

ZUKUNFTSBILDER *IMAGES OF THE FUTURE*

Mentales Zeitreisen
Mental time travel

GESELLSCHAFT *SOCIETY*

Demokratie und Resilienz
Democracy and resilience

KUNST UND WELTRAUM *ART AND SPACE*

Werke und Raumschiffe
Works and spaceships

BERLIN SCIENCE WEEK

MIT / WITH
PROGRAMM

**1. – 10.
NOV
2024**

Ab
28.10.

TAGESSPIEGEL
TOP 100

Hauptstadt-
Wissenschaft
2024

Die wichtigsten Köpfe der Wissenschaft

Wer bringt neue Impulse in die Berliner Forschungswelt? Die Tagesspiegel-Redaktion hat die 100 einflussreichsten Persönlichkeiten der Berliner Wissenschaft identifiziert. Mit innovativer Forschung, Lehre und Förderung gestalten sie aktiv die Wissenschaft der Zukunft.

Lesen Sie jetzt die neue Serie vom 28. Oktober bis 8. November, montags bis freitags – exklusiv in Ihrem Tagesspiegel.



Neugierig geworden? Jetzt gratis bestellen:
tagesspiegel.de/koepfe
(030) 290 21-500

TAGESSPIEGEL

FIND THE DIGITAL
MAGAZINE HERE:



International Science Festival

4 **Vorwort / Stimmen** *Foreword / Statements*

6 **Mentales Zeitreisen** *Mental time travel*



Wie werden wir leben?
Über Zukunftsbilder und Zukünfte.
*How will we live?
A look at images of the future
and futures.*

12 **Demokratien unter Druck** *Democracies under pressure*



Liberalen Demokratien müssen sich
gegen autoritäre Übergriffe wehren.
*Liberal democracies must defend
themselves against authoritarian
attacks.*

18 **Krebstherapien und KI** *Cancer treatment and AI*



Ein KI-basiertes Online-Tool hilft,
eine passende Behandlung zu finden.
*An AI-based online tool helps
to find the right treatment.*

24 **Kunst und Universum** *Art and universe*



Künstler:innen fordern Respekt
im Umgang mit dem Universum.
*Artists demand respect
when dealing with the universe.*

31 **Programm Programme** 35 **Impressum Imprint**

Mehr als 300 Veranstaltungen in zehn Tagen: Die Berlin Science Week hat sich im Eventkalender der Hauptstadt mit ihrer mittlerweile 9. Auflage fest etabliert. Vom 1. bis 10. November wird einem wissenschaftsaffinen Publikum ein Programm geboten, das weltweite Vergleiche nicht zu scheuen braucht. Die inhaltlichen Veränderungen der Debattenschwerpunkte seit der Erstaufgabe im Jahr 2016 werden auch in diesem Magazin offensichtlich. Wer hätte noch vor wenigen Jahren gedacht, wie sehr sich liberale Demokratien vor autokratischen Zugriffen schützen müssen? Sind unsere Demokratien in Europa resilient? Dass Künstliche Intelligenz in fast allen unseren Lebensbereichen eine Rolle spielt, ist weder überraschend noch neu. Das Tempo der Innovationen ist allerdings extrem – und die Politik kann mit regulativen Maßnahmen (mal wieder) kaum Schritt halten. Aber schauen Sie selbst nach Themen und Inhalten, die Sie interessieren. In diesem Magazin und natürlich an den vielen dezentralen Schauplätzen in Berlin.

Wir wünschen spannende Erkenntnisse!

More than 300 events in ten days: The Berlin Science Week has firmly established itself in the capital's event calendar now in its 9th edition. From November 1st to 10th, a science-loving audience will be offered a programme that does not need to shy away from global comparisons. The changes in the focus of the debate since the first edition in 2016 are also evident in this magazine. Who would have thought just a few years ago how much liberal democracies have to protect themselves from autocratic attacks. Are our democracies in Europe resilient? The fact that artificial intelligence plays a role in almost all areas of our lives is neither surprising nor new. However, the pace of innovation is extreme – and politics can hardly keep up with regulatory measures (once again). But look for topics and content that interest you. In this magazine and of course at the many decentralized locations in Berlin.

We wish you many exciting insights!

Andreas Mühl
Leitung Tagesspiegel-Themen
Head of Tagesspiegel-Themen

Mutig und kreativ *Brave and creative*

Die Berlin Science Week lädt wieder mit offenen Toren in die Berliner Wissenschafts- und Innovationslandschaft ein und zeigt eindrucksvoll, wie stark die Forschungslandschaft unserer Stadt in den letzten Jahren zusammengewachsen ist. Das vielfältige Ökosystem Berlins ist Heimat exzellenter Forschung von Weltrang, die sich in diesen Tagen auf internationaler Bühne präsentiert.

Die Berlin Science Week ist aber noch mehr als nur ein großartiges Schaufenster in die Wissenschaft. Sie ist ein großartiger Begegnungs- und Diskursraum mit Kunst, Kultur und Gesellschaft. Ein besonderes Anliegen des Festivals ist es, das Vertrauen in die Wissenschaft zu stärken. Gelungene Wissenschaftskommunikation ermöglicht den Austausch, der wissenschaftliche Erkenntnisse greifbar macht und den transdisziplinären Dialog in der Gesellschaft fördert. Das diesjährige Thema „Common Ground“ ist deshalb ebenso grundlegend wie auch herausfordernd. Es ruft dazu auf, miteinander über Disziplinen, Institutionen, Altersgruppen und biografische Hintergründe hinweg ins Gespräch zu kommen. Es gilt, Gemeinsamkeiten und Schnittmengen zu entdecken und wissenschaftliche Erkenntnisse als den gemeinsamen Boden zu sehen, auf dem wir die Herausforderungen unserer Zeit beschreiben und mögliche Lösungen für die Zukunft entwickeln können.

Dieses Grundverständnis wird von vielen Seiten zunehmend bedroht: Verschwörungstheorien und versteckte Falschaussagen stellen die wissenschaftliche Basis und die demokratischen Grundwerte unserer Gesellschaft in Frage. Der zunehmenden Komplexität der Probleme lässt sich aber nicht mit einfachen Antworten begegnen. Die Berlin Science Week lädt uns dazu ein, diesem Trend entgegenzutreten, neugierig über eigene Horizonte zu schauen und den Austausch zu suchen. Indem wir Netzwerke knüpfen und über Disziplinen hinweg zusammenarbeiten, schaffen wir ein starkes Fundament für eine gemeinsame, aufgeklärte Zukunft.

Ich wünsche Ihnen spannende zehn Tage voller Dialoge, Entdeckungen und Inspiration. Lassen Sie uns gemeinsam die Vielfalt der Wissenschaft erleben und die Grundlagen für eine nachhaltige Zukunft festigen.

Berlin Science Week is once again throwing open the doors to the Berlin science and innovation landscape and impressively demonstrating how much the research landscape of our city has grown together in recent years. Berlin's diverse ecosystem is home to excellent, world-class research, which is now being presented on the international stage.

But Berlin Science Week is more than just a great showcase for science. It's also a great space for art, culture and society to meet and interact. A particular aim of the festival is to strengthen trust in science. Successful science communication enables the discussions that makes scientific knowledge tangible and promotes transdisciplinary dialogue in society. This year's topic "Common Ground" is therefore both fundamental and challenging. It calls on us to engage in dialogue with each other across disciplines, institutions, age groups and biographical backgrounds. The aim is to discover similarities and intersections and to see scientific knowledge as the common ground on which we can describe the challenges of our time and develop possible solutions for the future.

This basic understanding is increasingly threatened from many sides: Conspiracy theories and covert misstatements question the scientific basis and fundamental democratic values of our society. However, the increasing complexity of problems cannot be countered with simple answers. Berlin Science Week invites us to counter this trend, to look curiously beyond our own horizons and to seek dialogue and exchange. By networking and collaborating across disciplines, we create a strong foundation for a shared, enlightened future.

I wish you an exciting 10 days full of dialogue, discovery, and inspiration. Let's experience the diversity of science together and strengthen the foundations for a sustainable future.

Highlights & Tipps 2024 *Highlights & tips 2024*



Dr. Christian Rauch
Head of Berlin Science Week

1 FORUM Science & Culture

Entdecken Sie die Synergie zwischen Kunst und Wissenschaft in unserem FORUM, wo Workshops, Filmvorführungen, Vorträge und Performances die Kollaboration beider Disziplinen feiern. Unser vielseitiges Programm beleuchtet diverse Themen – von Musik in der Natur über Navigation in unsicheren Zeiten bis hin zu Tanz als Impulsgeber für Neugier.

Discover the synergy between art and science at our FORUM, where workshops, film screenings, talks, and performances celebrate the common ground between both disciplines. Our eclectic programme explores diverse topics, from music in nature to wayfinding in uncertainty and dance as a spark for curiosity.

3. – 10. NOV variiert
Science & Culture FORUM / Festival Hub

© Holzmarkt 25, Holzmarktstraße 25, 10243 Berlin



Dr. Ina Czyborra
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Pflege
Berlin Senator for Higher Education and Research, Health and Long-Term Care

5
-
10

2

Fertile Void

Nehmen Sie an der Eröffnung von Fertile Void im HKW teil, wo Kunst auf Quantentechnologie trifft und Wissenschaft, Politik und Kosmologie erforscht werden. Mit Performances, Diskussionen und Installationen beleuchtet dieses Event die Schnittstellen von Theorie, Praxis und Kultur – ein Highlight!

Join the launch of Fertile Void at HKW, where art meets quantum technology in an exploration of science, politics, and cosmology. With performances, discussions, and installations, this event examines the intersections of theory, practice, and culture – a highlight!

1. – 3. NOV Programm
1 – 10 NOV Exhibition

Fertile Void.

Goethe Institut,
Haus der Kulturen der Welt
© Haus der Kulturen der Welt,
John-Foster-Dulles-Allee 10,
10557 Berlin



Judith Bodenstein
Programme Manager
of Berlin Science Week



Johannes Zerbst
Science Marketing Manager
of Berlin Science Week

3

Science Notes

Science Notes sind erneut im Rahmen der Berlin Science Week im SO 36 und lassen die faszinierende Welt der Klänge und Geräusche lebendig werden. Erleben Sie durch Geschichten und Performances, wie Klänge uns verbinden – vom Rauschen der Daten bis zu den Ursprüngen der Musik. Ein Event, das Sie nicht verpassen sollten!

Science Notes return to Berlin Science Week at SO 36, bringing the fascinating world of sound and noise to life. Through stories and performances, explore how sound connects us, from the hum of data to the origins of music. Not to be missed!

6. NOV 20:00 – 22:30

Science Notes: Klang & Krach
Science Notes
© SO 36, Oranienstraße 190,
10999 Berlin

4

**CAMPUS
Common Ground**

Erkunden Sie unser Festivalzentrum unter dem diesjährigen Thema „Common Ground“ und tauchen Sie ein in Workshops, Diskussionen und familienfreundliche Ausstellungen zu verschiedenen wissenschaftlichen Themen – von der Ethik von Robotern über die Mythen der Ozeane bis hin zur Frage, was Wissenschaft zu einer inklusiven Gesellschaft beitragen kann.

Explore our Festival Hub under this year's theme “Common Ground” and dive into workshops, discussions, and family-friendly exhibitions on a range of scientific topics – from the ethics of robots to ocean myths, and how science can help bridge divides.

1. – 2. NOV ab 12:00

CAMPUS / Festival Hub

© Museum für Naturkunde,
Invalidenstraße 43, 10115 Berlin



Anisia Petcu
Programme Manager
of Berlin Science Week

4. NOV 14:30 – 16:30

Wie stoppen wir den tödlichen Rausch?

Springer Nature
© Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz,
Schiffbauerdamm 40,
10117 Berlin

5. NOV 12:00 – 117:00

„Zukunft der Arbeit“ – Mensch und Maschine als Superteam!?

Zukunftsorte Berlin
© Urban Tech Republic,
Flughafen Tegel 1,
13405 Berlin

5. NOV 19:30 – 121:00

Sex and Gender in Mental Health: Why Sex Matters

Max Delbrück Center,
Berlin Brains
© Zeiss-Großplanetarium,
Prenzlauer Allee 80,
10405 Berlin

5. NOV 17:30 – 120:00

Island Insights: Exploring Climate, Culture and Community

Circle U. European University
Alliance / Humboldt-Universität zu Berlin
© Tieranatomisches Theater,
Campus Nord,
Philippstraße 13/Haus 3,
10115 Berlin

8. NOV 15:00 – 117:00

Vom Kohlekraftwerk zur grünen Wärme-Revolution

Fernheizwerk Neukölln AG
© Fernheizwerk Neukölln AG,
Weigandufer 49,
12059 Berlin

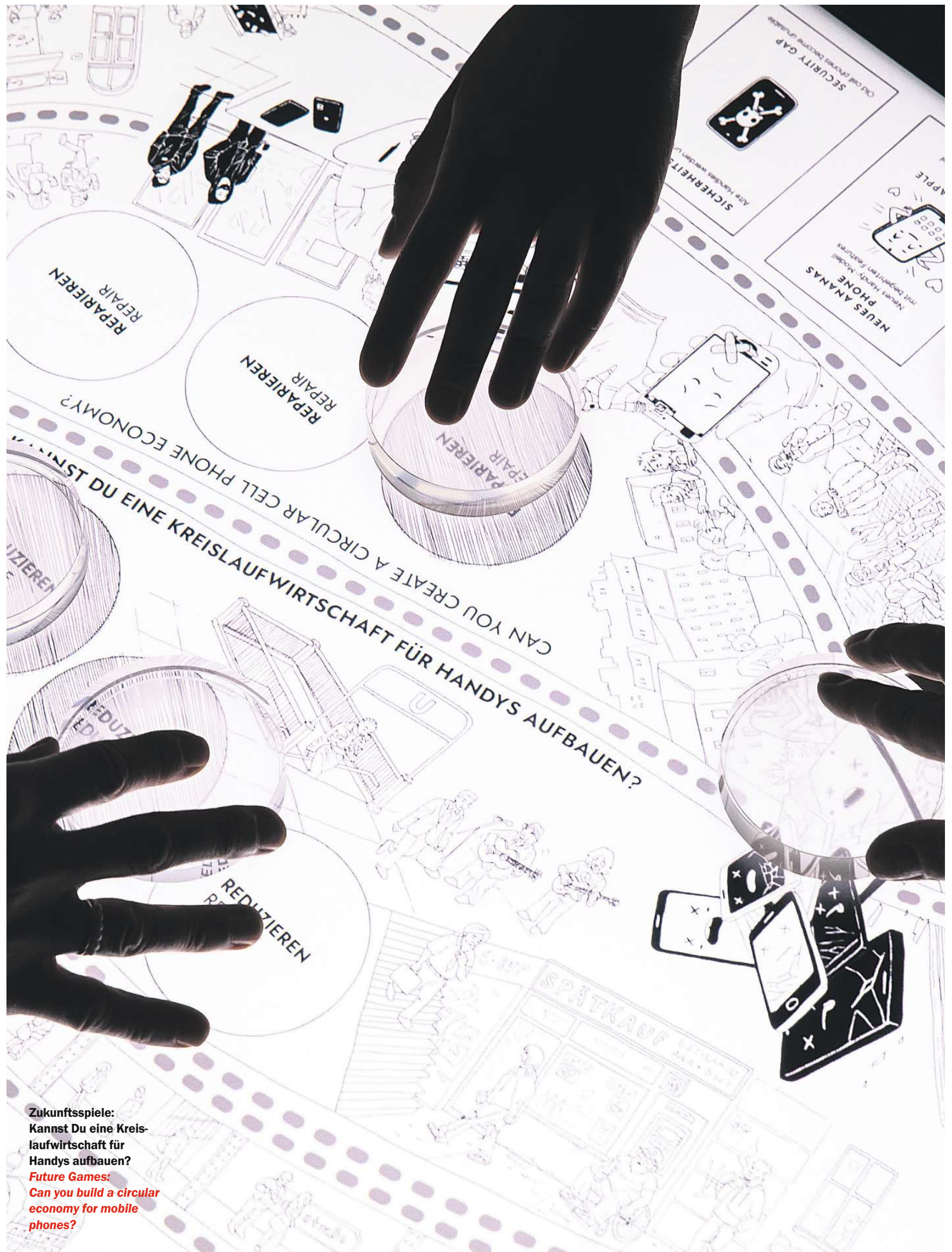
1. – 10. NOV 11:00 – 118:00

Die Geschichte des Teufelsbergs

Teufelsberg
© Teufelsberg Radar Station,
Teufelsberg Chaussee 10,
14193 Berlin

Das gesamte Programm finden Sie ab Seite 28.

You can find the entire programme from page 28.



Zukunftsspiele:
Kannst Du eine Kreislaufwirtschaft für Handys aufbauen?
Future Games:
Can you build a circular economy for mobile phones?

Mentales Zeitreisen in die Welt von morgen

Mental time travel into the world of tomorrow

Was würden wir nicht alles geben für einen Blick in die Zukunft.
Wie leben wir in 20 Jahren? Was wird aus meinen Ideen und Träumen?
Über Zukunftsbilder und Zukünfte

*What wouldn't we give for a glimpse of the future.
How will we live in 20 years? What will become of my ideas and dreams?
A look at images of the future and futures.*

TEXT
Reinhold Popp

Die einzigartige Fähigkeit der Gattung Mensch zum Rückblick auf die Vergangenheit sowie zur Vorausschau auf die Zukunft wird in den Neurowissenschaften sehr treffend als „mentales Zeitreisen“ bezeichnet. Es geht dabei um Zukunftsbilder (images of the future) und Zukünfte (futures). Der Begriff „Zukunftsbild“ kann dabei leicht missverstanden werden. Denn das deutsche Wort „Bild“ kann sich sowohl auf Fotos, Gemälde oder Grafiken als auch auf Ideen, Meinungen oder Vorstellungen beziehen. In der englischen Sprache wird dagegen zwischen „picture“ und „image“ klar unterschieden.

The unique ability of the human species to look back at the past and to look forward into the future is aptly referred to as “mental time travel” in neuroscience. This involves images of the future and futures. The term “image of the future” can easily be misunderstood. In German, for example, the word for image, “Bild,” can refer to photos, paintings or graphics as well as to ideas, opinions or notions. In English, on the other hand, there is a clear distinction between the terms “picture” and “image.”

The German term for the future is also misleading, “Zukunft.” Taken literally, it suggests that the conditions of life in the years and decades ahead will come to us (“zu-kommen”) with no alternative. However, modern visions of the future assume that we are approaching the future with foresight, planning and provision. The English term “future,” derived from the Latin word “futurum” (= that which is becoming), is much better suited to this design-oriented vision of the future.

In view of the diversity of future development possibilities, the plural “futures” is often used in English. Unfortunately, there is no comparable term in German.

Opinions about the future are rarely unanimous, but often controversial

In today's world, images of the future also play an important role in almost all personal decisions. For example, when choosing a partner, it's important to clarify whether and how two people can imagine a shared future. The question of where and how we want to live also requires a great deal of future-oriented thought.



Viele Kinder sorgen sich um ihre Zukunft. Im Futurium Berlin finden sie Räume zum Ausprobieren.

Many children worry about their future. At Futurium Berlin they will find spaces to explore.

Missverständlich ist auch der Begriff „Zukunft“. Wörtlich genommen suggeriert dieser Begriff nämlich, dass die Lebensbedingungen der nächsten Jahre und Jahrzehnte alternativlos auf uns „zu-kommen“. Moderne Zukunftsbilder gehen jedoch davon aus, dass wir vorausschauend, vorausplanend und vorsorgend auf die Zukunft zugehen. Zu diesem gestaltungsorientierten Zukunftsbild passt der vom lateinischen Wort „futurum“ (= das werdende) abgeleitete englische Begriff „future“ viel besser.

Mit Blick auf die Vielfalt der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten wird in der englischen Sprache häufig der Plural „futures“ verwendet. In der deutschen Sprache ist der vergleichbare Begriff „Zukünfte“ leider unüblich.

