 13:00 – 13:45

## Plitsch, platsch, nass!

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Wie verarbeitet eine Gehirnzelle Reize? Mit Wasser, Ventilen und einem Plastikrohr werden anschaulich die verschiedenen Komponenten der Gehirnzelle gezeigt und erklärt. Es könnte nass werden!



■ 14:00 – 14:45

## Motor-Proteine und molekularer Straßenverkehr – Weshalb Gehirnzellen Verkehrsregeln brauchen

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Nervenzellen bilden weit verzweigte Netzwerke, die unserem Gedächtnis, Verhalten und Empfinden zugrunde liegen. Damit die Kommunikation innerhalb dieses Netzwerks funktioniert, beinhaltet jede einzelne

Zelle ein kompliziertes Verkehrssystem, um Zellbausteine an die richtige Stelle zu transportieren.

■ 15:00 – 15:45

### **Molekulare Maschinen – Wie werden Viren zusammgebaut?**

*Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)*

Virus ist nicht gleich Virus: Sie unterscheiden sich in ihren Strukturen und gehen dynamische Interaktionen mit ihren Wirtszellen ein. Der Vortrag gibt einen Einblick, wie die Wissenschaft versucht, diese Prozesse zu verstehen sowie mithilfe von Mikroskoptechniken sichtbar zu machen.

■ 16:00 – 17:45

### **Zwischen Gesundheitsvorsorge und Designer-Baby – Darf der Mensch seine Gene verändern?**

*Körber-Stiftung, Zukunftsreporter*

Weltweit sammeln Forscher\*innen Informationen über menschliche Gene und entwickeln Methoden, um das Erbgut zu manipulieren. Zwei Zukunftsreporter nehmen Sie mit auf eine Zeitreise: Sie schildern, wie der Fortschritt der Genomforschung unser Leben verändern könnte. Was halten Sie von dieser Zukunft?

■ 18:00 – 18:45

### **Gesundheit und Lebensqualität in wachsenden Großstädten**

*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

Gesundheitsbezogene Lebensqualität in urbanen Räumen herzustellen und zu erhalten, zählt zu den größten Herausforderungen wachsender Großstädte. Ein interdisziplinäres Team entwickelt Maßnahmen, mit denen sich die Gesundheit und Lebensqualität in sozial benachteiligten Quartieren verbessern lässt.

■ 19:00 – 19:45

### **Was die Polizei Hamburg von Menschen mit Psychiatrie-Erfahrung lernt**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Wahrnehmung von psychisch erkrankten Menschen wird durch Begegnung entscheidend verändert. Polizist\*innen können sie weniger stereotyp sehen und selbst gelassener bleiben. Sie nehmen Erkrankungen umfassender, weniger hoffnungslos wahr. Das gilt zum Beispiel,

wenn sie diese regulär in Ausnahmezuständen erleben.

[www.irremenschlich.de](http://www.irremenschlich.de)

## Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum I

■ 09:00 – 13:00

### Der Medizingeschichte auf der Spur

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Wie erlebten Patient\*innen das Krankenhaus vor 100 Jahren? Welche Hilfsmittel benutzten Ärzt\*innen? Und warum waren manche Krankheiten in der Großstadt so verbreitet? Beim Ding-Rätsel spüren Kinder und Erwachsene geheimnisvollen Objekten der Medizingeschichte nach.



11-16

■ 14:00 – 20:00

### Was kostet krank sein? In 10 Minuten zum Gesundheitschecker

*Universität Hamburg (UHH)*

Das Gesundheitssystem im Quiz: wie es funktioniert, was es kostet und wer wie davon profitiert. Ob Schätzen oder Raten – auf jeden Fall sind große Zahlen im Spiel ...

■ 09:00 – 13:00 und 15:00 – 18:00

### Virtual Reality – Trainiere für den Notfall und werde Teil des Behandlungsteams

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

In unserem Virtual-Reality-Simulator begeben sich ihr euch in ein UKE-Behandlungszimmer und müsst dort als Teil des Behandlungsteams einem unserer Patienten helfen.



11-16

■ 09:00 – 20:00

### Ein Leuchtturmprojekt für die Gesundheit der Stadt Hamburg

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Vorstellung des HCHS-Untersuchungsprogramms, bei dem die Besucher\*innen ausgewählte Untersuchungen, wie neurokognitive Tests, Carotis-Ultraschall, Riechtest, Hb-Test, Handgreifkraft, Blutdruckmessung, Timed-up & Go/Tandemstand, mit unserem Untersuchungspersonal durchführen lassen können.



6-16

## Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum II

■ 09:00 – 20:00

### Lehren und Lernen in Laboren – Gebärmum, Belastungssimulator, Pflegelifter und Altersanzug live erleben!



*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

Üben unter realitätsnahen Bedingungen – Handeln in Pflegesituationen lässt sich lernen, üben und reflektieren. Schwierige Situationen in der Gesundheitsversorgung können durch verschiedene Exponate simuliert werden und bereiten Lernende auf reale Situationen vor.

FR

## Bühne



■ 11:00 – 12:00

### Wetterballon live



*Universität Hamburg (UHH)*

Ohne Wetterballone keine Wettervorhersage! Jeden Tag steigen weltweit rund 2.000 Ballone auf und vermessen die Atmosphäre. Wie funktioniert ein Wetterballon? Wie hoch fliegt er? Was sagen uns die Messungen? Sei beim Start eines Wetterballons und der Diskussion seiner Messdaten live dabei.

■ 13:00 – 14:00 und 14:00 – 15:00

### Objekt-Slam der wissenschaftlichen Sammlungen der Universität Hamburg

*Universität Hamburg (UHH)*

Genau drei Minuten haben die Wissenschaftler\*innen Zeit, dem Publikum jeweils ein besonderes Exponat aus den Sammlungen zu präsentieren und zu „erklären“, mit denen sie an verschiedenen Standorten an der Universität Hamburg forschen und lehren.

■ 15:00 – 16:00

### Schlag den Prof

*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

Wissenschaftler\*innen sind echte Expert\*innen auf ihren Forschungsgebieten. Aber sind sie auch auf anderen Themengebieten fit? Treten Sie an und schlagen Sie den Prof.

■ 18:00 – 21:00

## Jazz-Konzerte

*Hochschule für Musik und Theater (HfMT)*

Jazz aus Hamburg von der Hochschule für Musik und Theater steht für eine junge, bunte und sehr kreative Jazzszene. Dank der hochwertigen Ausbildung und des exzellenten, hochkarätigen Professor\*innenteams an der HfMT Hamburg finden zahlreiche Musiker\*innen bundesweit und auch international Beachtung. Mit der Vielzahl an Projekten ist die Jazzausbildung in Hamburg an zahlreichen Orten der Stadt regelmäßig sichtbar – überall dort, wo gute Musik eine wichtige Rolle spielt. Die HfMT Hamburg präsentiert an diesem Abend eine kleine Auswahl an Nachwuchskünstler\*innen aus ihrem Studiengang im Rahmen des „Sommer des Wissens“.

---

## Outdoor auf dem Rathausmarkt



■ 09:00 – 20:00

## Rennwagenkonzepte für die Mobilität der Zukunft

*Technische Universität Hamburg (TUHH) und Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

Rennwagen-Entwicklung vom Plan bis zum Boliden! Von der Schraube über neueste Verbundwerkstoffe, Sensorik, Batterien bis hin zu den Reifen. Am Ende steht das Ziel! Rennen fahren gegen andere Teams, Auftritte in Silverstone und Hockenheim. Mobilität High-End!

■ 09:00 – 20:00

## Notfallmedizin hautnah!



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

In unserem Simulationsnotarztwagen zeigen wir euch die modernen Möglichkeiten der Notfallmedizin. Außerdem kann man erfahren, was vom Notruf bis zur Behandlung im Krankenhaus alles passiert!

■ 09:00 – 20:00

## Mobilität der Zukunft, Tabula

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Im Rahmen von „Mobilität der Zukunft“ und „Umweltschutz durch Innovationen“ – zudem als Teil der Kooperation Hamburgs mit der Metropolregion – ist TABULA eine anschauliche Form für die Darstellung neuer Formen des öffentlichen Nahverkehrs.

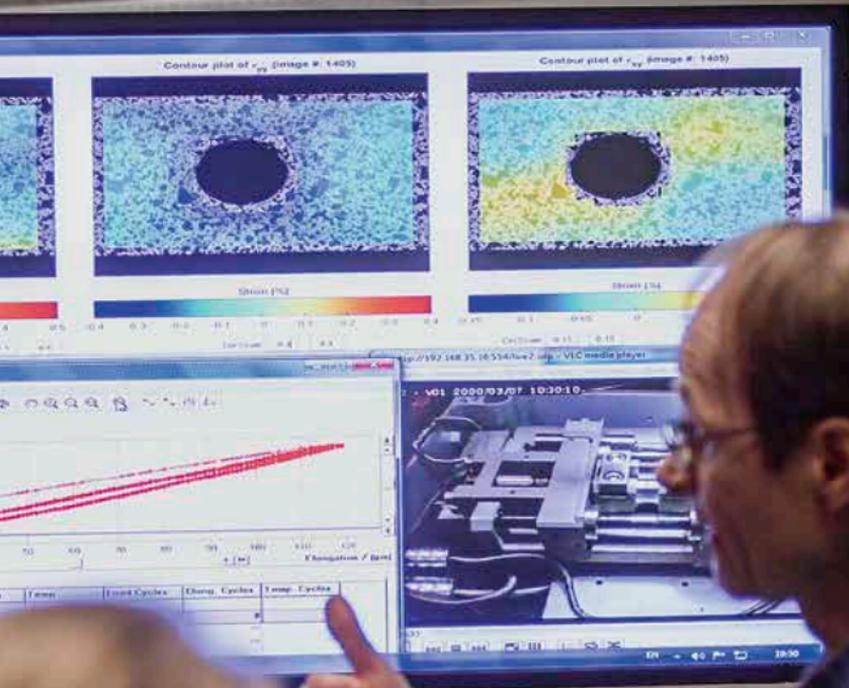


Foto: Axel Heimken

**Samstag, 22. Juni 2019****1) Zukunftswerkstatt****Präsentationen & Kurzvorlesungen in der Zukunftswerkstatt****■ 11:00 – 11:45****Forschen für den Frieden – Was tun gegen Chemiewaffen?***Universität Hamburg (UHH)*

Die Chemiewaffeneinsätze in Syrien und Großbritannien zeigen, dass die Bedrohung durch Chemiewaffen wieder größer zu werden scheint. Woran liegt das? Wie kann das internationale Chemiewaffenverbot wieder gestärkt werden und welchen Beitrag leistet hierzu die naturwissenschaftliche Friedensforschung?

**■ 12:00 – 12:45****Klimaforschung einfach erklärt***Universität Hamburg (UHH)*

Wie erforschen wir das Klima? Wissenschaftler\*innen des Forschungsprojekts „Energietransfer in Atmosphäre und Ozean“ zeigen Erklärformate wie etwa ein wissenschaftliches Scrollytelling und Erklärfilme aus Ozeanographie, Meteorologie und Mathematik und stehen euch im Anschluss Rede und Antwort.

**■ 13:00 – 13:45****Der Wald, das Klima und du***Universität Hamburg (UHH)*

Der Wald ist mit seinen langen Lebenszyklen vom Klimawandel besonders stark betroffen. Gleichzeitig kann er Kohlendioxid, also CO<sub>2</sub> speichern und so die Atmosphäre entlasten. Seine Funktionen, etwa als Klimapuffer, Erosionsschutz und Wasserspeicher, sind unersetzlich.