Meinungsbilder über Zukünfte sind selten einheitlich, sondern häufig kontrovers

Seit Jahrtausenden ist die Zukunft eine Projektionsfläche für Ängste, Hoffnungen und Pläne. Zur Verringerung der Ängste, zur Bekräftigung der Hoffnungen und zur Optimierung der Planungskompetenz wurde in der Menschheitsgeschichte eine beachtliche Menge von Methoden entwickelt. Man denke etwa an Orakel, Prophetie, Utopie oder politische, wirtschaftliche und militärische Strategieentwicklung.

Auch im heutigen Alltagsleben spielen Zukunftsbilder bei fast allen persönlichen Entscheidungen eine wichtige Rolle. So muss etwa bei der Partnerwahl geklärt werden, ob und wie sich zwei Menschen eine gemeinsam gestaltete Zukunft vorstellen können. Auch die Frage, wo und wie wir wohnen wollen, erfordert eine Vielzahl von zukunftsbezogenen Überlegungen. Ebenso denken die meisten Menschen bei der Planung der Berufs- und Bildungslaufbahn über die zukünftig erforderlichen Kompetenzen nach. Immer wichtiger

wird auch die Vorsorge für die finanziellen Rahmenbedingungen im Alter.

Diese individuelle Vorausschau wird durch die von Medien, Bildungsinstitutionen, politischen Parteien und Verbänden sowie von Familien und Freunden vermittelte Vielfalt der kollektiven Zukunftsbilder maßgeblich beeinflusst. Diese Meinungsbilder über die Zukünfte der Arbeitswelt, der Digitalisierung, der Mobilität, der Demografie, der Migration, des Klimawandels und des sozialen Zusammenhalts sind selten einheitlich, sondern häufig kontrovers. Besonders konfliktträchtig sind die von sehr viel Zukunftsangst durchdrungenen Debatten in den Spannungsfeldern zwischen Ökologie, Ökonomie und sozialem Zusammenhalt sowie zwischen Freiheit und Sicherheit. Beeinflusst von dieser bunten Mischung aus Meinungen über morgen und übermorgen sowie geprägt von den Wegen und Irrwegen der eigenen Lebensgeschichte checkt jedes Individuum seine Entwicklungspotenziale und konstruiert jeweils lebensstiltypische Zukunftsbilder.

Bei diesen schwierigen Prozessen der Vorausschau, Vorsorge und Vorausplanung verbinden sich rationale Analysen und Prognosen mit der Dynamik des menschlichen Gefühlslebens, also mit Zukunftsängsten, unbewussten Motiven, moralischen Haltungen, Wünschen, Sehnsüchten, Hoffnungen und Zukunftsträumen. In diesem Mix aus Informationen und Emotionen zeigt sich, dass Gestaltungswille, Vertrauen und Zuversicht die Entwicklung innovativer Zukunftsbilder fördern, während zu viel Angst die Innovationsfähigkeit blockiert.

Aber nicht nur im individuellen Leben, sondern auch im institutionellen Alltag der Politik und der Wirtschaft ist das Zukunftsdenken fest verankert, nämlich in den Leitbildern, Plänen und Programmen von Unternehmen, politischen Parteien und Regierungen.

Likewise, when planning their career and education, most people think about the skills that will be required in the future. Providing for one's financial security in old age is also becoming increasingly important.

This individual foresight is significantly influenced by the diversity of collective visions of the future as conveyed by the media, educational institutions, political parties and associations, as well as by family and friends. These opinions about the future of the world of work, digitalisation, mobility, demography, migration, climate change and social cohesion are rarely uniform, but instead are often controversial. The debates that create the most conflict are those permeated by a fear of the future in the interplay between ecology, economy and social cohesion, and between freedom and security. Influenced by this heady mix of opinions about tomorrow and the day after tomorrow, and shaped by the twists and turns of their own life stories, each individual examines their potential for development and constructs images of the future that are typical for their lifestyle.

In these difficult processes of foresight, provision and advance planning, rational analysis and prognoses are combined with the dynamics of human emotional life, i.e., with fears about the future, unconscious motives, moral attitudes, desires, longings, hopes and dreams for the future. In this mixture of information and emotions, it becomes clear that creative will, trust and confidence promote the development of innovative visions of the future, while too much fear blocks the ability to innovate.

However, thinking about the future is not only firmly anchored in our personal lives, but also in the everyday institutional life of politics and the economy, namely in the guiding principles, plans and programs of companies, political parties and governments.

In our multi-option society, there's no single entity that provides a binding definition of absolute truth and the only right path into the future that can be derived from it. There are no limits to the diversity of thinking about the future. Thoughts are free. When it comes to publicly communicating images of the future, we should be pleased about the democratic diversity of perspectives and points of view. And the creativity of future-oriented action should only be constrained by the rules of the constitutional state.

Plausible images of the future instead of forecasts about future developments

For the vast majority of human history, belief in a future controlled by divine powers dominated. In connection with the many innovations of modern times, the idea that the future can be planned and shaped came to the fore. In this context, rational science and the production of forecasts became increasingly important. However, precise forecasts are only possible if all the factors and their interactions for a research subject are known. That's why, for example, the constellations of the planets can be predicted in the long term. Weather forecasts, on the other hand, are only accurate in the short term because several interactions are not known

“

Für die Vielfalt des Zukunftsdenkens gibt es keine Grenzen. Die Kreativität des zukunftsbezogenen Handelns sollte sich nur durch die Regeln des Rechtsstaats bremsen lassen.

There are no limits to the diversity of future thinking. The creativity of future-oriented action should only be curbed by the rules of the rule of law.

Reinhold Popp

Advertorial MPIGEA & ASU

The challenge of complexity.



© TIM TRUMBLE PHOTO

Die Suche nach gemeinsamen Antworten auf das Anthropozän

Seeking shared responses to the Anthropocene

Das Decision Theater™ der Arizona State University (ASU), vorgestellt in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Geoanthropologie, bietet eine neue Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft für Entscheidungsprozesse im Anthropozän. Es kombiniert Big Data und die Modellierung komplexer Systeme mit der Einbeziehung von Betroffenen und Entscheidern. Es ermöglicht iterative Prozesse, in denen sich die Folgen von Entscheidungen in Problemlagen, in denen es keine optimale Lösung gibt, untersuchen lassen. Auf der Berlin Science Week werden verschiedene Modelle und Erfahrungen des Entscheidungstheaters zu Themen wie der Zukunft des Wassers, dem Bildungssystem und der regionalen wirtschaftlichen Entwicklung vorgestellt. Bei jeder Veranstaltung haben die Teilnehmer die Möglichkeit, die Folgen politischer Entscheidungen zu erkunden und im Rahmen einer partizipativen Erfahrung Feedback zu geben.

The Arizona State University (ASU) Decision Theater™ in cooperation with the Max Planck Institute of Geoanthropo-

logy is an essential method at the interface of science and society in the Anthropocene. It combines big data and complex system modeling with stakeholder engagement in form of an iterative process that investigates the consequences of decisions on social, economic, and environmental processes that do not have a single optimum solution. The Berlin Science Week will showcase several Decision Theater models and experiences on topics as water futures, educational attainment and local economic development. Each event will allow participants to explore the consequences of policy choices as well as provide feedback on the models as part of the iterative and participatory experience.

Besuchen Sie das Decision Theater

1./ 2. NOV auf dem CAMPUS Museum für Naturkunde Berlin
5./ 6./ 7. NOV im Wissenschaftsforum Berlin

Kontakt Contact

gea.mpg.de/77053/decision-theater



MAX PLANCK INSTITUTE
OF GEOANTHROPOLOGY

ASU Decision
Theater
Arizona State University

Ein Bild von übermorgen:
Die Science Week ist ein
Treffpunkt für alle, die sich
inspirieren lassen wollen.
*A picture of the day after
tomorrow: Science Week is
a meeting place for everyone
who wants to be inspired.*



Dr. Reinhold Popp ist
Professor für human- und
sozialwissenschaftliche
Zukunfts- und Innovations-
forschung an der Sigmund-
Freud-Privatuniversität in
Wien, Gastwissenschaftler
am Institut Futur der FU
Berlin, Autor sowie Co-
Herausgeber der Fachzeit-
schrift „European Journal
of Futures Research“.

*Dr. Reinhold Popp is
Professor for human and
social science futures and
innovation research at
the Sigmund Freud Private
University in Vienna,
visiting scientist at the Futur
Institute at the FU Berlin,
author and co-editor of the
specialist journal “European
Journal of Futures Research”.*

In unserer Multioptionsgesellschaft gibt es keine Instanz für die verbindliche Definition der absoluten Wahrheit und den daraus ableitbaren einzig richtigen Weg in die Zukunft. Für die Vielfalt des Zukunftsdenkens gibt es keine Grenzen. Denn Gedanken sind frei. Bei der öffentlichen Kommunikation von Zukunftsbildern sollten wir uns über die demokratische Vielfalt der Sichtweisen und Sichtweiten freuen. Und die Kreativität des zukunftsbezogenen Handelns sollte sich nur durch die Regeln des Rechtsstaats bremsen lassen.

Plausible Zukunftsbilder statt Prognosen über künftige Entwicklungen

Im allergrößten Teil der Menschheitsgeschichte dominierte der Glaube an eine von göttlichen Mächten gesteuerte Zukunft. Im Zusammenhang mit den vielfältigen Innovationen der Neuzeit trat die Vorstellung in den Vordergrund, dass die Zukunft planbar und gestaltbar ist. In diesem Kontext wurden die rationale Wissenschaft sowie die Produktion von Prognosen immer wichtiger. Präzise Prognosen sind jedoch nur dann möglich, wenn man bei einem Forschungsgegenstand alle Faktoren und deren Wechselwirkungen kennt. Deshalb lassen sich etwa die Konstellationen der Planeten langfristig vorhersagen. Wetterprognosen treffen dagegen nur kurzfristig zu, weil mehrere Wechselwirkungen nicht genau genug bekannt sind. Das Wetter ist ein sehr komplexes und dynamisches System, aber die Systeme der Gesellschaft, der Wirtschaft und der Politik sind um ein Vielfaches komplexer und dynamischer. Deshalb kann die Wissenschaft im Hinblick auf

gesellschaftliche, ökonomische, technische und politische Entwicklungen niemals prognostizieren, wie die Zukunft wirklich wird. Aber aus dem interdisziplinären Rückblick auf historische Entwicklungen, aus der Analyse der gegenwärtigen Ausprägung dieser Prozesse sowie aus der wissenschaftlich fundierten Zusammenschau einer Vielzahl von Trends und Gegentrends lassen sich plausible Zukunftsbilder ableiten. Da es bei dieser futurologischen Vorausschau meist mehrere unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten gibt, werden die Ergebnisse prospektiver Forschungsprojekte häufig in Form von Szenarien zusammengefasst.

Die seriöse Wissenschaft distanziert sich selbstverständlich sowohl vom radikalen Pessimismus der zeitgeistigen Weltuntergangs-Propheten als auch vom undifferenzierten alles-wird-gut-Optimismus der wissenschaftsfernen Zukunftsgurus.

Die Vorausschau auf zukünftige Entwicklungen spielt in nahezu allen wissenschaftlichen Disziplinen eine große Rolle. Einige Forschungsrichtungen widmen sich sogar ausschließlich beziehungsweise überwiegend der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Zukunftsfragen, etwa die Innovationsforschung, die Risikoforschung, die Technikfolgenforschung, die Trendforschung oder die Zukunftsforschung (Futures Research).

Wissenschaftlich fundierte Zukunftsbilder erleichtern den Individuen und Institutionen die Orientierung im Gewirr der komplexen Wandlungsprozesse, schärfen den Blick auf zukünftige Chancen und Risiken und können Gestaltungsoptionen für das zukünftige Spiel des Lebens aufzeigen.



with sufficient accuracy. The weather is a very complex and dynamic system, but the systems of society, economy and politics are many times more complex and dynamic. That's why science can never predict what the future will really be like in terms of social, economic, technical and political developments. But by looking back at historical developments in an interdisciplinary way, by analysing the current state of these processes and by combining a large number of trends and countertrends on a scientifically sound basis, it's possible to develop plausible images of the future. Since there are usually a number of different development possibilities in this kind of futurological foresight, the results of prospective research projects are often summarized in the form of scenarios.

Of course, a serious scientific approach distances itself from both the radical pessimism of the trendy doomsday prophets and the undifferentiated everything-will-be-okay optimism of the non-scientific future gurus.

Looking ahead to future developments plays an important role in almost all academic disciplines. Some research fields are even dedicated exclusively or predominantly to the scientific examination of issues related to the future, such as innovation research, risk research, technology impact research, trend research or futures research.

Scientifically-sound visions of the future help individuals and institutions to find their way through the tangle of complex transformation processes, sharpen their awareness of future opportunities and risks, and can demonstrate options for shaping the future game of life.



Die seriöse Wissenschaft distanziert sich selbstverständlich sowohl vom radikalen Pessimismus als auch vom undifferenzierten alles-wird-gut-Optimismus.

Serious science naturally distances itself from both radical pessimism and undifferentiated everything-will-be-okay optimism.

Reinhold Popp

Programmtipps **Programme tips**

2. NOV 18:00 - 19:30
Deconstructing Narratives:
Reimagining Technology
Futures

Johanna Teresa Wallenborn
© CAMPUS | Museum
für Naturkunde, Invalidenstr. 43,
10115 Berlin

7. NOV 17:00 - 19:00
Freud meets Future:
Wie sieht unser morgen aus?
Sigmund Freud PrivatUniversität
© SFU Berlin, Columbiadamm 10,
12101 Berlin

9. NOV 14:00 - 15:30
Mind / Matter I :
Wayfinding in Uncertainty
Institut für praktische Emergenz,
4llab
© FORUM | Holzmarkt 25,
Holzmarktstr. 25, 10243 Berlin

ANZEIGE

Der Online-Einstieg
in die Wissenschafts-
kommunikation

Jetzt informieren!





Nationales Institut für
Wissenschaftskommunikation



wiskomm-campus.de
NaWik E-Learning

Antidemokratisches Verhalten:
Angriffe auf Parlamente
in Washington D.C. 2021 und
Berlin im Jahr 2020 (Foto)
*Antidemocratic behavior:
Attacks on parliaments
in Washington D.C. in 2021
and Berlin in 2020 (Photo)*



Demokratien unter Druck

Democracies under pressure

Libérale Demokratien müssen sich gegen autoritäre Übergriffe von außen und innen zur Wehr setzen. Die Bedrohung ist nicht neu. Welche Demokratien sind resilient? Wie erreicht man Resilienz?

Liberal democracies must defend themselves against authoritarian attacks from outside and within. The threat is not new.

Which democracies are resilient? How do you achieve resilience?

TEXT
Tanja A. Börzel

Liberale Demokratien stehen weltweit unter Druck. Autoritäre und illiberale Regimes stellen ihre Überlegenheit gegenüber den vermeintlich dekadenten liberalen Demokratien etwa bei der Bekämpfung von Armut, Kriminalität, dem Klimawandel oder Pandemien heraus. Aber der Rückzug liberaler Demokratien zeichnet sich nicht so sehr durch autoritäre Machtwechsel aus, auch wenn es Putschversuche gegen demokratisch gewählte Regierungen gibt, zurzeit vermehrt etwa in Westafrika.

Die Gefahr für liberale Demokratien geht vielmehr von Politikern und Politikerinnen aus, die durch demokratische Wahlen an die Macht gekommen sind und mithilfe von demokratischen Verfahren liberale Institutionen aushöhlen. Dabei sind Viktor Orbán (Ungarn), Narendra Modi (Indien), Jair Bolsonaro (Brasilien) oder Donald Trump (USA) nicht etwa auf der Basis einer illiberalen Agenda gewählt worden. Sie haben sich gegenüber etablierten Parteien mit dem Versprechen eines demokratischeren Regierens, das sich an den wahren Bedürfnissen des Volkes ausrichtet, an den Wahlurnen durchgesetzt. Populistische Parteien

Liberale Demokratien sind weltweit unter Druck. Autoritäre und illiberale Regimes heben ihre Überlegenheit gegenüber den vermeintlich dekadenten liberalen Demokratien in der Bekämpfung von Armut, Kriminalität, Klimawandel und Pandemien hervor. Aber der Rückzug liberaler Demokratien ist nicht so sehr durch autoritäre Machtwechsel gekennzeichnet, auch wenn es Putschversuche gegen demokratisch gewählte Regierungen gibt, wie dies derzeit zunehmend in Westafrika der Fall ist.

Die größere Gefahr für liberale Demokratien kommt von Politikern, die durch demokratische Wahlen an die Macht gekommen sind und demokratische Verfahren untergraben, um liberale Institutionen zu unterminieren. Viktor Orbán (Ungarn), Narendra Modi (Indien), Jair Bolsonaro (Brasilien) oder Donald Trump (USA) wurden nicht auf der Basis einer illiberalen Agenda gewählt. Sie haben sich gegenüber etablierten Parteien mit dem Versprechen eines demokratischeren Regierens, das sich an den wahren Bedürfnissen des Volkes ausrichtet, an den Wahlurnen durchgesetzt. Populistische Parteien gewinnen Wahlen, indem sie die etablierten Parteien für Regierungsmisserfolge und moralischen Bankrott beschuldigen. Einige von ihnen sind wiedergewählt worden, nicht weil sie die Unabhängigkeit der Gerichte eingeschränkt, die Medienfreiheit eingeschränkt, die Autonomie der Zivilgesellschaft eingeschränkt und die akademische Freiheit eingeschränkt haben. Seit 2019 untersucht das Berlin-basierte Cluster of Excellence Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS) die Ursachen und Manifestationen der globalen Krise der liberalen sozialen Ordnung. Unzufriedenheit mit ökonomischen, sozialen und politischen Bedingungen ist ein wichtiger Faktor bei der Erklärung des Aufstiegs illiberaler Kräfte weltweit.



Drastisch: Proteste in Berlin oder anderswo tragen zunehmend antidemokratische Züge.

Drastic: Protests in Berlin and elsewhere are increasingly taking on anti-democratic characteristics.



Die Politikwissenschaftlerin Dr. Tanja A. Börzel ist Direktorin des Exzellenzclusters SCRIPTS. Sie hat eine Professur für Politikwissenschaft am Otto-Suhr-Institut der FU Berlin und leitet die Arbeitsstelle Europäische Integration. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören neben Europäischer Integration, Governance und Diffusion die Anfechtungen liberaler Normen in demokratischen Gesellschaften.

The political scientist Dr. Tanja A. Börzel is director of the Cluster of Excellence SCRIPTS. She holds a professorship for political science at the Otto Suhr Institute of the FU Berlin and heads the European Integration Office. In addition to European integration, governance, and diffusion, her research focuses on challenges to liberal norms in democratic societies.

gewinnen an Wählerstimmen, indem sie etablierten Parteien Regierungsversagen und moralischen Bankrott vorhalten. Einige von ihnen wurden wiedergewählt, nicht weil, sondern obwohl sie die Unabhängigkeit der Gerichte beschnitten, die Medienfreiheit eingeschränkt, die Autonomie der Zivilgesellschaft begrenzt und die Wissenschaftsfreiheit eingeengt haben.

Liberalen Demokratien fehlt seit Ende des Kalten Krieges ein attraktives Gegenmodell

Seit 2019 untersucht das Berliner Exzellenzcluster „Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)“ die Ursachen und Erscheinungsformen der weltweiten Krise liberaler Gesellschaftsordnung. Die Unzufriedenheit mit wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Verhältnissen ist ein wesentlicher Erklärungsfaktor für den weltweiten Aufstieg illiberaler Kräfte. Es greift aber zu kurz, darauf den Rück- bzw. Abbau liberaler Institutionen, wachsende Ungleichheiten, mangelnde Partizipationschancen, Migrationsströme, die Ausbreitung von Pandemien oder den fortschreitenden Klimawandel zurückzuführen. Sonst würden beispielsweise Parteien, die für mehr soziale Gerechtigkeit durch gesellschaftliche Umverteilung eintreten, nicht in vielen Ländern an politischem Einfluss verlieren. In Deutschland beispielsweise kommen die SPD und Die Linke zurzeit in Umfragen auf weniger als 20 Prozent.