**■ 14:00 – 14:45****Zurück in die Zukunft – Kann man den nächsten Winter vorhersagen?***Universität Hamburg (UHH)*

Eine Vorhersage für das Hamburger Wetter in den nächsten Tagen? Kein Problem! Auch die weltweite Klimaerwärmung bis 2100 lässt sich ganz gut abschätzen. Aber wie sieht es mit dem Klima dazwischen

aus? Kann man vorhersagen, ob der kommende Herbst besonders nass, der Winter besonders warm wird?

■ 15:00 – 15:45

## Du bist, was du isst? Wie in sozialen Medien über nachhaltige Ernährung diskutiert wird

Universität Hamburg (UHH)

Wenn wir in sozialen Medien über Essen reden, dann tauschen wir nicht nur Informationen aus. Wir verhandeln dort auch unsere sozialen Identitäten, bei denen Ernährungsfragen schon immer eine Rolle spielten: Veganer\*innen treffen auf Fleischliebhaber\*innen, Biosiegel-Expert\*innen auf Sparfüchse.

■ 16:00 – 16:45

## Aperiodische Muster und Quasikristalle

Technische Universität Hamburg (TUHH)



Aperiodische Muster tauchen häufig in orientalischen Mosaiken auf. Aber auch in der Natur entstehen solche Muster, und zwar bei sogenannten Quasikristallen. Deren Entdeckung führte in den 1980er-Jahren zu einem Paradigmenwechsel in der Chemie und wurde 2011 mit dem Nobelpreis gewürdigt. Wir werden einige solcher Muster gemeinsam puzzeln.

SA



Foto: Markus Scholz

■ 17:00 – 17:45

## Das Unerwartete managen

*Helmut-Schmidt-Universität, Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU)*

Die Beschäftigung mit dem Unerwarteten ist relevant, weil das Unerwartete ein Kennzeichen der heutigen Gesellschaft ist: Globalisierung und Migrationsbewegungen, die fortschreitende Digitalisierung und die von Wirtschaft, Wissenschaft und Technik hervorgebrachten Risiken erzeugen allgegenwärtige Unsicherheit, Volatilität und Turbulenz. Entsprechend erweisen sich Prognosen immer öfter als unzuverlässig. Wir beschäftigen uns mit den Möglichkeiten eines kontinuierlichen Umgangs mit Unerwartetem.

## Mitmachaktionen in der großen Zukunftswerkstatt

■ 11:00 – 20:00

### Stoffkreisläufe im Küstenmeer

*Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)*

Neben einer virtuellen Tour über den Grund der Nordsee bietet das Exponat auch Informationen zu einzelnen Einflüssen wie Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen und auch Schiffsverkehrsrouten in der Nordsee.

■ 11:00 – 20:00

### Woher kommt die Flaschenpost am Strand? – Strömungen in der Deutschen Bucht



*Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)*

Woher kommt die Flaschenpost am Strand? Wohin treibt das Öl bei einer Havarie in der Nordsee? Mittels Eingabe von Datum und Uhrzeit lassen sich die Driftwege verschiedener Gegenstände interaktiv verfolgen.

■ 11:00 – 20:00

### Die Küste im Blick

*Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)*

Die Nordsee ist ein stark genutzter Wirtschaftsraum. Neben Schifffahrtsrouten oder Offshore-Windkraftanlagen gibt es noch sehr viele andere Parameter, die die Nordsee beeinflussen. Ein Messnetz liefert aktuelle Messdaten aus der Nordsee und der Arktis, um Veränderungen zu dokumentieren.

■ 11:00 – 20:00

## Quiz – Wie gut kennen Sie sich mit nachhaltiger Entwicklung aus?

Universität Hamburg (UHH)

Nachhaltigkeit ist voll im Trend! Aber wie gut kennen Sie sich wirklich aus? Was hat es eigentlich genau mit den Sustainable Development Goals auf sich? Und was passiert an der Universität Hamburg in Sachen Nachhaltigkeit? Kommen Sie vorbei, testen Sie Ihr Wissen und tauschen Sie sich mit uns aus.

■ 11:00 – 20:00

## Entdecken Sie die geheime Welt der Sedimente – Mit tiefen Einblicken und Augmented Reality



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Poster zu verschiedenen wissenschaftlichen Themen rund um Sedimente erläutern ihre ökonomische und ökologische Bedeutung. Sedimentproben unter dem Binokular anzusehen, eröffnet eine neue Welt. Und mit einer Augmented Reality Sand Box kann jeder erkunden, wie Sedimentablagerungen Flüsse verändern.

## Mitmachaktionen in der kleinen Zukunftswerkstatt

■ 11:00 – 20:00

## Wetter live messen



Universität Hamburg (UHH)

Fast jeder hat ein Thermometer zu Hause und beobachtet damit das Wetter. Aber welche Geräte nutzt die Klima- und Wetterforschung um die Atmosphäre zu enträtseln? In einem kleinen Wetterobservatorium könnt ihr vom klassischen Windmesser bis zum Regenradar Forschungsdaten live ablesen.

■ 11:00 – 20:00

## Ressourcen schonen und Umwelt schützen – Kreislaufwirtschaft für Elektrogeräte in Hamburg

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Senatskanzlei Hamburg, Stadtreinigung Hamburg, HafenCity Universität (HCU), Aurubis AG, Consist ITU

Toaster, Staubsauger und PC oder Smartphone, Smartwatch und Spielekonsole – in immer mehr Bereichen unseres täglichen Lebens nutzen wir Elektrogeräte und erzeugen damit immer mehr Elektroschrott. Vieles könnte länger genutzt oder auch repariert werden.

Vermeiden, Reparieren, Wiederverwenden und Recyceln: Das EU-geförderte Forschungsprojekt FORCE „Cities Cooperating For Circular Economy“ arbeitet an Lösungen. Informiert euch über den richtigen Umgang mit gebrauchten Elektrogeräten von A wie Abgeben bis R wie Reparieren, über den Zeitwert eures Elektrogerätes, oder seht euch euren Staubsauger von innen an.

■ 11:00 – 20:00

## Algenreaktor zur Erzeugung von Biomasse

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Power farming ist eine Gruppe von Studierenden der TUHH, die sich mit der Zucht von Mikroalgen beschäftigt. Im Fokus liegen innovative Anwendungen von Photobioreaktoren. Das Projekt entstand aus dem interdisziplinären Bachelorprojekt des Zentrums Lehre und Lernen und wird seit der Gründung 2016 von Studierenden gestaltet.



---

## 2) HiTech-Labor



### Präsentationen & Kurzvorlesungen im HiTech-Labor

■ 11:00 – 11:45

## DESY, das Hollywood für die Chemie

*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

Chemische Bindungen spielen die Hauptrolle in der Natur. Mit DESYs Apparaturen kann man Filme auf molekularer Ebene drehen. Wir sind also so etwas wie das Hollywood für die Chemie. Hauptdarsteller: Moleküle und Atome; die Filme atomare Beziehungs- und Trennungs-Dramen, echte Tragödien, aber auch Molekül-Märchen oder Komödien und Filme mit wunderschönem Happy End.



■ 12:00 – 12:45

## Ultrafast Imaging – Die Welt des Ultraschnellen in Slow Motion

*Universität Hamburg (UHH)*

Wer die Natur verstehen will, muss genau hinsehen. Doch im Mikrokosmos laufen viele Prozesse so schnell ab, dass sie sich nur mit modernster Technik beobachten lassen. Wie geht das? Und wie beeinflusst die Bewegung die Funktionalitäten? Können wir sie steuern, um neue Funktionalitäten zu erzeugen?

■ 13:00 – 13:45

## Gravitationswellen – Den Klang des Universums „hören“

Universität Hamburg (UHH)

Seit 2015 können Astronomen das Universum nicht nur sichtbar, sondern durch Gravitationswellen auch „hörbar“ machen. Gravitationswellen sind Schwingungen der Raumzeit, die zum Beispiel durch die Verschmelzung von Schwarzen Löchern ausgelöst werden und nun durch riesige Detektoren vermessen werden können.

■ 14:00 – 14:45

## Aufbruch in die Petabyte-Ära

European XFEL

Big Data ist in aller Munde – auch beim European XFEL werden große Datenmengen erzeugt und analysiert. In diesem Vortrag werden das Bit, das Byte, das Petabyte und der European XFEL vorgestellt.

■ 15:00 – 15:45

## Atomwaffen, Drohnen und Cyber? Ideen für eine friedlichere Welt

Universität Hamburg (UHH)

SA  
Während die politischen Spannungen international weiter zunehmen, treiben neue Technologien die (Weiter-)Entwicklung von Waffensystemen voran. Rüstungskontrolle und Abrüstung verlieren immer mehr an Geltung und die Gefahr militärischer Eskalationen steigt. Was kann dagegen unternommen werden?

■ 16:00 – 16:45

## Malaria – Ein alter Feind der Menschheit

Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM)

Malaria ist mit über 200 Millionen Neuinfektionen und etwa 400.000 krankheitsbedingten Todesfällen Teil der Gegenwart. Der einzellige Krankheitserreger Plasmodium verfügt über eine Vielzahl von faszinierenden molekularen Spezialisierungen, die ihm nicht nur das erfolgreiche Überleben, sondern auch seine globale Verbreitung sichern.

■ 17:00 – 17:45

## Wie Lamas helfen, die Aufnahme von Nährstoffen und Medikamenten zu verstehen und zu verbessern

Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL),

Centre for Structural Systems Biology (CSSB)

Transportproteine sind wichtig für die Aufnahme von Nährstoffen zur Energieversorgung und als zelluläre Baustoffe. In unserer Arbeits-

gruppe untersuchen wir die 3-dimensionale Struktur dieser Transportsysteme und deren Funktion. Dazu benutzen wir vereinfachte Antikörper die aus Lamas oder Haien gewonnen werden.

■ **18:00 – 18:45**

## Digitalisierung stadträumlicher Daten Hamburgs

*HafenCity Universität Hamburg (HCU)*

Stadträumliche Daten über Bauten, technische und soziale Einrichtungen, Umweltressourcen und ihre Nutzungen sind zunehmend in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung verfügbar. Ihre computer-gestützte Analyse eröffnet neue Dimensionen für städtische Planung zum Beispiel von Grünräumen und Energieversorgung.

## Mitmachaktionen im großen HiTech-Labor

■ **11:00 – 20:00**

### Forschung mit Superlichtquellen



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), European XFEL, Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD), Universität Hamburg (UHH) und Centre for Structural Systems Biology (CSSB)*  
In Hamburg stehen die besten Forschungsröntgenquellen der Welt. Sie werden von Teilchenbeschleunigern angetrieben. Lasst euch an Originalexponaten von Forschern erklären, wie Teilchen beschleunigt werden, wie sie Licht erzeugen und was sich damit alles erforschen lässt.

■ **11:00 – 20:00**

### Kann man mit Licht zaubern?



*Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD)*

Die Wissenschaftler am MPSD forschen mit unvorstellbar schnellen Laser- und Röntgenstrahlen – auf kleinsten Zeitskalen und atomarem Niveau. Mit Pendeln, Licht- und Laserquellen geben wir euch beim Sommer des Wissens eine interaktive Einführung in unsere Grundlagenforschung. Macht mit an unserem Experimentierstand!

■ **11:00 – 20:00**

### Beugungsbilder von Porträt-Fotos



*European XFEL*

Wenn Röntgenstrahlen mit Materie in Wechselwirkung treten, wird ein sogenanntes Beugungsmuster erzeugt, das die strukturelle Information über das Objekt enthält. Mit einer sogenannten Fourier-Transfor-

mation wird dann die Struktur der Materie rekonstruiert. Wie sieht Ihr Porträt im Fourier-Raum aus?

■ 11:00 – 20:00

## Wie kommen die Proben in den Röntgenstrahl?



*European XFEL*

Am European XFEL werden unter anderem haarfeine Flüssigkeitsstrahlen verwendet, um Proben, wie Proteinkristalle und andere Biomoleküle, in den Röntgenstrahl zu bringen. An einer Experimentierstation kann ein winziger Wasserstrahl mit Mikroskop und Hochgeschwindigkeitskamera untersucht werden.