Die Unzufriedenheit von Wählerinnen und Wählern hängt auch mit ihrer subjektiven Wahrnehmung zusammen, die nicht nur immer mehr von den sozialen Medien beeinflusst wird, sondern auch von ihren politischen Erwartungen. Liberalen Demokratien fehlt seit dem Ende des Kalten Krieges ein attraktives Gegenmodell. Sie müssen sich immer mehr an ihren eigenen Versprechen messen lassen, als dem Vergleich mit dem

chinesischen Einparteiensstaat, dem islamischen Mullah-Regime des Irans oder dem aggressiven Autoritarismus Putins standzuhalten. Populistische Parteien bieten deshalb selten einen illiberalen Gegenentwurf an, sondern präsentieren sich als demokratischere Alternative zu etablierten Parteien. Denen werfen sie vor, das liberale Versprechen auf eine bessere Zukunft für alle nicht einzulösen. Nicht eingelöste oder gar gebrochene Versprechen werden in Zeiten von Krisen besonders spürbar und damit politisch mobilisierbar.

Dabei nutzen populistische Parteien durchaus die Unzufriedenheit und Enttäuschung der Bürgerinnen und Bürger, um gegen Grundprinzipien der liberalen Demokratie vorzugehen, wie die Offenheit von Landesgrenzen für politisch verfolgte, die Gewaltenteilung oder Rechte von ethnischen, religiösen oder sexuellen Minderheiten. Sie tun dies aber im Namen der Demokratie. Kritik an ihren Programmen zur Einschränkung der Unabhängigkeit von Gerichten, der Medien oder zivilgesellschaftlicher Organisationen weisen sie mit dem Argument des demokratischen Mehrheitswillens zurück. Sie argumentieren, dass durch die Delegation von politischer Autorität an Gerichte, Zentralbanken oder internationale Institutionen der Mehrheit politische Entscheidungen systematisch entzogen werden. Der Kampf der Brexit-Befürworterinnen und Befürworter von „Take Back Control“ findet seine Entsprechung in der geplanten Justizreform der nationalistisch-ultrareligiösen Regierung von Benjamin Netanyahu in Israel, die dem von der PIS-Regierung durchgeführten Rückbau rechtsstaatlicher Institutionen in Polen zu folgen scheint, oder dem von Viktor Orbán verfolgten Umbau Ungarns in eine illiberale Demokratie, von dem sich auch der slowakische Ministerpräsident Robert Fico oder der serbische Präsident Aleksandar Vučić inspirieren lassen.

However, it is insufficient to attribute this to the decline or dismantling of liberal institutions, growing inequalities, a lack of opportunities for participation, migration flows, the spread of pandemics or ongoing climate change. Otherwise, for example, parties that advocate more social justice through social redistribution would not be losing political influence in many countries. In Germany, for example, the centre-left Social Democrats (SPD) and the leftist Die Linke are currently polling at less than 20 percent.

Voter dissatisfaction is also linked to voters' subjective perceptions, which are not only increasingly influenced by social media, but also by their political expectations. Since the end of the Cold War, liberal democracies have lacked an attractive counter-model. They are increasingly having to be measured by their own promises rather than by their ability to compare positively with the Chinese one-party state, the Islamic mullah regime of Iran or Putin's aggressive authoritarianism in Russia. Populist parties therefore rarely offer an illiberal alternative, but present themselves as a more democratic alternative to the established parties. They accuse the latter of failing to deliver on the liberal promise of a better future for all. Unfulfilled or even broken promises are particularly noticeable in times of crisis and can thus be exploited for political mobilization.

Populist parties certainly exploit citizens' dissatisfaction and disappointment in order to act against the basic principles of liberal democracy, such as keeping borders open to those fleeing political persecution, the separation of powers, or the rights of ethnic, religious, and sexual minorities. However, they do so in the name of democracy. They reject criticism of their programs to restrict the independence of courts, the media, or civil society organizations by arguing that such restrictions are the democratic will of the majority. They argue that by delegating political authority to courts, central banks, or international institutions, the majority is being systematically deprived of political decision-making power. The slogan of the Brexit supporters "Take Back Control" finds its counterpart in the planned judicial reform of the nationalist-ultrareligious government of Benjamin Netanyahu in Israel, which followed on from the dismantling of rule-of-law institutions in Poland by the former conservative-populist PiS government, or the transformation of Hungary into an illiberal democracy by Viktor Orbán, which has also inspired Slovak Prime Minister Robert Fico and Serbian President Aleksandar Vučić.

Populists often accuse critics of illiberal reforms of hypocrisy and double standards. Liberal societies apply different standards to themselves, for example when it comes to restrictions on the right of assembly for those who opposed the pandemic lockdown measures or the acceptance of Chinese funds by cultural institutions or universities.

Why are some democracies more resilient than others?

The unfulfilled promises of liberal democracies and their double standards are at the heart of the critical debate about liberal values and institutions, both nationally and internationally. Not only are these debates increasing, they are also becoming more heated. At SCRIPTS, we are observing a radicalization both in the development of extreme political, social and religious attitudes and beliefs and in the willingness to use illegitimate means to achieve political goals, including the use of violence. If this radicalization of citizens goes hand in hand with

Berlin University Alliance

Die Stärkung des Wissens- und Innovationsraums Berlin

Die großen Transformationen unserer Zeit lassen sich nur gemeinsam bewältigen.

The great transformations of our time can only be mastered together.

Die Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Technische Universität Berlin und die Charité – Universitätsmedizin Berlin sind nicht nur der einzige Exzellenzverbund in Deutschland, sondern auch: „DAS OFFENE WISSENSLABOR“. Die Berlin University Alliance setzt so ein Signal und integriert Wissenschaft, Gesellschaft, Politik, Wirtschaft, Kunst, Kultur und Industrie, um zusammen Lösungen zu entwickeln. Besuchen Sie uns und gewinnen Sie Einblicke in die Forschung aus dem Wissens- und Innovationsraum auf der Berlin Science Week und dem Falling Walls Science Summit.

Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Technische Universität Berlin and Charité – Universitätsmedizin Berlin are not only the unique alliance of excellence in Germany, but also: "The Open Lab". The Berlin University Alliance thus sets an example and integrates science, society, politics, business, art, culture, and industry in order to develop solutions together. Visit us and the research from the knowledge and innovation hub Berlin at the Berlin Science Week and the Falling Walls Science Summit.

HIGHLIGHTS

1. NOV 18:00

Hörsaalruine der Charité

BUA Open Space #3:

Vertrauen in die Wissenschaft

Wie steht es in Deutschland um das Vertrauen in die Wissenschaft? Warum ist es für die Demokratie entscheidend? Wie können Wissenschaft, Medien und Gesellschaft zusammenarbeiten, um es zu stärken? Eine interaktive Diskussion mit Forschenden, Medienvertreter*innen und Publikum.

Berlin University Alliance

3. NOV 15:30 – 17:00

Säälchen, Holzmarkt

Wir und die anderen: Wie affektive Polarisierung den gesellschaftlichen Zusammenhalt bedroht

Warum fühlen wir uns zu Menschen hingezogen, die unsere Ansichten teilen und meiden solche, die es nicht tun? Ein Panel zu affektiver Polarisierung und Förderung von mehr Empathie und Dialog.

Berlin University Alliance

4. NOV 19:00, WZB

Paneldiskussion „Bedrohte Wissenschaft: Ungeliebte Wahrheit“

Klimawandel, Epidemien, Ungleichheiten – Wissenschaft muss Missstände aufzeigen. Doch wie geht sie damit um, zum Symbol ungeliebter politischer Maßnahmen zu werden?

Was passiert, wenn Wissenschaftler*innen unbequeme Wahrheiten öffentlich äußern?

SCRIPTS, BR50 und Berlin University Alliance

7. NOV 19:30

Roadrunner's Paradise

Clear the stage for science – the Science Slam of the Berlin Clusters of Excellence

Wissenschaftler*innen präsentieren in 6 Minuten ihre Forschung: Kostüme, Requisiten, Filme, Power-Point-Präsentationen oder andere Versuchsaufbauten – alles ist erlaubt!

Berliner Exzellenzcluster

8. NOV 14:00 – 14:50

Falling Walls Science Summit

Podiumsdiskussion: Democracy under attack

Wissenschaftler*innen aus Berlin und Oxford diskutieren mit Dr. Anna Lührmann, Staatsministerin im Auswärtigen Amt, über Bedrohungen der Demokratie und Angriffe auf die Wahlintegrität. Wie können demokratische Werte geschützt und das Vertrauen in die Staatsführung wiederhergestellt werden?

Berlin University Alliance



Mehr Infos zu den Veranstaltungen der Berlin University Alliance und ihren Verbundpartnerinnen finden Sie auf unserer Webseite.





**Werbekampagne für die EU:
Für demokratische Prinzipien
und Werte!**

*Advertising campaign
for the EU and its democratic
principles and values.*



**Resilienz wird als
Fähigkeit eines
politischen Systems
verstanden, auf
Krisen zu reagieren,
ohne seine Grund-
prinzipien aufzugeben.**

*Resilience is under-
stood as the ability
of a political system
to respond to crises
without abandoning
its basic principles.*

Tanja A. Börzel

Heuchelei und Doppelmoral ist ein weiterer Vorwurf, den Populisten oft gegen Kritikerinnen und Kritiker illiberaler Reformen ins Feld führen. Liberale Gesellschaften legen an sich selbst andere Maßstäbe an, etwa bei Einschränkungen des Versammlungsrechts für Corona-Gegner oder der Annahme chinesischer Gelder durch Kultureinrichtungen oder Universitäten.

**Warum sind einige Demokratien
widerstandsfähiger als andere?**

Die unerfüllten Versprechen liberaler Demokratien sowie ihre Doppelmoral stehen im Zentrum der kritischen Auseinandersetzung um liberale Werte und Institutionen und zwar national wie international. Diese Auseinandersetzungen nehmen nicht nur zu, sie gewinnen auch an Schärfe. Bei SCRIPTS beobachten wir eine Radikalisierung sowohl, was die Entwicklung extremer politischer, sozialer oder religiöser Einstellungen und Überzeugungen angeht, als auch der Bereitschaft, illegitime Mittel zur Durchsetzung politischer Ziele einzusetzen, bis hin zur Anwendung von Gewalt. Geht diese Radikalisierung von Bürgerinnen und Bürgern mit einer gesellschaftlichen Polarisierung einher, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich Auseinandersetzungen um liberale Institutionen gegen die liberale Demokratie an sich wenden und illiberalen Kräften ermöglichen, einen weiteren Demokratieabbau zu rechtfertigen. Solche Tendenzen lassen sich beispielsweise in den Vereinigten Staaten beobachten, in denen Donald Trump nach der verlorenen Wahl 2020 seine Anhänger zum Sturm auf das Kapitol anstachelte und für den Fall seiner Wiederwahl unverhohlen ankündigt, die USA für einen Tag in eine Diktatur zu verwandeln.

Aber warum sind einige liberale Demokratien widerstandsfähiger gegen sich radikalisierende Auseinandersetzungen um ihre Werte und Institutionen

als andere? In Japan, Spanien oder Deutschland sind illiberale Parteien bisher nicht stark genug, um auf nationaler Ebene eine Regierung zu bilden oder daran beteiligt zu werden. Demokratische Resilienz, die Widerstandsfähigkeit von Demokratien gegen illiberale Anfechtungen, rückt immer mehr in den Mittelpunkt der Forschung von SCRIPTS. Dabei wird Resilienz als Fähigkeit eines politischen Systems verstanden, auf Krisen und andere Herausforderungen zu reagieren, ohne seine Grundprinzipien aufzugeben.

Die Forschung hat verschiedene Quellen demokratischer Resilienz identifiziert, zu denen wirtschaftlicher Wohlstand, das Alter einer Demokratie sowie soziales und politisches Vertrauen gehören. Keiner dieser Faktoren ist für sich in der Lage, die weltweiten Unterschiede zu erklären. Besonders ambivalent scheint die Rolle von institutionellen Leitplanken für politische Auseinandersetzungen. Gerade in Deutschland wird Widerstandsfähigkeit mit Wehrhaftigkeit gleichgesetzt. Die liberale Demokratie muss sich gegen ihre Feinde verteidigen dürfen, indem für sie grundlegende Institutionen dem Zugriff demokratischer Mehrheiten entzogen und demokratiefeindliche Parteien oder Vereine verboten werden. Während bei uns der Staat als Garant der liberalen Demokratie gilt, wird ihm in Ländern libertärer Prägung wie den USA ein grundsätzliches Misstrauen entgegengebracht. Maßnahmen wie etwa die Beschneidung der Versammlungsfreiheit, die in Deutschland dem Schutz gegen antidemokratische Kräfte dienen soll, gelten in den USA eher als Bedrohung von Freiheit und Demokratie.

Liberale Demokratien reagieren also durchaus unterschiedlich auf illiberale Auseinandersetzungen. Aus der Normenforschung wissen wir, dass transparente, deliberative und inklusive Formate der politischen Kommunikation, zum Beispiel öffentliche Anhörungen, Bürgerräte oder Town Hall Meetings, eher zur demokratischen Einhegung radikaler Auseinandersetzungen beitragen als repressive Maßnahmen wie Verbote, Kriminalisierung oder Delegitimierung politischer Proteste. Zukünftige Studien müssen jedoch erst noch zeigen, wie wehrhaft liberale Demokratien sein müssen, um illiberalen Anfechtungen zu widerstehen, ohne grundlegende liberale Prinzipien zu verletzen.

**Herausforderungen liberaler Gesellschafts-
entwürfe werden erforscht**

Das Exzellenzcluster „Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)“ der Freien Universität Berlin erforscht die Herausforderungen liberaler Gesellschaftsentwürfe. Das interdisziplinäre Cluster vereint Perspektiven und Methoden aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und untersucht das liberale „Skript“ zur Organisation von Gesellschaften aus globaler ebenso wie aus historischer Perspektive. Das Cluster wird im Zuge der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder noch bis Ende 2025 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. In ihm arbeiten acht große Berliner Forschungseinrichtungen zusammen: die Freie Universität Berlin, die Humboldt-Universität zu Berlin, das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), die Hertie School, das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), die Berliner Außenstelle des German Institute of Global and Area Studies (GIGA) sowie das Zentrum für Osteuropäische und Internationale Studien. SCRIPTS kooperiert auch in einem weltweiten Partnernetzwerk mit über 20 internationalen Partnern.

Mehr Informationen unter scripts-berlin.eu

social polarization, it is more likely that liberal institutions will be challenged and that illiberal forces will be able to justify a further erosion of democracy. These tendencies can be observed, for example, in the United States, where Donald Trump incited his supporters to storm the Capitol after losing the 2020 election and blatantly announced that he would only be a dictator “on day one” if he were re-elected US president.

But why are some liberal democracies more resilient to radicalizing challenges to their values and institutions than others? In Japan, Spain, and Germany, for example, illiberal parties are not strong enough yet to form or be part of a government at the national level. Democratic resilience, the ability of democracies to withstand illiberal challenges, is increasingly becoming the focus of research at SCRIPTS. Resilience is understood as the ability of a political system to react to crises and other challenges without abandoning its fundamental principles.

The research has identified various sources of democratic resilience, including economic prosperity, the age of a democracy, and social and political trust. None of these factors alone is able to explain the global differences. The role of institutional safeguards for political debate appears to be especially ambivalent. In Germany in particular, resilience is equated with defiance. Liberal democracy must be allowed to defend itself against its enemies by removing fundamental institutions from the reach of democratic majorities and banning anti-democratic parties or associations. While in our country the state is considered the guarantor of liberal democracy, in countries with a libertarian tradition such as the United States, there is a fundamental mistrust of the state. Measures such as curtailing freedom of assembly, which in Germany is intended to protect against anti-democratic forces, are seen in the US more as a threat to freedom and democracy.

Liberal democracies therefore react quite differently to illiberal challenges. From research on norms, we know that transparent, deliberative, and inclusive formats of political communication, such as public hearings, citizens' councils or town hall meetings, are more likely to contribute to the democratic containment of radical challenges than repressive measures such as banning, criminalizing or delegitimizing political protests. However, future studies must first show how well-fortified liberal democracies need to be to withstand illiberal challenges without violating fundamental liberal principles.

The Excellence Cluster “Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)” at the Freie Universität Berlin is researching the challenges to liberal social models. The interdisciplinary cluster combines perspectives and methods from various scientific disciplines and examines the liberal “script” for organizing societies from a global as well as a historical perspective. The cluster is funded by the German Research Foundation (DFG) as part of the Excellence Strategy of the German federal and state governments until the end of 2025. Eight major Berlin-based research institutions are working together in the cluster: the Freie Universität Berlin, the Humboldt Universität zu Berlin, the Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), the Hertie School, the Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), the Berlin branch of the German Institute of Global and Area Studies (GIGA), and the Zentrum für Osteuropäische und Internationale Studien. SCRIPTS also cooperates with over 20 international partners in a global network.

More information at scripts-berlin.eu



Die Gefahr für liberale Demokratien geht von Politiker:innen aus, die durch demokratische Wahlen an die Macht gekommen sind.

The danger to liberal democracies comes from politicians who came to power through democratic elections.

Tanja A. Börzel

Programmtipps Programme tips

1. NOV 19:00 – 20:30
Bedrohte Wissenschaft: Selbstbeschränkung
Cluster of Excellence
“Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)”
© Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10117 Berlin

2. NOV 12:00 – 13:00
KI & Wahlen: Was Chatbots, Social Media & DeepFakes für unsere Demokratie bedeuten
AlgorithmWatch CH
© CAMPUS | Museum für Naturkunde, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin

3. NOV 15:30 – 16:30
Wir und die Anderen: Wie affektive Polarisierung den gesellschaftlichen Zusammenhalt bedroht
Berlin University Alliance
© FORUM | Holzmarkt 25, Holzmarktstr. 25, 10243 Berlin

Ein hybrides Panel der RWTH Aachen
A hybrid RWTH panel discussion

Common Sense, Common Science ... Come on!

Mit/ with
Sebastian Krumbiegel
(Die Prinzen),
Dr. Tina Klüwer
(BMBF),
Moritz Eckert
(betterplace.org),
Moderatorin/ moderator
Sarah Oswald
und Anderen/ and others



Sebastian
Krumbiegel,
Sarah Oswald

2. NOV
19:00 – 20:30
Museum für Naturkunde
Invalidenstr. 43,
10115 Berlin und als
Livestream

Was haben Engagement gegen Rechts, Technologiesouveränität, ein ökologisches Grundgesetz und der weltweite Fußball gemeinsam?
Sie liefern Inspiration für ein gutes Morgen.

What do combating right-wing extremism, technological sovereignty, an ecological Basic Law, transparency campaigns, and global soccer have in common?
They all inspire a vision for a better future!

rwth-aachen.de/bsw

RWTHAACHEN
UNIVERSITY



Und immer wieder Krebs:
Wird eines der größten Leiden
der Menschheit heilbar?
And again and again cancer:
Can one of humanity's
greatest sufferings be cured?

Mit KI die passende Krebstherapie finden

Navigating cancer treatment with the help of AI

Krebsbehandlungen sind komplex geworden. Ein KI-basiertes Online-Tool, das Forschende des Max Delbrück Center entwickelt haben, hilft Onkolog:innen und Erkrankten, eine möglichst aktuelle und auf sie zugeschnittene Behandlung zu finden.

Cancer treatment has become complex. An AI-based online tool developed by researchers at the Max Delbrück Center can already help oncologists and cancer patients find the most up-to-date personalized treatment.