■ 11:00 – 20:00

## Kryo-Elektronenmikroskopie – Extrem kalt und unfassbar klein

*Centre for Structural Systems Biology (CSSB)*

Kryo-Elektronenmikroskopie (Kryo-EM) erlaubt es, einzelne Makromoleküle direkt in ihrer wässrigen natürlichen Umgebung und funktionellen Interaktion miteinander in 3D zu analysieren. Erfahrt, wie Wissenschaftler\*innen diese Mikroskope nutzen, um molekulare Interaktionen von Pathogenen zu untersuchen.

■ 11:00 – 20:00

## Die Welt in Super-Zeitlupe



*Universität Hamburg (UHH)*

Wie zerplatzt ein Ballon? Was passiert genau, wenn ich niese? Viele Abläufe werden in Zeitlupe bei vielen 1000 Bildern pro Sekunde erst richtig erkennbar. Hier machst du deinen eigenen Film mit einer echten Hochgeschwindigkeitskamera und kannst ihn auch gleich mitnehmen!

## Mitmachaktionen im kleinen HiTech-Labor

■ 11:00 – 20:00

## Einblicke in den Nanokosmos – Eine Kurzfilmreihe



*European XFEL*

Wie entstand im November 2018 das erste Foto des stärksten Röntgenlaserstrahls der Welt? Wie ermöglichen es ultrakurze Röntgenlaserpulse, die schnellen Veränderungen von Molekülen im Verlauf von Reaktionen im Detail zu beobachten? Und fliegen Sie durch die 3,4 Kilometer lange Tunnelanlage des European XFEL, vom Injektor über den Elektronenbeschleuniger und die sogenannten Undulatoren zur

Lichterzeugung bis zu den Experimentierstationen in der Experimentierhalle auf dem Schenefelder Forschungscampus.

■ **11:00 – 15:00**

### Geht aufs Ganze und löst das Ziegenproblem – die TUHH ist euer Showmaster

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Das Ziegenproblem basiert auf einer klassischen Spielshow aus den 1960er-Jahren und wurde 1975 erstmals formuliert. Aufgrund wilder Erklärungsversuche hat es eine gewisse Berühmtheit erlangt. Anhand eines Simulationsspiels werden wir gemeinsam nach einer stichhaltigen Erklärung dafür suchen.

■ **11:00 – 20:00**

### Erleben Sie Sprachen

*Akademie der Wissenschaften in Hamburg (AW) mit der Universität Hamburg (UHH)*

Die Langzeitforschungsprojekte der Akademie der Wissenschaften in Hamburg dienen der Erschließung, Sicherung sowie Vergegenwärtigung unseres kulturellen Erbes und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Dokumentation des kulturellen Gedächtnisses, vor allem von Sprachen und Schriften. Lernen Sie Schreiben wie im Mittelalter oder die Gebärdensprache und üben Sie äthiopische Schrift. Und kennen Sie eigentlich Selkupisch, Kamassisch oder Dolganisch?



6-16

■ **10:00 – 20:00 Uhr**

### Fraunhofer Escape Game

*Fraunhofer*

IM ESCAPE GAME GEGEN DIE ZEIT GEWINNEN GEHT NICHT? DOCH! Lerne die größte Forschungsorganisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa kennen und knacke den Code!

## 3) Kulturpavillon



### Präsentationen & Kurzvorträge im Kulturpavillon

■ **11:00 – 11:45**

### Internetführerschein – Mit 10 Fragen klug ins Netz

*Leibniz-Institut für Medienforschung, Hans-Bredow-Institut (HBI)*

Im Internet ist es aufregend, aber es lauern auch Gefahren – wie im Straßenverkehr. Um ein Auto oder Rad zu fahren, braucht man einen



6-16

Führerschein. Und im Internet? Wir klären die 10 wichtigsten Fragen zur sicheren Online-Kommunikation. Wer gut drauf ist, bekommt einen Internetführerschein.

■ 12:00 – 12:45

## Das 1x1 des Rechts im Netz – Was wollten Sie schon immer fragen?



*Leibniz-Institut für Medienforschung, Hans-Bredow-Institut (HBI)*

Im Internet gilt das gleiche Recht wie in der Offline-Welt. Und doch haben viele das Gefühl, es herrsche immer noch ein Wilder Westen. Dabei muss man nur wissen, wie man sich im Netz wehren kann. Wir bieten einen offenen Beratungstisch mit Expert\*innen, um über Ihre Fragen zum Internet zu sprechen.

■ 13:00 – 13:45

## Geschichtsforschung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit

*Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)*

Was ist Zeitgeschichte und welche Themen sind dabei in Hamburg besonders spannend? Lassen sich wissenschaftliche Ansprüche und die Interessen von Öffentlichkeit und Politik verbinden? Die Präsentation stellt die Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH) und ihre Arbeit vor.

■ 14:00 – 14:45

## #Filmeausbeton

*Hafen City Universität (HCU)*

Studierende aus dem Studiengang Kultur der Metropole der Hafen-City Universität Hamburg zeigen brutalistische Gebäude von einer ganz anderen Seite. Gebäude, die in Hamburg schon Jahre überdauert haben, geliebt, verachtet oder eben nicht beachtet werden, stehen im Fokus.

■ 15:00 – 15:45

## Vom Flüchtlingstagebuch zum Merkel-Selfie – Medien und Flucht in sich wandelnden Medienumgebungen

*Leibniz-Institut für Medienforschung, Hans-Bredow-Institut (HBI)*

Für Geflüchtete sind Medien (über-)lebenswichtig – damals und heute. Im Gespräch mit Johanna Sebauer zeigen die beiden Forscher Philipp Seufferling und Hans-Ulrich Wagner historische und aktuelle Beispiele von Mediennutzung durch Geflüchtete.

■ 16:00 – 16:45

## Verlorene Schriften wieder sichtbar machen!

Universität Hamburg (UHH)

Mittels moderner Technik werden durch Beschädigung oder durch bewusste Eingriffe wie Löschen und Palimpsestieren nicht mehr lesbare Texte wieder sichtbar gemacht.

■ 17:00 – 17:45

## Symmetrien in Musik und Physik

Universität Hamburg (UHH)



In Kurzvorträgen werden offene Fragen bzgl. des Universums und der Teilchenphysik beleuchtet: Was bedeutet Inflation, gibt es nur einen Urknall, gibt es mehr als ein Higgs Boson, was sind gebrochene Symmetrien, gibt es Supersymmetrie, was sind Strings, was ist Gravitation und vieles mehr.

■ 18:00 – 18:45

## Wir können Sie verfolgen – Welche Wege gehen unsere Daten?

Leibniz-Institut für Medienforschung, Hans-Bredow-Institut (HBI) und Universität Hamburg (UHH)

Die Apps, die wir täglich auf unseren Smartphones und Tablets benutzen, sammeln in großem Maße Daten über uns. Dass dabei meist auch im Hintergrund laufende Akteure Zugriff haben, erschwert Nutzer\*innen die Beurteilung. Wir klären auf, machen Nutzungsvorschläge und bieten einen Expertenvortrag.

## Mitmachaktionen im kleinen Kulturpavillon

■ 11:00 – 20:00

### Mensch gegen Maschine

Helmut-Schmidt-Universität, Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU)

Mithilfe einer integrierten Kamera ist ein modifizierter Flipper-Automat aus dem Jahre 1975 in der Lage alleine zu spielen ... Machen Sie mit im Duell Mensch gegen Maschine.

■ 11:00 – 20:00

### Healing Soundscapes

Hochschule für Musik und Theater (HfMT), Universität Hamburg (UHH), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Erfahren Sie, inwiefern der Einsatz interaktiver, generativer Musiksysteme (etwa Klanginstallationen) zu einer Verbesserung der Atmo-

sphäre und somit zum Wohlbefinden der Patient\*innen in Krankenhauswartzimmern beitragen kann.

■ **11:00 – 20:00**

## **NDR WissensCheck**

Die NDR Wissensmarke ist bekannt aus Fernsehen, Radio und Internet. Das Checker-Team präsentiert beim Sommer des Wissens viele Experimente, deren Ergebnisse nicht nur überraschen, sondern auch noch gut schmecken. Schauen Sie einfach mal beim NDR Wissens-Check auf dem Hamburger Rathausmarkt vorbei.

### **4) Gesundheitszentrum**



#### **Präsentationen & Kurzvorträge im Gesundheitszentrum**

■ **11:00 – 11:45**

### **Ruanda und Rechtsmedizin – Die Geschichte einer Kooperation**



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Seit dem Jahr 2005 gibt es eine Kooperation der Rechtsmedizin Hamburg mit den Ermittlungsbehörden und der Universität in Ruanda. In dieser Zeit haben wir viele Fälle gelöst und viele Freund\*innen gefunden. Wie es dazu kam und was wir dort machen, erzählen wir hier.

■ **12:00 – 12:45**

### **Eine kleine Pille – Was steckt dahinter?**



*Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie (IME)*

Warum gibt es nur für manche Krankheiten eine Pille und warum schmeckt die Medizin oft so komisch? Wie entwickelt man eigentlich ein Medikament? Wer ist daran beteiligt und was ist dafür nötig? Auch in kleinen weißen Tabletten kann so viel Arbeit stecken wie in einem ganzen Auto.

■ **13:00 – 13:45**

### **Kommissar Fliege – Forensische Insektenkunde**



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Nicht nur Fingerabdrücke, Haare und DNA liefern entscheidende Hinweise auf Todeszeitpunkt, -ursache und Täter, sondern auch Insekten können bei der Aufklärung von Verbrechen helfen. Ein Blick in ein faszinierendes Gebiet der Forensik.

■ 14:00 – 14:45

## Der Tod gibt keine Ruhe – Einblicke in die Tätigkeit eines Rechtsmediziners



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Deutschlands bekanntester Rechtsmediziner, Prof. Dr. Klaus Püschel, liest aus seinem neuen Buch und liefert nebenbei Einblicke in seinen Alltag als Rechtsmediziner.

■ 15:00 – 15:45

## Die Welt der Viren

*Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)*

Viren sind für das menschliche Auge unsichtbar, machen häufig krank und stellen uns vor globale Probleme. Wie sehen Viren aus? Wie können wir uns vor ihnen schützen? Können wir sie für unsere Zwecke nutzen? Tauchen Sie ein in die Welt der Viren und erhaschen Sie einen Blick auf Viren bei der Arbeit.

■ 16:00 – 16:45

## Wo kommen Viren her, wo gehen sie hin und wie kann man sie finden?

*Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)*

Mit neusten Technologien machen sich Forschende auf die Jagd. Ihr Ziel: die Identifikation bisher unbekannter Viren. Denn nur, wenn potenzielle Erreger bekannt sind, können im Fall eines Ausbruchs schnell Maßnahmen ergriffen werden. Doch wie genau geht die Wissenschaft die Suche neuer Viren an?

■ 17:00 – 18:45

## Was wissen die Hamburger über psychische Erkrankungen?



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Wie viele Menschen erkranken an einer Depression? Ist die Ursache für eine psychische Erkrankung Willensschwäche?  
[www.irremenschlich.de](http://www.irremenschlich.de)

## Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum I

■ 11:00 – 18:00

### Mobile Labore im Einsatz

*Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM)*

Das BNITM ist Koordinator des „European Mobile Laboratory“, das immer dann zum Einsatz kommt, wenn hochansteckende Infektions-

krankheiten in unwegsamen Gegenden diagnostiziert werden müssen. So zum Beispiel bei der Ebola-Epidemie 2014/16. Wir gewähren einen exklusiven Einblick in das hochmoderne Feldlabor.