TEXT
Gunjan Sinha

Im Herbst 2021 hatte Lisa Benetti Probleme beim Atmen. Ihr Arzt diagnostizierte Asthma, aber Weihnachten litt sie noch immer an Atemnot. Eine Röntgenaufnahme zeigte, dass ihr Zustand ernst war. Auf ihren Lungenflügeln waren unheilvolle Flecken zu sehen. Eine Biopsie bestätigte die erschreckende Diagnose: Sie hatte nicht-kleinzelligen Lungenkrebs im Stadium III.

Während der Standarduntersuchungen sequenzierten die Mediziner:innen unter anderem die DNA ihres Krebsgewebes und stellten eine Mutation im KRAS-Gen fest. Sie erfuhr davon zunächst nichts. Es gab keine Alternative zur herkömmlichen Chemotherapie und Bestrahlung – dachte zumindest ihr Arzt. Später fand sie heraus, dass das nicht ganz stimmte. Eine neue Immuntherapie – eine Behandlung, die das Immunsystem so trainiert, dass es den Krebs erkennt – war gerade zu der Zeit verfügbar geworden.

During autumn of 2021, Lisa Benetti was having trouble breathing. Her doctor diagnosed asthma. But by Christmas, she was still wheezing. An X-ray showed that her condition was much more serious. There were ominous looking spots on her lungs. A biopsy confirmed the shocking diagnosis: She had stage III non-small-cell lung cancer.

When Benetti was first diagnosed, as part of her routine work-up, doctors sequenced the DNA from her cancer tissue. They found that her tumors carried a mutation in the KRAS gene. But she wasn't told – at least not immediately. The reason: there was no alternative to traditional chemotherapy and radiation available, or so her doctor thought. But after her treatment, she learned that wasn't entirely true. A new type of immunotherapy – treatments that train the immune system to fight cancer – had become available just as she was undergoing treatment.

Had she known of her KRAS status, she might have requested immunotherapy instead, which has a higher success rate for her type of cancer. Today Benetti is cancer free, but she lives with the anxiety that it could return, and with the frustration at not having taken a more active role in her own care.

Benetti's case is fictional. But the experience is unfortunately far too common, says Dr. Altuna Akalin, Group Leader of Bioinformatics and Omics Data Science at the Max Delbrück Center in Berlin. However, he is quick not to blame doctors.

The number of diagnostic tests and available cancer therapies has skyrocketed over the past decade. On average, 46 new cancer therapies have been approved per year over the past ten years. While the new drugs have been a boon for cancer patients – they are living longer than ever before – the doctors who treat them



KI kann Grundlagenforschung, unsere Arbeit mit Big Data bis hin zur Suche nach Therapeutika beschleunigen.

AI can accelerate basic research, our work with big data and even the search for therapeutics.

Uwe Ohler



Dr. Altuna Akalin ist Gruppenleiter für „Bioinformatik und Omics-Datenwissenschaft“ am Max Delbrück Center in Berlin. Er wendet Bioinformatik-Tools, Statistik und Methoden des maschinellen Lernens an, um große Datensätze zu analysieren und die Entstehung komplexer Krankheiten zu entschlüsseln.

Dr. Altuna Akalin is the head of Bioinformatics and Omics Data Science at the Max Delbrück Center in Berlin. He applies bioinformatics tools, statistics, and machine learning methods to analyse large data sets and decipher the development of complex diseases.

Hätte sie von ihrem KRAS-Status gewusst, hätte sie vielleicht nach der Immuntherapie gefragt, die bei ihrer Krebsart eine höhere Erfolgsquote aufweist. Heute ist Benetti krebsfrei. Aber sie lebt mit der Angst, dass der Krebs zurückkehren könnte, und mit der Frustration darüber, dass sie sich nicht aktiver um ihre eigene medizinische Versorgung gekümmert hat.

Benettis Fall ist fiktiv. Das Beispiel ist jedoch viel zu häufig Alltag, sagt Dr. Altuna Akalin, Gruppenleiter für „Bioinformatik und Omics-Datenwissenschaft“ am Max Delbrück Center in Berlin. Er ist weit davon entfernt, Ärzt:innen die Schuld dafür zu geben.

Die Anzahl diagnostischer Tests und verfügbarer Krebstherapien ist in den letzten zehn Jahren sprunghaft angestiegen. In diesem Zeitraum wurden durchschnittlich 46 neue Krebstherapien pro Jahr zugelassen. Während die neuen Medikamente für Krebspatient:innen ein Segen sind – sie leben länger als je zuvor –, sehen sich die behandelnden Ärzt:innen mit einer Flut sich ständig ändernder Behandlungsempfehlungen konfrontiert, die Onkolog:innen bei der Entscheidung über die beste Behandlung für ihre Patient:innen mitunter etwas ratlos zurücklässt.

Akalin sah in der zunehmenden Komplexität diagnostischer Tests und neuer Krebstherapien eine Chance. Er erschließt seit Jahren genetische Daten verschiedener Krebsarten, um Hinweise auf eine optimierte Behandlung zu finden. Aber er wollte Patient:innen unmittelbarer helfen. Da maschinelles Lernen immer leistungsfähiger wird, hatte er die Idee für Onconaut – ein Online-Tool auf KI-Basis für Mediziner:innen und Patient:innen, das Orientierung bei personalisierten Krebstherapien bieten soll.

„Medikamente und diagnostische Verfahren zu entwickeln, sind große wissenschaftliche Aufgaben. Aber es dauert Jahrzehnte, bis daraus ein nützliches Produkt wird“, sagt er. „Wir wollten ein Werkzeug entwickeln, das Klinikpersonal dabei hilft, jetzt die bestmöglichen Entscheidungen für ihre Patientinnen und Patienten zu treffen. Außerdem wollten wir den Erkrankten zeigen, welche Optionen sie haben, damit sie sich besser für sich selbst stark machen können.“

KI in der Medizin

Mittlerweile hat nahezu jede und jeder von den vielversprechenden Möglichkeiten und Gefahren Künstlicher Intelligenz (KI) und ihrer Tools wie ChatGPT gehört. In der Biomedizin nutzen Forschende bereits seit Jahren Tools für maschinelles Lernen, eine Anwendung der KI. Die Computer werden immer schneller, und so entwickeln Datenwissenschaftler:innen mathematische Modelle, die aus den Petabytes an Forschungsdaten nützliches Wissen ableiten. Durch gezieltes Training „lernen“ sie die Modelle, Muster in den Daten zu finden, um komplexe Zusammenhänge besser zu verstehen und Vorhersagen zu treffen. Je mehr Daten sie in das Modell einspeisen, desto besser wird das Tool.

Ein Großteil dieser Forschung steckt in den Kinderschuhen. Es gibt jedoch Beispiele, wie KI Erkrankten zugutekommen könnte. Das „Human Radiome Project“, das die Helmholtz-Gemeinschaft in Deutschland vorantreibt, zielt beispielsweise darauf ab, dreidimensionale Bilderarten aus der Radiologie, wie MRT- und CT-Scans, in einem KI-Modell zusammenzufassen. So wollen die Forschenden unser Verständnis der menschlichen Anatomie vertiefen, Krankheiten besser unterscheiden und gleichzeitig die Arbeit in der Radiologie effizienter machen.

In der Biomedizin trainieren Forschende KI-Modelle auf unzählige weitere Arten. Einige nutzen sie, um bessere Medikamente zu entwickeln, andere, um in der Biologie Hinweise auf den Krankheitsverlauf zu finden. „KI kann Grundlagenforschung, unsere Arbeit mit Big Data bis hin zur Suche nach Therapeutika beschleunigen“, sagt Professor Uwe Ohler, Gruppenleiter der Arbeitsgruppe „Bioinformatik der Genregulation“ am Max Delbrück Center.

Biomarker und zielgerichtete Therapien

Für Akalin ist Onconaut eine Möglichkeit, die Versorgung von Krebspatient:innen unmittelbar zu verbessern. Auf der Benutzeroberfläche finden sie eine einfache Suchfunktion, die die Komplexität der Thematik verbirgt. „Geben Sie eine Anfrage zu Krebs-Biomarkern ein“, heißt es schlicht in der Maske. Wenn man „KRAS und Lungenkrebs“ eingibt, werden die neuesten klinischen Leitlinien, eine Liste verfügbarer Medikamente für Krebsarten mit KRAS-Mutationen, deren Risiken und Statistiken zu den Behandlungsergebnissen angezeigt. Am wichtigsten für Betroffene ist jedoch, dass sie innerhalb von Sekunden eine Liste klinischer Studien bekommen.

Biomarker sind aufschlussreiche Hinweise, wenn es um Gesundheit und Krankheit geht. Manche Biomarker sind einfach – Blutdruck und Herzfrequenz dienen beispielsweise als Indikatoren für die kardiovaskuläre Gesundheit.

Krebsforscher:innen haben etliche Therapien entwickelt, die auf Tumore mit bestimmten Mutationen abzielen. Diese Mutationen werden ebenfalls Biomarker genannt. Meist identifiziert man sie, wenn eine Biopsie des Tumors oder eine Probe von Krebszellen aus Körperflüssigkeiten genommen und das genetische Material sequenziert wird. Solche Biomarker sind inzwischen unverzichtbar, um die Krebstherapie zu personalisieren.

Wie Onconaut trainiert wurde

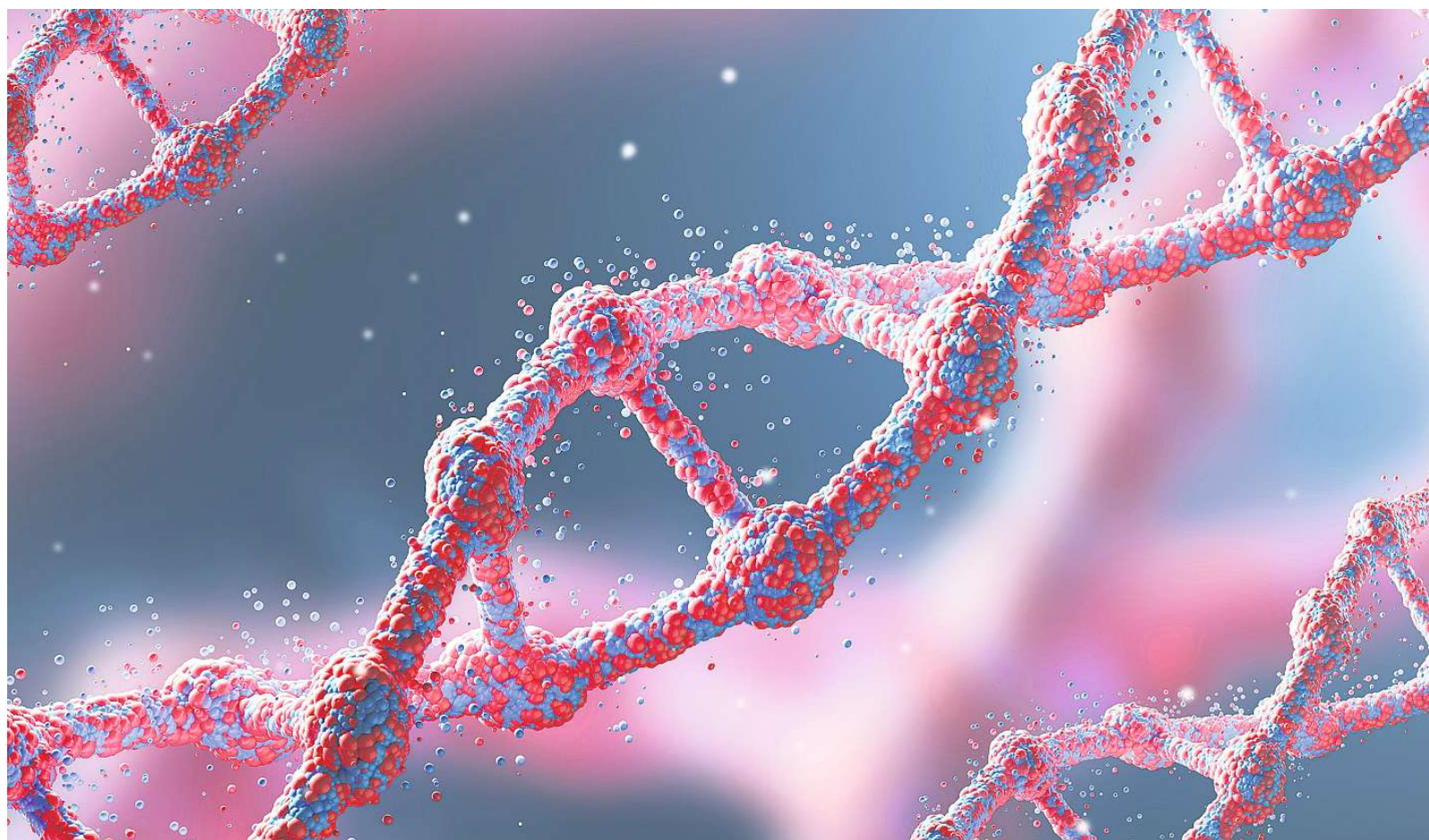
Akalin und sein Team haben Onconaut mit ganz unterschiedlichen Inhalten trainiert, darunter medizinische Studien und klinische Leitlinien, die offizielle Organisationen wie die Deutsche Krebsgesellschaft oder die American Society of Clinical Oncology (ASCO) herausgegeben haben.

Um das Tool weiter zu testen und zu verbessern, arbeitet Akalin derzeit an einem Projekt mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Er und seine Kolleg:innen trainieren dazu ein Modell mit Daten dortiger Krebspatient:innen. Sie bitten das Modell, einen Therapieplan zu empfehlen, und vergleichen das Ergebnis mit dem Plan des Tumorboards – Expert:innen, die den Behandlungsplan für alle Erkrankten diskutieren und abstimmen. „Bisher haben wir eine begrenzte Anzahl von Fällen untersucht. Aber da gab es eine gute Übereinstimmung“, sagt Akalin.

„Ärztinnen und Ärzte kann das keinesfalls ersetzen“, betont Akalin. „Aber die Tools können Entscheidungen beschleunigen. Sie können die Produktivität von Expert:innen steigern und Berufsanfänger:innen unterstützen.“

Zweitmeinungen, andere Krankheiten

Akalin erweitert das Tool zudem, um bei der Diagnose anderer Krankheiten zu helfen. Man kann bereits jetzt die Ergebnisse medizinischer Tests hochladen und das Tool auf der KI-gestützten Website nach einer Zweitmeinung fragen: „Aufgrund dieser Informationen wurde bei



face a sea of ever-changing care guidelines that have many oncologists scratching their heads when deciding on the best treatments for their patients.

In the growing complexity of diagnostic tests and myriad new cancer treatments, Akalin saw an opportunity. He has been working for years on mining genetic data collected from various types of cancers to find clues on how to better treat it. But he wanted to have a more immediate impact on patients. As machine learning tools have become more sophisticated, he came up with the idea of Onconaut – an online AI based tool for clinicians and patients that can help them better navigate personalized cancer therapies.

“Developing drugs and diagnostics are great scientific efforts. But to translate them into a useful product takes decades,” he says. “We wanted to develop a tool to help clinicians make the best informed decisions about their patients. We also wanted to help patients understand their options so they could better advocate for themselves.”

AI in medicine

By now, almost everyone has heard of the promise and the perils of Artificial Intelligence (AI) tools such as ChatGPT. Biomedical researchers, however, have been using machine learning tools – which are an application of AI – for several years already. As computers have become ever more powerful, data scientists have been working to develop mathematical models that can create knowledge from the petabytes of data generated from their research. Through targeted training, they “teach” the models to find patterns in the data to better understand complex relationships and make predictions. The more data is fed into the model, the better the tool becomes. Much of this research is in early stages.

But there are reports of how AI might soon benefit patients. The Human Radiome Project spearheaded by the Helmholtz Association in Germany, for example, aims to consolidate different types of 3D radiological images, such as MRIs and CT scans, into an AI model to deepen our understanding of human anatomy and to better distinguish diseases. Such AI tools can make the work of radiologists also more efficient.

Biomedical researchers are training AI models in myriad other ways. Some researchers are using it to design better drugs, others to find biological clues on how diseases progress. “AI can speed up basic science, our work with big data, all the way to research on therapeutics,” says Professor Uwe Ohler, Group Leader of the Computational and Regulatory Genomics Lab at Max Delbrück Center.

Biomarkers and targeted therapies

For Altuna, creating Onconaut was a way that that he could directly and more immediately improve the care of cancer patients.

The Onconaut interface presents users with a simple search function that belies the complexity behind it. On the homepage, one can type in specific information about a patient into the “Input query related to cancer biomarkers,” field. Entering “KRAS and lung cancer,” for example, produces the latest clinical guidelines, a list of available medications for cancers with KRAS mutations, risks of treatment, and statistics on outcomes. Most important for patients, it provides a list of clinical trials, all within seconds.

Biomarkers give information about health and disease. Some biomarkers are simple – blood pressure and heart rate, for example, serve as proxies for cardiovascular health.

**Ein visualisierter DNA Strang:
Was ist vererbt, wo greift
die Wissenschaft ein?**

**A visualised DNA strand:
What is inherited, where
does science intervene?**

Programmtipps Programme tips

6. NOV 19:00 – 20:30

Mein virtuelles Gehirn

Einstein Foundation Berlin,
Stiftung Planetarium Berlin
© Zeiss-Großplanetarium,
Prenzlauer Allee 80,
10405 Berlin

7. NOV 17:00 – 19:00

Unlocking the Future: AI Revolution in Biomedical Imaging

Max Delbrück Center
© MDC, Hannoversche Straße
28, 10115 Berlin

9. NOV 14:00 – 14:45

Patterns of Pathology & Biomedical Visions

Marlene Bart, Flora Lysen,
Elizabeth Hughes
© FORUM | Holzmarkt 25,
Holzmarktstr. 25, 10243 Berlin

mir XYZ diagnostiziert. Wie könnte die Diagnose noch lauten?“, erklärt Akalin.

„Bei Menschen mit seltenen Krankheiten dauert es mitunter Jahre, die richtige Diagnose zu finden“, sagt Akalin. „Wir wollten ein einfaches Tool entwickeln, das Betroffene anhand ihrer Symptome und Tests auf mögliche Diagnosen hinweist.“

Das Modell wird weiter verfeinert. Akalin trainiert es derzeit mit Daten schwieriger medizinischer Fälle, die im „New England Journal of Medicine“ veröffentlicht wurden. Er will sehen, ob es diese korrekt identifizieren kann. Das Projekt liegt ihm am Herzen – seine Frau leidet an einer seltenen Krankheit, und die richtige Diagnose kam spät.

„Wir Menschen haben viele blinde Flecken. Unsere Routinen hindern uns manchmal daran, unkonventionell zu denken. Mediziner:innen sind davor nicht gefeit“, sagt Akalin. „KI bietet eine Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen.“

Hätte es ein solches Werkzeug für seine Frau gegeben, wäre sie möglicherweise schneller diagnostiziert und entsprechend behandelt worden, sagt er. Er hofft, dass andere Menschen mit komplexen Erkrankungen es weniger schwer haben werden als seine Frau. In Tests schneidet das Tool laut Akalin recht gut ab: „Bisher ist es besser als Dr. Google.“

Gunjan Sinha ist Redakteurin in der Kommunikationsabteilung, Max Delbrück Center, und arbeitet seit 25 Jahren als Wissenschaftsjournalistin.

In the cancer field, researchers have developed many therapies that are designed to treat cancers with specific mutations. These mutations are also called biomarkers and are usually identified by taking a biopsy of the tumor or a sample of cancer cells from biofluids and sequencing genetic material. Such biomarkers have become indispensable tools in personalizing cancer therapy.

How Onconaut was trained

Akalin and his colleagues trained Onconaut on several types of information such as published medical studies and clinical guidelines issued by various official organizations such as the German Cancer Society or the American Society of Clinical Oncology (ASCO).