■ 11:00 – 19:00

### Mikroskopie per iPad – Entdecken Sie den Unterschied zwischen einer gesunden Zelle und einer Krebszelle



*University Cancer Center Hamburg, II. Medizinische Klinik,  
Forschungsinstitut Kinderkrebs-Zentrum Hamburg*

Steuern Sie selbst mit dem iPad durch das mikroskopische Präparat. Die Experten des Krebszentrums erklären Ihnen dabei die Eigenschaften von Krebszellen.

■ 11:00 – 20:00

### Ein Leuchtturmprojekt für die Gesundheit der Stadt Hamburg



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Vorstellung des HCHS-Untersuchungsprogramms, bei dem die Besucher\*innen ausgewählte Untersuchungen, wie Neurokognitive Tests, Carotis-Ultraschall, Riechtest, Hb-Test, Handgreifkraft, Blutdruck-Messung, Timed-up and Go / Tandemstand, mit unserem Untersuchungspersonal durchführen lassen können.

### Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum II

■ 11:00 – 20:00

### Irre menschlich Hamburg e. V. stellt sich vor



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Obwohl jeder Dritte einmal im Leben betroffen ist, gibt es Unsicherheiten und Ängste im Umgang mit psychischen Erkrankungen. Am Infostand besteht die Möglichkeit, Fragen an Expert\*innen aus eigener Krisenerfahrung, aus Angehörigenerfahrung oder aus beruflicher Erfahrung zu richten. [www.irremenschlich.de](http://www.irremenschlich.de)

■ 11:00 – 20:00

### Was kostet krank sein? In 10 Minuten zum Gesundheitschecker



*Universität Hamburg (UHH)*

Das Gesundheitssystem im Quiz: wie es funktioniert, was es kostet und wer wie davon profitiert. Ob Schätzen oder Raten – auf jeden Fall sind große Zahlen im Spiel ...

■ 11:00 – 15:00

## Zauberhafte Zentrifuge – Wie bekommt man das Fruchtfleisch aus dem Orangensaft?



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie (IME) mit Unterstützung der Eppendorf AG*

In einer Zentrifuge können Flüssigkeiten voneinander getrennt werden, ein bisschen wie bei einer Salatschleuder. Am Beispiel Orangensaft wird gezeigt, was in diesem Gerät passiert. Mit Unterstützung der Eppendorf AG.

■ 15:30 – 19:00

## Krebserkrankungen im Kindesalter – Einblicke in die Arbeitsweise unserer Krebsforscher



*Forschungsinstitut Kinderkrebs-Zentrum Hamburg*

Erforschen Sie das menschliche Erbgut (GENiales Puzzlespiel) und erlernen Sie das wichtigste Handwerkszeug der Forschung (Pipettier-Lab).

---

## Bühne



■ 13:00 – 14:00

## YAYACLA (Robin Hood)

*Absolvent\*innen der HFBK und anderer Kunsthochschulen*

Daniel Hopps Performances bestehen aus der Inszenierung sozialer Situationen und ihrer filmischen Begleitung. Die hier gezeigte multimediale Arbeit mündet in einen Auftritt, der sich inhaltlich um die Komplizenschaft von Kunst und Wissenschaft und das zeitgenössische Berufsbild „Künstler“ dreht.

■ 14:00 – 15:00

## Objekt-Slam der wissenschaftlichen Sammlungen der Universität Hamburg

*Universität Hamburg (UHH)*

Genau drei Minuten haben die Wissenschaftler\*innen Zeit, dem Publikum jeweils ein besonderes Exponat aus den Sammlungen zu präsentieren und zu „erklären“, mit denen sie an verschiedenen Standorten an der Universität Hamburg forschen und lehren.

■ 15:00 – 16:00

## Wetterballon live

Universität Hamburg (UHH)

Ohne Wetterballone keine Wettervorhersage! Jeden Tag steigen weltweit rund 2.000 Ballone auf und vermessen die Atmosphäre. Wie funktioniert ein Wetterballon? Wie hoch fliegt er? Was sagen uns die Messungen? Sei beim Start eines Wetterballons und der Diskussion seiner Messdaten live dabei.



■ 17:00 – 18:00

## Objekt-Slam der wissenschaftlichen Sammlungen der Universität Hamburg

Universität Hamburg (UHH)

Genau drei Minuten haben die Wissenschaftler\*innen Zeit, dem Publikum jeweils ein besonderes Exponat aus den Sammlungen zu präsentieren und zu „erklären“, mit denen sie an verschiedenen Standorten an der Universität Hamburg forschen und lehren.

■ 19:00 – 20:00

## Die große Wissenschaftsshow

Physikanten

Die Physikanten laden ein zu einer großartigen Show mit den eindrucksvollsten physikalischen Phänomenen, die es auf der Bühne zu erleben gibt. Prof. Dr. Liebermann und sein Assistent liefern sich



Foto: Markus Scholz

spritzige Wortduelle und führen mit einer einzigartigen Mischung aus Charme, Witz und Wissen durch das Programm. Das Publikum wird lachen, staunen, mitdenken und – wenn gewünscht – auch mitmachen.

■ 20:30 – 21:30

### Wahnsinn trifft Methode

Universität Hamburg (UHH)

Bei „Wahnsinn trifft Methode“ – dem gemeinsamen Talkformat der Uni Hamburg mit dem Thalia Theater und TIDE TV – schnackeln Dieter Lenzen, Präsident der Uni Hamburg, und NDR-Moderatorin Julia-Niharika Sen mit Wissenschaftler\*innen und spannenden Stadt-  
persönlichkeiten.

---

## Outdoor auf dem Rathausmarkt



■ 09:00 – 20:00

### Rennwagenkonzepte für die Mobilität der Zukunft

Technische Universität Hamburg (TUHH) und Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften Hamburg (HAW)

Rennwagen-Entwicklung vom Plan bis zum Boliden! Von der Schraube über neueste Verbundwerkstoffe, Sensorik, Batterien bis hin zu den Reifen. Am Ende steht das Ziel! Rennen fahren gegen andere Teams, Auftritte in Silverstone und Hockenheim. Mobilität High-End!

■ 09:00 – 20:00

### Mobilität der Zukunft, Tabula

Technische Universität Hamburg (TUHH)

Im Rahmen von „Mobilität der Zukunft“ und „Umweltschutz durch Innovationen“ – zudem als Teil der Kooperation Hamburgs mit der Metropolregion – ist TABULA eine anschauliche Form für die Darstellung neuer Formen des öffentlichen Nahverkehrs.

■ 09:00 – 20:00

### NEW 4.0 – Auf dem Weg zum Energiesystem der Zukunft

Verbundprojekt NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende

Wie sieht die Energieversorgung von morgen aus? Vor welchen Herausforderungen stehen wir und wie können wir sie lösen? An einem großen Modell, das über vier AR-Bildschirme zum Leben erweckt werden kann, lernst du mehr über die Energiewende und das norddeutsche Großprojekt NEW 4.0.



Foto: Markus Scholz

**Sonntag, 23. Juni 2019****1) Zukunftswerkstatt****Präsentationen & Kurzvorlesungen in der Zukunftswerkstatt****■ 11:00 – 11:45****Öffentliche Investitionen in Entwicklungsländern – Wie bewerten wir ihren Nutzen?***German Institute of Global and Area Studies (GIGA)*

Wie wirken öffentliche Investitionen in Entwicklungsländern? Um diese Frage zu beantworten, setzt die Forschung oft auf Feldversuche, die Programme vor Ort unter realen Bedingungen testen. Anhand praktischer Beispiele zeigen wir Vor- und Nachteile der Methode für Politik und Wissenschaft.

**■ 12:00 – 12:45****Klimaforscher\*in – Was mache ich da eigentlich?***Universität Hamburg (UHH)*

Wer das Klimasystem erforschen möchte, hat im Studium viele Möglichkeiten: physikbasierte Fächer, geologische Fächer, die sich mit der Chemie von Erde und Ozean beschäftigen, biologische Fächer oder auch Gesellschaftswissenschaften, die erörtern, wie Mensch und Klima sich beeinflussen.

**■ 13:00 – 13:45****Der Krieg in Syrien – Ende oder Beginn einer neuen Phase?***German Institute of Global and Area Studies (GIGA)*

Hunderttausende Tote, Millionen Geflüchtete: Der Krieg hat unfassbares Leid über Syrien gebracht. Seit 2017/2018 wird vermehrt unterstellt, das Assad-Regime mit seinen Verbündeten Iran und Russland habe den Krieg gewonnen. Aber ist der Krieg wirklich zu Ende oder tritt er nur in eine neue Phase ein?

**■ 14:00 – 14:45****Fake News? Wie man falschen Geschichten auf die Schliche kommt***Kühne Logistics University (KLU)*

Die Debatte um „Fake News“ nimmt kein Ende. Wie lassen sich verlässliche von falschen Informationen unterscheiden? Wir stellen vor,

welche Fragen sich nicht nur Nachrichten und Facebook-Posts gefallen lassen müssen, sondern auch wissenschaftliche Texte.

■ 15:00 – 15:45

## Von Sand und Sorgen – Wassermangel und Landwirtschaft in der Wüste

Universität Hamburg (UHH)

Was kann Wissenschaft zur Vermeidung von Konflikten um natürliche Ressourcen beitragen? Wir berichten von dem Beginn eines interdisziplinären Projektes mit Fokus auf ökologische Landwirtschaft und Ökotourismus im ländlichen Tunesien.

■ 16:00 – 16:45

## Ressourcen schonen und die Umwelt schützen – Idealer Umgang mit Elektroaltgeräten und Bioabfällen



HafenCity Universität (HCU)

Mit steigendem Wohlstand wachsen überall auf der Welt auch die Abfallmengen. Muss das so sein? Was können wir tun, um Abfälle zu vermeiden, wertvolle Ressourcen zu schonen und gleichzeitig die Umwelt zu schützen? Mit Fokus auf Elektroaltgeräten und Bioabfall forschen die EU-Projekte FORCE und REPAIR an Lösungsansätzen zur Verbesserung des Ressourcen- und Umweltschutzes.

SO

## Mitmachaktionen in der großen Zukunftswerkstatt

■ 11:00 – 17:00

### Stoffkreisläufe im Küstenmeer

Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)

Neben einer virtuellen Tour über den Grund der Nordsee bietet das Exponat auch Informationen zu einzelnen Einflüssen wie Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen und auch Schiffsverkehrsrouten in der Nordsee.

■ 11:00 – 17:00

### Woher kommt die Flaschenpost am Strand? – Strömungen in der Deutschen Bucht



Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)

Woher kommt die Flaschenpost am Strand? Wohin treibt das Öl bei einer Havarie in der Nordsee? Mittels Eingabe von Datum und Uhrzeit lassen sich die Driftwege verschiedener Gegenstände interaktiv verfolgen.

■ 11:00 – 17:00

## Ressourcen schonen und Umwelt schützen – Wir reparieren gemeinsam Ihre gebrauchten Elektrogeräte

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Toaster, Staubsauger und PC oder Smartphone. In immer mehr Bereichen unseres täglichen Lebens nutzen wir Elektrogeräte und erzeugen damit immer mehr Elektroschrott. Vieles könnte länger genutzt oder auch repariert werden. Vermeiden, Reparieren, Wiederverwenden und Recyceln: Das EU-geförderte Forschungsprojekt FORCE „Cities Cooperating For Circular Economy“ arbeitet an Lösungen. Informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit gebrauchten Elektrogeräten von A wie Abgeben bis R wie Reparieren, über den Zeitwert Ihres Elektrogerätes, oder sehen Sie sich Ihren Staubsauger von innen an. Von 11:00 bis 13:00 Uhr reparieren wir gemeinsam Ihre Geräte. Schnappen Sie sich Ihr Altgerät und kommen Sie vorbei!