To further test and strengthen the tool, Akalin is currently working on a project with the Charité – Universitätsmedizin Berlin. He and his colleagues are training a model with data from cancer patients diagnosed at the hospital. They ask the model to recommend a course of treatment and compare the output to the treatment plan devised by the hospital's tumor board – a team of experts who jointly provide a treatment plan for each patient. “On the limited number of cases we have looked at so far, there is a good match,” says Akalin.

“Such tools can by no means replace doctors,” Akalin says emphatically. “But they can at least speed up the decision-making process. They can make experts more productive and give beginners more of an edge.”

Second opinions, other diseases

He is also extending the tool to help diagnose other diseases. People can already type their queries into his AI powered website for a second opinion. They can upload the results of medical tests and ask: “I was diagnosed with X based on this information. What else could the diagnosis be?” Akalin explains.

“Some people with rare diseases can spend years in search of a diagnosis,” Akalin says. “We wanted to create a simple tool that could point patients to potential diagnoses based on their symptoms and tests.”

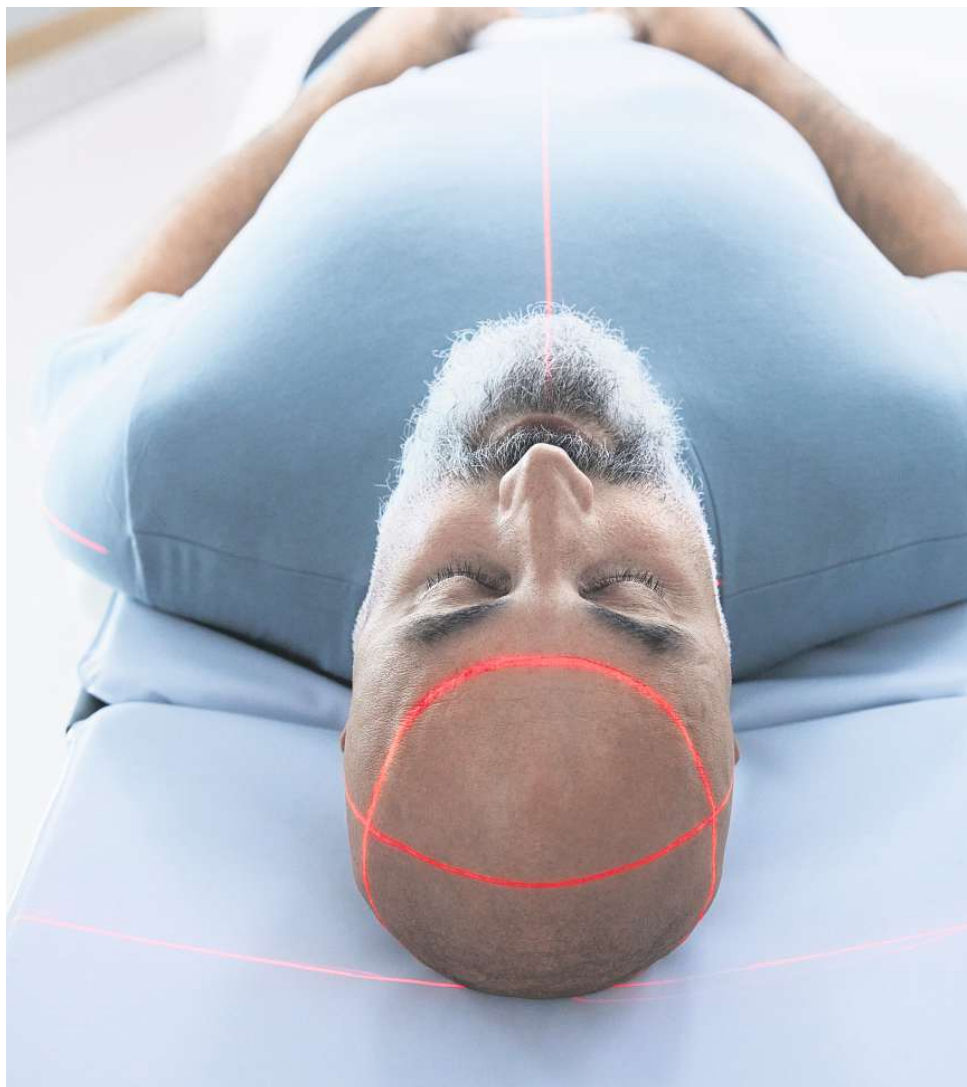
The model is still being refined. Akalin is currently training it with data from difficult medical cases published in the “New England Journal of Medicine” to see if it can identify them accurately. The project is close to his heart – his wife suffers from a rare disease that took far too long for doctors to correctly diagnose.

“Humans have a lot of blind spots. Our routines sometimes prevent us from thinking out of the box. Doctors suffer from this too,” Akalin says. “AI presents a way to get around this problem.”

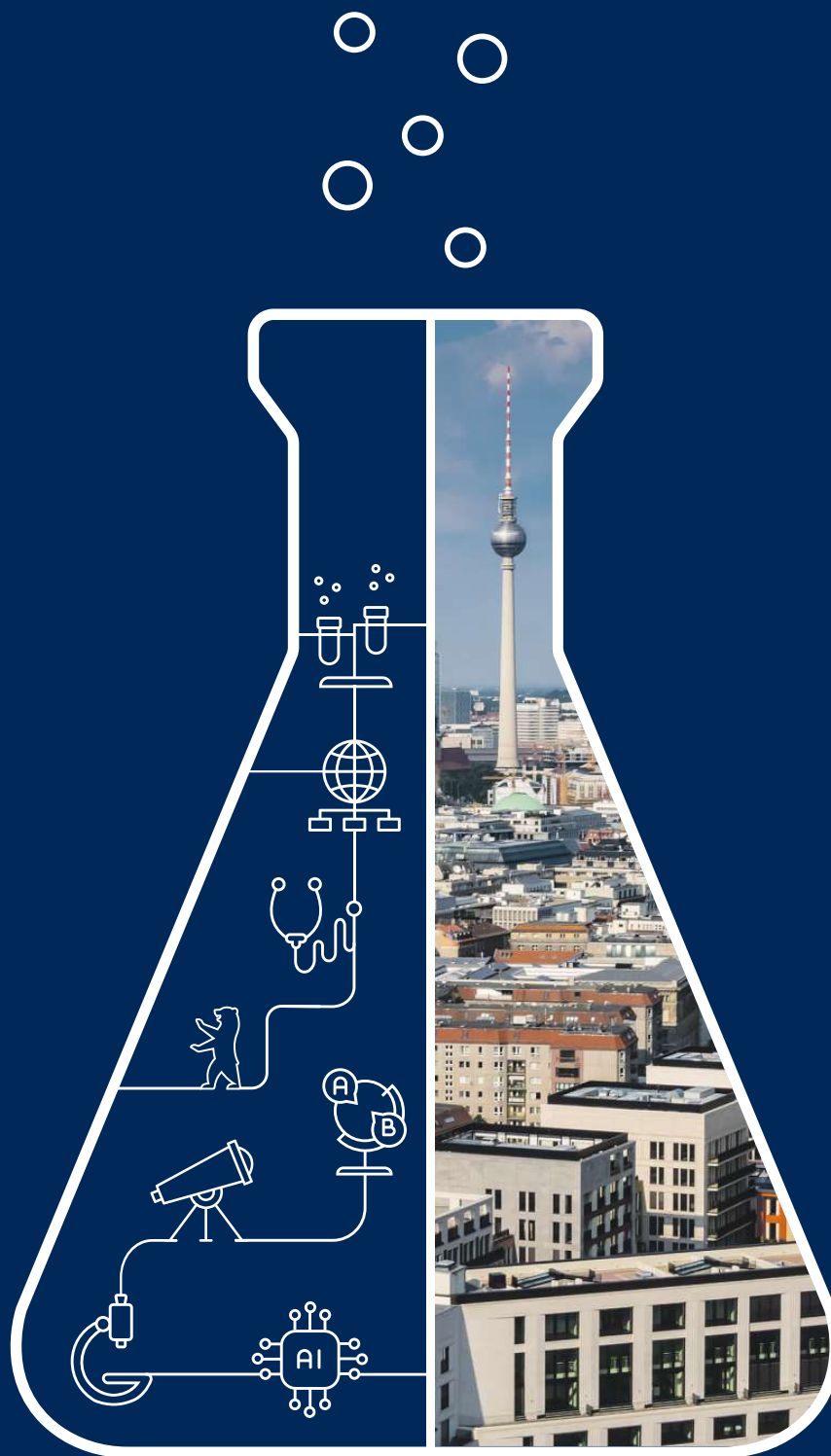
Had such a tool been available to her, she might have been diagnosed more quickly and received appropriate treatment earlier, he says. He hopes it will help other people dealing with complex illnesses avoid the trouble he and his wife went through. In tests, he says, the tool has been doing fairly well: “So far, it is performing better than Dr. Google.”

Gunjan Sinha is an editor in the communications department, Max Delbrück Center, and has been working as a science journalist for 25 years.

In der Onkologie gab es zuletzt viele erfolgversprechende Therapieansätze. There have recently been many promising therapeutic approaches in oncology.



WISSEN SCHAFFT LÖSUNGEN.



40 Hochschulen, 70 Forschungseinrichtungen und rund 200.000 Studierende bringen Berlin kreativ zum Brodeln. Mehr unter braincity.berlin

BRAIN CITY

BERLIN



Kunst, Kulturen und die unendlichen Weiten

Art, cultures and the endless expanses

Der Weltraum beschäftigt uns seit Jahrtausenden.
Künstler:innen fordern Respekt im Umgang mit dem Universum.
Aber die Zeichen stehen auf Ausbeutung.

*Space has preoccupied us for thousands of years.
Artists demand respect when dealing with the universe.
But the signs point to exploitation.*

Ist da jemand? Planeten
und Sterne lassen die
Menschheit träumen.

*Is there anyone there?
Planets and stars make
humanity dream.*



Seit über sechzehn Jahren bin ich im Weltraumsektor tätig. Ich habe in der Schwerelosigkeit performed, interaktive Kunstwerke ins All geschickt, mit Astronauten zusammengearbeitet und das KOSMICA-Institut gegründet, die erste Weltraumorganisation, die sich ausschließlich der Kunst und Kultur im Weltraum widmet. Heute lehre ich zukünftige Astronauten über die Rolle der Kunst bei Weltraumaktivitäten und bin in der Weltraumgemeinschaft aktiv, um verschiedene kulturelle Initiativen zu starten. Es ist zunehmend wahrzunehmen, dass Künstler wie ich Kunstwerke ins All schicken. Mit dem Aufkommen der privaten Raumfahrtindustrie und dem Zugang zu Raketen, Satelliten und sogar zur Internationalen Raumstation haben sich die Möglichkeiten für Künstler erweitert und eröffnen neue Chancen für künstlerische Ausdrucksformen. So neu sich das auch anhören mag, haben sich Künstler jedoch schon immer intensiv mit dem Kosmos auseinandergesetzt. Tatsächlich glaube ich, dass die Weltraumkunst zu unseren ältesten kulturellen Ausdrucksformen gehört.

Ich wurde in einem Land geboren, das als Nabel des Mondes bekannt ist: Mexiko. Unsere indigenen Vorfahren bauten Städte, die im Dialog mit dem Universum standen, wo der Korridor des Todes auf die Pyramiden der Sonne und des Mondes trifft und wo an jeder Tag- und nachtgleiche eine Schattenschlange präzise einen Tempel hinabsteigt. Das Universum durchdrang ihre Lieder, Tänze, Städte und Rituale – ein geteilter Ausdruck in vielen antiken Kulturen der Welt. Oft behaupten wir, den Weltraum zu entdecken, aber der Weltraum war immer schon bei uns. Im Wesentlichen befinden wir uns bereits im Weltraum. Frühe Kulturen auf der ganzen Welt wussten das und führten einen fortwährenden Dialog mit dem Kosmos – Künstler:innen waren ihre Mittler. Erinnern wir uns daran, wie Künstler:innen unsere kosmischen Reisen lange vor ihrer wissenschaftlichen und technologischen Realisierung erdacht haben.

Zum Beispiel skizzierte der ukrainische Künstler Kasimir Malewitsch 1915 mit wenigen minimalistischen Gesten Würfel, Kreise und Linien. Seine suprematistischen Werke ähneln nahezu unheimlich den Fotos der Internationalen Raumstation, die wir heute sehen. Hat er unsere heutigen Weltraumtechnologien vorausgesehen? Wie ein Medium kanalisierte Malewitsch eine poetische Intuition und sprach von der menschlichen Suche im Weltraum. Malewitschs Werk zeigt, wie Künstler:innen schon lange die Reisen erahnten, die wir jetzt unternehmen. Ihre Visionen finden sich in Literatur, Musik, bildender Kunst und zeitgenössischer Kunst. Von Jules Vernes Reisen bis zu den emotionalen Gemälden von Helen Lundeberg.

Künstler:innen schlagen Alarm

Ein Teil der Aufgabe in der Kunst ist es, Bedeutung zu schaffen, die Welt zu hinterfragen, wie sie ist, und zu erdenken, wie sie sein könnte. Dieses intrinsische Element des Kunstschaffens führt zu kritischen Diskussionen und zwingt uns, unsere Annahmen und Ideen zu hinterfragen, herauszufordern und zu erforschen. Wir wissen, dass eine Kultur, die sich selbst nicht hinterfragt, mit der Zeit toxisch wird. Zeitgenössische Künstler:innen, die weiterhin unsere poetische Beziehung zum Kosmos erforschen und zukünftige Reisen erdenken, schlagen auch Alarm über den derzeitigen Weg der Weltraumaktivitäten. Lassen Sie uns einen Blick in die Geschichte werfen, um zu verstehen, warum. Die Weltraumerkundung begann mit mächtigen

TEXT

Nahum Romero Zamora

For over 16 years, I have been immersed in the space sector. I have performed in zero gravity, launched interactive artworks into orbit, collaborated with astronauts, and founded the KOSMICA Institute, the first space organisation solely dedicated to arts and culture in space. Today, I teach future astronauts about the role of art in space activities and I am active in the space community launching various cultural initiatives. Today is becoming less surprising to see artists like me launching artworks to space. With the advent of the private space industry, access to rockets, satellites, and even the International Space Station the possibilities for artists have expanded, opening new opportunities for artistic expression. As novel as this might sound, artists, however, have always engaged deeply with the Cosmos. Actually, I believe that space arts are among our most ancestral cultural expressions.

I was born in a land known as the Navel of the Moon: Mexico. Our indigenous ancestors constructed cities that were in a dialogue with the Universe, where the corridor of death meets the pyramids of the Sun and Moon, and where a serpent of shadows descends a temple precisely at every equinox. Space permeated their songs, dances, cities, and rituals – a shared expression across the world's ancient cultures. We often claim that we are discovering space, but space has always been with us. We are, in essence, already in space. Early cultures around the globe knew this and maintained an ongoing conversation with the Cosmos, and with artists as their interlocutors. Let's remember how artists envisioned our cosmic journeys long before science and technology rendered them possible.

For example, In 1915, the Ukrainian artist Kazimir Malevich sketched cubes, circles, and lines with a series of minimal gestures. His Suprematism series uncannily resembles the photographs of the International Space Station that we see today. Did he foresee our current space technologies? Like a psychic, Malevich channelled a poetic intuition, speaking to us of the human quest in space. Malevich's work exemplifies how artists have long imagined the journeys we now undertake. Their visions populate literature, music, visual arts, and contemporary art. From Jules Verne's voyages, to the emotional paintings of Helen Lundeberg.

Contemporary artists sound the alarm

Part of the artist's job is to produce meaning, to question the world as it is and to imagine how it could be. This intrinsic element of art making leads them into critical discussions, compelling them to question, challenge, and explore our assumptions and ideas. We know that a culture that doesn't question itself, becomes toxic over time. Contemporary artists, while continuing to explore our poetic relationship with the Cosmos and imagining future journeys, also sound the alarm about the current path of space activities. Let's dive into some history to understand why.

Nationen, die während des Kalten Krieges Raumfahrtagenturen gründeten. Das Kriegsgebot katalysierte schnelle Fortschritte in der Raketentechnologie, die uns vom Start kleiner Objekte bis hin zur Entsendung von Menschen ins All trieben. Der Wettbewerb zwischen der UdSSR und den USA führte zur Gründung nationaler Raumfahrtagenturen. Diese Agenturen, die militärisch verwurzelt und von politischen Zwängen beeinflusst sind, müssen ihre kosmischen Bestrebungen oft gegen irdische Bedürfnisse wie Gesundheitswesen und Bildung rechtfertigen.

In letzter Zeit, beginnend mit der Obama-Administration, wurde der Privatsektor eingeladen, eigene Weltraumtechnologien zu entwickeln, mit dem Versprechen, dass Wettbewerb und Marktdynamik die Kosten senken würden. Diese Verschiebung bringt jedoch eine neue Herausforderung mit sich: die Notwendigkeit, Gewinne bei Weltraumaktivitäten zu erzielen.

Unter der Logik des Marktes und des Kapitalismus perpetuieren diese Unternehmen Paradigmen und Narrative, die es nicht geschafft haben, Gerechtigkeit und Gleichheit auf unsere Welt zu bringen – sowohl für den Menschen als auch für das mehr-als-Menschliche. Raumfahrtaktivitäten haben historisch in kolonialen Visionen gewurzelt: „Wir werden den Mars kolonisieren“, „eine Raumkolonie hier“, „Raumkolonisation dort“ und so weiter. Die kolonialen und aggressiven Haltungen gegenüber dem Weltraum wachsen in der neuen, unternehmensgesteuerten Raumfahrtwelt weiter. Es gibt sogar Ideen, den Mars zu atomisieren, um eine Atmosphäre zu schaffen, begleitet von Slogans wie „Occupy Mars“. Da ich in einem Land geboren wurde, das kolonisiert wurde, kann ich sagen, dass wir immer noch mit den Traumata dieser Geschichte zu kämpfen haben.

Die offensichtliche Reaktion lautet oft: „Auf dem Mars gibt es kein Leben, der Mond ist nur ein Stein.“ Doch jede Welt auf eine bloße Ressource zu reduzieren, die ausgebeutet werden kann, führt uns auf einen vertrauten und zerstörerischen Weg. Heute steht die Erde am Rande eines sechsten Massensterbens, des Anthropozäns, in dem unser missbräuchliches Verhalten die Chemie des Planeten verändert und das Ende der Ära der Stabilität einläutet, die die Menschheit seit ihrer Entstehung genährt hat. Was hat uns an diesen Punkt gebracht? Es ist der Missbrauch von Wasser, Luft und Stein – der Elemente, die das Leben stützen. Die komplexe, ineinander verwobene Welt, in der wir leben, zu ignorieren, hat sich als katastrophal erwiesen. Wir erkennen jetzt, dass der anthropozentrische Ansatz gescheitert ist.

Lücken in den Ringen des Saturns

Stellen Sie sich als Gedankenexperiment vor, den Vollmond zu beobachten, der voller Dellen ist, als wäre er wie ein Apfel angeknabbert, oder durch ein Teleskop auf Saturn zu blicken und Lücken in seinen Ringen zu sehen. Dies könnte bald Realität werden, da Unternehmen weltweit berechnen, wie sie von den sogenannten Weltraumressourcen profitieren können. Wir könnten in den Anthropokosmos eintreten, eine Ära menschlicher Eingriffe in die kosmische Ordnung. Selbst in der Erdumlaufbahn ist unser Planet von Millionen Partikeln Weltraummüll umgeben, was uns dazu zwingt, schwierige Fragen zu stellen. Wenn die Erde der Plan ist, was Menschen auf einem Himmelskörper tun können, müssen wir vielleicht zurück zum Reißbrett. Wenn das Ziel der Weltraumaktivitäten darin besteht, die Menschheit über die Erde hinaus auszudehnen, müssen wir unsere

“

Die Weltraumkunst gehört zu unseren ältesten kulturellen Ausdrucksformen.

Space art is one of our oldest cultural expressions.

Nahum Romero Zamora



Motive hinterfragen. Sind wir wirklich so außergewöhnlich? Andere Arten auf diesem Planeten könnten möglicherweise einen besseren Job machen, vielleicht mit mehr Anmut und weniger Zerstörung.

Welche Rolle spielen Kunst und Künstler:innen dabei? Was sagen sie uns, das uns in eine andere Richtung führen könnte? Kunst offenbart Tiefe. Dies könnte der Wandel sein, den wir brauchen – weg von Wachstums- und Expansionsträumen hin zu einem Fokus auf die Intimität der Tiefe. Eine Tiefe, die unsere erdgebundene Natur anerkennt, verwoben mit allen anderen Existenzformen um uns herum. Eine Tiefe, die Dankbarkeit für die grundlegenden Zutaten des Daseins findet – Stein, Luft, Wasser. Dieser tiefgreifende Perspektivwechsel könnte den Weg ebnen, unsere Beziehungen zueinander und zu den mehr-als-menschlichen Welten zu heilen und ein Gefühl der Verbundenheit und Ehrfurcht vor dem komplexen Netz zu fördern, das uns alle erhält.

Künstler:innen haben uns lange eingeladen, anders mit dem Universum umzugehen, mit einem Gefühl von Wertschätzung und Staunen. Von den Ritualen unserer Vorfahren über Literatur, die uns auf unmögliche Reisen mitnimmt, über faszinierende Gemälde von außerweltlichen Dimensionen bis hin zum Beginn unseres musikalischen Systems, das in den Sphären verwurzelt ist, von Gedichten über Sterne bis hin zu zeitgenössischen Künstler:innen, die Werke für Raumschiffe schaffen.

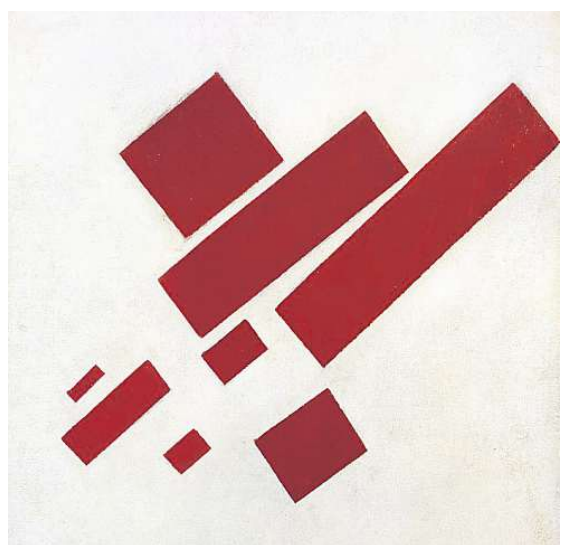
Ich lade Sie ein, uns hier auf der Erde zuzuhören.

Nahum: Start von Space X (Bild oben).

Nahum: Launch by SpaceX.

Kasimir Malewitsch 1915 (Bild rechts): Eine Ahnung von den Technologien der Zukunft?

Kazimir Malewitsch 1915 (right): An idea of the technologies of the future?



Space exploration began with powerful nations establishing space agencies during the Cold War. The war imperative catalysed rapid advancements in rocketry, propelling us from launching small objects to sending humans into space. The competition between the USSR and the USA gave birth to national space agencies. Rooted in the military and influenced by political pressures, these agencies often have to justify their cosmic pursuits against earthly needs like healthcare and education. Recently, beginning with the Obama administration,

the private sector has been invited to develop their own space technologies, with the promise that competition and market dynamics would reduce costs. However, this shift introduces a new challenge: the necessity of profit in space activities.

Under the market's logic and capitalism, these companies perpetuate paradigms and narratives that have failed to bring justice and equality to our world, affecting both humans and the more-than-human. For example, space activities are historically rooted in colonial visions: "We will colonise Mars," "a space colony here," "space colonisation there," and so forth. The colonial and aggressive attitudes towards space continue to grow in the new space corporate world. There are even ideas of nuking Mars to create an atmosphere, accompanied by slogans like "Occupy Mars." Having been born in a land that was colonised, I can say that we are still grappling with the traumas of that history.

The obvious response is often, "There's no life on Mars; the Moon is just a stone." Yet, reducing any world to a mere resource to be exploited leads us down a familiar and destructive path. Today, Earth is on the brink of a sixth extinction, the Anthropocene, where our abusive behaviour is changing the planet's chemistry and ending the era of stability that has nurtured humanity since its inception. What has driven us to this point? It is the abuse of water, air, and stone – the very elements that sustain life. Ignoring the delicate interconnected complexity of the world we inhabit has proven catastrophic. We now recognise that the anthropocentric approach has failed.

Gaps in Saturn's rings

Imagine, as a thought experiment, observing a full Moon full of dents, as if bitten like an apple, or looking at Saturn through a telescope to find gaps in its rings. This could soon be a reality as companies worldwide calculate how to profit from so-called space resources. We might be entering the Anthropocosmos, an era of human interference in the cosmic order. Even in Earth's orbit, our planet is surrounded by millions of particles of space junk, forcing us to confront difficult questions. If Earth is the blueprint of what humans can do on a celestial body, perhaps we need to return to the drawing board. If the goal of space activities is to expand humanity beyond Earth, we must scrutinise our motivations. Are we really so exceptional? Other species on this planet could arguably do a better job, perhaps with more grace and less destruction.

What role do arts and artists play in all this? What are they telling us that could guide us in a different direction? Art reveals depth. This may be the shift we need – from growth and expansionist dreams to a focus on the intimacy of depth. A depth that recognises our Earthbound nature, intertwined with all the other existences around us. A depth that finds gratitude in the elemental ingredients of existence – stone, air, water. This profound shift in perspective could pave the way for healing our relationships with one another and with the more-than-human worlds, fostering a sense of interconnectedness and reverence for the intricate web that sustains us all.

Artists have long invited us to engage differently with the universe, with a sense of appreciation and wonder. From our ancestors' rituals to literature that takes us on impossible journeys, from mesmerising paintings of otherworldly dimensions to the dawn of our musical system rooted in the spheres, from poems about stars to contemporary artists creating works for spaceships.

I invite you to listen to us here on Earth.



Nahum Romero Zamora ist ein Künstler und Musiker, geboren in Mexiko. Seine Arbeiten wurden in einigen der renommiertesten Museen, Theatern und Festivals auf internationaler Ebene präsentiert.

Nahum Romero Zamora is an artist and musician from Mexico. His work has been showcased at some of the world's most renowned museums, theatres and festivals on an internationally scale.

Programmtipps Programme tips

9. NOV 20:00 – 21:00

Spells

Nahum

© FORUM | Holzmarkt 25, Holzmarktstr. 25, 10243 Berlin

10. NOV 12:00 – 13:00

Oder Hive: Eine interaktive Performance über die Lebensformen im Ökosystem der Oder

FrauVonDa//, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
© FORUM | Holzmarkt 25, Holzmarktstr. 25, 10243 Berlin

10. NOV 14:00 – 15:00

The Big Thaw – My Adventures Filming with Atmospheric Scientists at the Top of the USA

Rick Minnich / Our Man in Berlin
© FORUM | Holzmarkt 25, Holzmarktstr. 25, 10243 Berlin



Programm

Programme

Berlin feiert die Wissenschaft mit mehr als 300 Events – digital oder vor Ort. Treffen Sie die hellsten Köpfe, lassen Sie sich von wissenschaftlichen Erfolgen inspirieren und nehmen Sie an Diskussionen, Workshops und vielen weiteren Aktivitäten teil!

Berlin celebrates science with over 300 events – online or in person. Meet the brightest minds, be inspired by scientific breakthroughs, and take part in discussions, workshops, and many more activities!

Alle weiteren Infos zum Programm
All further information on the programme

berlinscienceweek.com

© Ort / Location; **DE** findet auf Deutsch statt; **EN** is held in English;
Digital findet nur digital statt / takes place digitally only;
Die veranstaltende Institution wird unter dem Veranstaltungstitel aufgeführt.
The organising institution is listed under the event title.

1. NOV

09:00 – 16:30 EN, hybrid
Climate Resilience in Central Asia – Tradition meets Innovation
Technische Universität Berlin, Eberswalde University for Sustainable Development
© Technische Universität Berlin, Institut für Architektur

10:00 – 12:30 DE
Online-SchreibZeit! Im Team Schreibroutine entwickeln
Staatsbibliothek zu Berlin
© digital

10:00 – 16:00 DE
Künstliche Intelligenz: Ihr fragt – Fraunhofer antwortet
Fraunhofer-Gesellschaft
© Fraunhofer-Forum Berlin

16:00 – 17:00 DE | EN
Edu:Social School – eine Forschungsstudie zur Stärkung sozio-emotionaler Fähigkeiten im Schulalltag
Forschungsgruppe „Soziale Neurowissenschaften“ der Max-Planck-Gesellschaft
© Social Neuroscience Lab der Max-Planck-Gesellschaft

HIGHLIGHT
18:00 – 20:00 EN
SPARK: Creative Processes in the Arts and Sciences | Opening of the photo exhibition “Discoverers”
Max Delbrück Center
© Berlin Institute of Medical Systems Biology of the Max Delbrück Center

18:30 – 00:00 EN
FERTILE VOID – Day 1
Goethe-Institut, Haus der Kulturen der Welt
© Haus der Kulturen der Welt

HIGHLIGHT
19:00 – 20:30 DE
Bedrohte Wissenschaft: Selbstbeschränkung
Cluster of Excellence “Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)”
© Humboldt-Universität zu Berlin

19:30 – 21:00 DE
Zucker vs. brain? Wie Zucker süchtig macht und wir Appetit kontrollieren können
Urania Berlin
© Urania Berlin

1. – 10. NOV

08:00 – 18:00 DE | EN
Die Seele einer Landschaft
Humboldt-Universität zu Berlin
© Humboldt-Universität zu Berlin

10:00 – 18:00 (außer 4. 11.) DE | EN
Bakteriopolis, Travelling Exhibition
Technische Universität Dresden, Bundesanstalt für Materialforschung und prüfung
© Museum für Naturkunde Berlin

11:00 – 18:00 DE | EN
Die Geschichte des Teufelsbergs – Trümmerberg – Spionage Station – Street Art Gallery
Teufelsberg
© Teufelsberg

11:00 – 18:00 DE | EN
Rohini Devasher: Borrowed Light
PalaisPopulaire
© PalaisPopulaire

HIGHLIGHT
12:00 – 19:00 (außer 4.11.) DE | EN
FERTILE VOID Installations
Goethe-Institut, Haus der Kulturen der Welt
© Haus der Kulturen der Welt

2. NOV

09:00 – 17:00 EN
Future of Water and Food Security Forum
Our Future Water, EIT Food
© we.are.village

11:30 – 13:30 EN, digital
Black Bodies in Science and Art from the first Contact with Europe to the Present
Black In Tech Berlin
© digital

HIGHLIGHT
12:00 – 19:00 EN
FERTILE VOID – Day 2
Goethe-Institut, Haus der Kulturen der Welt
© Haus der Kulturen der Welt

15:00 – 16:00 EN
Free Tour through “Rohini Devasher: Borrowed Light”
PalaisPopulaire
© PalaisPopulaire

HIGHLIGHT
16:00 – 17:30 EN
Fragile Freedom with Dr. Suhailah Akbari
con gressa, Humboldt-Universität zu Berlin
© Humboldt-Universität zu Berlin

2. – 4. NOV

09:00 – 16:00 DE
GAL PHD-Workshop „Methoden zur Untersuchung Sprachlicher Praxis“
ZHAW Zurich University of Applied Sciences | School of Applied Linguistics
© Hotel Amano Grand Central

3. NOV

HIGHLIGHT
14:00 – 17:30 EN
FERTILE VOID – Day 3
Goethe-Institut, Haus der Kulturen der Welt
© Haus der Kulturen der Welt

15:00 – 16:00 DE
Free Tour through
“Rohini Devasher: Borrowed Light”
 PalaisPopulaire
 © PalaisPopulaire

4. NOV

09:00 – 10:30 DE
Humboldt-Kinder-Uni: Kino aus
Indien – viel mehr als Bollywood
 Humboldt-Universität zu Berlin
 © Humboldt-Universität zu Berlin

10:00 – 11:00 EN, digital
China and India on the Rise:
How Global Megatrends Shape the
Future of two Ascending Powers
 Dimitrios L. Margellos
 © digital

10:00 – 12:30 DE
Online-SchreibZeit! Im Team
Schreibroutine entwickeln
 Staatsbibliothek zu Berlin
 © digital

HIGHLIGHT

10:00 – 20:00 EN, hybrid
Ecological Entanglements
across Collections – Plant Lives
and Beyond – Day 1
 4A_Lab: Art Histories, Archaeologies,
 Anthropologies, Aesthetics
 © Forschungscampus Dahlem

13:00 – 18:00 EN
Germany – Lithuania Energy
Synergy Day
 Embassy of the Republic of
 Lithuania in the Federal Republic
 of Germany, Research Council of
 Lithuania, Project Management
 Jülich, Berlin Partner für Wirtschaft
 und Technologie GmbH, Enterprise
 Europe Network Berlin-Brandenburg
 © Embassy of the Republic of
 Lithuania in the Federal Republic
 of Germany

14:00 – 15:30 DE
Eynollah – mit Deep Learning
das Layout in historischen
Dokumenten analysieren
 Staatsbibliothek zu Berlin
 © digital

14:00 – 16:00 DE
Die Beschäftigung ausländischer
Wissenschaftler:innen in Deutsch-
land rechtssicher gestalten
 ZENK Rechtsanwälte
 © digital

HIGHLIGHT

14:30 – 16:30 DE | EN, hybrid
Science on the Spree 2024: Wie
stoppen wir den tödlichen Rausch?
 Springer Nature
 © Tagungszentrum im Haus
 der Bundespressekonferenz

HIGHLIGHT

15:00 – 21:00 DE
Zwischen Sekunden und Räumen:



Zeit und Raum
im menschlichen Gehirn
 Technische Universität Berlin
 © Berlin Mobile Brain/Body Imaging
 Lab (BeMoBIL)

15:30 – 19:30 DE | EN
Berlin Diversithon
 Max Delbrück Center,
 Berlin Institute of Health @ Charité
 © Rahel Hirsch Center
 for Translational Medicine

16:00 – 19:00 EN
Science Diplomacy
in the Arctic Region
 German Arctic Office at Alfred
 Wegener Institute, Helmholtz Center
 for Polar and Marine Research,
 Norwegian Embassy in Berlin
 © Nordic Embassies in Berlin –
 Felleshus

16:00 – 20:00 DE | EN, hybrid
3. BfR Knowledge Dialogue:
Knowledge and Values – Signi-
ficance for Science and Society
 German Federal Institute for Risk
 Assessment
 © Magnus-Haus Berlin

HIGHLIGHT

17:00 – 18:00 EN
The Myths of “Empowerment”
 Michigan State University
 © digital

HIGHLIGHT

18:00 – 20:00 DE
Die Ökologie des Krieges. Eine
Umweltgeschichte des Friedens.
Mit Pierre Charbonnier
 Centre Marc Bloch
 © Centre Marc Bloch

18:00 – 21:00 EN
Artistic Freedom and
Academic Freedom –
Reflections on Current
Events
 German Israeli Foundation
 for Scientific Research
 and Development, Berlin-Branden-
 burg Academy of Sciences and
 Humanities, Israel Academy
 of Sciences and Humanities
 © Berlin-Brandenburgische
 Akademie der Wissenschaften

19:00 – 20:30 DE
Bedrohte Wissenschaft:
Ungeliebte Wahrheit
 Cluster of Excellence
 “Contestations of the
 Liberal Script (SCRIPTS)”
 © Wissenschaftszentrum Berlin
 für Sozialforschung (WZB)

19:00 – 21:30 EN
Synthetic Materials as Heritage?
A Book Launch Conversation
 Humboldt-Universität zu Berlin
 © Humboldt-Universität zu Berlin,
 Hermann von Helmholtz-Zentrum
 für Kulturtechnik

4. – 8. NOV

08:00 – 18:00 DE | EN
Berlin – Hauptstadt
der Wissenschaftlerinnen
 Berlin Institute of Health @ Charité
 © Rahel Hirsch Center for
 Translational Medicine

5. NOV

09:00 – 11:00 DE | EN
Vernetzte Zukunft:
5G-Campusnetze für effiziente
Logistik in der Siemensstadt
 Werner-von-Siemens Centre
 for Industry and Science
 © Werner-von-Siemens Centre
 for Industry and Science

10:00 – 16:00 EN
Pitch & Brokerage: Horizon Europe
– Lithuanian and German Profiles
in Lifesciences & MedTech
 Embassy of the Republic of
 Lithuania in the Federal Republic
 of Germany, Research Council of
 Lithuania, BioCon Valley
 © Embassy of the Republic of
 Lithuania in the Federal Republic
 of Germany

10:30 – 15:30 EN, hybrid
Ecological Entanglements
across Collections – Plant Lives
and Beyond – Day 2
 4A_Lab: Art Histories, Archaeologies,
 Anthropologies, Aesthetics
 © Hamburger Bahnhof –
 Nationalgalerie der Gegenwart

HIGHLIGHT

11:00 – 12:30 EN
Decision Theater:
Regional Economic Transformation
 Max Planck Institute of Geoanthro-
 pology, Arizona State University
 © Wissenschaftsforum Berlin

HIGHLIGHT

12:30 – 13:30 DE
Soup & Science: Wie angehen
gegen häusliche Gewalt?
 Technologiestiftung Berlin,
 rbb24 Inforadio
 © Technologiestiftung Berlin

HIGHLIGHT

12:30 – 17:00 DE, hybrid
„Zukunft der Arbeit“ – Mensch
und Maschine als Superteam!?
 Zukunftsorte Berlin
 © Urban Tech Republic

13:00 – 14:00 EN
Empowering Data Stewards:
Bridging Gaps and Breaking-Up
Silos
 The Data Tank, KI –
 Ideenwerkstatt für Umweltschutz
 © Impact Hub

15:00 – 17:00 EN
Early Career Award Finals –
Einstein Foundation Award
for Promoting Quality in Research
 Einstein Foundation Award
 for Promoting Quality in Research,
 QUEST Center for Responsible
 Research at the Berlin Institute
 of Health at Charité
 © digital

15:00 – 17:00 DE | EN
Vernetzte Zukunft: 5G-Campus-
netze für effiziente Logistik

in der Siemensstadt

Werner-von-Siemens Centre
for Industry and Science
© Werner-von-Siemens Centre
for Industry and Science

15:00 – 18:00 EN

Material Innovation for a Sustainable Energy Future
WISTA Management
© Forum Adlershof

16:00 – 18:00 DE

3D-Druck ahoi: Modelliere dein eigenes Gummiband-Boot
Werner-von-Siemens Centre
for Industry and Science
© Werner-von-Siemens Centre
for Industry and Science

16:00 – 18:00 EN

Mexican Science Day – Innovative Agendas of Mexican-German Scientific Cooperation
Embassy of Mexico in Germany
© Embassy of Mexico

16:00 – 18:00 DE

Neue Wege in der Biomedizin: Die Zukunft der Hirnkrebstherapie
Stiftung Planetarium Berlin,
Gläsernes Labor
© Zeiss-Großplanetarium

HIGHLIGHT

16:30 – 18:00 DE

Unboxing Technikethik: Werte und die Verschmelzung von Mensch und Technik
Werner-von-Siemens Centre
for Industry and Science
© Werner-von-Siemens Centre
for Industry and Science

17:00 – 18:30 DE

Studio Visit Theresa Schubert
Prater Galerie
© Atelierhof Kreuzberg

HIGHLIGHT

17:00 – 19:00 DE | EN

Pairing Research Talks: Gender & Diversity Edition
Einstein Center Digital Future
© Einstein Center Digital Future