## Mitmachaktionen in der kleinen Zukunftswerkstatt

■ 11:00 – 17:00

### Algenreaktor zur Erzeugung von Biomasse

Technische Universität Hamburg (TUHH)

Power farmlNG ist eine Gruppe von Studierenden der TUHH, die sich mit der Zucht von Mikroalgen beschäftigt. Im Fokus liegen innovative Anwendungen von Photobioreaktoren. Das Projekt entstand aus dem interdisziplinären Bachelorprojekt des Zentrums Lehre und Lernen und wird seit der Gründung 2016 von Studierenden gestaltet.



11-16

■ 11:00 – 17:00

### Wetter live messen

Universität Hamburg (UHH)

Fast jeder hat ein Thermometer zu Hause und beobachtet damit das Wetter. Aber welche Geräte nutzt die Klima- und Wetterforschung, um die Atmosphäre zu enträtseln? In einem kleinen Wetterobservatorium könnt ihr vom klassischen Windmesser bis hin zum Regenradar Forschungsdaten live ablesen.



11-16

■ 11:00 – 17:00

### Tagesbeobachtung der Milchstraße

Universität Hamburg (UHH)

Mit dem Radioteleskop der Hamburger Sternwarte lässt sich auch am Tage und bei (fast) jedem Wetter beobachten. Die Besucher können



11-16

das Radioteleskop der Sternwarte in Bergedorf vom Rathausmarkt aus fernsteuern und so die 21 cm-Strahlung des Wasserstoffs in der Milchstraße beobachten.

## 2) HiTech-Labor



### Präsentationen & Kurzvorlesungen im HiTech-Labor

■ 11:00 – 11:45

#### Digitalisierung stadträumlicher Daten & Wärmekataster Hamburgs

*HafenCity Universität Hamburg (HCU)*

Stadträumliche Daten über Bauten, technische und soziale Einrichtungen, Umweltressourcen und ihre Nutzungen sind zunehmend in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung verfügbar. Ihre computer-gestützte Analyse eröffnet neue Dimensionen für städtische Planung zum Beispiel von Grünräumen und Energieversorgung.

■ 13:00 – 13:45

#### Teilchen beschleunigen unser Wissen



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

DESYs Wissenschaftler\*innen erforschen gerade Beschleuniger, die Teilchen bis zu 1000-mal effizienter beschleunigen als heutige. Sie könnten nicht nur in der Forschung eingesetzt werden, sondern vor allem in Krankenhäusern und in der Industrie. Lassen Sie sich in die Welt der schnellen Teilchen entführen.

■ 14:00 – 14:45

#### Gravitationswellen auf der Spur

*Universität Hamburg (UHH)*

Vor mehr als 100 Jahren vermutete Albert Einstein, dass es Gravitationswellen geben müsse. 2015 wurden sie erstmals gemessen, und 2017 erhielt ein Forscher-Team dafür den Nobelpreis. Doch was sind Gravitationswellen, und wie misst man sie? Wir geben Einblicke in die Forschung an der Uni Hamburg.

■ 15:00 – 15:45

#### Was läuft denn so im Molekülkino?

*European XFEL*

Beim „Filmen“ von Molekülen müssen Bewegungen erfasst werden, die im millionsten Teil einer Milliardstelsekunde ablaufen, und das bei

Objekten, die nur den milliardsten Teil eines Millimeters groß sind. Mit dem European XFEL wollen wir solche Hochgeschwindigkeitsfilme realisieren.

## Mitmachaktionen im großen HiTech-Labor

■ 11:00 – 17:00

### Forschung mit Superlichtquellen



*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), European XFEL, Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD), Universität Hamburg (UHH) und Centre for Structural Systems Biology (CSSB)*  
In Hamburg stehen die besten Forschungsröntgenquellen der Welt. Sie werden von Teilchenbeschleunigern angetrieben. Lassen Sie sich an Originalexponaten von Forschern erklären, wie Teilchen beschleunigt werden, wie sie Licht erzeugen und was sich damit alles erforschen lässt.

■ 11:00 – 17:00

### Proteine in 3D



*Universität Hamburg (UHH)*

Proteine sind Nanomaschinen, die den Zellen in unserem Körper Struktur und Funktion verleihen. Allerdings sind sie nur wenige Nanometer groß und mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen. Mithilfe aktiver 3D-Technologie können wir den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion anschaulich erklären.

■ 11:00 – 17:00

### Mitmachexperimente: Kann man mit Licht zaubern?



*Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD)*

Die Wissenschaftler am MPSD forschen mit unvorstellbar schnellen Laser- und Röntgenstrahlen – auf kleinsten Zeitskalen und atomarem Niveau. Mit Pendeln, Licht- und Laserquellen geben wir euch beim Sommer des Wissens eine interaktive Einführung in unsere Grundlagenforschung. Macht mit an unserem Experimentierstand!

■ 11:00 – 17:00

### Beugungsbilder von Porträt-Fotos



*European XFEL*

Wenn Röntgenstrahlen mit Materie in Wechselwirkung treten, wird ein sogenanntes Beugungsmuster erzeugt, das die strukturelle Information über das Objekt enthält. Mit einer sogenannten Fourier-Transfor-

mation wird dann die Struktur der Materie rekonstruiert. Wie sieht Ihr Porträt im Fourier-Raum aus?

■ 11:00 – 17:00

## Wie kommen die Proben in den Röntgenstrahl?



*European XFEL*

Am European XFEL werden unter anderem haarfeine Flüssigkeitsstrahlen verwendet, um Proben, wie Proteinkristalle und andere Biomoleküle, in den Röntgenstrahl zu bringen. An einer Experimentierstation kann ein winziger Wasserstrahl mit Mikroskop und Hochgeschwindigkeitskamera untersucht werden.

■ 11:00 – 17:00

## Proteinkristalle erleben

*Universität Hamburg (UHH)*

Proteine verleihen den Zellen in unserem Körper Struktur und Funktion. Aber wie? Zur Bestimmung ihrer dreidimensionalen Struktur können sie kristallisiert und mittels Röntgenstrahlen analysiert werden. Wir zeigen verschiedene Proteinkristalle unter dem Mikroskop.

■ 11:00 – 17:00

## Die Welt in Super-Zeitlupe

*Universität Hamburg (UHH)*

Wie zerplatzt ein Ballon? Was passiert genau, wenn ich niese? Viele Abläufe werden erst in Zeitlupe bei vielen 1.000 Bildern pro Sekunde richtig erkennbar. Hier machst du deinen eigenen Film mit einer echten Hochgeschwindigkeitskamera und kannst ihn auch gleich mitnehmen!



## Mitmachaktionen im kleinen HiTech-Labor

■ 11:00 – 17:00

## Wir untersuchen Licht

*Universität Hamburg (UHH)*

Alle 45 Minuten haben unsere Gäste die Möglichkeit, an verschiedenen Experimenten zum Thema Licht teilzunehmen. Wir bauen ein Spektroskop und untersuchen damit das Licht verschiedener Lichtquellen.



■ 11:00 – 15:00

## Über Sixpacks und Wurstkatastrophen

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

Obsthändler und Lagerverwalter kennen das Problem: Wie ordne ich zehn gleich große Kugeln an, damit das in Folie eingeschweißte



Gesamtpaket möglichst klein ist? Legt man alle Kugeln hintereinander in eine Reihe oder lieber nicht? Die erste Anordnung nennt man „Wurst“, die zweite „Klumpen“.

■ **11:00 – 17:00**

## Einblicke in den Nanokosmos – Eine Kurzfilmreihe



*European XFEL*

Wie entstand im November 2018 das erste Foto des stärksten Röntgenlaserstrahls der Welt? Wie ermöglichen es ultrakurze Röntgenlaserpulse, die schnellen Veränderungen von Molekülen im Verlauf von Reaktionen im Detail zu beobachten? Und fliegen Sie durch die 3,4 Kilometer lange Tunnelanlage des European XFEL, vom Injektor über den Elektronenbeschleuniger und die sogenannten Undulatoren zur Lichterzeugung bis zu den Experimentierstationen in der Experimentierhalle auf dem Schenefelder Forschungscampus.

---

### 3) Kulturpavillon



#### Präsentationen & Kurzvorträge im Kulturpavillon

■ **11:00 – 16:45**

## Planet HFBK

*Hochschule für bildende Künste (HFBK)*

Studio C.A.R.E. ist bekannt dafür, die Nutzung von Räumen radikal anders zu denken. Für einen Tag bringen sie die HFBK auf den Rathausplatz. Gemeinsam mit Studierenden geben sie Einblick in künstlerische Prozesse und machen künstlerisches Wissen auf ungewöhnliche Weise erfahrbar.

#### Mitmachaktionen im großen Kulturpavillon

■ **11:00 – 17:00**

## Augmented Reality in der Schweißtechnik



*Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)*

In der Schweißtechnik hat sich die Wissensvermittlung mit virtuellen Schweißtrainern bewährt. Anwender\*innen erleben durch den Einsatz der Augmented Reality eigenständig die Wechselwirkung zwischen Schweißprozess, Handhabung sowie Fehlerentstehung.

■ 11:00 – 17:00

## Lasst uns teilen – Simulationsspiele zu Open Access

*German Institute of Global and Areas Studies (GIGA)*

Die Digitalisierung schafft neue Möglichkeiten Daten und Forschungsergebnisse zu teilen. Wie wir den Zugang zu wertvollen Informationen für eine breite Masse vereinfachen und davon als Gesellschaft profitieren können, zeigen wir mit den Simulationsspielen „Datopolis“ und „Coopac“.

■ 11:00 – 17:00

## Die Hamburg-Sammlung der Staatsbibliothek

*Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)*

Die Staatsbibliothek Hamburg ist eines der großen kulturellen Gedächtnisse der Stadt. Sie sammelt und bewahrt seit Jahrhunderten die Literatur über die Hansestadt und stellt diese Hamburg-Sammlung ihren Bürger\*innen zur Nutzung zur Verfügung.

## Mitmachaktionen im kleinen Kulturpavillon

■ 11:00 – 17:00

## Virtuelle Partituren zur Steuerung modularer Analogsynthesizer

*Hochschule für Musik und Theater Hamburg (HfMT)*

Gezeigt wird ein selbstentwickelter Bewegungssensor, der sich vielfältig nutzen lässt: zur Erzeugung von virtuellen Partituren, zur Steuerung modularer Analogsynthesizer, zum Erzeugen von interaktiven Videoanimationen oder eingebaut in einem klassischen Musikinstrument.

■ 11:00 – 17:00

## Physikalisches Malen nach Fourier

*Universität Hamburg (UHH), Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

Zeichne ein Bild und erlebe, wie aus deiner Zeichnung wie von Geisterhand ein physikalisches Beugungsbild entsteht. Das Geheimnis ist die Fourier-Transformation, ein mathematisches Verfahren, mit dem Signale in ein kontinuierliches Spektrum zerlegt werden.



■ 11:00 – 17:00

## NDR WissensCheck

Die NDR Wissensmarke ist bekannt aus Fernsehen, Radio und Internet. Das Checker-Team präsentiert beim Sommer des Wissens viele

Experimente, deren Ergebnisse nicht nur überraschen, sondern auch noch gut schmecken. Schauen Sie einfach mal beim NDR Wissens-Check auf dem Hamburger Rathausmarkt vorbei.

#### 4) Gesundheitszentrum



### Präsentationen & Kurzvorträge im Gesundheitszentrum

■ 11:00 – 11:45

#### Gedächtnis erklärt: Mit Ballons und Konfetti



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Was ist Lernen? Wie funktionieren Lernen und Gedächtnis? Was passiert im Gehirn, wenn etwas gelernt wird? Mit Ballons und Konfetti wird erklärt, wie die Verarbeitung von Signalen im Gehirn etwas ändert, sobald wir etwas lernen, damit wir neue Erinnerungen speichern können.