17:00 – 20:00 EN, hybrid

Discourse on Green Chemistry: Interactive Pitch Competition
greenCHEM, Wiley
© Wiley-VCH

17:00 – 20:00 DE

Klima und Freiheit schützen – wie kann das gelingen?
Deutsches Klima-Konsortium,
Humboldt-Universität zu Berlin,
Bundesministerium für Bildung
und Forschung
© Humboldt-Universität zu Berlin

HIGHLIGHT

17:30 – 20:00 EN

Island Insights: Exploring Climate, Culture and Community
Circle U. European University Alliance/
Humboldt-Universität zu Berlin
© Tieranatomisches Theater

HIGHLIGHT

18:00 – 19:30 DE

Einstein Lecture Dahlem: Biodiversität und Mensch im Anthropozän
Max-Planck-Gesellschaft,
Freie Universität Berlin
© Henry-Ford-Bau
der Freien Universität Berlin

18:00 – 20:00 EN

Embrace the Future: a Fictitious Image Campaign on Renunciation
illuseum.org
© Illuseum Berlin

HIGHLIGHT

18:00 – 20:00 EN

From Worriers to Warriors: How Nature can Change the World
Embassy of Ireland, Berlin
© Embassy of Ireland in Berlin

18:00 – 20:30 EN

Blue Talk: Science and Design for Marine Ecosystem Restoration
Office for Science and Technology
of the Embassy of France to Germany,
Embassy of Costa-Rica to Germany
© Embassy of France to Germany

18:00 – 21:00 DE, hybrid

Schreib so, wie du bist?! – Ein Gespräch über die soziale Bedeutung von Schreibung und Schrift
Interdisziplinäres Zentrum
Europäische Sprachen,
Dahlem Humanities Centre
© Freie Universität Berlin

HIGHLIGHT

18:30 – 20:00 DE

Unterhausdebatte: Zukunft ohne Tierversuche? Wunsch und Wirklichkeit
Einstein Foundation Berlin,
Charité 3R, Einstein Center 3R
© Hörsaalruine – Berliner Medizin-
historisches Museum der Charité

18:30 – 20:30 EN

Data for Survival: Confronting the Climate Crisis
FORUM
© MOOS Space

18:30 – 20:30 DE

Papier aus Pilzen – ist das möglich?
Haus des Papiers –
Museum für Bildende Papierkunst
© Haus des Papiers –
Museum für Bildende Papierkunst

18:30 – 20:30 EN

Viola Priesemann: Ein Modell unserer Welt
Wübben Stiftung Wissenschaft
© Bricks Club Berlin

19:00 – 21:00 DE

Zusammen geht mehr: Ein neues Fundament für den Berliner Forschungsraum
Berlin Research 50, Max Delbrück
Center, Senatsverwaltung für
Wissenschaft, Gesundheit und Pflege,
Berlin University Alliance
© MDC BIMSB

HIGHLIGHT

20:00 – 21:30 EN

Sex and Gender in Mental Health: Why Sex Matters
Max Delbrück Center, Berlin Brains
© Kinosaal Zeiss Großplanetarium

20:00 – 22:00 EN

Inspired by... Reading Club with Isabel Bredenbröker and Adam Pultz at Queer Sonic Fingerprint
Art Laboratory Berlin
© Art Laboratory Berlin

5. – 7. NOV

16:00 – 21:00 DE | EN

HUMAN NATURE . r e s o n a n z _ Performance & Live-Lab @ Großer Wasserspeicher Prenzlauerberg
The Moving Academy
© Großer Wasserspeicher
Prenzlauerberg

6. NOV

09:00 – 10:30 DE

Humboldt-Kinder-Uni: Können Schlagworte boxen? Wie packt man ein Kofferwort? Können Wörter stolpern?
Humboldt-Universität zu Berlin
© Humboldt-Universität zu Berlin

09:45 – 18:30 EN, hybrid

Ecological Entanglements across Collections – Plant Lives and Beyond – Day 3
4A_Lab: Art Histories, Archaeologies,
Anthropologies, Aesthetics
© Ibero-Amerikanisches Institut/
Staatsbibliothek zu Berlin

10:00 – 12:00 DE | EN

Art and Literature as a Means of Reducing Stigma
Psychiatric University Hospital Charité
at St. Hedwig Hospital
© Galerie ART CRU Berlin

10:00 – 12:30 DE

Online-SchreibZeit! Im Team Schreibroutine entwickeln
Staatsbibliothek zu Berlin
© digital

10:00 – 13:30 DE

MINT im Deutschen Technikmuseum: Früh begeistern ohne Klischees
Deutsches Technikmuseum,
kids.digitlab.berlin
© Deutsches Technikmuseum

11:00 – 12:30 DE

Humboldt-Kinder-Uni: Können Schlagworte boxen? Wie packt man ein Kofferwort? Können Wörter stolpern?
Humboldt-Universität zu Berlin
© Humboldt-Universität zu Berlin

HIGHLIGHT

11:00 – 12:30 EN

Decision Theater: Improving Education

Max Planck Institute of Geo-
anthropology, Arizona State University
© Wissenschaftsforum Berlin

HIGHLIGHT

12:00 – 17:30 DE | EN

Akademientag 2024 – In Städten gesund leben – in gesunden Städten leben
Union der deutschen Akademien
der Wissenschaften
© Berlin-Brandenburgische Akademie
der Wissenschaften

13:00 – 14:00 EN, hybrid

Negotiating with no
ESMT Berlin
© ESMT Berlin

13:00 – 15:00 DE | EN

Art and Literature as a Means of Reducing Stigma
Psychiatric University Hospital Charité
at St. Hedwig Hospital
© Galerie ART CRU Berlin

13:30 – 17:30 DE

Rätselhafte Gehirne – Ursachen von Demenz bei Jung und Alt
NCL-Stiftung, Max Delbrück Center,
Neurowissenschaftliche Gesellschaft
© BerlinBioCube

14:00 – 15:30 DE

Vom Digitalisat zur Edition – Texte auszeichnen mit TEI XML
Staatsbibliothek zu Berlin
© digital

HIGHLIGHT

14:00 – 20:00 DE

WE-HERAEUS-FORUM – Mit Physik die Welt verstehen und gestalten
Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung
© dbb forum, Berlin

15:00 – 18:00 EN, hybrid

Unlocking the Secrets of Biodiversity: Genomics for Species and Ecosystems Conservation
Embassy of Brazil in Berlin
© Embassy of Brazil in Berlin

16:00 – 18:00 EN

Leadership for Science Initiatives
Sustainable Leadership
for Science Initiative
© Neurowissenschaftliches Forschungs-
zentrum, Charité Campus Mitte

HIGHLIGHT

17:30 – 19:30 DE, hybrid

10 Jahre Wissenschaftsbarometer: Wie denken die Deutschen über Wissenschaft – damals und heute?
Wissenschaft im Dialog
© Fraunhofer-Forum Berlin

HIGHLIGHT

17:30 – 20:00 EN

FLINTA* in AI Professionals x Juniors Speed-Dating
Berlin Learning & Intelligent
Systems Society, Big Data Manage-
ment and Machine Learning,
Einstein Center Digital Future,
Women in AI & Robotics
© Einstein Center Digital Future
18:00 – 20:00 DE | EN

Mehr als 1 und 0 – Wie KI das Leben junger Menschen prägt

Einstein Center Digital Future,
Cornelsen
© filmkunst 66

18:00 – 22:00 DE

Künstliche Intelligenz zwischen Mythos und Kritik

Weizenbaum-Institut, Berliner Landeszentrale für politische Bildung
© Weizenbaum-Institut

18:30 – 20:30 DE

Cellulose – Fasern – Werkstoff: Mehr als nur Papier! Ein Vortrag mit greifbaren Exponaten

Haus des Papiers – Museum für Bildende Papierkunst
© Haus des Papiers – Museum für Bildende Papierkunst

19:00 – 20:30 DE

Bedrohte Wissenschaft: Infragestellung wissenschaftlicher Autorität

Cluster of Excellence “Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)”
© Zentrum für Osteuropa- und internationale Studien

HIGHLIGHT

19:00 – 20:30 DE

Mein virtuelles Gehirn

Einstein Foundation Berlin, Stiftung Planetarium Berlin
© Zeiss-Großplanetarium

HIGHLIGHT

19:00 – 21:30 EN

Conference on Quantum Revolutions by M. Aspect, Nobel Prize in Physics 2022

Embassy of France in Germany
© Embassy of France in Germany

HIGHLIGHT

20:00 – 22:30 DE

Science Notes: Klang und Krach

Science Notes Magazin
© SO36

6. – 10. NOV

HIGHLIGHT

18:00 – 20:30 DE | EN

INTERFILM 40. Internationales Kurzfilmfestival Berlin

Stiftung Planetarium Berlin, Interdisziplinäres Zentrum Europäische Sprachen
© Zeiss-Großplanetarium

7. NOV

08:30 – 18:00 EN

Falling Walls Science Summit 2024

Falling Walls Foundation
© Falling Walls Science House

09:00 – 10:00 EN

History, Culture, and Zoonosis: Mapping Common Ground



Eberswalde University for Sustainable Development
© digital

09:00 – 20:00 EN

Berlin Postdoc Day 2024

Max Delbrück Center, Technical University of Berlin, Humboldt University of Berlin, Freie Universität Berlin, Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Fritz Haber Institute of the Max Planck Society
© Humboldt Graduate School

HIGHLIGHT

09:30 – 17:00 DE

Wärmewende: Renewable Ready für Berlin – Herausforderungen und Lösungen

Technische Universität Berlin
© Technische Universität Berlin

10:00 – 11:30 DE

Humboldt-Kinder-Uni: Komm zum CUBES Circle und entdecke Tomaten, Fische und Insekten

Humboldt-Universität zu Berlin
© Humboldt-Universität zu Berlin, CUBES Circle Testbed in Berlin Dahlem

10:00 – 13:00 EN

Is Heaven blue or green, or even both? Can blue Hydrogen and CCUS solve Germany's Energy Trilemma?

Norwegian Embassy in Berlin, ECCSEL ERIC, European Research Infrastructure Consortium for CCUS
© The Nordic Embassies, Felleshus

10:15 – 18:00 EN

Ecological Entanglements across Collections – Plant Lives and Beyond – Day 4

4A_Lab: Art Histories, Archaeologies, Anthropologies, Aesthetics

© Kulturforum

HIGHLIGHT

11:00 – 12:30 EN

Decision Theater:

Water Scarcity Phoenix and Berlin

Max Planck Institute of Geoanthropology, Arizona State University
© Wissenschaftsforum Berlin

12:00 – 13:30 DE

Humboldt-Kinder-Uni: Komm zum CUBES Circle und entdecke Tomaten, Fische und Insekten

Humboldt-Universität zu Berlin
© Humboldt-Universität zu Berlin, CUBES Circle Testbed in Berlin Dahlem

15:00 – 17:00 EN, hybrid

Who lives with us? Interfaces as Attractive Living Spaces for Microbiomes

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
© Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

15:00 – 18:00 EN

HEAT Summit – Technologies for a climate-resilient future

PT1, DWR eco
© Umspannwerk Kreuzberg

16:00 – 19:00 DE

Architekturen der Begegnung

Humboldt-Universität zu Berlin
© Mori-Ōgai-Gedenkstätte der Humboldt-Universität zu Berlin

HIGHLIGHT

17:00 – 19:00 DE

Freud meets Future: Wie sieht unser morgen aus?

Sigmund Freud PrivatUniversität
© SFU Berlin

17:00 – 20:00 DE

Open Lab Abend:

3D-Drucker – Future Tool Series

Futurium
© Futurium

HIGHLIGHT

17:00 – 22:00 DE | EN

KairosCapsule:

Recalibrate your sense of time

Regenerative TimeLab, Knoweaux Applied Futures GmbH
© Faßkeller der ehemaligen Brauerei Königstadt

18:00 – 19:30 EN

Unlocking the Future:

AI Revolution in Biomedical Imaging

Max Delbrück Center
© Max Delbrück Center – Berlin Institute for Medical Systems Biology

18:00 – 19:00 DE, hybrid

„Welche Reformen braucht die deutsche Wirtschaft, um wieder erfolgreich zu sein?“

ESMT Berlin, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle
© ESMT Berlin

HIGHLIGHT

18:00 – 19:30 EN

Which skill should I acquire next? Data-driven Upskilling for Platform Workers and Beyond

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
© Betahaus Kreuzberg

18:00 – 20:00 DE

Als wären sie nicht von dieser Welt

Max Delbrück Center, Barnim Panorama
© Max Delbrück Communications Center

HIGHLIGHT

18:00 – 20:30 DE

Wissen unplugged: „Liebe auf den ersten Blick“ und andere Mythen | Event + Live Podcast

ZEIT STIFTUNG BUCERIUS, ZEIT Campus, Deutschlandfunk Nova, Leibniz-Gemeinschaft
© Hörsaalruine

18:00 – 21:00 DE | EN

Deutsch-Französischer Science Slam

Centre Marc Bloch
© Centre français de Berlin

18:00 – 22:00 DE

Verleihung des

Marthe-Vogt-Preises 2024

Forschungsverbund Berlin e.V.
© Geschäftsstelle der Leibniz-Gemeinschaft

HIGHLIGHT

18:30 – 20:30 EN

Addressing Global Tipping Points Together: Meeting the Frontiers Planet Prize Global Champions

BERLIN SCIENCE WEEK CAMPUS

Thema in diesem November ist **COMMON GROUND**. In einem Jahr, das von Wahlen und Sorgen über Desinformation und Polarisierung geprägt ist, sollen Vorurteile hinterfragt und neue Perspektiven zugelassen werden. Die Erkundung von COMMON GROUND kann auf dem belebten CAMPUS, dem Museum für Naturkunde, starten. Hier sind Menschen, Geschichten und Ideen zu entdecken.

*The theme this November is **COMMON GROUND**. In a year marked by elections and concerns about disinformation and polarisation, prejudices should be questioned and new perspectives should be allowed. Exploring COMMON GROUND can start at the lively CAMPUS, the Museum of Natural History. There are people, stories, and ideas to discover here.*



1.- 2. NOV

HIGHLIGHT

ALL DAY DE | EN

01 NOV 09:00 – 18:00

02 NOV 10:00 – 19:00

Discovery Space

AI Grid; Arizona State University, Max-Planck-Institut für Geoanthropologie; Berlin Institute for the Foundations of Learning and Data; Berliner Sparkassenstiftung Medizin; CERN, Humboldt Universität zu Berlin, DESY; Daylight Academy, Technische Universität Berlin; Deutsche Allianz Meeresforschung; Exzellenzcluster "The Politics of Inequality", Universität Konstanz; Freie Universität Berlin, TRR 227; German Institute for Global and Area Studies; Gesellschaft für Informatik, Universität Duisburg-Essen, Universität Potsdam, Forschungszentrum Jülich; High Art Bureau; Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Frauon-Da//; Leibniz-Institut für Psychologie; National Network Office for Gene & Cell Therapies, German Stem Cell Network; NCCR Spin; SFB 1078; Technische Universität Dresden, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; Universität Potsdam, Potsdam Transfer.

1. NOV

12:00 - 13:30 DE

Lichtzauber: Die Superkräfte des Tageslichts entdecken

Daylight Academy

HIGHLIGHT

12:00 – 13:30 EN, hybrid

Daylight: The Unknown Priority in Urban Planning

Daylight Academy

12:30 – 13:00 EN

African-African American Dinosaur and Space Hunters

Black In Tech Berlin

12:30 – 13:30 DE

Ohne Software keine Daten

Gesellschaft für Informatik e. V., Universität Duisburg-Essen

14:00 – 14:30 EN

Building Unbiased AI – The Power of Women in Shaping the Future

Women in AI & Robotics

HIGHLIGHT

14:00 – 15:00 EN, hybrid

Evaluating Researchers: Ambitions and Realities

Einstein Foundation Award for Promoting Quality in Research, Berlin University Alliance, QUEST Center for Responsible Research at the Berlin Institute of Health at Charité

14:00 – 15:00 DE

Wildtiere in der Großstadt – wie kann Naturschutz im urbanen Raum gelingen? Der Igel im Blick

Freie Universität Berlin
(Una Europa)

14:00 – 16:00 DE | EN

ReThinking Freedom:

Poster Session

High Art Bureau

14:00 – 17:30 EN

In a Seashell: Marine-Based Industries and Construction Meet Towards a More Sustainable Architecture

Bauhaus Earth, Experimental, Matters of Activity

15:00 – 15:30 DE

Wie wollen wir mit Robotern leben?

Technische Universität Berlin

HIGHLIGHT

15:30 – 16:30 DE, hybrid

Design for Society:

Beziehungen zwischen Menschen und Institutionen gestalten

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

HIGHLIGHT

15:30 – 16:30 EN

Hidden Research:

A Performance and Discussion on Academic Freedom

Berlin University Alliance

17:00 – 17:30 EN

AuthentiSci: Orientation in a post-factual media era

Max Planck Institute for Gravitational Physics (Albert Einstein Institute)

17:00 – 18:00 DE

Faktencheck Ozean: Wie Wir künftig (besser) mit dem Meer leben

Deutsche Allianz Meeresforschung

18:00 – 19:30 EN, hybrid

RETHINKING Communication

ETH Zürich

HIGHLIGHT

18:00 – 19:30 EN

Ecopolitics traversing Waterbodies – Tales & Epistemologies

Influencing Water Governance

Ecopol Research Group – RIFS
Potsdam

18:30 – 19:30 DE

Wissenschaftler:innen unter Druck – Ist die Wissenschaft ein feindliches Biotop?

ZENK Rechtsanwältin

20:00 – 23:30 Invitation-Only DE, EN

Opening Berlin Science Week:

Common Ground – Shared Futures?!