■ 12:00 – 12:45

#### Plitsch, platsch, nass!



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Wie verarbeitet eine Gehirnzelle Reize? Mit Wasser, Ventilen und einem Plastikrohr werden anschaulich die verschiedenen Komponenten der Gehirnzelle gezeigt und erklärt. Es könnte nass werden!

■ 14:00 – 14:45

#### Moderne Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie am UKE – Was sollte man dazu wissen?



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Erläutert wird, warum das Zähneputzen und die Mundhygiene wichtig ist. Typische Mundschleimhauterkrankungen und bösartige Erkrankungen im Mund- oder Rachenbereich werden vorgestellt. Wichtige Fragen werden diskutiert: Worauf solltet ihr achten? Wann sollte ich zum „Arzt/Zahnarzt“ gehen? Es werden moderne Techniken und Prinzipien in unserem Bereich (wie zum Beispiel der 3D-Druck in der rekonstruktiven MKG-Chirurgie) vorgestellt.

■ 15:00 – 15:45

#### From Neuronal differentiation to Autism



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

How neurons acquire their morphology is a fundamental topic in developmental neurobiology since the shape of a neuron supplies

valuable clues to its function. It is now conceivable that neuronal cytoarchitectural abnormalities might lead to neurological disorders.

■ 16:00 – 17:00

## Eine geniale Idee macht noch keine Erfindung – Wie Forschung in Kooperationen funktioniert

*Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie (IME)*

Die Fraunhofer-Gesellschaft entwickelt einen neuartigen Knochennagel für das Zusammenwachsen von Knochen nach Brüchen. Warum sind dafür vier völlig unterschiedliche Teams nötig? Wie funktioniert heute moderne Forschung und warum ist die Zeit des allein forschenden Genies eindeutig vorbei.

## Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum I

■ 11:00 – 17:00

### ahoi.digital

*HafenCity Universität (HCU), Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Universität Hamburg (UHH) und Technische Universität Hamburg (TUHH)*

ahoi.digital zeigt den Besucher\*innen verschiedene Facetten von Informatik und wie durch Informatik zentrale Bereiche einer modernen Gesellschaft aktiv mitgestaltet und erlebbar gemacht werden können. Neben Forschungsprojekten zeigt auch das Network of Labs (NOL), das Netzwerk interdisziplinärer Creative Labs der beteiligten Hochschulen, die Vielfältigkeit der Informatik. Weiterhin werden Exponate Einblicke in die Schwerpunkte Hamburger Informatik geben: Cognitive SystemsSmart & Cyber Physical SystemsInformation Governance TechnologiesData Science



## Mitmachaktionen im Gesundheitszentrum II

■ 11:00 – 17:00

### Mensch gegen Maschine

*Helmut-Schmidt-Universität, Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU)*

Mithilfe einer integrierten Kamera ist ein modifizierter Flipper-Automat aus dem Jahre 1975 in der Lage alleine zu spielen ... Machen Sie mit im Duell Mensch gegen Maschine.

■ 11:00 – 17:00

## Irre menschlich Hamburg e. V. stellt sich vor



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Obwohl jeder Dritte einmal im Leben betroffen ist, gibt es Unsicherheiten und Ängste im Umgang mit psychischen Erkrankungen. Am Infostand besteht die Möglichkeit, Fragen an Expert\*innen aus eigener Krisenerfahrung, aus Angehörigenerfahrung oder aus beruflicher Erfahrung zu richten. [www.irremenschlich.de](http://www.irremenschlich.de)

■ 11:00 – 17:00

## Hören – Unser wichtigster Sinn



*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

Sprache ist Kommunikation. Und für die Kommunikation sind wir häufig auf ein gutes Hören angewiesen. Aber was passiert, wenn wir nicht mehr richtig hören? Und was kann man dagegen tun? Unser Kurzfilm soll Ihnen einen kleinen Einblick in die Welt des Hörens vermitteln.

---

## Bühne



■ 12:00 – 13:00

## Trash oder Treasure? Elektronische Geräte sinnvoll reCYCELn

*Senatskanzlei Hamburg*

Raus aus der Linie, rein in den Kreislauf: Mit der Schnellebigkeit technischer Entwicklungen steigt die Menge an Elektroschrott stetig – und damit die Bedeutung der Wiederverwertung darin enthaltener Wertstoffe. Hier setzt das EU-geförderte Projekt FORCE an und zeigt Recycling-Möglichkeiten in Hamburg auf. Doch was kann darüber hinaus für eine Verbesserung der Kreislaufwirtschaft in Hamburg getan werden? Darüber diskutieren wir gemeinsam mit Vertretern aus Politik und Wirtschaft.

■ 13:00 – 13:45

## Wie wir ein Elementarteilchen entdeckten

*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

In seinem Science-Slam-artigen Vortrag erklärt Marc Wenskat, wie wir das letzte Elementarteilchen, das Higgs, entdeckt haben. Und warum wir das überhaupt wollen. Und was das Ganze mit Auffahrunfällen zu tun hat.

■ 15:00 – 16:00

## Wetterballon live



Universität Hamburg (UHH)

Ohne Wetterballone keine Wettervorhersage! Jeden Tag steigen weltweit rund 2.000 Ballone auf und vermessen die Atmosphäre. Wie funktioniert ein Wetterballon? Wie hoch fliegt er? Was sagen uns die Messungen? Sei beim Start eines Wetterballons und der Diskussion seiner Messdaten live dabei.

## Outdoor auf dem Rathausmarkt



■ 11:00 – 17:00

## Rennwagenkonzepte für die Mobilität der Zukunft

Technische Universität Hamburg (TUHH) und Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

Rennwagen-Entwicklung vom Plan bis zum Boliden! Von der Schraube über neueste Verbundwerkstoffe, Sensorik, Batterien bis zu den Reifen. Am Ende steht das Ziel! Rennen fahren gegen andere Teams, Auftritte in Silverstone und Hockenheim. Mobilität High-End!

■ 11:00 – 17:00

## Mobilität der Zukunft, Tabula

Technische Universität Hamburg (TUHH)

Im Rahmen von „Mobilität der Zukunft“ und „Umweltschutz durch Innovationen“ – zudem als Teil der Kooperation Hamburgs mit der Metropolregion – ist TABULA eine anschauliche Form für die Darstellung neuer Formen des öffentlichen Nahverkehrs.

■ 11:00 – 17:00

## NEW 4.0 – Auf dem Weg zum Energiesystem der Zukunft

Verbundprojekt NEW 4.0 – Norddeutsche EnergieWende

Wie sieht die Energieversorgung von morgen aus? Vor welchen Herausforderungen stehen wir und wie können wir sie lösen? An einem großen Modell, das über vier AR-Bildschirme zum Leben erweckt werden kann, lernst du mehr über die Energiewende und das norddeutsche Großprojekt NEW 4.0.

---

## SCHULPROGRAMM

---

Die folgenden Programmpunkte am Donnerstag- und Freitagvormittag sind exklusiv für Schüler\*innen der Hansestadt Hamburg reserviert und können nur nach Voranmeldung im Klassenverbund besucht werden.

Nähere Informationen finden Sie unter [www.sommerdeswissens.de](http://www.sommerdeswissens.de)

### Donnerstag, 20. Juni 2019

---

#### 1) Zukunftswerkstatt



■ 09:00 – 09:45

#### Kindervorlesung – Eine Reise zum Nordpol

*Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M)*

■ 10:00 – 10:45

#### Mit dem Forschungsschiff Vulkane der Tiefsee erkunden

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 11:00 – 11:45

#### Mathematik hilft, Seebären zu zähmen

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 12:00 – 12:45

#### The role of viruses in an aquatic world

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 13:00 – 13:45

#### Meinungsklima, Greta & das Blitzlichtgewitter – Wie wirken die Medien?

*Universität Hamburg (UHH)*

---

#### 2) HiTech-Labor



■ 09:00 – 09:45

#### Was ist eine Wetter- und was ist eine Klimavorhersage?

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 10:00 – 10:45

## Kombinatorische Explosionen

Technische Universität Hamburg (TUHH)

■ 11:00 – 11:45

## Nicht nur Erwachsene, auch Kinder haben Rechte im Internet!

Akademie der Polizei Hamburg

■ 12:00 – 12:45

## Perfekt Qango spielen

Technische Universität Hamburg (TUHH)

---

### 3) Kulturpavillon



■ 09:00 – 09:45

## Gedächtnis erklärt: Mit Ballons und Konfetti

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

■ 10:00 – 10:45

## Fremde Gelehrte am Hof Karls des Großen

Akademie der Wissenschaften (AW) in Kooperation mit der Universität Hamburg (UHH)

■ 11:00 – 11:45

## St. Katharinen – Die Kirche der Seefahrer und ihre mittelalterlichen Chorbücher

Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)

■ 12:00 – 14:00

## Sightseeing mal anders! Mit dem KollektOURmat unterwegs in Hamburg

Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)

---

### 4) Gesundheitszentrum



■ 09:00 – 09:45

## Kann ein Arzt Verbrecher fangen? – Kindervorlesung

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

■ 10:00 – 10:45

### **Gedächtnis erklärt: Mit Ballons und Konfetti**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

■ 11:00 – 11:45

### **Was machen eigentlich Rechtsmediziner\*innen? – Vom Alltag zum Tatort**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*

■ 12:00 – 12:45

### **Moderne Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie am UKE – Was sollte man dazu wissen?**

*Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)*



## **Freitag, 21. Juni**

### **1) Zukunftswerkstatt**



■ 09:00 – 09:45

### **Über Ozeanexpeditionen und Computermodelle – So erforschen wir Wüstenstürme**

*Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M)*

■ 10:00 – 10:45

### **Wie erforscht man Vulkane?**

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 11:00 – 11:45

### **Warum gibt es Kriege?**

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 12:00 – 12:45

### **Von autonomen Drohnen und neuen Segelschiffen – Zukunftstechnologien in der Schifffahrt**

*Kühne Logistics University (KLU)*

■ 13:00 – 13:45

### **Abenteuer Meeresforschung – Mit Forschungsschiffen auf den Weltmeeren unterwegs**

*Universität Hamburg (UHH)*

---

## 2) HiTech-Labor

---



■ 09:00 – 09:45

### Zwischen Gesundheitsvorsorge und Designer-Baby – Darf der Mensch seine Gene verändern?

*Körper-Stiftung Zukunftsreporter*

■ 10:00 – 10:45

### Kleine Teilchen ganz groß

*Fraunhofer-Gesellschaft e.V.*

■ 11:00 – 11:45

### Vom Landkarten-Färben zum Millionär

*Technische Universität Hamburg (TUHH)*

■ 12:00 – 12:45

### Gibt es nur einen Urknall? Checkt Euer Wissen über das Universum

*Universität Hamburg (UHH)*

---

## 3) Kulturpavillon

---



■ 09:00 – 09:45

### Die Reise zum absoluten Temperaturnullpunkt (Ultrakalt – Die Quantenwelt im Labor)

*Universität Hamburg (UHH)*

■ 10:00 – 10:45

### Barbarisches Latein? Latein im Mittelalter

*Akademie der Wissenschaften (AW)*

■ 11:00 – 13:00

### Sightseeing mal anders! Mit dem KolleKTURmat unterwegs in Hamburg

*Die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)*

■ 12:00 – 12:45

### St. Katharinen – Die Kirche der Seefahrer und ihre mittelalterlichen Chorbücher

*Die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB)*

■ 13:00 – 13:45

## Wie nutze ich Wikipedia richtig?

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)

---

### 4) Gesundheitszentrum



■ 09:00 – 09:45

## So läuft es am „Tatort“ – wie Ermittler und Rechtsmediziner\*innen zusammenarbeiten

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) und  
Akademie der Polizei Hamburg

■ 10:00 – 10:45

## Eine kleine Pille – Was steckt dahinter?

Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und  
Angewandte Oekologie (IME)

■ 11:00 – 11:45

## Das Leben auf See – Optimierung von Lebens- und Arbeitsgewohnheiten der Seeleute

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

■ 12:00 – 12:45

## Die Hamburg City Health Study (HCHS) – Ein Leuchtturmprojekt für die Gesundheit der Stadt Hamburg

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)



## Beteiligte Einrichtungen



### Akademie der Polizei

Die (seit 2013 bestehende) Akademie der Polizei Hamburg ist die zentrale Aus- und Fortbildungseinrichtung für die gesamte Hamburger Polizei. Der Fachhochschulbereich der Akademie zählt derzeit rd. 750 Studierende, die als angehende Kommissar\*innen ihr dreijähriges Studium mit dem Bachelor Polizei (B.A.) abschließen.

AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN  
IN HAMBURG

### Akademie der Wissenschaften in Hamburg (AW)

Der Akademie der Wissenschaften in Hamburg gehören herausragende Wissenschaftler\*innen aller Disziplinen aus dem norddeutschen Raum an. Sie fördert Forschungen zu gesellschaftlich bedeutenden Zukunftsfragen sowie wissenschaftlichen Grundlagenproblemen und sucht gezielt den Dialog mit der Öffentlichkeit.



### Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM)

Das BNITM ist Deutschlands größte Einrichtung für Forschung, Versorgung und Lehre auf dem Gebiet tropentypischer und neu auftretender Infektionskrankheiten. Forschungsschwerpunkte sind Malaria, hämorrhagische Fiebertypen und Gewebewürmer. Das Institut verfügt über Laborkolonien der höchsten biologischen Sicherheitsstufe (BSL4).



### Centre for Structural Systems Biology (CSSB)

Infektionsbiologie steht im Mittelpunkt der Arbeit des interdisziplinären Zentrums für Strukturelle Systembiologie CSSB. Wir erforschen die Struktur und Funktion von Erregern und ihre Wechselwirkungen mit dem menschlichen Körper, um neue Methoden zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten zu entwickeln.



### Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)

Das Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit, kurz CEN, ist ein zentrales Forschungszentrum der Universität Hamburg. Wissenschaftler\*innen aus verschiedenen Disziplinen beschäftigen sich mit Klima-, Umwelt- und Erdsystemforschung und verknüpfen dabei Natur- und Gesellschaftswissenschaften.



### Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)

DESY zählt zu den weltweit führenden Beschleunigerzentren. Mit DESYs Teilchenbeschleunigern und Nachweisinstrumenten erkunden Forscher den Mikrokosmos in seiner ganzen Vielfalt – vom Wechselspiel kleinster Elementarteilchen über das Verhalten neuartiger Nanowerkstoffe bis

hin zu jenen lebenswichtigen Prozessen, die zwischen Biomolekülen ablaufen.

### Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ)

Mit der Erde selbst kann man nicht experimentieren, aber Klimamodelle können die wichtigsten Prozesse reproduzieren. Das DKRZ betreibt Europas größten Klimarechner, auf dem Wissenschaftler das Klimasystem mit über 3,5 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde simulieren und analysieren können.



### European Molecular Biology Laboratory (EMBL)

Das Europäische Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) ist Europas führendes Forschungsinstitut in den Lebenswissenschaften. Gegründet 1974 als zwischenstaatliche Einrichtung, wird es von mehr als 20 Mitgliedsstaaten unterstützt. In molekularbiologischer Grundlagenforschung untersucht das EMBL die Mechanismen des Lebens.



### European X-Ray Free-Electron Laser Facility GmbH (XFEL)

Der 3,4 Kilometer lange European XFEL erzeugt extrem intensive Röntgenlaserblitze, die Forscher aus der ganzen Welt nutzen können. Die Röntgenblitze werden in unterirdischen Tunneln erzeugt und ermöglichen es, atomare Details von Viren zu erkennen, chemische Reaktionen zu filmen sowie Vorgänge wie im Inneren von Planeten zu untersuchen.



### Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)

Die FZH erforscht die Geschichte des 20. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung Hamburgs und Norddeutschlands. 1960 als Forschungsstelle für die Geschichte des Nationalsozialismus in Hamburg gegründet, besteht die FZH seit 1997 als Stiftung und ist seit 2000 wissenschaftliche Einrichtung an der Universität Hamburg.



### Fraunhofer

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Angetrieben von unserem Forschergeist erfinden wir die Welt von morgen. Und übermorgen. Denn die Zukunft ist unser Antrieb. Unsere Forschungsfelder richten sich dabei nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt.



### Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)

Das Fraunhofer IAP entwickelt nach Kundenwunsch bio-basierte und synthetische Hochleistungsmaterialien. Wir



schaffen zudem die Voraussetzungen dafür, dass die Prozesse auch unter Produktionsbedingungen funktionieren. Beim Sommer des Wissens zeigen wir den Bereich Nanopartikeltechnologie und ihre Anwendung.



#### **Fraunhofer-Institut für Additive Produktionstechnologien (IAPT)**

Das Fraunhofer IAPT zählt zu den führenden Einrichtungen im Bereich der Additiven Produktion mit den Forschungsschwerpunkten Design, Prozess, Fabrik, Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Automatisierung. Im Fokus steht die Industrialisierung additiver Technologien sowie der damit verbundene Technologietransfer, um hierdurch völlig neue und ressourceneffiziente Produkte zu ermöglichen.



#### **Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT)**

Das Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT) in Itzehoe mit Außenstelle in Hamburg ist eine der europaweit modernsten Forschungseinrichtungen für Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik. 160 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickeln Bauelemente/Systeme der Leistungselektronik und Mikrosysteme mit feinen beweglichen Strukturen für den Einsatz in technischen Produkten.



#### **Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme (IWES)**

Das Fraunhofer IWES bietet Forschungsdienstleistungen und Kooperationen zu allen technischen Fragen der Windenergienutzung. Forschungsbereiche erstrecken sich über alle Bereiche der Windenergie. Am LBL in Hamburg werden dafür Rotorblattlager von bis zu sechs Metern Durchmesser getestet.



#### **Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie (IME)**

Der Fraunhofer IME ScreeningPort ist im Bereich der Lebenswissenschaften tätig. Dabei liegt unsere Expertise in der Entwicklung biologischer Testsysteme, der hochautomatisierten Wirkstoffsuche, der Identifizierung von Biomarkern für die Diagnose von Krankheiten und die Begleitung präklinischer sowie klinischer Studien und in der pharmakologischen Bioinformatik.



#### **Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen (CML)**

Das Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML entwickelt und optimiert Prozesse und Systeme entlang der maritimen Supply Chain. In praxisorientierten Forschungsprojekten unterstützen wir private und öffentliche Auftraggeber aus den Bereichen Schifffahrt,

Hafen und Logistik bei der Initiierung und Realisierung von Innovationen.

### **German Institute of Global and Area Studies (GIGA)**

Das GIGA German Institute of Global and Area Studies ist ein unabhängiges, sozialwissenschaftliches Forschungsinstitut mit Hauptsitz in Hamburg. Es forscht zu politischen, sozialen und wirtschaftlichen Entwicklungen in Afrika, Asien, Lateinamerika und Nahost sowie zu globalen Fragen.



### **Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH)**

Wie schafft man Frieden? An welchen neuen Waffen wird derzeit geforscht? Wie gewinnen religiöse oder politisch extreme Bewegungen Anhänger? Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unsere Sicherheit? Diese und andere Fragen untersucht das Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH).



### **Hochschule für Musik und Theater (HfMT)**

Die Hochschule für Musik und Theater Hamburg (HfMT) ist mit rund 1.300 Studierenden eine der großen musisch ausgerichteten Hochschulen in Deutschland und bietet eine künstlerisch-wissenschaftliche Ausbildung in allen Bereichen der Musik, des Theaters sowie im pädagogischen Bereich an.



### **HafenCity Universität Hamburg (HCU)**

Die HafenCity Universität Hamburg wurde 2006 als Zusammenschluss von drei Hamburger Hochschulen gegründet und vereint alle Aspekte von Baukunst und Metropolenentwicklung in Gestaltung und Entwurf, Ingenieur-, Natur- und Sozialwissenschaften unter einem Dach. Rund 2.400 Studierende und 250 Mitarbeiter\*innen arbeiten gemeinsam an der „gebauten Umwelt“.



### **Leibniz-Institut für Medienforschung |**

#### **Hans-Bredow-Institut (HBI)**

Das Leibniz-Institut für Medienforschung – Hans-Bredow-Institut erforscht den Medienwandel sowie die Veränderungen öffentlicher Kommunikation. Medienübergreifend, interdisziplinär und unabhängig verbindet es Grundlagen- und Transferforschung und schafft so problemrelevantes Wissen für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft.



### **Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)**

Das Heinrich-Pette-Institut, Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI) erforscht humanpathogene Viren mit



dem Ziel, virusbedingte Erkrankungen zu verstehen und neue Therapieansätze zu entwickeln. Auf Basis experimenteller Grundlagenforschung sollen neue Ansatzpunkte zur Behandlung von Viruserkrankungen entwickelt werden.

### **Helmholtz-Zentrum Geesthacht – Zentrum für Material- und Küstenforschung (HZG)**



Die Hälfte der Weltbevölkerung lebt weniger als 100 Kilometer von der Küste entfernt. Wachsender Siedlungs- und Industrialisierungsdruck, Klimaveränderungen oder Stoffströme sind Themen der Geesthachter Küstenforscher. An ihren interaktiven Exponaten erfahren Besucher mehr über natürliche Abläufe und menschliche Einflüsse auf den Lebensraum Küste.

### **Helmut-Schmidt-Universität (HSU)**



Wir qualifizieren unsere Studierenden durch akademische Bildung für militärische und zivile Führungsverwendungen. Seit mehr als 40 Jahren decken wir zu großen Teilen den Fachkräftebedarf des Trägers. Auf der Basis exzellenter Grundlagenforschung und zukunftsweisender angewandter Forschung sind wir Impulsgeber für die Bundeswehr. Der Idee des lebenslangen Lernens verpflichtet, entwickeln wir hochwertige Weiterbildungsangebote für den öffentlichen Sektor.

### **Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)**



Nachhaltige Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen entwickeln: Das ist das Ziel der HAW Hamburg – als die praxisorientierte Hochschule Norddeutschlands. Menschen aus mehr als 100 Nationen gestalten die Hochschule mit. Ihre Vielfalt ist ihre besondere Stärke.

### **Hochschule für bildende Künste Hamburg (HFBK)**



Die HFBK ist eine künstlerisch-wissenschaftliche Hochschule. Im Rahmen von „Sommer des Wissens“ bietet sie Einblick in die außergewöhnliche Struktur des künstlerisch-forschenden Lernansatzes an der Hochschule und macht künstlerisches Wissen in unterschiedlichen Formaten erlebbar.

### **Institut für die Geschichte der deutschen Juden (IGdJ)**



Das Institut für die Geschichte der deutschen Juden (IGdJ) widmet sich seit 1966 der Forschung, der Veröffentlichung wissenschaftlicher Studien, der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und veranstaltet Konferenzen, Kolloquien und Gastvorträge. Die Wissenschaftler\*innen lehren an der UHH.

### Joachim Herz Stiftung

Die gemeinnützige Joachim Herz Stiftung arbeitet überwiegend operativ und ist vorrangig in den Themenfeldern Naturwissenschaften, Wirtschaft sowie Persönlichkeitsbildung tätig. In diesen drei Bereichen werden auch kleine, innovative Projekte Dritter gefördert. Seit 2017 unterstützt die Stiftung zudem Forschungsprojekte in den Themenfeldern Medizin und Recht. Die Joachim Herz Stiftung wurde 2008 gegründet und zählt zu den großen deutschen Stiftungen.



### Forschungsinstitut Kinderkrebs-Zentrum Hamburg

Das Forschungsinstitut Kinderkrebs-Zentrum Hamburg erforscht die molekularen Entstehungsmechanismen von Krebserkrankungen im Kindesalter, um neue Ansätze für Diagnostik und Therapie bereitzustellen. Das Institut wird von der Fördergemeinschaft Kinderkrebs-Zentrum Hamburg e.V. betrieben und finanziert sich aus Spenden und durch öffentliche und private Drittmittelgeber.



### Körper-Stiftung

Die Körper-Stiftung stellt sich mit operativen Projekten, in Netzwerken und Kooperationen aktuellen Herausforderungen in den Handlungsfeldern Innovation, Internationale Verständigung und Lebendige Bürgergesellschaft. 1959 von Kurt A. Körper gegründet, ist sie heute national und international aktiv.



### Kühne Logistics University (KLU)

Die Kühne Logistics University (KLU) ist eine private, staatlich anerkannte Hochschule mit Sitz in der HafenCity. Die Schwerpunkte der KLU liegen in den Bereichen Logistik und Management. Internationalität wird hier großgeschrieben: Alle Studiengänge finden auf Englisch statt.



### Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M)

Klimaänderungen zu verstehen, ist das vorrangige Ziel der Forschung am Max-Planck-Institut für Meteorologie. Um die Forschungsfragen zu beantworten, entwickeln die Wissenschaftler\*innen hochkomplexe Erdsystemmodelle, machen Messungen und nutzen Satellitenbeobachtungen.



### Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD)

Am MPSD erforschen Physiker und Chemiker die Struktur und das Verhalten von Materie mithilfe von extrem hellen, ultrakurzen Lichtblitzen in milliardstel Bruchteilen einer Millionstelsekunde. Solche zeitaufgelöste Beobachtungen eröffnen neue Erkenntnisse über die Materie und deren mögliche Nutzung.





### Die Staats- und Universitätsbibliothek (SUB)

Die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky ist die größte wissenschaftliche Allgemeinbibliothek, Landes- und Archivbibliothek sowie die zentrale Bibliothek der Universität und der Hochschulen der Stadt. Sie dient der Literatur- und Informationsversorgung von Wissenschaft, Kultur, Presse, Wirtschaft und Verwaltung.



### Technische Universität Hamburg (TUHH)

Seit über 40 Jahren ist die TUHH ein Motor für Innovation in technik-wissenschaftlicher Forschung, moderner Lehre, Technologietransfer und Weiterbildung. Wir gestalten die Zukunft mit dem Anspruch einer Modell-Universität. Interdisziplinarität, Innovation, unternehmerisches Handeln und Internationalität sind Bestandteile unserer DNA.



### Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Wissen–Forschen–Heilen durch vernetzte Kompetenz: das UKE. In einer der modernsten Kliniken Europas arbeiten Spezialist\*innen verschiedenster Fachrichtungen unter einem Dach zusammen. Neueste Medizintechnik, eine innovative Informationstechnologie und eine am Versorgungsprozess orientierte Architektur unterstützen Ärzt\*innen, Krankenpflegekräfte und Therapeut\*innen. Damit sind ideale Bedingungen für eine enge Vernetzung von Spitzenmedizin, Forschung und Lehre geschaffen. Rund 11.000 Mitarbeiter\*innen setzen sich rund um die Uhr für die Gesundheit ein – zum Wohle der Patient\*innen.



### Universität Hamburg (UHH)

Als größte Forschungs- und Ausbildungseinrichtung Norddeutschlands und einer der größten Universitäten in Deutschland vereint die Universität Hamburg ein vielfältiges Lehrangebot mit exzellenter Forschung. Anlässlich des 100-jährigen Jubiläums möchten wir mit unserem ganzjährigen Programm die Stadt zum Campus machen und laden zu mehr als 100 Veranstaltungen in der gesamten Stadt ein.

---

## Impressum | Sommer des Wissens 2019

### Veranstalter und Herausgeber:

Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung, Hamburger Str. 37, 22083 Hamburg

### Organisation:

Universität Hamburg Marketing GmbH, Feldbrunnenstraße 9, 20148 Hamburg

### Gestaltung:

unicom werbeagentur GmbH

### Website:

con gressa GmbH / Kuhrt Kommunikation GmbH

### Titelmotiv:

Tim Neugebauer, onlyforthefuture.com

### Auflage:

80.000

## Externe Programmpunkte Sommer des Wissens

### Besuch und Führung des Expeditions-Segelboots Tara



Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL)

**Ort:** Auf dem Ponton am Sandtorkai

**Zeit:** Montag, 17. Juni, 09:00 – 12:00 Uhr sowie

**Dienstag, 18. Juni, 09:00 – 12:00 Uhr**

Besuchen Sie uns an Bord eines legendären Schiffes und entdecken Sie Tara von der Brücke zu den Laderäumen, vorbei an Kabine und Steuerhaus. Matrosen und Wissenschaftler\*innen werden ihre Erfahrungen und außergewöhnlichen Abenteuer auf ihrer Mission, die Weltmeere zu schützen, mit Ihnen teilen.

### MINT-Barkassenfahrt



Technische Universität Hamburg (TUHH)

**Ort:** Abfahrt am Alsterfleet/Rathauschleuse

**Zeit:** Donnerstag, 21. Juni

Unter dem Motto „Technik-im-Hafen.de“ wird auf neun jeweils 1,5-stündigen Barkassenfahrten durch den Hamburger Hafen von Experten aus TUHH und HZG erklärt, wie Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften über Technik den Hafen funktionieren lassen. Weitere Informationen unter: [www.technik-im-hafen.de](http://www.technik-im-hafen.de)

### Humboldt lebt! Tiere in den Tropen – Führung durch die Sonderausstellung

Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität (KNU) und Centrum für Naturkunde (CeNak)

**Ort:** Zoologisches Museum (CeNak) der Universität Hamburg, Bundesstraße 52, 20146 Hamburg

**Zeit:** Freitag, 21. Juni, 15:00 – 16:00 Uhr

Er stieg auf die höchsten Berge der Anden und durchquerte abgelegene Urwälder am Orinoco. Er gilt als Vordenker der Ökologie – und er war überzeugt: „Alles ist Wechselwirkung.“ Vor 250 Jahren geboren, war Alexander von Humboldt einer der berühmtesten Naturforscher und Wissenschaftler.

### Open Studios der Art School Alliance (ASA)

Studierende der HFBK sowie der ASA-Partnerhochschulen aus aller Welt

**Ort:** Karolinenstraße 2a, Haus 4 und 5, 20357 Hamburg

**Zeit:** Mittwoch, 19. Juni, 19.00 Uhr (Eröffnung),

**20. – 22. Juni, 14:00 – 18:00 Uhr**

Die internationalen Kunststudierenden, die im Rahmen der ASA das Sommersemester 2019 an der HFBK verbringen, öffnen ihre Studios und präsentieren aktuelle Arbeiten. Werke der HFBK-Studierenden, die im kommenden Semester die Partnerhochschulen besuchen, ergänzen die gemeinsame Ausstellung.

### 100 Jahre Astronomie an der Hamburger Sternwarte



Universität Hamburg (UHH)

**Ort:** August-Bebel-Straße 196, 21029 Hamburg

**Zeit:** Beginn der Führungen: Donnerstag, 20. Juni, 17:00 und

**19:00 Uhr; Freitag, 21. Juni, 18:00 und 20:00 Uhr;**

**Samstag, 22. Juni, 12:00, 14:00, 18:00 und 20:00 Uhr;**

**Sonntag, 23. Juni, 12:00 und 14:00 Uhr**

Lernen Sie in historischen Führungen die Teleskope, die einzigartige Bibliothek und das Fotoplattenarchiv der Hamburger Sternwarte kennen. Ein besonderer Anziehungspunkt ist der nach umfassender Sanierung wieder zugängliche Große Refraktor mit 60 Zentimetern Objektivdurchmesser sowie 9 Meter Brennweite.

### Führung durch das Archiv der Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg

Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)

**Ort:** Beim Schlump 83, 20144 Hamburg (EG)

**Zeit:** Donnerstag, 20. Juni, und Freitag, 21. Juni, 12:00 Uhr

Das Archiv besitzt bedeutende Bestände von Vereinen, Gewerkschaften, Parteien und Privatpersonen aus dem Hamburger Raum zur Geschichte des NS und seiner Aufarbeitung, den sozialen Bewegungen bis hin zu alltagsgeschichtlich relevanten Themen. Die Führung gibt einen Einblick in die Arbeit des Archivs.

### Führung durch die Bibliothek der Forschungsstelle für Zeitgeschichte

Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH)

**Ort:** Beim Schlump 83, 20144 Hamburg (EG)

**Zeit:** Donnerstag, 20. Juni, und Freitag, 21. Juni, 11:00 Uhr

Werfen Sie einen Blick hinter die Kulissen einer wissenschaftlichen Spezialbibliothek! Sie bekommen eine Führung durch unsere Magazinräume, erfahren dabei, welche Sachgebiete wir sammeln, und sehen Kuriositäten aus unserem Bestand.

### Open Day – entdecken Sie die Welt der KLU

Kühne Logistics University (KLU)

**Ort:** Großer Grasbrook 17, 20457 Hamburg

**Zeit:** Samstag, 22. Juni, 11:00 – 15:00 Uhr

Lernen Sie unsere Student\*innen, Professor\*innen und Mitarbeiter\*innen kennen. Wir bieten Campus-Touren, spannende Vorlesungen und beantworten alle Fragen rund ums Studium bei uns. Special Guest Olympiasiegerin Britta Heidemann gewährt Einblicke in die erfolgreiche Kombination von Sport und Management.

## Externe Programmpunkte Sommer des Wissens

### Ferne aus der Nähe betrachtet – Ein Fest für die Ohren

Hochschule für Musik und Theater Hamburg (HfMT)

**Ort: Harvestehuder Weg 12, 20148 Hamburg**

**Zeit: Samstag, 22. Juni, 19:00 – 24:00 Uhr**

Die Klangnacht widmet sich den Musikkulturen der Welt: etwa einem Ensemble mit traditionellen Musikern der Seoul Universität, neuer Musik aus China oder von ausländischen Studierenden der Hochschule, die ihre Heimat musikalisch vorstellen.

### Sommer des Wissens in Hamburgs Silicon Valley

Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) und

Fraunhofer Institut für Windenergiesysteme IWES

**Ort: Am Schleusengraben 24, 21029 Bergedorf**

**Zeit: Freitag, 21. Juni, 15:00 – 19:00 Uhr**

Hinter die Kulissen blicken in Bergedorfs Zukunftsschmieden: Das CC4E und das Fraunhofer IWES gestalten die Energiezukunft, GALAB Laboratories kontrolliert die Qualität von Lebensmitteln, Produkten und der Umwelt. Besuchen Sie den Energie-Campus und erleben Sie Innovationen zum Anfassen!



### Zoologie des 21. Jahrhunderts

Universität Hamburg (UHH)

**Ort: Schülerforschungszentrum, Grindelallee 117, 20146 Hamburg, Zeit: Dienstag, 18. Juni – Sonntag, 23. Juni, 10:00 – 14:00 Uhr für Schulklassen (nur nach Anmeldung unter [sfz-hamburg.de](http://sfz-hamburg.de)), 14:00 – 19:00 Uhr offen für alle ab 10 Jahren.**

Ein Mitmach-Labor, das Schüler\*innen dazu einlädt, die Forschungsfragen der Zoologie zu erkunden. Sie können hier eigene kleine Experimente durchführen und lernen dabei, mit wissenschaftlichen Instrumenten umzugehen.



◀ Weitere externe Programmpunkte in der Umschlagklappe

SOMMER DES WISSENS

20. – 23. JUNI 2019

RATHAUSMARKT

#### Kooperationspartner



NDR  
WISSENSCHECK