Berlin Science Week

2. NOV

12:00 – 13:00 DE, hybrid
Language Matters:
Warum KI nach Sprachprofis ruft
 ZHAW Zurich University
 of Applied Sciences | School
 of Applied Linguistics

HIGHLIGHT

12:00 – 13:00 DE
**KI & Wahlen: Was Chatbots,
 Social Media & DeepFakes für
 unsere Demokratie bedeuten**
 AlgorithmWatch CH

12:00 – 13:30 DE
**Auf dem Weg zum Robo-Knigge:
 Was gehört sich für einen
 guten Roboter?**
 Technische Universität Berlin

12:00 – 14:00 DE | EN
**Science for All: Diverse Voices
 on the Box**
 Soapbox Science Berlin,
 LGBTQ+ STEM Berlin

13:00 – 13:30 DE | EN
**Winner's presentation: Compe-
 tition "ReThinking Freedom"**
 High Art Bureau

HIGHLIGHT

13:30 – 14:30 EN
**Science communication &
 Safety of Scientists: Towards
 Open and Critical Debate,
 without Hostility**
 Science and Education team –
 Embassy of the Kingdom
 of the Netherlands to Germany

14:00 – 15:30 DE, hybrid
Megatrends in Real Estate
 ZHAW Zurich University
 of Applied Sciences | School
 of Management and Law

HIGHLIGHT

14:00 – 15:30 DE
**Der virtuelle Ozean des Wissens –
 Eintauchen in die Zukunft
 der Wissensvermittlung**
 Nationales Institut
 für Wissenschaftskommunikation

15:00 – 16:00 EN
**Digitising Dinosaurs: Ethics and
 Technology in the 21st Century**
 Botschaft von Spanien,
 CERFA, Society of Spanish
 Researchers in Germany

16:00 – 16:45 EN
**Sustainable Packaging
 for a Better Future**
 ZHAW Zurich University of Applied
 Sciences | School of Life Sciences
 and Facility Management

HIGHLIGHT

16:30 – 17:30 DE
**Digitale Detektive statt
 Killer-Robotern: Künstliche
 Intelligenz für globale
 Sicherheit**
 PRIF – Leibniz-Institut für
 Friedens- und Konfliktforschung,
 Cluster für Natur- und
 Technik-wissenschaftliche
 Rüstungskontrollforschung

16:45 – 17:30 EN
**Cooking for the Future:
 Healthy, Sustainable,
 and Delicious**
 ZHAW Zurich University
 of Applied Sciences | School
 of Life Sciences and Facility
 Management

17:00 – 18:30 EN, hybrid
RETHINKING Learning
 ETH Zürich

HIGHLIGHT

18:00 – 19:00 EN
**Conflict Zones of Freedom:
 How to Communicate Migration,
 Climate Politics and AI**
 Communication Lab
 (Alexander von Humboldt
 Foundation / International
 Journalists' Programmes)

18:00 – 19:30 DE | EN
**Deconstructing Narratives:
 Reimagining Technology Futures**
 Johanna Teresa Wallenborn

HIGHLIGHT

19:00 – 20:30 DE, hybrid
**"Common Sense,
 Common Science... Come on!":
 6 Themen, 6 Menschen.
 Für ein gutes Morgen!**
 RWTH Aachen University

HIGHLIGHT

19:30 – 20:30 DE | EN
**Unlocking the Mysteries
 of the Cosmos: A Journey
 of Global Collaboration**
 Humboldt-Universität zu Berlin,
 CERN, DESY

CAMPUS

☉ **Museum für Naturkunde Berlin**
 Invalidenstraße 43,
 10115 Berlin

berlinscienceweek.com/campus

Berlin-Brandenburg Academy
 of Sciences and Humanities
 ☉ Berlin-Brandenburg Academy
 of Sciences and Humanities

HIGHLIGHT

19:00 – 21:00 EN
**Between Walls and Words:
 A screening of a Short Film
 with a Panel Discussion**
 Humboldt Residency Programme
 (Alexander von Humboldt
 Foundation), democ
 ☉ Club der polnischen Versager

19:00 – 21:00 DE
**LEGO® SERIOUS PLAY®:
 Kreativität auf Knopfdruck**
 ICN Berlin Business School
 ☉ ICN Berlin Business School

19:30 – 21:00 EN, hybrid
**Youth, Politics, and the Downfall
 of the Brazilian Military Dictatorship**
 American Academy in Berlin
 ☉ American Academy in Berlin

HIGHLIGHT

19:30 – 21:30 EN
**Clear the Stage for Science –
 the Science Slam of the Berlin
 Clusters of Excellence**
 Berlin Clusters of Excellence
 ☉ Roadrunner's Paradise

20:00 – 21:00 DE | EN
**Wolle Hubers Karies und Baktus
 beim Ars Nova Festival**
 unidad.salgan, Jazz Institut Berlin,
 Universität der Künste Berlin
 ☉ Jazz Institut Berlin

21:00 – 22:00 DE | EN
**Daniel Sauers Sound X
 beim Ars Nova Festival**
 unidad.salgan, Jazz Institut Berlin,
 Universität der Künste Berlin
 ☉ Jazz Institut Berlin

8. NOV

08:30 – 22:30 EN
Falling Walls Science Summit 2024
 Falling Walls Foundation
 ☉ Falling Walls Science House

09:00 – 10:30 DE
**Humboldt-Kinder-Uni: Rätsel-
 hafte Früchte als Erinnerung
 an die Lebensräume der Vorzeit**
 Humboldt-Universität zu Berlin
 ☉ Humboldt-Universität zu Berlin

09:00 – 14:00 EN
Berlin Postdoc Day 2024
 Max Delbrück Center, Technical
 University of Berlin, Humboldt
 University of Berlin, Freie Universität
 Berlin, Leibniz-Forschungsinstitut für
 Molekulare Pharmakologie, Charité –
 Universitätsmedizin Berlin, Fritz Haber
 Institute of the Max Planck Society
 ☉ Humboldt Graduate School

HIGHLIGHT

09:00 – 14:00 DE
**Fit fürs Labor –
 natürlich mit einer Ausbildung!**

Lise-Meitner-Schule
 ☉ Oberstufenzentrum
 Lise-Meitner-Schule

10:00 – 12:30 DE
**Online-SchreibZeit! Im Team
 Schreibroutine entwickeln**
 Staatsbibliothek zu Berlin
 ☉ digital

10:00 – 16:00 EN, hybrid
Argentinian-German Science Day
 Argentine Embassy in Germany
 ☉ Argentine Embassy in Germany

HIGHLIGHT

10:15 – 16:00 EN, hybrid
**Ecological Entanglements
 across Collections – Plant Lives
 and Beyond – Day 5**
 4A_Lab: Art Histories, Archaeologies,
 Anthropologies, Aesthetics
 ☉ Museum für Fotografie

11:00 – 12:30 DE
**Humboldt-Kinder-Uni: Rätsel-
 hafte Früchte als Erinnerung
 an die Lebensräume der Vorzeit**
 Humboldt-Universität zu Berlin
 ☉ Humboldt-Universität zu Berlin,
 Lichthof Ost

HIGHLIGHT

12:00 – 14:00 DE
**Digital Barrieren abbauen –
 am Beispiel inklusiver Projekte
 des Jüdischen Museum Berlin**
 Stiftung Jüdisches Museum Berlin
 ☉ Stiftung Jüdisches Museum Berlin

12:00 – 16:00 EN
**Audio Reactive Visual Set
 using Free, Web-based Platform
 cables.gl**
 AVJam
 ☉ MotionLabs Berlin

13:00 – 15:00 EN
**Introduction to Generative Audio
 Visualization in Unreal Engine**
 AVJam
 ☉ MotionLabs Berlin

15:00 – 17:00 EN
**Does it Blend? Generative
 Visual Mash-Ups Using AI Tools**
 AVJam
 ☉ MotionLabs Berlin

15:00 – 17:00 DE
**Vom Kohlekraftwerk
 zur grünen Wärme-Revolution**
 Fernheizwerk Neukölln AG
 ☉ Fernheizwerk Neukölln AG

HIGHLIGHT

15:00 – 18:00 DE, EN
**KairosCapsule: Recalibrate
 your sense of time**
 Regenerative TimeLab,
 Knoweaux Applied Futures GmbH
 ☉ Faßkeller der ehemaligen
 Brauerei Königstadt

16:00 – 21:00 EN
**Bringing Psychedelic Therapy
 into Public Health Care**
 MIND Foundation gGmbH
 ☉ MIND Foundation

BERLIN SCIENCE WEEK SCIENCE & CULTURE FORUM

Ein Festivalzentrum ist wieder der Holzmarkt 25. Hier ist der **COMMON GROUND** zwischen Wissenschaft und Kultur zu entdecken.

*Holzmarkt 25 is once again a festival centre. Here you can discover the **COMMON GROUND** between science and culture.*

3./8./ 9.-10.NOV

HIGHLIGHT

ALL DAY DE | EN
03 NOV 14:00 – 19:00
08 NOV 16:00 – 20:00
09 – 10 NOV 12:00 – 20:00

Tiny Galleries
CERN, Humboldt Universität zu Berlin, DESY; Helmholtz-Zentrum Berlin; Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Francisca Rocha Goncalvez; NCCR Spin, Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik; Polish-Japanese Academy of Information Technology.

3. NOV

13:30 - 14:30 DE, EN
Eröffnung & Vernissage | Science & Culture FORUM am Holzmarkt 25
Berlin Science Week

14:00 – 16:00 DE
Grüne Schatzkammer vor der Haustür: Entdecke Biodiversität mit Plantfluencer Robinga Schnögelrögel
Humboldt-Universität zu Berlin

14:00 – 16:00 EN
Musical transformations: Collective Music Making to Transform our Imagination
sustain.fm

15:00 – 19:30 DE
Publizier-Bar: Das erfrischende Wissenschafts-Casino
Studio Dito

HIGHLIGHT

15:30 – 16:30 DE, hybrid
Wir und die Anderen: Wie affektive Polarisierung den gesellschaftlichen Zusammenhalt bedroht
Berlin University Alliance

16:30 – 18:30 DE
Mit Kunst-Kultur-Design Empathie für nachhaltiges Handeln schaffen – Ein explorativer Workshop
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

17:00 – 19:00 DE | EN
Fireside Chat
Jochen Müller

17:30 – 18:45 / 19:00 – 19:30 DE
Workshop für Tanzende Roboter (U&I Robotic Flash Mob) + Vorstellung
TeeKay Kreissig

18:00 – 19:00 DE | EN
Short Science: Trajectories
SILBERSALZ
Science & Media Festival

HIGHLIGHT

20:00 – 21:30 DE
Science Punks: Geschichten des Aufbruchs und der Rebellion | Lesung mit Rocko Schamoni & Gästen
Berlin Science Week

5. NOV

16:30 – 21:00 DE | EN
Driving Circular Economy in Industry
INAM – Innovation Network for Advanced Materials

7. NOV

14:30 – 00:00 DE
„lernen:digital“ – von der Forschung in die Praxis
Universität Potsdam

8. NOV

10:15 – 10:30 EN
Welcome: Art & Science Conference
Berlin Science Week

HIGHLIGHT

10:30 – 13:00 EN
Forecast Condensed: Coding the Human – We have Become Tools in the Hands of our Tools
Forecast

14:00 – 15:00 EN
Extensions of the Self: Unmasking Identity and Neurodiversity
Institute for Art and Innovation#

HIGHLIGHT

14:00 – 16:30 EN
Exploring New Opportunities for Art, Science, and Technology Collaborations
GLUON

15:30 – 16:30 EN
Co-creating Transformative Climate Resilience with Artists
One Resilient Earth

16:30 – 19:00 EN
The Shapes of Science: Creating Visual Connections
EMBL | European Molecular Biology Laboratory

17:30 – 19:00 EN
Zoom in! Current Collaborations between Art, Biology, Music and Anthropology
Art Laboratory Berlin

HIGHLIGHT

19:00 – 20:30 DE | EN
Erzählende Wissenschaften – Ein Film erschafft die Welt
Geo.X – The research network for Geosciences in Berlin and Potsdam

21:00 – 22:15 EN
Towards a Quantum Piano
Thomas Tichai, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig

9. NOV

12:00 – 13:30 EN
Mind the Movies
EDGE – Blurring the Borders between Art and Neuroscience

12:00 – 13:40 DE
Krasse Kompromisse – Streiten bis zur Lösung
Futurium

14:00 – 14:45 EN
Patterns of Pathology & Biomedical Visions
Marlene Bart, Flora Lysen, Elizabeth Hughes

14:00 – 15:00 EN
Mapping Geonarratives of Biodiversity Conservation Through the Diaspora
Eberswalde University for Sustainable Development

HIGHLIGHT

14:00 – 15:15 EN
Futures Garden
EU Policy Lab, Joint Research Centre, European Commission

14:00 – 15:30 EN
Mind / Matter I : Wayfinding in Uncertainty
Institut für praktische Emergenz, 4llab

HIGHLIGHT

15:00 – 16:00 EN
Search, (en)Joy, Speak Back: Redefining “Good” Science to Transform and Diversify Academia & Beyond
University of Potsdam

16:00 – 17:00 DE
Wie Forschende mit Naturwissenschaft die Bewertung von Kunst beforschen!
Sophie G. Elschner

16:00 – 17:30 EN
The Green Transition, a new cycle of colonial extraction? Cineforum ft. ‘Dos Ríos’ (eng. Two Rivers)
Research Institute for Sustainability (RIFS Potsdam)

16:00 – 16:30 DE
DAS OFFENE WISSENSLABOR – Kunst trifft Wissenschaft
Berlin University Alliance

HIGHLIGHT

16:30 – 17:00 EN
Dance as a Spark for Scientific Curiosity
Yamilee Toussaint

17:00 – 17:30 DE
DAS OFFENE WISSENSLABOR – Kunst trifft Wissenschaft
Berlin University Alliance

17:30 – 18:30 EN
The Science and Art of Keeping It Together
 Prateep Beed (MIND Foundation & Immersia Labs)

18:00 – 18:45 DE | EN
Lithium Back to the Earth
 THE LITHIUM LAB

19:00 – 20:00 EN
#UNDERMYSKIN
 Enrico Paglialunga,
 Giacomo Corvaia

19:00 – 21:00 EN
Disturbed Waters: Light and Noise Interferences
 Leibniz-Institut für Gewässer ökologie und Binnenfischerei (IGB)

19:00 – 21:00 DE
Facetten – Lieder und Geschichten von Insekten
 Andreas Schwarz

HIGHLIGHT

20:00 – 21:00 EN
Spells
 Nahum

22:00 – 23:30 EN
Deciphering Black Hole Symphonies: The New World of Gravitational Wave Astronomy
 Leon Trimble, Max Planck Institute for Gravitational Physics

10. NOV

12:00 – 13:00 DE | EN
Oder Hive: Eine interaktive Performance über die Lebensformen im Ökosystem der Oder
 FrauVonDa//, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)

12:00 – 13:30 EN
Heated Conversations: An Immersive Performance
 Amor Schumacher,
 Summer Banks

13:30 – 14:30 EN
The Science and Art of Keeping It Together
 Prateep Beed
 (MIND Foundation & Immersia Labs)

HIGHLIGHT

14:00 – 15:00 DE | EN
The Big Thaw – My Adventures Filming with Atmospheric Scientists at the Top of the USA
 Rick Minnich/Our Man in Berlin

14:00 – 15:30 DE | EN
Forward, Backward, or Sideways ... what is your decision space when the guidelines fail to align?
 ODE.systems

14:00 – 15:30 EN
Mind / Matter II: Wayfinding in Uncertainty
 Institut für praktische Emergenz, 4llab

15:00 – 16:00 EN
SweetWater: Worried Wings, Biodiversity and You
 Jill Scott, Toni Fröhlich

HIGHLIGHT

15:30 – 16:30 EN
From Bioacoustics to Music: Art & Science of Whale Song
 Inner Child

16:00 – 17:00 EN
Nature and Technology – incompatible or dependent on each other?
 Prater Galerie

17:00 – 19:00 DE | EN
Science for All: Diverse Voices on the Box
 Soapbox Science Berlin,
 LGBTQ+ STEM Berlin

17:30 – 18:30 EN
THE ART + SCIENCE SALON presents: "The Science of Sex"
 THE ART + SCIENCE SALON

HIGHLIGHT

18:30 – 02:00
Berlin Science Week Closing Party mit Science of Rave und den DJs Niconé & Kristina Sheli
 Berlin Science Week

ART & SCIENCE FORUM

📍 **Holzmarkt 25**
 Holzmarktstraße 25,
 10243 Berlin Berlin

berlinscienceweek.com/forum

16:30 – 21:00 EN, hybrid
71st DroneMasters Meetup
 DroneMasters
 © Werner-von-Siemens Centre

HIGHLIGHT

17:00 – 18:30 EN
Female Leadership from a Global Perspective: Navigating Challenges, Driving Change
 Female Science Talents
 (Falling Walls Foundation)
 © Falling Walls Foundation

18:00 – 22:00 DE | EN
Kairos TimeTable – Discussion, Research Findings & Drinks
 Regenerative TimeLab,
 Knoweaux Applied Futures GmbH
 © Faßkeller der ehemaligen Brauerei Königstätt

HIGHLIGHT

19:00 – 20:30 DE
Bedrohte Wissenschaft: Politische Einflussnahme
 Cluster of Excellence "Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)"
 © Leibniz-Zentrum für Literatur- und Kulturforschung

20:00 – 21:00 DE | EN
Yuma Shigesadas ANARCHY beim Ars Nova Festival
 unidad.salgan, Jazz Institut Berlin,
 Universität der Künste Berlin
 © Jazz Institut Berlin

20:00 – 21:00 DE
Astronomie Aktuell
 Stiftung Planetarium Berlin
 © Zeiss-Großplanetarium

21:00 – 22:00 DE | EN
Mia Ohlmeiers Juno beim Ars Nova Festival
 unidad.salgan, Jazz Institut Berlin,
 Universität der Künste Berlin
 © Jazz Institut Berlin

9. NOV

08:30 – 19:00 EN
Falling Walls Science Summit 2024
 Falling Falls Foundation
 © Falling Walls Science House

09:00 – 18:00 EN, hybrid
Challenges in Sustainability & Alums Conference 2024
 Technische Universität Berlin
 © Technische Universität Berlin

HIGHLIGHT

12:00 – 14:00 EN
Lygophilia – Aquatic Life: A Symbol of Extinction, Scientific Wonder, and Cultural Heritage
 Kunstgewerbemuseum, Slovenian Cultural Institute SKICA Berlin
 © Kunstgewerbemuseum | Kulturforum

14:00 – 15:30 EN
Artivism and Augmented Reality: The Potential of Art and Technology for Activism
 illuseum.org
 © Illuseum Berlin (ILLULAB)

15:00 – 16:00 EN
Free Tour through "Rohini Devasher: Borrowed Light"
 PalaisPopulaire
 © Palais Populaire

17:30 – 19:30 EN
Language of Color and Hope: Live Demo and QA
 AVJam
 © digital

HIGHLIGHT

21:30 – 22:30 EN
Laughing Matter – Science-inspired Improv Comedy
 Comedy Café Berlin
 © Comedy Cafe Berlin

10. NOV

15:00 – 16:00 DE
Free Tour through "Rohini Devasher: Borrowed Light"
 PalaisPopulaire
 © PalaisPopulaire

11. NOV

09:00 – 19:00 EN
Japanese-German Symposium on Applications of Quantum Computers
 Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, Humboldt-Universität zu Berlin, Keio University Tokyo
 © Berlin Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

11:00 – 16:00 DE
Adlershofer Forschungsforum (AFF)
 Humboldt-Universität zu Berlin, IGAF – Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof e.V., WISTA Management GmbH
 © Erwin Schrödinger-Zentrum

© Ort / Location; **DE** findet auf Deutsch statt; **EN** is held in English; **Digital** findet nur digital statt / takes place digitally only; Die veranstaltende Institution wird unter dem Veranstaltungstitel aufgeführt / The organising institution is listed under the event title.

Impressum *Imprint*

BERLIN SCIENCE WEEK
 Verlagsbeilage/
 Anzeigensonderveröffentlichung

Tagesspiegel-Themen
 Andreas Mühl
Art Direktion
 Suse Grützmacher
Projektleitung / Anzeigen
 Tatjana Polon, Andrea Frese
Geschäftsführung
 Gabriel Grabner, Nikolas Köhn

Verlag Der Tagesspiegel GmbH
 Askanischer Platz 3, 10963 Berlin
Redaktionsschluss
 11. Oktober 2024, Änderungen vorbehalten

Mensch und Maschine als Superteam!?



Dienstag, 5. November 2024,
12:30 Uhr bis 17 Uhr, im Zukunftsort URBAN TECH REPUBLIC
am ehemaligen Flughafen Tegel
QR Code scannen und kostenlos anmelden

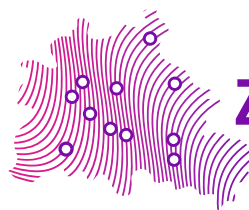


Wird unsere Arbeit zukünftig durch künstliche Intelligenz und Roboter lediglich unterstützt oder sogar ersetzt? Welche Technologien „Made in Berlin“ können heute schon unsere Arbeit erleichtern und welche neuen Berufsbilder entstehen durch jene Technologien beispielsweise?

Diese und weitere Fragen nehmen die Berliner Zukunftsorte im Rahmen der Science-Week in den Fokus und geben in Kurzvorträgen und Diskussionsrunden einen Einblick in die Zukunft der Arbeit.



Die Arbeitswelt verändert sich. An den elf **Berliner Zukunftsorten** realisieren Menschen Innovationen, die unsere Arbeit gesünder, flexibler und interessanter gestalten.
Die Zukunft wird gut. Weil wir sie machen!



**ZUKUNFTSORTE
BERLIN**

Die Geschäftsstelle Zukunftsorte ist ein Projekt der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe im Rahmen des Wirtschaftsförderprogramms Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW), finanziert aus Bundes- und Landesmitteln. Beauftragt mit der Projektdurchführung ist die WISTA Management GmbH. Zukunftsorte Berlin ist eine eingetragene Marke.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages