

# update



**ARS ELECTRONICA**  
CENTER  
[ars.electronica.art](http://ars.electronica.art)

Oktober—Dezember

**2022**



## New Alliances

### Im Mittelpunkt wir Menschen.

Seit 1979 beschäftigt sich Ars Electronica mit der Gestaltung der Zukunft und den Auswirkungen neuer Technologien auf unser Leben. In diesen 43 Jahren hat sich unsere Welt von Grund auf verändert und die Digitalisierung nahezu alle unsere Lebensbereiche erfasst. Die Philosophie von Ars Electronica – Kunst, Technologie und Gesellschaft gemeinsam zu betrachten – ist in all den Jahren geblieben. Unsere Aktivitäten sind stets von der Frage geleitet, was neue Technologien für unser Leben bedeuten.

Gemeinsam mit Künstler\*innen, Wissenschaftler\*innen, Entwickler\*innen, Designer\*innen, Unternehmer\*innen und Aktivist\*innen beleuchten wir aktuelle Entwicklungen unserer digitalen Gesellschaft und spekulieren über ihre Ausprägungen in der Zukunft. Wir fragen dabei nie, was Technologie alles kann oder können wird, sondern stets, was sie für uns leisten soll. Und wir versuchen nicht, uns an Technologie anzupassen, sondern wollen umgekehrt, dass sich die Entwicklung von Technologie an uns orientiert. Im Mittelpunkt unseres künstlerischen Forschens stehen daher immer wir Menschen selbst, unsere Bedürfnisse, unsere Wünsche, unsere Gefühle.

### Für einen digitalen Humanismus.

Mit Machine Learning und Co läuten wir heute den Übergang von der Automatisierung zur Autonomisierung ein. Digitale Systeme werden damit erstmals selbstständig. An der Schwelle dieser neuen Ära müssen wir die Weichen dafür stellen, dass unsere digitale Gesellschaft auch weiterhin Grundwerten wie Menschenwürde, Freiheit, Demokratie, Gleichheit, Rechtsstaatlichkeit und Menschenrechten verpflichtet bleibt.

Gemeinsam mit unseren herausragenden Partner\*innen aus Kunst, Wissenschaft und Wirtschaft wollen wir zu einem solchen Digitalen Humanismus beitragen. Zur Vernetzung der gleichgesinnten Partner\*innen hat Ars Electronica im Jahr 2018 das European Network for Digital Humanism ins Leben gerufen, dem sich mittlerweile mehr als 100 Institutionen angeschlossen haben.

Dank der enormen Kooperationsbreite von Ars Electronica mit internationalen, nationalen, regionalen sowie lokalen Partnerinstitutionen gelingt es uns, unserem Publikum spannende, oft auch kontroversielle Projekte vor Ort in Linz zu zeigen. Auf den folgenden Seiten des aktuellen *update* präsentieren wir Ihnen einen kleinen Ausschnitt der großen Bandbreite an Aktivitäten, die wir gemeinsam mit unseren Partner\*innen in Linz, aber auch weltweit realisieren können.

- 3 Editorial
- Ars Electronica Center Programm und Aktivitäten**
- 4 Astronomie im Oktober
- 14 Deep Space 8K
- 15 Deep Space Lectures
- 17 Ausstellungen Ars Electronica Center
- 24 Kinderkulturwoche Linz 2022
- 25 Hurra November!
- 26 Weihnachtszeit im Ars Electronica Center
- 29 Weihnachtsferienprogramm
- Ars Electronica Festival/Prix/Exhibitions**
- 31 Rückblick Ars Electronica Festival 2022
- 32 Europäische Kooperationen
- Ars Electronica Futurelab**
- 40 Life Ink
- Ars Electronica Solutions**
- 42 European Space Agency ESA – Kooperation
- 44 Rückblick Festival University 2022

# Astronomie im Oktober



Der Oktober steht im Ars Electronica Center ganz im Zeichen der Astronomie. In zahlreichen Deep Space Präsentationen begeben Sie sich auf spektakuläre Erkundungstouren durch das Universum und erfahren bei spannenden Deep Space Lectures Wissenswertes über den aktuellen Stand der Weltraumforschung. Begleitend zum Themenschwerpunkt Astronomie eröffnet am 20.10. auch die neue Ausstellung zur Kepler Sternwarte Linz.

Zu den großen Stärken von Ars Electronica zählt seit jeher die enorme Kooperationsbreite mit großartigen Partnerinstitutionen sowohl auf internationaler als auch regionaler Ebene. Dank der Kooperationen mit der Kepler Sternwarte Linz, mit ESERO Austria und mit der Europäischen Südsternwarte in Chile können wir unseren Besucher\*innen im Oktober mit dem Themenschwerpunkt Astronomie spannende Einblicke in die Arbeitsweisen dieser Institutionen und ihre jeweiligen Forschungsgegenstände gewähren.

## Deep Space Lectures SA 8.10.2022

### Special Anniversary Virtual Guided Tour of ESO's Observatories (in englischer Sprache) Francisco Rodríguez et al., ESO Chile 10:30 – 11:30 (in englischer Sprache)

Erleben Sie eine virtuelle Tour vom Jahrestag der ESO am 5. Oktober 2022. Bei dieser Tour lernen Sie wichtige Vertreter\*innen der ESO kennen und erfahren mehr über die Zukunft der ESO und das im Bau befindliche Extremely Large Telescope (ELT).

### Unter dem Kreuz des Südens – Astronomie in Chile

Peter Habison, ESO Vertreter für Österreich, Wien  
11:30 – 12:30

Bereits Mitte des 20. Jahrhunderts haben mehrere Nationen die Besonderheit der Landschaft der Atacamawüste in Chile für die Erforschung des Himmels erkannt und dort zahlreiche astronomische Observatorien erbaut. Der Vortrag entführt Sie in den Norden Chiles und berichtet von außergewöhnlichen Landschaften und besonderen Orten, an denen sich die Menschen der Erforschung des Südsternhimmels verschrieben haben.



VLT (Very Large Telescope) in Paranal, Chile

## Thementag ESO@60 Europäische Südsternwarte SA 8.10.2022

Die Europäische Südsternwarte ESO ist eine herausragende zwischenstaatliche Wissenschafts- und Technologieorganisation, deren ehrgeiziges Programm sich auf Planung, Bau und Betrieb von leistungsfähigen, bodengebundenen astronomischen Beobachtungseinrichtungen konzentriert. Die in Chile stationierten und von der ESO betriebenen Teleskope ermöglichen einzigartige wissenschaftliche Erkenntnisse und Entdeckungen. Anlässlich des 60-Jahre Jubiläums des European Southern Observatory finden am SA 8.10. ganztägig wissenschaftliche Vorträge im Deep Space 8K sowie ein speziell auf Kinder und Familien abgestimmtes Programm statt.





La-Silla-Observatorium, Chile

## Perfekter Himmel und schwingende Sterne – an der Sternwarte von La Silla

Paul Beck, Karl-Franzens Universität Graz  
13:30 – 14:15

Der Vortrag beschreibt den Aufenthalt eines Astronomen am ESO Observatorium von La Silla. Neben schönen Bildern und Nachtaufnahmen wird erklärt, wie ein Beobachtungsaufenthalt an einem professionellen Observatorium abläuft. Im Besonderen berichtet der Vortrag über die Messung stellarer Schwingungen mit Hilfe von Radialgeschwindigkeiten und die Messung von Sternradien mit Hilfe der Interferometrie.

## Was der Maler Matisse mit der Europäischen Südsterne ESO zu tun hat

Josef Hron, Universität Wien  
14:15 – 15:00

Ein Bild sagt bekanntlich mehr als tausend Worte. Wenn es aber um die Zentren von Galaxien, die Entstehung von Planeten oder die Oberfläche von Sternen geht, braucht es für scharfe Bilder die Technik der Interferometrie. Wie diese Methode funktioniert, wie sie am Paranal Observatorium der Europäischen Südsterne eingesetzt wird und wo dabei der Maler Henri Matisse ins Spiel kommt, soll in diesem Vortrag erläutert werden.



La-Silla-Observatorium, Chile

## Adaptive Optik – eine Brille für Riesenteleskope

Ronny Ramlau, Johannes-Kepler-Universität Linz und Johann Radon Institut for Computational and Applied Mathematics, Österreichische Akademie der Wissenschaften

15:00 – 15:45

Die Bildqualität moderner Riesenteleskope wird durch Turbulenzen in der Atmosphäre signifikant reduziert, astronomische Objekte wie Galaxien werden unscharf abgebildet, Doppelsternsysteme erscheinen als ein System. Abhilfe schaffen Adaptive Optik Systeme, mit deren Hilfe Auswirkungen der Turbulenzen auf das aufgenommene Bild in Echtzeit rekonstruiert und mit Hilfe verformbarer Spiegel schon bei der Bildaufnahme korrigiert werden. Neben passender Hardware braucht man vor allem ausgefeilte mathematische Algorithmen zur Berechnung der Korrekturen. Der Vortrag gibt einen Überblick über die genutzten Techniken und die Linzer Beiträge zu den Adaptiven Optik-Systemen des Extremely Large Telescope der ESO.

Y. Beletsky (LCO)/ESO; Ars Electronica, Claudia Schmugg, Robert Bauernhanst, Philipp Greindl



## Thementag ESO@60 Kinder-/Familienprogramm SA 8.10.2022

### Deep Space Family Astronomie

10:00 – 10:30 und 16:00 – 16:30

Der Nachthimmel hat die Menschheit immer schon fasziniert – wann haben Sie zuletzt in die Sterne geblickt? Dank der Architektur des Deep Space 8K sind ferne Galaxien zum Greifen nahe. Begeben Sie sich in diesem einmaligen Präsentationsraum auf eine bildreiche Reise durch das Universum und genießen Sie Ansichten, die ohne technologische Hilfsmittel wohl nie möglich wären.

### Open Workshop: Space Craft Material Kit

15:00 – 17:00

Im Citizen Lab wird das Weltall zu unserem Forschungs- und Spielraum. Ob Raumschiffe, Raketen oder Satelliten – das alles schwirrt um unsere Erde herum. Doch wer hat sich solche Weltraumfahrzeuge schon mal genauer angesehen? Woraus bestehen sie und was müssen die verwendeten Materialien können? Hier werden die Kinder zu Materialforscher\*innen und führen Experimente durch, mit denen sie die Baustoffe der Raumfahrt entdecken.

### Thementonnen im Kinderforschungslabor Ganztäglich

Was könnte sich in den Tonnen verbergen? Als Forscher\*innen wolltet ihr schon immer mehr über neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und die neuen Technologien des 21. Jahrhunderts erfahren? Hier warten spannende Geschichten und Aufgaben zu den wichtigen Themen unserer Zeit auf euch. Findet selbst heraus, wie die Dinge zusammenhängen und macht euch euer eigenes Bild.

## Themenwochenende Kepler Sternwarte

DO 20.10. – SO 23.10.2022

Die Johannes-Kepler-Sternwarte Linz ist eine von einer amateur-astronomischen Vereinigung betreute Sternwarte in Linz. Diese einzige öffentlich zugängliche Sternwarte im oberösterreichischen Zentralraum befindet sich am südlichen Ausläufer des Linzer Freinbergs. Bereits in den Nachkriegsjahren ab 1947 hat eine begeisterte Schar von Hobbyastronomen in Linz ihre Arbeit aufgenommen mit dem Ziel, einer breiten Bevölkerungsschicht astronomisches Wissen zu vermitteln.

Der Verein Kepler Sternwarte Linz betreibt seither zahlreiche Beobachtungsstationen und Sternwarten um Interessierten die Geheimnisse unseres Universums nicht nur durch Vorträge und Publikationen, sondern auch durch praktische Beobachtung näher zu bringen. An diesem Wochenende können Interessierte im Ars Electronica Center in die Arbeit der Linzer Hobbyastronomen eintauchen.

Ars Electronica, Robert Bauernhansl, Erich Meyer Kepler Sternwarte Linz

### Ausstellungseröffnung Kepler Sternwarte

DO 20.10.2022, 18:00

Bei dieser kleinen, aber feinen Ausstellung zur Kepler Sternwarte im Foyer des Ars Electronica Center erfahren Sie mehr über die Geräte und Arbeitsweisen der Linzer Hobbyastronomen. Natürlich wird auch der Namensgeber der Sternwarte, Johannes Kepler, mit seinem großartigen astronomischen Wirken und Schaffen gewürdigt.

### Deep Space Lectures

#### Wiege des Lebens und Gefahr aus dem Weltall

Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Universität Wien

FR 21.10.2022, 17.30

Einschläge außerirdischer Körper auf der Erde zählen zu den spektakulärsten und energiereichsten geologischen Prozessen, die wir kennen. Die Erkennung von Einschlagskratern auf der Erde ist aufgrund aktiver geologischer Prozesse schwierig und erfordert detaillierte Untersuchungen. Große Einschläge hatten Auswirkungen auf die geologische und biologische Entwicklung auf der Erde – von den Frühphasen des Lebens bis hin zum Aussterben der Saurier.

Erfahren Sie an diesem Abend von Univ.-Prof. Dr. Christian Köberl, Geochemiker und Universitätsprofessor für Impaktforschung und planetare Geologie an der Universität Wien, mehr über die größten und wichtigsten Meteoriteneinschläge auf der Erde.

#### Der Sternenhimmel für Aug und Ohr Erich Meyer, Kepler Sternwarte Linz

Teil 1: SA 22. und SO 23.10., 11:30 – 12:00

Teil 2: SA 22. und SO 23.10., 13:30 – 14:00

Genießen Sie einige der weltweit besten Astroatnahmen in höchstauflösender Qualität im Deep Space 8K. Mit passender Musik und kompakten, leicht verständlichen Erläuterungen entführt Sie Erich Meyer, von der Kepler Sternwarte Linz, in die fast unendlichen Weiten des Universums.



### Teleskopkurs der Kepler Sternwarte Linz

22.10.2022 und 23.10.2022, ganztägig

Mitglieder der Kepler Sternwarte Linz erklären Ihnen bei diesem Kurs praktische Astronomie mithilfe des Teleskops. Nach Abschluss des Kurses werden Sie sich am Himmel orientieren können, werden wissen wie man verschiedene Teleskope verwendet und verstehen, was die Astronomie und den Nachthimmel so faszinierend machen.

Anmeldung per E-Mail: [kurs@sternwarte.at](mailto:kurs@sternwarte.at)  
Kosten: EUR 70,00

### Beobachtung der partiellen Sonnenfinsternis

25.10., 10:00 – 12:30

Beobachtung der partiellen Sonnenfinsternis vor dem Ars Electronica Center – Spezielle Teleskope der Kepler Sternwarte Linz stehen mit erfahrenen Beobachter\*innen bereit, um dieses Himmelsphänomen gemeinsam mit Ihnen zu beobachten.



### Kinder-/Familienprogramm

**Thementonne Kinderforschungslabor**

SA 22. Und SO 23.10, ganztägig

**Deep Space Family Astronomie**

SA 22. Und SO 23.10, 11.00 und 16.00 (Dauer 30 Min.)

**Open Workshop: Space Craft Material Kit**

SA 22. Und SO 23.10, 15:00 – 17:00

(Siehe Seite 7)



Ars Electronica, Robert Bauernhansl, Philipp Greindl, Kepler Sternwarte Linz



## Familienwochenende ESERO Austria

SA 29.10. und SO 30.10.2022

Seit dem Einzug von ESERO (European Space Education Resource Office), einem Projekt der Europäischen Weltraumagentur ESA zur Förderung der Jugend in naturwissenschaftlichen Bereichen, gibt es für die nächste Generation der Wissenschaftler\*innen und Astronaut\*innen mehr Möglichkeiten denn je, ihrer Kreativität und Wissbegierde nachzugehen.

Während der Herbstferien kann man mit ESERO Austria zur Reise durch das Universum aufbrechen, sich in die Raketenwissenschaft vertiefen, mit der Familie den Nachbarplaneten Mars besuchen, Baustoffe für die Raumfahrt entdecken, solarbetriebene Käfer bauen und Bärtierchen, die außergewöhnlichsten tierischen Astronauten, kennenlernen.





**Deep Space 8K**  
**Die Erde – Ein ganz besonderer Planet**  
 für alle Altersgruppen  
 SA 29.10 und SO 30.10., 13:00 – 13:30

Unser Heimatplanet ist ein ganz außergewöhnlicher Ort. Was ist das Geheimnis, dass hier auf der Erde über acht Millionen Arten von Lebewesen nicht nur überleben, sondern gedeihen können? Lernen Sie die vielen Besonderheiten der Erde kennen und erfahren Sie mehr über ihre mächtigen Schutzschilder, ihr lebendiges Inneres – bis hin zu ihrer perfekten Verortung in unserer Heimatgalaxie, der Milchstraße.

**Deep Space 8K**  
**Uniview: Eine grandiose Reise durch Raum und Zeit**  
 für alle Altersgruppen  
 SA 29.10 und SO 30.10., 11:30 – 12:00 und 14:00 – 14:30

Die Tour durchs Universum ist spannender und grandioser denn je! Die neueste Version von *Uniview* bringt uns zu neuen, unbekanntem Reisezielen: zum James Webb Space Telescope mit seiner besonderen Umlaufbahn, wir sehen einen Pulsar mit schwindelerregender Rotation oder ein Schwarzes Loch mit realistischem Gravitationslinseneffekt und vieles mehr. Sogar Planeten aus fremden Sternsystemen können wir einen Besuch abstatten. Machen Sie sich mit uns auf die Reise durch Raum und Zeit!

Ars Electronica, Magdalena Sick-Leitner, vog.photo

**Kinderforschungslabor**  
**Die Welt in Tonnen – das Universum**  
 von 6 bis 10 Jahren  
 SA 29.10 und SO 30.10., 10:30 – 11:30 und 14:30 – 15:30

Stell dir vor, es gibt einen Ort, wo für alle deine Interessen eine Tonne mit spannenden Materialien, Spielen und Entdeckungen auf dich wartet – das ist *die Welt in Tonnen* im Kinderforschungslabor! An diesem Wochenende entfalten wir vor allem das Universum in der Tonne. Du erfährst dabei, wie schwer du am Mars bist und noch andere Kuriositäten aus dem Weltall.

**Bärenfütterung**  
 von 6 bis 14 Jahren  
 SA 29.10 und SO 30.10., 12:00 – 12:30

Ja, richtig gelesen, wir haben Bären im Ars Electronica Center – viele sogar! Unsere Wasserbären, Tardigraden oder auch Bärtierchen genannt, sind wissenschaftlich besonders interessant, weil sie sehr widrige Umstände meistern können. Um im Weltall zu überleben, brauchen sie nicht einmal einen Astronautenanzug. Diese Tierchen mit ihren Superkräften wollen wir natürlich hegen und pflegen, damit sie wachsen und gedeihen.

**Open Workshop**  
**Eine/keine/reine Raketenwissenschaft**  
 von 8 bis 14 Jahren  
 SA 29.10., 13:00 – 14:00

Im Kinderforschungslabor wird das Weltall zu unserem Forschungs- und Spielraum. Ob Raumschiffe, Raketen oder Satelliten – all das schwirrt um unsere Erde herum. Doch wer hat sich solche Weltraumfahrzeuge schon mal genauer angesehen? Woraus bestehen sie und was müssen die verwendeten Materialien können? Hier werden die Kinder zu Materialforscher\*innen und führen Experimente durch, mit denen sie die Baustoffe der Raumfahrt entdecken.

**Workshop**  
**Solar Bugs**  
 von 8 bis 12 Jahren  
 SO 30.10., 13:00 – 14:00

Wesen und Maschinen können auch mittels Sonnenlicht in Bewegung gebracht werden. Genauso wie Mond- oder Marsrover dies tun. Sogar das größte Weltraumteleskop JWST bekommt seine Energie von der Sonne. Baue dir deinen eigenen sonnenbetriebenen Käfer!



# Deep Space 8K

Der einzigartige 3D-Erlebnisraum im Ars Electronica Center mit seiner 16 mal 9 Meter großen Wandprojektion, der ebenso großen Bodenprojektion, der hochleistungsfähigen Lasertracking-Technologie und seinen faszinierenden 3D-Bildwelten sorgt mit einer Auflösung von 33 Millionen Pixel für eine nie dagewesene Bildschärfe und begeistert mit seiner unglaublichen Farbbrillanz.

Durch das Zusammenspiel modernster Hard- und Software und den vom Ars Electronica Futurelab entwickelten Programm-Highlights wird der Deep Space zum multifunktionalen 3D-Erlebnisraum: sei es als digitale Forschungsumgebung für VR-Experimente, als neuartige Plattform der Wissenschaftsvermittlung oder als Bühne und kreativer Freiraum der Kunst.

The Mona Lisa, Vincent Delieuvin, Christelle Terrier, Roei Amit, photo: tom mesic

## Deep Space Lectures

Neben den täglichen Deep Space-Programmen bietet der Deep Space 8K auch das perfekte Setting für Konzerte und Performances sowie für inspirierende wissenschaftliche Vorträge. Im Rahmen unserer Veranstaltungsreihe „Deep Space Lectures“ erfahren Sie Wissenswertes zum Schwerpunktthema Astronomie. Neurowissenschaftlerin Dr. Manuela Macedonia beschäftigt sich darüber hinaus mit der Frage, ob der Homo Sapiens ein Auslaufmodell in der Geschichte der Menschheit ist.



La-Silla-Observatorium, Chile

ESO, AEC Claudia Schnugg

### Thementag ESO@60

SA 8.10.2022

Die Europäische Südsternearte (European Southern Observatory, ESO) ist ein europäisches Forschungsinstitut, das Teleskope in Chile betreibt. Zu Ehren ihres 60-jährigen Jubiläum finden am SA 8.10. ganztägig spannende Vorträge und ein spezielles Programm für Familien und Kinder statt. (Siehe Seite 5)

### Themenwochenende Kepler Sternwarte

FR 21.10. – SO 23.10.2022

(Siehe Seite 9)



## Programm SA/SO/Schulferien

11:00 – 11:30	Deep Space Selection
11:00 – 12:00	Highlightführung
11:30 – 12:00	Uniview: Eine grandiose Reise durch Raum und Zeit
11:30 – 12:30	Family Tour
12:00 – 12:30	Deep Space Selection
12:30 – 13:00	Deep Space Family
13:00 – 13:30	Die Erde – ein besonderer Planet
14:00 – 14:30	Uniview: Eine grandiose Reise durch Raum und Zeit
14:30 – 15:00	Deep Space Selection (in English)
14:30 – 15:30	Family Tour
15:00 – 15:30	Deep Space Selection
15:00 – 16:00	Highlightführung
15:30 – 16:00	Deep Space Family
16:00 – 16:30	Deep Space Selection

Ars Electronica, Philipp Greindl

## Deep Space Lectures

Deep Space 8K



### Transhumanismus – Quo vadis homo sapiens?

Dr. Manuela Macedonia, Neurowissenschaftlerin  
DO 10.11.2022, 18:30

Ist der Homo Sapiens ein Auslaufmodell in der Geschichte der Menschheit? Laut Vertretern des Transhumanismus, wie dem Historiker und Bestsellerautor Yuval Harari, soll der jetzige Mensch durch Technologie, Gentechnik und künstliche Intelligenz erweitert und „verbessert“ werden, sozusagen ein Upgrade erfahren. Laut Harari stellt Wissen aus den Neurowissenschaften eine der Grundlagen für die Fusion zwischen Homo Sapiens und Technologie dar. In ihrem Vortrag setzt sich Neurowissenschaftlerin Dr. Macedonia aus Sicht der Gehirnforschung mit einigen Behauptungen des Transhumanismus auseinander und erklärt, was technologisch bereits machbar ist und in wenigen Jahren möglich sein wird, und warum manche kühnen Thesen der Transhumanisten sich ausschließlich als Drehbuch eines Science-Fiction-Films eignen.

Anmeldung empfohlen unter: [center@ars.electronica.art](mailto:center@ars.electronica.art)

### Weltbilder im Wandel der Zeit. Einzelkind oder doch Geschwister?

Dr. Dietmar Hager, Stargazer Observatory  
MI 30.11.2022, 19:00

Sonnensystem und Planetensystem: Zwei Begriffe, die im allgemeinen Sprachgebrauch oft gleichbedeutend verwendet werden. Und doch völlig Unterschiedliches bezeichnen. An diesem Abend zeigt Ihnen Astrofotograf Dietmar Hager, was die beiden voneinander unterscheidet. Wir rücken die verschiedenen Dimensionen, die beide Begriffe kennzeichnen, in unseren Fokus und werden diese auch ein wenig zurechtrücken. Wir schauen uns an, wie groß unser Sonnensystem tatsächlich ist. Auch ein Blick in die Geschichte darf nicht fehlen: Was meinten unsere Vorfahren, wenn sie ihren Blick auf den Sternenhimmel richteten, mit Sonnensystem? Und wenn wir uns mit den Begriffen, den Dimensionen und auch etwas der Geschichte beschäftigen, darf eine Frage nicht fehlen. Hat unsere Sonne einen Partnerstern? Denn: Obwohl dieser bisher noch nicht gefunden worden ist, trägt er bereits den schaurigen Namen der Nemesis ...

Anmeldung empfohlen unter: [center@ars.electronica.art](mailto:center@ars.electronica.art)

Ausstellungen



## Aktuelle und neue Ausstellungen im Ars Electronica Center

Mittels interaktiver Stationen, Kunst- und Forschungsprojekten, Großprojektionen und offener Labore begeben wir uns in den Ausstellungen im Ars Electronica Center gemeinsam mit unseren Besucher\*innen auf Erkundungstour durch die neuen Zukunftsfelder Künstliche Intelligenz und Neurowissenschaften, Robotik, autonome Mobilität sowie Gen- und Biotechnologie.

Nähere Informationen zu den laufenden Ausstellungen finden Sie unter



# Welcome to Planet B

Wir haben eine Mission: wir müssen Planet A retten! Denn, so lautet auch der Titel unserer Ausstellung: *There Is No Planet B!* Das Anthropozän, das Zeitalter, in dem der Mensch den größten Einfluss auf die Umwelt hat, ist hauptverantwortlich für die globalen Klimaextreme. Die Art und Weise wie wir als Menschheit die Erdkugel „aushöhlen“, bringt unser Ökosystem gehörig ins Wanken. Doch: There is a way out! Mithilfe kreativer Strategien, einer bewussten Politik und einem breiten, gesellschaftlichen Engagement können wir unsere Mission erfüllen. Dabei können Technologien, die zweifellos Ursache des Klimaproblems sind, aber auch Teil der Lösung sein.



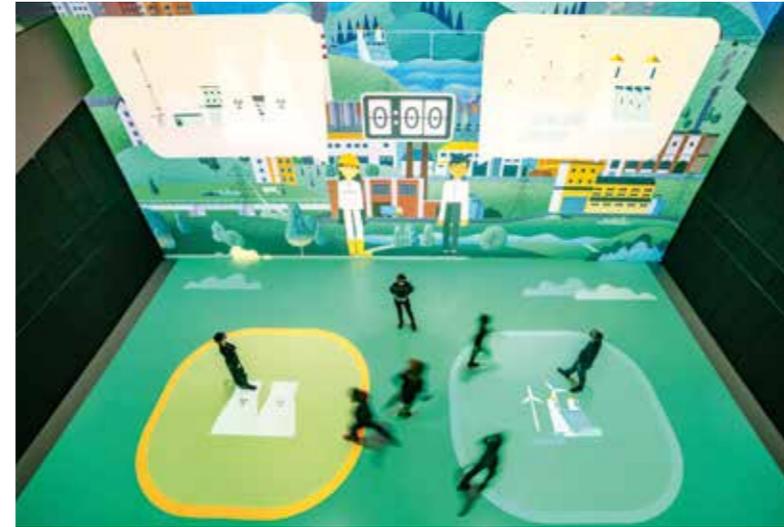
Asunder, Tega Brain, Julian Oliver and Bengt Sjölen

In Kooperation mit *Linz AG* nehmen wir Sie mit auf diese Mission durch das Ars Electronica Center! Erfahren Sie zunächst Wissenswertes in der Ausstellung *There Is No Planet B*, kommen Sie anschließend mit in die fiktive Welt auf Planet B im Deep Space 8K, und machen bei diesem virtuellen Simulationsspiel mit. Im Anschluss daran laden wir Sie zu einem Workshop ein – einer inszenierten Klimakonferenz, bei der Sie an der Gestaltung unseres Planeten mitwirken können.



## Ausstellung There Is No Planet B Zu den Museumsöffnungszeiten

Energie ist die Grundlage für Leben. Kleinste Organismen brauchen sie ebenso wie wir Menschen. Doch nicht nur unser Körper muss mit Energie versorgt werden, sondern auch unsere gesamte Gesellschaft: etwa unsere Elektrogeräte, unsere Transportmittel oder unsere Industrie. Und woher kommt die Energie? Die letzten Jahrhunderte haben wir vor allem Energieträger wie Kohle, Erdgas und Erdöl verwendet, um unseren steigenden Bedarf zu decken. Diese Ressourcen sind aber nicht unbegrenzt verfügbar, und ihre Verwendung ist schädlich für das Klima des Planeten. Inzwischen wissen wir, dass die Art und Weise, wie wir Energie erzeugen und verbrauchen, ein wesentlicher Faktor der globalen Erwärmung ist. Sie führt zu extremen Wetterereignissen, Dürreperioden, Überschwemmungen und vielen anderen drastischen Folgen. Für eine lebenswerte, grünere Zukunft müssen wir daher als Weltgemeinschaft Maßnahmen setzen, um unseren ökologischen Fußabdruck auf diesem Planeten drastisch zu verringern. Die globale Erwärmung zu stoppen, ist keine einfache Aufgabe und schließt zahlreiche technologische, soziale und politische Aspekte mit ein. Dafür ist die Energie aller notwendig – der Einzelperson genauso wie der öffentlichen Institutionen, der Wirtschaft und der internationalen Politik. Die Ausstellung *There Is No Planet B* verdeutlicht nicht nur die Dringlichkeit der Situation, vielmehr zeigt sie auch auf, dass es Lösungsansätze und ein immer breiteres gesellschaftliches Engagement gibt, um sie zu bewältigen.



## Deep Space 8K Welcome to Planet B Buchbar für Gruppen ab 8 Personen

Ein speziell vom Ars Electronica Futurelab für den Deep Space 8K entwickeltes interaktives Entscheidungs-Spiel, bei dem Sie durch Dilemma-Entscheidungen versuchen, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und Klimaziele zu erreichen. Ziel des Spiels ist es, die CO<sub>2</sub> Emissionen deutlich zu senken.

In der fiktiven Welt des „Planet B“ treffen Sie die Entscheidungen! E-Fahrzeug oder öffentlicher Verkehr? Laborfleisch oder vegane Ernährung? Stadtwohnung oder beschränkter Wohnraum am Land? Atomkraft oder erneuerbare Energie? Jede Maßnahme, auf die wir heute setzen, hat Auswirkungen bis weit in die Zukunft. So ist es doch durchaus hilfreich, unsere Entscheidungen zunächst in der virtuellen Realität auf die Probe zu stellen, um die Folgen besser abschätzen zu können.

Mit diesem interaktiven Entscheidungsspiel für den Deep Space 8K werden Zukunftsszenarien und Entscheidungsmöglichkeiten aufgezeigt und die Besucher\*innen eingeladen, auch den eigenen Lebensstil zu hinterfragen. Denn eines zeigt sich in der fiktiven Welt ganz deutlich: Um die Klimakatastrophe auf unserer Erde zu verhindern und in eine positive, lebenswerte Zukunft zu blicken, müssen wir etwas ändern. Und zwar jetzt!



## Workshop Add-on Welcome to Planet B Buchbar für Gruppen ab 8 Personen

Dass wir als Gesellschaft Entscheidungskraft besitzen, um an der Gestaltung unseres Planeten mitzuwirken, möchten wir in diesem Workshoppaket *Welcome to Planet B* erfahrbar machen.

Nach dem Simulationsspiel im Deep Space 8K werden fiktive Charaktere verteilt, die in Bezug auf die Klimawende entscheidungstragende Rollen haben und von uns zu einer Klimakonferenz eingeladen werden. Nach einer geleiteten Recherchephase wird in den jeweiligen Rollen ein Klimaabkommen ausverhandelt werden, mithilfe dessen wir keinen Planeten B brauchen werden. Was und wie müssen wir heute entscheiden, damit wir in Zukunft ein gutes Leben führen können? Wie werden wir wohnen, was werden wir essen und woher beziehen wir dabei unsere Energie? In einem abschließenden Pitch werden die Ergebnisse des Diskurses präsentiert.

Dieses Format soll dazu anregen, das Bewusstsein zu schärfen, das es braucht, um unseren Planeten vor einer nahenden Katastrophe zu bewahren. Es soll Selbstwirksamkeit erlebbar gemacht und die Eigenermächtigung der Zivilbevölkerung unterstützt werden. Denn mit einer lebenswerten Zukunft müssen wir jetzt beginnen!

# Me and the Machines

Ausstellungen



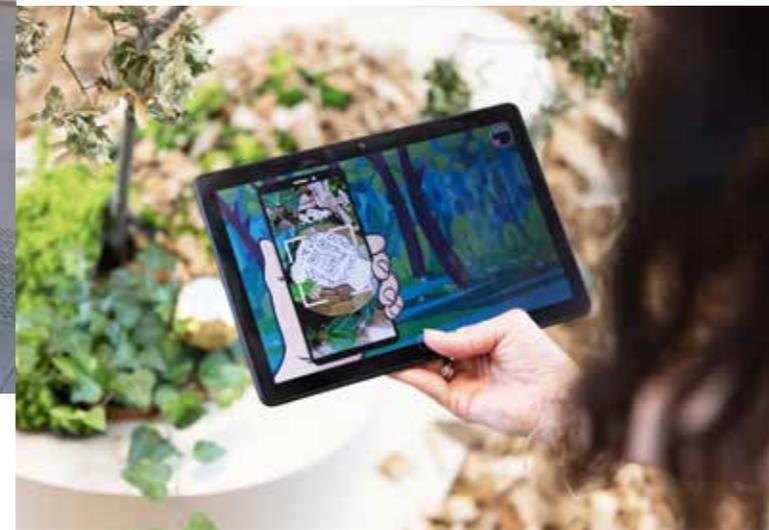
In der in Kooperation mit dem Robopsychology Lab der Johannes Kepler Universität Linz durchgeführten neuen Ausstellung *Me and the Machines* werden die menschlichen Beziehungen mit Künstlicher Intelligenz und Robotik genauer untersucht und die Frage gestellt, wie wir als Menschen intelligente Maschinen erleben und wie wir uns ihnen gegenüber verhalten. Anhand von wechselnden Arbeiten, kuratiert durch das wissenschaftliche Team des Robopsychology Labs, lädt die neue Ausstellung zum Mitforschen, Ausprobieren und Reflektieren ein. Fragen, die gemeinsam mit dem Publikum untersucht werden, adressieren Aspekte wie Vertrauen und Verstehen, Ablehnung und Akzeptanz, Vermenschlichung von Maschinen und Abgrenzung davon.

Künstliche Intelligenz, smarte Apps und Roboter werden zu allgegenwärtigen Interaktionspartnern. Wir nehmen ihre Empfehlungen entgegen, treffen gemeinsam Entscheidungen, kollaborieren am Arbeitsplatz und sprechen mit ihnen – manchmal beinahe wie mit echten Personen. Doch was sind diese Maschinen für uns, wie erleben wir, als menschliche Individuen mit all unseren verschiedenen Bedürfnissen und Erfahrungen, diese Maschinen? Sind sie willkommene Unterstützung oder unheimliche Konkurrenz für uns, bloßes Werkzeug oder soziales Gegenüber?

Menschliches Denken, Fühlen und Verhalten – das waren schon immer zentrale Gegenstände der Psychologie. Aufbauend darauf erforscht das Robopsychology Lab der Johannes Kepler Universität Linz seit 2018, wie Menschen intelligente Maschinen erleben, sich ihnen gegenüber verhalten und wie Bedürfnisse unterschiedlicher Personengruppen in der Technologieentwicklung Berücksichtigung finden. Partizipative und transdisziplinäre Forschungsprozesse sind dabei von großer Bedeutung.

Ars Electronica, tom mesic, voglphoto

Ausstellungen



## Contact

Emanuel Gollob, Magdalena May

Wie kann der Beziehungsaufbau mit einem nicht-humanoiden technologischen Körper aussehen? Was braucht es, damit ein Gefühl sozialer Präsenz entsteht? Welches robotische Verhalten macht diese zukünftig omnipräsenten Begleiter für uns Menschen nahbar und sympathisch?

Bei *Contact* kann ein erster physischer Kontakt mit einem Roboter aufgenommen werden. Vielleicht entsteht das Gefühl einer emotionalen Verbindung durch die gemeinsame Interaktion zwischen Mensch und Maschine aber auch bereits lange vor der tatsächlichen Berührung?

Künstler Emanuel Gollob und Arbeitspsychologin Magdalena May kooperieren in ihren Arbeiten mit Creative Robotics und beschäftigen sich mit Bewegung und Verhalten von Robotern und den Auswirkungen auf menschliche Interakteure. In der Zusammenarbeit mit dem LIT Robopsychology Lab der JKU entstehen seit 2021 gemeinsame Projekte und wissenschaftliche Studien.

## AI Forest – The Schwammerl Hunting Game

Martina Mara, Benedikt Leichtmann, Marc Streit, Andreas Hinterreiter, Christina Humer, Moritz Heckmann, Birke van Maartens, Nives Meloni, Leonie Haasler, Gabriel Vitel, Stefan Eibelwimmer

Digital-analoge Schwammerlsuche im *AI Forest*: Finde drei Pilzobjekte zwischen den Pflanzen und scanne sie mit einem der Tablets. Bei jedem Scan erscheint ein Foto eines echten Pilzes am Bildschirm und du musst entscheiden: Giftig oder essbar? Eine künstlich intelligente App, die im Vorfeld mit einer Vielzahl an Fotografien von Waldpilzen gefüttert wurde, steht den User\*innen dabei beratend zur Seite. Ihr Zweck ist es, Pilzsorten zu identifizieren. Aber kann ich dieser KI wirklich vertrauen? Oder doch eher dem eigenen Wissen? Die Entscheidung liegt ganz bei dir!

*AI Forest – The Schwammerl Hunting Game* entstand in Kooperation zwischen dem Robopsychology Lab und dem Visual Data Science Lab der JKU Linz. Das Spiel ist gleichzeitig eine Forschungsumgebung, in der systematisch untersucht wird, von welchen Faktoren unser Vertrauen in KI-Systeme abhängt.



## Me and the Machines

Wir haben mit Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Martina Mara, Leiterin des Robopsychology Labs der Johannes Kepler Universität Linz, über die neue Ausstellung im Ars Electronica Center gesprochen.

*Zwischen dem Robopsychology Lab und dem Ars Electronica Center besteht bereits eine langjährige Beziehung. Warum ist ein Museum eine gute Umgebung für ein Forschungsszenario?*

**Martina Mara:** Ich bin der Überzeugung, dass sich die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien stärker in die Breite der Gesellschaft öffnen muss und partizipativer werden muss, als das bisher der Fall ist. Wenn die Bedürfnisse und Sichtweisen von vielen unterschiedlichen Menschen – beispielsweise mit unterschiedlichem Alter, Gender oder Erfahrungshintergrund – früh in Forschung und Technolagedesign einfließen, erhoffe ich mir, dass unsere Gadgets von morgen auch besser für die heterogenen Nutzer\*innenkreise, die es in der Realität ja immer gibt, funktionieren.

Im Ars Electronica Center erreichen wir mit unserer Forschung ein wirklich breites Publikum: Schüler\*innen, Senior\*innen, Künstler\*innen, Tech-Expert\*innen und viele andere mehr. Sie alle können bei *Me and the Machines* ihr persönliches Verhältnis zu Robotern und KI-Systemen auf den Prüfstand stellen und vor Ort an Studien teilnehmen. Dass das Robopsychology Lab diesen Satelliten im Ars Electronica Center hat, ist ein großes Privileg für uns!

*In der neuen Ausstellung wird untersucht, wie Menschen intelligente Maschinen erleben. Wie sind die bisherigen Erfahrungen dazu?*

**Martina Mara:** Da muss ich natürlich antworten: It depends. Es kommt auf die Art der Maschine an, es kommt auf den Nutzungskontext an, es kommt auf das Individuum an. Beispielsweise macht es einen Unterschied, ob sich eine Nutzerin als kompetent und selbstsicher im Technologiebereich betrachtet oder ob sie umgekehrt das Gefühl hat, in dem ganzen Hype rund um KI und Robotik nicht mehr durchzublicken und dann eher verunsichert ist, wenn sie auf einen Roboter trifft.

Auch die Art, wie über Maschinenintelligenz in der medialen Öffentlichkeit berichtet wird, hat Einfluss auf unser Erleben. Eine Analyse des Robopsychology Labs hat ergeben, dass Künstliche Intelligenz in Medienbildern häufig als hochgradig menschenähnlicher Roboter dargestellt wird. Ich befürchte, dass solche Bilder zu einer starken Überschätzung des technisch Machbaren führen oder aber Ängste vor der Ersetzbarkeit des Menschen auslösen.

Gleichzeitig sind diese Darstellungen surreal, denn die meisten „intelligenten Maschinen“ der Gegenwart spazieren ja nicht gerade auf zwei Beinen durch die Gegend, sondern sind – wie wir auch bei *Me and the Machines* zeigen – entweder körperlose Algorithmen oder sehr spezialisierte, mechanisch aussehende Roboter, wie man sie aus der Industrie kennt.

By the way: Zur Wahrnehmung von Industrierobotern forschen wir seit längerem auch gemeinsam mit dem Ars Electronica Futurelab. In unserem interdisziplinären Forschungsprojekt *CoBot Studio* haben wir kürzlich ein einzigartiges Mixed-Reality-Spiel im Deep Space 8K umgesetzt, in dem die Teilnehmer\*innen gemeinsam mit einem physisch anwesenden mobilen Roboter in einer virtuellen 3D-Umgebung Aufgaben erledigen mussten. In *Me and the Machines* können wir Ergebnisse daraus künftig an das Museumspublikum zurückspielen.

*Bei Contact kann ein erster physischer Kontakt mit einem Roboter aufgenommen werden. Wie muss ein Roboter aussehen, wie muss er sich verhalten, damit Menschen ihn eher akzeptieren?*

**Martina Mara:** Ein Beispiel: Roboter, die niedlich und comicähnlich aussehen, etwa durch rundliche Formen oder durch freundliche Augen vorne drauf, stoßen häufig auf Sympathie. Gleichzeitig zeigen Studien, dass wir uns durch niedliche Maschinen auch leichter manipulieren lassen, also beispielsweise schneller persönliche oder sogar passwortrelevante Daten rausrücken, wenn uns solch ein Roboter danach fragt. Danach zu streben, durch spezifische Designs die Nutzer\*innen-Akzeptanz zu steigern, ist daher oft ein zu simples Ziel; zumindest können sich dadurch auch ethische Fragen auftun.

Bei *Contact* treffen Besucher\*innen auf eine andere Art von Roboter, nämlich einen klassischen industriellen Roboterarm, der sich auf ganz bestimmte Weise bewegt und dem die Künstler\*innen Emanuel Gollob und Magdalena May ein neues Interaktionswerkzeug verpasst haben. Fragen, die diese Installation aufwirft, lauten: Nehme ich den Roboter trotz seines maschinenhaften Aussehens als soziales Gegenüber wahr? Und falls ja, woran könnte das liegen? Solche Prozesse interessieren uns in der psychologischen Forschung zurzeit sehr.



*Contact*, Emanuel Gollob, Magdalena May

Ars Electronica, Robert Bauernhansl, tom mesic, vog.photo



*Im AI Forest – The Schwammerl Hunting Game begibt man sich auf digital-analoge Schwammersuche. Eine künstlich intelligente App unterstützt bei der Frage, ob die gefundenen Pilze giftig oder essbar sind. Unterscheidet sich unser Vertrauen in intelligente Maschinen, wenn es um Leben oder Tod geht?*

**Martina Mara:** Grundsätzlich ist die Frage nach dem Vertrauen in jemanden, der mir eine Empfehlung gibt – sei es Mensch, sei es Maschine – überhaupt nur dann relevant, wenn etwas auf dem Spiel steht. Wenn eine Situation keinerlei Risiko enthält, ist sie auch nicht vertrauensdiagnostisch. Die KI-gestützte Schwammerlsuche ist aus dieser Sicht ein sehr brauchbares Szenario für unsere Forschung, weil sich viele Menschen gut in die Situation hineinversetzen können und verstehen, dass es hier klarerweise um etwas geht. Selbst wenn es keine Frage von Leben und Tod ist, möchte ich ja nicht unbedingt ungenießbare Pilze einsammeln, von denen mir ein paar Stunden nach dem Genuß des Schwammerlgulaschs übel wird.

Was wir am Beispiel des *Schwammerl Hunting Game* mit den Besucher\*innen diskutieren möchten, ist, wie sehr sie der Pilzidentifikation durch eine künstliche Intelligenz, die wir im Vorfeld mit tausenden Fotos von Waldpilzen gefüttert haben, vertrauen. Nicht jede Person trifft dabei auf die gleiche KI-Variante, denn aus wissenschaftlicher Perspektive wollen wir anhand des Spiels systematisch untersuchen, von welchen Faktoren unser Vertrauen in KI-Systeme abhängt und – vielleicht besonders wichtig – wie wir potenziell ungerechtfertigtem Übervertrauen entgegenwirken können. Je öfter wir in unserem Alltag mit KI-Systemen konfrontiert sind, die uns Vorschläge und Handlungsempfehlungen unterbreiten, desto praxisrelevanter werden solche Aspekte.

Mi 12.10.2022 – So 23.10.2022

# Kinderkulturwoche Linz 2022



Bereits seit 10 Jahren stellt die von der Stadt Linz organisierte Kinderkulturwoche Linz das vielfältigste kulturelle Ereignis für junges Publikum in Oberösterreich dar. Rund 30 Linzer Kultureinrichtungen bieten an die 200 Veranstaltungen für Kleinkinder, Kinder, Jugendliche und die ganze Familie an. 2022 feiert die Kinderkulturwoche ihren 10. Geburtstag. Dazu gibt's im Ars Electronica Center ein spannendes und abwechslungsreiches Programm für Groß und Klein, bei freiem Eintritt für Kinder und Jugendliche bis 14 Jahre und ermäßigtem Eintritt für Begleitpersonen.



Ars Electronica, Robert Bauernhansl, vgg,photo, Martin Hieslmair

# Hurra November!

Im Kulturmonat November können Sie als AKOÖ-Mitglied mit Ihrer AKOÖ-Leistungskarte für nur 1 € tolle Ausstellungen besuchen – und das, so oft Sie wollen! Hochkarätiger Kulturgenuss zu erschwinglichen Preisen: Freuen Sie sich auf Ausstellungsbesuche in den Linzer Museen und im Museum Arbeitswelt Steyr für nur 1 €!

Am SA 11.11. – SO 12.11.2022 erhalten Sie im Ars Electronica Center zusätzlich eine Highlightführung oder eine Family Tour gratis!

**11:00 – 12:00 und 15:00 – 16:00 Highlightführung**  
**11:30 – 12:30 und 14:30 – 15:30 Family Tour**

Reservierung unter 0732.7272.0 oder  
 center@ars.electronica.art erforderlich!  
 max. 10 Personen pro Führung



## Kinderforschungslabor

DO 13.10. – SO 23.10., 10:00 – 17:00

Wie kann man Kinder an neue Technologien heranführen? Als Antwort auf diese Frage haben wir ein eigenes Forschungslabor nur für Kinder entwickelt. Für Kinder ist die Welt ein einziges Labor, in dem jeder Moment zum Experiment und jeder Weg zur Forschungsreise werden kann.

Mit Unterstützung von **SIEMENS** **WIENER STÄDTISCHE**  
WIENNA INSURANCE GROUP

## Kinderkultur-Deep Space

FR 14.10. – SO 16.10., 16:30 – 17:00

FR 21.10. – SO 23.10., 16:30 – 17:00

Warst du schon einmal auf der Milchstraße spazieren? Oder wolltest du schon immer einmal eine Pyramide von innen sehen? Im Kinderkultur-Deep Space werden wir uns gemeinsam auf eine virtuelle Reise in 2D und 3D begeben, staunen über die faszinierendsten Kulturstätten, spielen lustige Lasertracking-Spiele oder stupsen die Erde im Weltraum an.

## Tardis Buddies

FR 14.10., 13:00 – 15:30

Unser Bärtierchen Tardi ist im Mikrokosmos in richtig guter Gesellschaft – da sind neben Bärtierchen und Fadenwürmern, auch Räder- und Pantoffeltierchen unterwegs. Deren Gestalt bekommen wir normalerweise nur mit Hilfe eines Durchlicht-Mikroskops zu sehen. Jetzt holen wir aber Tardi und seine Buddies vor die Linse.

## Die Welt in Tonnen

SA 15.10. und SO 16.10., 14:00 – 16:30

SA 22.10. und SO 23.10., 14:00 – 16:30

Stell dir vor, es gibt einen Ort, wo für jede deiner Interessen eine Tonne mit spannenden Materialien, Spielen und Entdeckungen auf dich wartet – das ist die Welt in Tonnen im Kinderforschungslabor. Von Weltraum bis Bionik, vom menschlichen Körper bis 3D-Druck: in jeder Tonne steckt ein kleines Universum, das von dir entdeckt und erforscht werden will.



# Weihnachtszeit im Ars Electronica Center

Zur Weihnachtszeit erwartet Sie im Ars Electronica Center ein abwechslungsreiches Programm für die ganze Familie. Ob Kunst im Advent, eine virtuelle Krippe im Deep Space 8K oder ein Familienwochenende und Ferienprogramm für Groß und Klein. Da ist für jede\*n etwas dabei!



## Virtuelle Krippe

FR 25.11. – FR 23.12.2022,  
jeweils 16:30 – 17:00 (ausgenommen MO)

Das berühmte Krippenensemble im Mariendom war schon immer ein Highlight im Linzer Advent. Als interaktives und audiovisuelles 3D-Weihnachtserlebnis neu inszeniert, erstrahlt die gesamte Krippe auch in der virtuellen Realität in vollkommenem Glanz – nicht nur in der Krypta des Linzer Doms, sondern auch im Deep Space 8K des Ars Electronica Center. Die über hundert Jahre alte Krippe des Münchner Bildhauers Sebastian Osterrieder soll Besucher\*innen aus aller Welt nun in ihrer gesamten Pracht durch unbekannte 360°-Einblicke in das kulturhistorische Erbe begeistern. Mit der Fertigstellung der aufwendigen Restaurierungs- und Digitalisierungsarbeiten und der Neuinszenierung der Virtuellen Krippe trifft das Ars Electronica Futurelab auch in diesem Jahr den Geist unserer Zeit.

Mit Hilfe des berührungslosen Verfahrens der Photogrammetrie wurde sowohl das gesamte Ensemble, als auch die Krippenarchitektur und die Landschaft in allen ihren feinen Details digital konserviert. Als immersives Adventprogramm soll die Krippe vorweihnachtliche Besinnlichkeit in die Herzen der Besucher\*innen zaubern. Die virtuelle Neuinszenierung der Weihnachtsgeschichte folgt einer theologischen Dramaturgie, die für eine abwechslungsreiche Weihnachtszeit sorgt und die Krippe rund um das Fest in unterschiedlichen Darstellungen zeigt. Erst nach und nach werden die berühmten Protagonist\*innen in der Zeit rund um Weihnachten auf der virtuellen Bühne erscheinen.



## Deep Space Lecture

### Kunst im Advent – Tassilokelch

DO 1.12.2022, 19:00 und SO 11.12.2022, 11:00

Dr. Reinhard Stiksel vom Bibelwerk Linz und Kunsthistoriker Dr. Lothar Schultes werden im Advent 2022 Einblicke in den einzigartigen Abendmahlkelch im Deep Space 8K geben, wo der Tassilokelch bis ins kleinste Detail bestaunt und analysiert werden kann. Im Stift Kremsmünster beherbergt, ist der Tassilokelch eines der kostbarsten liturgischen Gefäße des frühen Mittelalters: Es ist ein überreich verzierter und prunkvoll gestalteter Abendmahlkelch, gestiftet von Baiernherzog Tassilo III. und seiner Gemahlin, der Langobardenprinzessin Liutpiric. Seit Jahrhunderten vieldiskutiert, konnten durch ein archäometrisches, historisches, kunsthistorisches und theologisches Forschungsprojekt viele offene Fragen geklärt werden und die deskriptiven, fotografischen und zeichnerischen Dokumentationen und Untersuchungsergebnisse präsentiert werden.

Eine Kooperation des Ars Electronica Center mit dem Bibelwerk Linz und dem Stift Kremsmünster.

## SA 17.12. und SO 18.12.2022 Family Days: Winterwunderzauber

### Deep Space Special: Präsentation Domkrippe SA und SO, 16:30 – 17:00

Als eine der größten Krippenanlagen weltweit ist das Ensemble des Münchner Bildhauers Sebastian Osterrieder im Linzer Mariendom schon immer ein Besucher\*innenmagnet in der Adventszeit. In Zusammenarbeit mit dem Ars Electronica Futurelab wurden die Figuren nach einer behutsamen Restaurierung digitalisiert und erstrahlen – real und virtuell – in neuem Glanz.



### Deep Space Family: Winterwunderzeit

SA und SO, 12:30 – 13:00  
SA und SO, 15:30 – 16:00

Ski fahren, ins Mont-Blanc-Massiv reisen oder Riesen-Feuerwerke feiern – taucht mit eurer Familie in die bunten Farben des Deep Space 8K ein!



### Workshop: Ding(eling) Dong

SA und SO, 14:30 – 16:30  
von 9 bis 11 Jahren

Menschen machen Musik! Maschinen auch!? Musikmaschinen haben nicht immer zwingend was mit einem Computer zu tun, denn, alles Mögliche kann nämlich die lustigsten und schönsten Klänge erzeugen.

In der weihnachtlichen Variante unseres *Ding Dong Workshops* begeben wir uns auf die Suche nach wunderlichen Wintersounds, die sich in den Dingen so verstecken. Wenn du Spaß am Herumexperimentieren mit Tönen und Klängen hast, dann sei dabei, wenn wir auf Nicht-Instrumenten Musik kreieren. Im Open Soundstudio kannst du das alles gleich in deinen eigenen Winter-Hit verwandeln. Nimm doch auch dein „Lieblingsding“ mit! Was es ist, ist ganz egal! Wir werden herausfinden, welchen Sound dein „Ding“ macht.



### Open Engagement: buntes Schneeweiß

SA 17.12. und SO 18.12.2022, 14:00 – 17:00  
von 6 bis 10 Jahren

Im Kinderforschungslabor da gibt es viel zu sehen- sogar buntes Weiß! Lass dich von der Jahreszeit inspirieren und lass bunt schillernde Schneeflocken und Winterlandschaften entstehen. Dieses physikalische Lichtphänomen wirkt wahrlich wundersam und magisch!

Ars Electronica, Robert Bauernhansl, vog.photo

## Weihnachtsferienprogramm

Dauer der einzelnen Workshops: 2,5 Stunden

In den Weihnachtsferien heißt es „Manege frei!“ für deine selbsttrainierten Roboter! Mach sie fit für den großen Auftritt und lerne interessante Fakten über Künstliche Intelligenz kennen. Außerdem kannst du in einem Workshop mit einem Mikroskop den Mikrokosmos von Moos entdecken. Vielleicht findest du sogar ein kleines Bärtierchen? Bei Ding Dong experimentieren wir mit Tönen und Klängen. Finde heraus welchen Sound die verschiedenen Dinge machen können. Beim Ferienprogramm im Ars Electronica Center erwartet euch in den Weihnachtsferien ein vielfältiges Programm!



### Zirkus Robotik

MI 28.12.2022, 10:30  
von 9 bis 11 Jahren

Im Machine Learning Studio geht es ganz schön lustig zu! Da tummeln sich unterschiedlichste Arten von Maschinen. Die dösen herum, tanzen und können verschiedenste Tätigkeiten ausführen. Und stell dir vor, die können sogar lernen. Mach mit bei diesem bunten Treiben der Roboter! Du kannst sie steuern, trainieren und einen eigenen bauen. Manege frei für dich und deinen Zirkus Robotikus!



Programm

**Im Moos viel los**

FR 30.12.2022, 10:30  
von 6 bis 8 Jahren

Pantoffel, Wimper, Trompete und Bär... so nennen sich die kleinen Tiere im Mikrokosmos. Im Moos ist es besonders lebenswert, so weich und kuschelig, darum tummeln sich dort Fadenwürmer, Larven, Bakterien und eben auch Pantoffel-, Wimper-, Trompeten und Bärtierchen. Mit bloßem Auge kannst du sie nicht sehen, aber mit einem Mikroskop und etwas Glück, kannst du in dem Workshop die lustigen Wimmel-Welten dieser Kleinstlebewesen entdecken.

**Ding Dong**

DI 3.1.2023, 10:30  
von 9 bis 11 Jahren

Menschen machen Musik! Maschinen auch!? Musikmaschinen haben nicht immer zwingend was mit einem Computer zu tun... alles mögliche kann nämlich die lustigsten und schönsten Klänge erzeugen. Wenn du Spaß am Herumexperimentieren mit Tönen und Klängen hast, dann sei dabei, wenn wir auf Nicht-Instrumenten unser Haus beschallen. Im Open Soundstudio kannst du das alles gleich in deinen eigenen Song verwandeln. Bitte nimm auch dein „Lieblingsding“ mit! Was es ist, ist ganz egal! Wir werden herausfinden, welchen Sound dein „Ding“ macht.

**Maschine 9x klug**

DO 5.1.2023, 10:30  
von 6 bis 8 Jahren

Wie schlau können Rechenmaschinen sein? Man spricht davon, dass Computer denken und Maschinen lernen können – wir nennen das Künstliche Intelligenz. Viele meinen, es ist viel zu schwer zu verstehen... In diesem Workshop aber lassen wir unsere eigene Denkmaschine auf Hochtouren laufen, um herauszufinden, wie klug Maschinen sind und wie clever sie im Vergleich zu der menschlichen Intelligenz überhaupt sein können.

7 € pro Kind, bitte Jause und Getränk mitbringen  
Dauer der einzelnen Workshops: 2,5 Stunden  
Reservierung unter 0732.7272.0 oder  
center@ars.electronica.art

Ars Electronica.vog.photo  
Photomontage: Moynac, Aral Sea by Arian Zweegers is licensed under CC-BY-2.0. Dancer inspired by J. Andrews/The Sound of Music, photo: Zoe Goldstein Photography, JCH fashion design, Silke Grabinger dancer

Das war  
**ARS ELECTRONICA 2022**  
Festival for Art, Technology & Society

**Das Festival in Zahlen**

Nach den sehr stark ins Netz verlagerten Festivalausgaben der Jahre 2020 und 2021, fand die Ars Electronica 2022 großteils wieder vor Ort in Linz statt und stieß mit mehr als 71.000 Besuchen auf große Resonanz. 953 Personen aus 76 Ländern waren am Programm der diesjährigen Ars Electronica beteiligt. 11 Locations im Linzer Stadtgebiet wurden bespielt, eine virtuelle Kunsthalle eingerichtet, alle großen Konferenzen sowie eine Reihe von Talks und Präsentationen gestreamt.

337 Kooperationspartner\*innen haben zum Festival beigetragen und 425 Veranstaltungen möglich gemacht. Sehr groß war auch das mediale Interesse an der diesjährigen Festivalausgabe. 258 Medienvertreter\*innen aus 31 Ländern akkreditierten sich für die Linzer Ars Electronica und berichteten in die ganze Welt. An dieser Stelle ein großer Dank an alle unsere Partner und Partner\*innen, die Großartiges zum Gelingen des Ars Electronica Festival 2022 beigetragen haben.



Jeff and Elon just left the planet

## Europäische Plattform für digitalen Humanismus



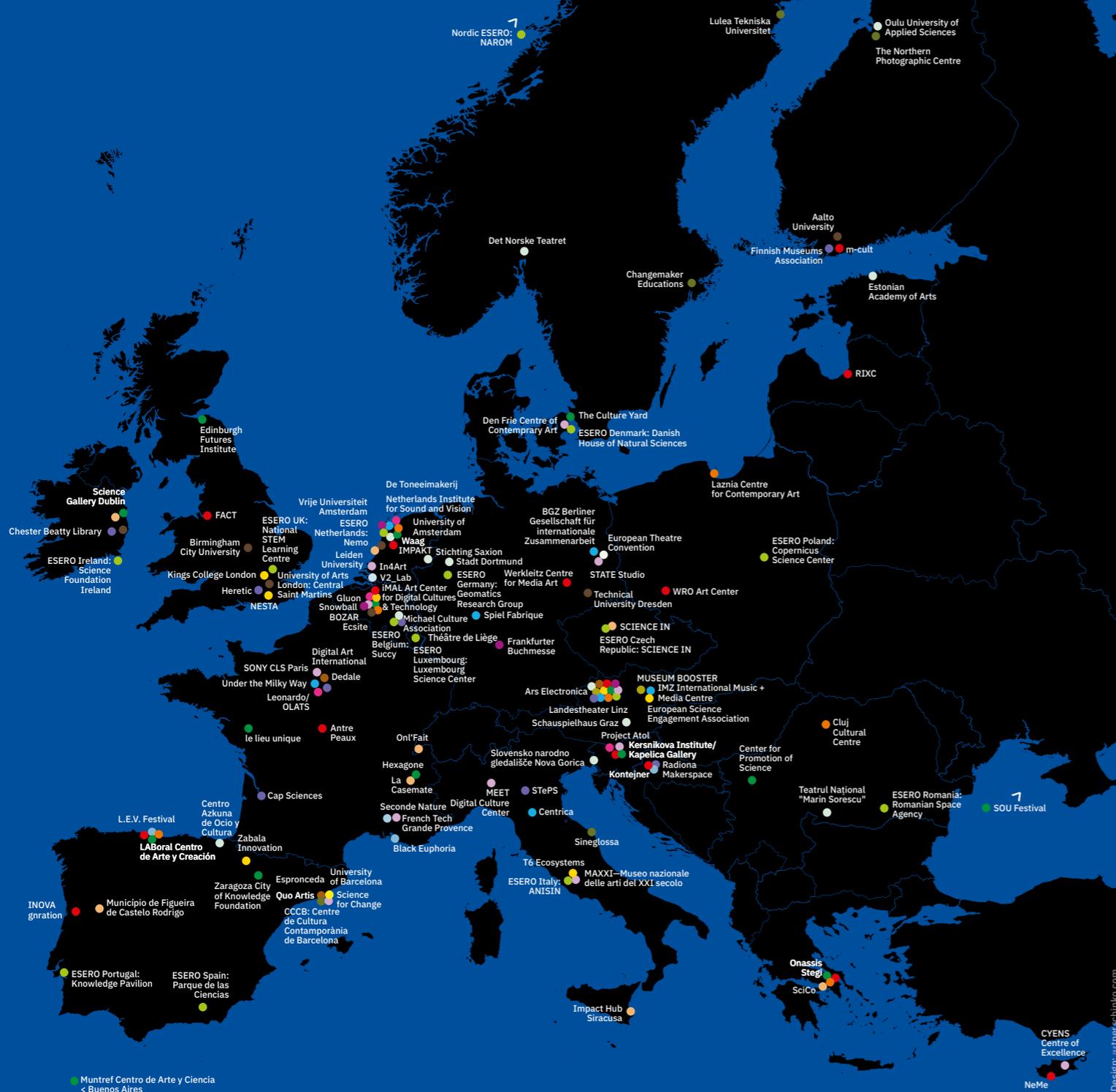
Ars Electronica

Digitalisierung hat unser Leben, unser Arbeiten und unser Kommunizieren grundlegend verändert. Ars Electronica hat dies von Anfang an nicht als technologische, sondern als gesellschaftliche Entwicklung verstanden. Über hundert Partnerorganisationen aus ganz Europa arbeiten in einem Netzwerk mit Ars Electronica an gemeinsamen Forschungsfragen zur Digitalisierung, Kulturproduktionen und Bildungsprogrammen. Zu den Partner\*innen gehören namhafte Forschungsinstitute, Universitäten, Kultur- und Kunstinstitutionen, Bildungsplattformen sowie Industrie- und Technologiepartner. Sie alle teilen die Überzeugung, dass der Bau von Brücken zwischen Kunst, Technologie, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft unerlässlich ist, um allgegenwärtige Transformationsprozesse und neue Wege in eine digitale Gesellschaft zu gestalten. Kunst kommt dabei eine Schlüsselrolle als Brückenbauer zu.

Das internationale Werk von Ars Electronica manifestiert sich derzeit unter anderem in 18 laufenden europäischen Projekten im Rahmen der 2018 geschaffenen Europäischen Plattform für digitalen Humanismus. Finanziert werden die Projekte allesamt aus Programmen der Europäischen Union wie z.B. Creative Europe, Horizon Europe oder Erasmus+. Die Initiativen ermöglichen Gedankenexperimente und Prototypen zur Erprobung eines europäischen Wegs in die digitale Gesellschaft abseits des „Daten-Kapitalismus“ der IT-Monopolisten und des von autoritären Regimen verfolgten „Daten-Totalitarismus“. Einiges spricht dafür, dass der Erfolg vieler digitaler Produkte und Dienstleistungen bald nicht mehr davon abhängen wird, ob der Prozessor noch ein wenig schneller und der Bildschirm noch etwas bunter ist, sondern vielmehr vom Vertrauen der User\*innen in die Services, die angeboten werden, und von der Glaubwürdigkeit der Anbieter.

Die Kooperation von Kunst und Technologie ist dabei ein vielfach angesprochener und international gefragter Hoffnungsträger. Eine Vielzahl von EU-Projekten und Kooperationsinitiativen haben sich zum Ziel gesetzt, die Rolle von Kunst, Kreativität und Bildung in der Entwicklung der dafür notwendigen Ideen, Konzepte und Handlungsmöglichkeiten zu stärken.

Text: Veronika Liebl



### Legende zur Europakarte

- European Media Art Platform
- European ARTificial Intelligence Lab
- STUDIOTOPIA – Scientist in Residence
- STARTS
- Prize ● Regional Centers
- CCI Thrive
- IMPETUS – European Citizen Science Prize
- More-than-Planet
- ESERO
- Roots & Seeds XXI
- ACuTe
- Creative School
- STEAM Inc
- OSHub
- WeSTEAM
- Digital Incubator for Museums
- Realities in Transition

Als Director of European Cooperation und Managing Director der Abteilung Festival/Prix/Exhibitions ist Mag.<sup>a</sup> Veronika Liebl federführend für die Entwicklung und Realisierung europäischer Kultur-Kooperationen bei Ars Electronica unter Creative Europe, Horizon 2020/Horizon Europe und Erasmus+ verantwortlich. Wir haben mit Veronika Liebl gesprochen, die sich nach den intensiven Wochen der Festivalvor- und Nachbereitung Zeit für das Interview nahm und bereits an der Konzeptionierung neuer Kooperationsprojekte arbeitet.

#### Woran arbeiten Sie gerade?

Im Rahmen unserer Europäischen Plattform für digitalen Humanismus arbeite ich mit Partnerorganisationen an Forschungsfragen zur Digitalen Transformation, der Rolle von Künstler\*innen in digitalen Innovationsprozessen, an Programmen zur Unterstützung von Kulturorganisationen im Aufbau ihrer Digitalisierungsstrategien und an der Entwicklung künstlerischer Projekte, die sich neuer Technologien thematisch oder in ihrer Präsentation bedienen. Wir realisieren diese Projekte mit Finanzierung der Europäischen Union, unter anderem über Programme wie Creative Europe, Horizon 2020/Horizon Europe und das vielleicht bekannteste, Erasmus+.

#### Warum beteiligt sich Ars Electronica an europäischen Kooperationsprojekten?

Ars Electronica hat einen klaren Kultur- und Forschungsauftrag an der Schnittstelle von Kunst, Technologie und Gesellschaft. Diese Projekte spielen eine zentrale Rolle, um unsere Spezialgebiete und unsere internationale Expertise weiterzuentwickeln. Und sie ermöglichen, dass wir unseren Künstler\*innen, Budgets für die Produktion ihrer Projekte oder künstlerischen Forschung zur Verfügung stellen können. Und natürlich ist es für uns selbst auch eine wichtige Finanzierungsquelle. Ohne die langjährigen Förderungen aus diesen EU-Projekten wären viele der Projekte, die im Ars Electronica Center oder beim Ars Electronica Festival gezeigt werden, nicht realisierbar.

#### Mit welchen Partner\*innen arbeiten Sie dafür zusammen?

Das ist ein großes Netzwerk an europäischen Partner\*innen aus Forschung, Wissenschaft, Kultur, Gesellschaft, Innovation und Politik. Bedeutende europäische Kulturhäuser wie BOZAR in Brüssel, CCCB in Barcelona, MAXXI in Rom oder Onassis in Athen sind genauso beteiligt, wie einige der renommiertesten europäi-

schen Universitäten: King's College London, Aalto Universität in Helsinki oder Trinity College Dublin. Dazu kommen spezialisierte Innovationsagenturen wie NESTA, Forschungs Labs großer Industriepartner wie Sony CSL in Paris und Unternehmen, die auf Gesellschaftspolitik oder soziale Transformationsprozesse spezialisiert sind.

#### Ihre Highlights aus 12 Jahren europäischer Kooperationsprojekte?

Das AIXMusic Festival im Stift St. Florian 2019 war eines meiner absoluten Highlights, aber auch die Neueröffnung des Ars Electronica Center 2019, insbesondere der *Understanding AI* Ausstellung. Besonders stolz macht es mich oft, den Werdegang der von uns prämierten oder ko-produzierten Projekte zu verfolgen: viele nutzen Ars Electronica als Sprungbrett für internationale Karrieren oder schaffen es, wegweisende Innovationsprototypen zu entwickeln. In Erinnerung bleibt aber allem voran die großartige Zusammenarbeit mit unseren Partner\*innen und die spannenden Jurysitzungen mit internationalen Persönlichkeiten wie etwa der Innovationsökonomin und Expertin für Digitalpolitik Francesca Bria, die u.a. die Vereinten Nationen zu digitalen Städten und digitalen Rechten beraten hat und Präsidentin des nationalen italienischen Innovationsfonds ist.

#### Und was kommt als Nächstes auf Sie zu?

Ich freue mich ungemein auf das nächste Kapitel, weil die europäische Kultur- und Kreativwirtschaft ein Stück weiter zusammenrückt. 50 Organisationen aus Europa haben sich im EIT Culture & Creativity zusammengeschlossen. Dieser Zusammenschluss wird vom European Institute of Innovation and Technology (EIT) über die nächsten 15 Jahre mit über 150 Millionen Euro unterstützt. Gemeinsam wollen wir das Potential von Kunst, Kultur und Kreativität als Innovationsgemeinschaft aufzeigen und Wegbereiter für eine grüne, digitale und soziale Transformation Europas werden.

## Ein S+T+ARTS Center für und in Oberösterreich



**S+T+ARTS steht für Wissenschaft (Science), Technologie (Technology) und Kunst (Arts) und ist eine Initiative der Europäischen Kommission, um neue Formen von Innovation zu fördern. 2022 wurde offiziell mit Ars Electronica – und 11 weiteren Zentren in Europa – ein S+T+ARTS Center in Oberösterreich mit starkem Fokus auf ökologische Innovation ins Leben gerufen.**



**Regionale S+T+ARTS Center:** Snowball (Coord., BE), MAXXI Museum (IT), Art Hub Copenhagen (DK), STATE (DE), Onassis Stegi (EL), In4Art (NL), MEET (IT), CCCB (ES), Ars Electronica (AT), SONY CSL Lab (FR), Kersnikova (SI), CYENS Centre of Excellence (CY).

Dieses Projekt wurde von der Generaldirektion Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologien der Europäischen Kommission im Rahmen der Fördervereinbarung LC01641664 finanziert.



Die beiden ersten Künstlerinnen, die aktiv im S+T+ARTS Center in Oberösterreich forschen und ein Projekt in einer Residency entwickeln sind **Fara Peluso** und **Kat Austen**. Mit ihrem Projekt *Circular Records* wollen sie eine Lösung entwickeln, die sich mit den Umweltauswirkungen der neuen Medienkunst befasst. So soll die Möglichkeit geschaffen werden, kohlenstoffarme oder kohlenstofffreie Alternativen zur hochgradig umweltbelastenden und beliebten Vinyl-Schallplatte zu entwickeln. Die Künstler\*innen testen Biomaterialien, forschen und kombinieren, um die erforderlichen Materialeigenschaften zu erreichen, und gleichzeitig ein für dieses Material geeignetes Verfahren zur Herstellung von Schallplatten zu entwickeln.

In Oberösterreich bündelt sich die gesamte Wertschöpfungskette der Kunststoffindustrie. Darüber hinaus gibt es hier branchenübergreifende Forschungs- und Lernnetzwerke, die seit Jahren erfolgreich zu nachhaltigen und umweltfreundlichen Systemen der Kunststoffproduktion forschen und arbeiten.

Um diese Entwicklungen weiter zu befeuern und zusätzlich völlig neue und innovative Systeme zu implementieren, braucht es aber nicht nur das Knowhow der Expert\*innen aus Wirtschaft und Wissenschaft, sondern auch den kreativen Input von Künstler\*innen und Designer\*innen, das Engagement von Aktivist\*innen und nicht zuletzt die Akzeptanz und Unterstützung einer möglichst breiten Öffentlichkeit.



Fara Peluso

*Circular Records*, Kat Austen, Fara Peluso

# STUDIOTOPIA



## Künstler\*innen laden Wissenschaftler\*innen ein

STUDIOTOPIA setzt ein inverses Art&Science-Residency-Modell um, bei dem Wissenschaftler\*innen aus verschiedenen Disziplinen einem Open Call folgen, um mit führenden europäischen Künstlern und Künstlerinnen zusammenzuarbeiten und von ihnen zu lernen. Das Residency-Programm zielt darauf ab, einen experimentellen Raum zu schaffen, in dem Wissenschaftler\*innen und Künstler\*innen Ideen austauschen, voneinander lernen, Methoden für die transdisziplinäre Zusammenarbeit entwickeln und spekulative Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung erarbeiten können.

Eines der vielbeachteten Highlights des diesjährigen Festivals war die von Christl Baur und ihrem Team realisierte Themenausstellung *STUDIO(dys)TOPIA – At the Peak of Humankind*. Das Wortspiel im Ausstellungstitel beschreibt nicht die zynische Sicht auf menschliches Handeln, sondern verweist auf die menschliche Evolution, um sie der technischen Entwicklung direkt gegenüberzustellen. Die in der Ausstellung präsentierten künstlerischen Projekte verwiesen auf die zahllosen Entwicklungsschritte der Menschheit selbst, die uns in unserer Selbsteinschätzung zur dominierenden und einzigen Kraft auf diesem Planeten gemacht haben. Gezeigt wurden künstlerische Positionen, die sich mit dem menschlichen Handeln auseinandersetzen und allem voran die daraus resultierenden dramatischen Folgen untersuchen. Wir sprechen von Folgen, deren Auswirkungen unseren Planeten tiefgreifend verändert haben; von einer „neuen Welt“, die einen Aufbruch zu neuen Ufern nicht mehr zulässt, deren Ressourcen nicht mehr unendlich erscheinen, sondern zunehmend erschöpft sind.

*LightSense*, Uwe Rieger, Yinan Liu, Tharindu Kaluarachchi, Amit Barde

Die ausgewählten Arbeiten sind allesamt Resultate des Aufeinandertreffens der beiden Disziplinen Kunst und Wissenschaft. In mehrjährigen künstlerischen Forschungsprozessen, sogenannten Residencies, luden 13 Künstler\*innen ihrerseits Wissenschaftler\*innen aus ganz Europa zu sich in die eigenen Ateliers und Studios ein, um gemeinsam an den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen zu arbeiten.

Ko-finanziert wurde das Programm durch Creative Europe Fördermittel der Europäischen Union und begleitet und realisiert von acht europäischen Kulturorganisationen: Center for Fine Arts (BOZAR) and GLUON in Brüssel, Ars Electronica in Linz, Cluj Cultural Centre in Cluj, Laznia Centre for Contemporary Art in Gdansk, Onassis Stegi in Athens, Vrije Universiteit Amsterdam and Laboral in Gijon.



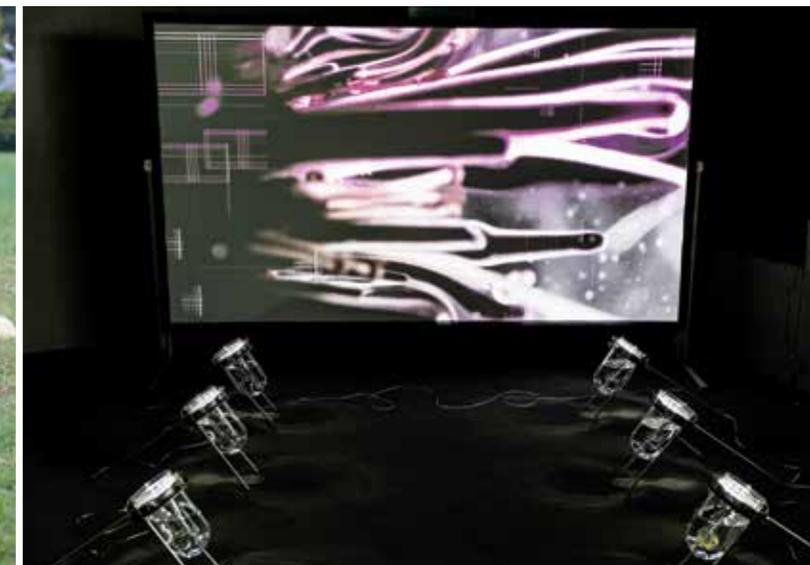
*STUDIO(dys)TOPIA – At the Peak of Humankind*, Kuratiert von: Christl Baur, Martin Honzik

*!brute\_force*, Maja Smrekar, Jonas Jørgensen



Arts Electronica, tom mesic, vog.photo

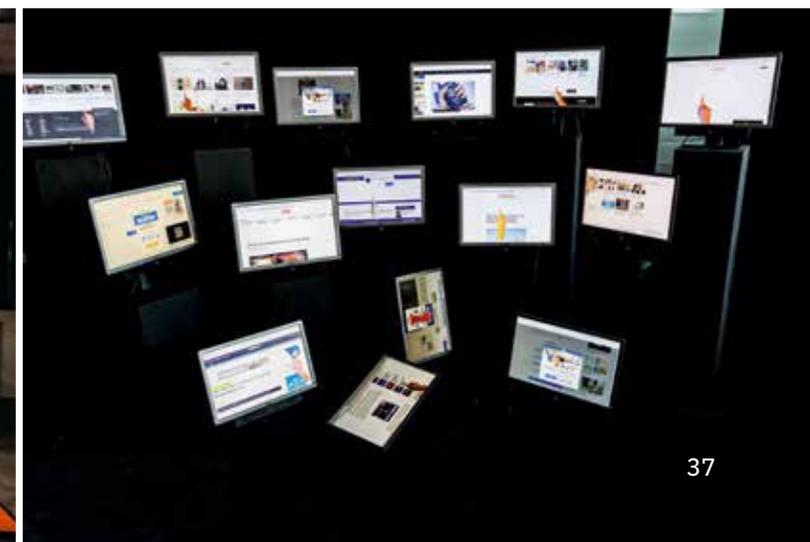
*μ*, Christian Skjødt Hasselstrøm



*Echinoidea Future – Adriatic Sensing*, Robertina Šebjanič

*TerraPort*, Dorotea Dolinšek

*Synthetic Messenger*, Tega Brain, Sam Lavigne



## Esch2022 – Europäische Kulturhauptstadt

2009 war Linz Europäische Kulturhauptstadt. 2022 sind es die Städte Esch-sur-Alzette (Luxemburg), Kaunas (Litauen) und Novi Sad (Serbien).



# IN TRANSFER – A New Condition

Eine Ausstellung von Ars Electronica  
3.9. – 27.11.2022

Möllerei, 3 avenue des Haut-Fourneaux,  
4362, Esch-sur-Alzette, Luxemburg  
[www.esch2022.lu](http://www.esch2022.lu)

Die von Ars Electronica kuratierte und produzierte Ausstellung in der alten Möllerei (einem Gebäude, das früher zur Stahlproduktion in Belval benötigt wurde) begleitet und kommentiert die Herausforderungen, die der tiefgreifende Wandel, den wir allerorts erleben, mit sich bringt. *IN TRANSFER – A New Condition* zeigt aber auch, wie diese Veränderung mit neuen und alternativen Ansätzen gemeistert werden kann und beschäftigt sich mit der Natur des Wandels selbst.

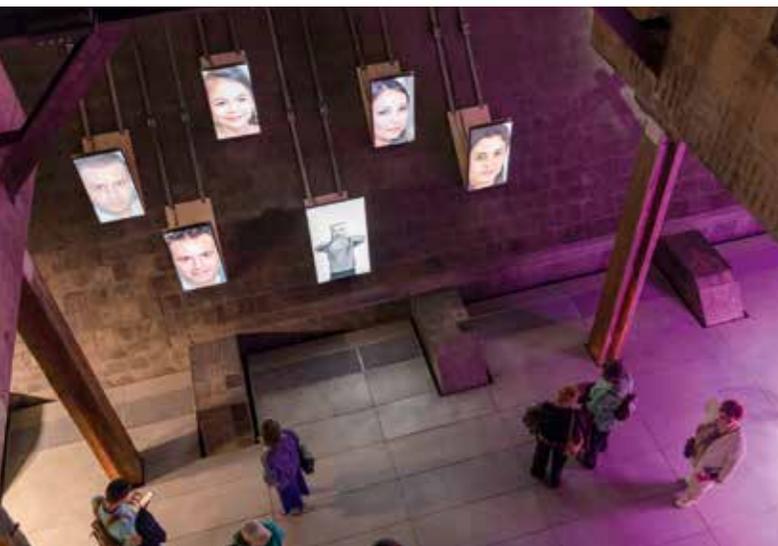
Welche Themen sind es, die uns als Gesellschaft zwingen, uns zu verändern, und welche brauchen dringend eine Veränderung? Wie können wir Veränderung nicht als Kompromiss, Provokation oder persönliche Einschränkung, sondern als Qualität, Fähigkeit und Ermächtigung erkennen? Kann die Kunst dabei eine Rolle spielen? Sicherlich nicht im Sinne einer Gesamtverantwortung. Kunst kann

jedoch einen Raum, eine Alternative, einen neutralen Ort anbieten, in dem der Wandel in seiner widersprüchlichen Komplexität erfahrbar wird. Kunst und Kultur können somit ein Angebot an die Gesellschaft darstellen, ein künstlerisches und soziales Labor zu sein, in dem Realität und Zukunft simuliert werden können.

In der Ausstellung *IN TRANSFER – A New Condition* stellen wir Künstlerinnen und Künstler vor, die an der Schnittstelle von Kunst, Technologie und Gesellschaft agieren, Künstlerinnen und Künstler, die sich immer dort aufhalten, wo sich Wandel vollzieht. In dieser Ausstellung treffen die Besucher\*innen auf eine Generation von Künstler\*innen, die als Bürger\*innen dieser Welt Perspektiven einbringen möchten, die uns dabei helfen können, weitsichtige Entscheidungen zu treffen.

Ausstellungsansichten *IN TRANSFER – A New Condition*, beauftragt von Esch2022 – European Capital of Culture, organisiert in Zusammenarbeit mit Ars Electronica. Kuratiert von: Martin Honzik, Laura Welzenbach – Ars Electronica

Fotos © Franz Wamhof



**ARS ELECTRONICA**  
FUTURELAB

## Life Ink

Forschungskooperation von Wacom  
und Ars Electronica Futurelab

Einmal in Echtzeit die eigene Kreativität sehen und erleben, wie Gefühle unseren Gedanken Farbe verleihen und Ideen Funken sprühen – das ermöglicht das Projekt *Life Ink*, jetzt neu im Ars Electronica Center.

*Life Ink* ist der Höhepunkt einer dreijährigen Forschungskooperation des Ars Electronica Futurelab mit dem führenden Pen- und Tablethersteller Wacom. Das Ziel des gemeinsamen Projekts *Future Ink*: die Zukunft der Kreativität in Bezug auf verschiedene Aspekte von Tinte zu erkunden. So wurde mit den bisherigen Projekten *Space Ink* das Malen mit leuchtenden Drohnen im dreidimensionalen Raum möglich und in *Bio Ink* entstehen frei wachsende Botschaften dank lebendiger Tinte aus Mikroorganismen.

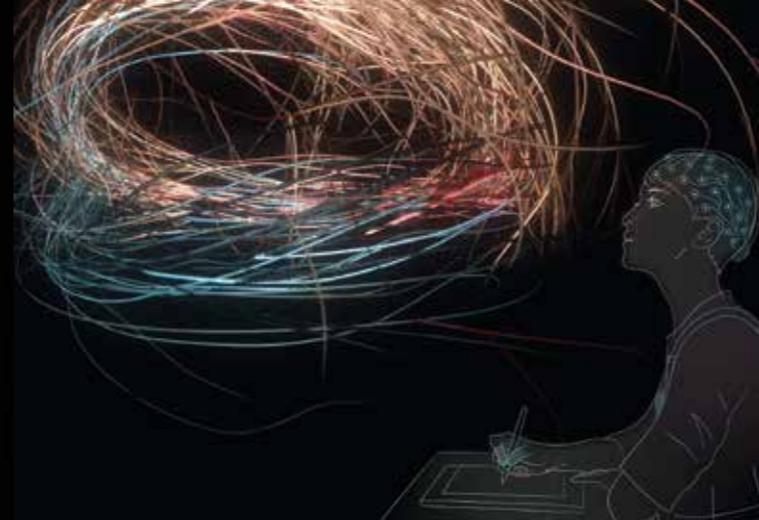
Für *Life Ink* hat das Futurelab-Team nun tragbare Geräte – sogenannte Wearables – entwickelt: Sie übertragen Signale wie verschiedene Gehirnwellen, Augenbewegungen und die Aktivität der Schweißdrüsen. Die Daten werden von eigens erstellter Software live als Strom der Kreativität dargestellt.

So wird der eigene Körper zu einer neuen Art von Tinte, denn jedes Signal verändert die *Life Ink* in Echtzeit: Besondere Konzentration erzeugt ein neutrales, uniformes Bild, Emotionen und Erinnerungen sorgen dagegen für einen Farbreigen und Abzweigungen im Strom. Ideen und schöpferische Impulse schließlich bringen ein wahres Feuerwerk an kreativen Funken. Ein einmaliges Erlebnis – jetzt zu sehen in der Ausstellung *Understanding AI*.



Life Ink Performance mit Pianistin Maki Namekawa,  
Ars Electronica Futurelab und Wacom

Ars Electronica, vog.photo, Florian Berger, Yoko Shimizu, Bligit Cakir

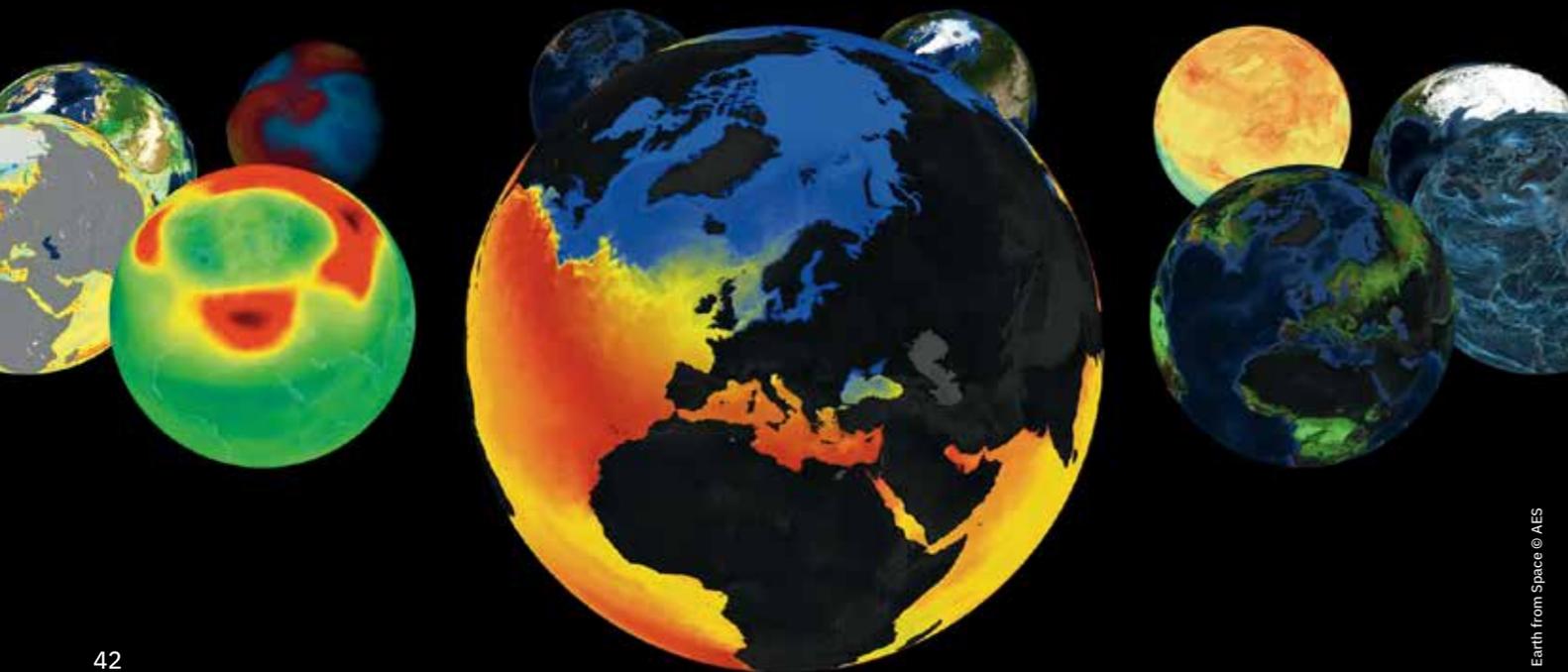


# Erdbeobachtung im Fokus

## Langjährige Kooperation zwischen der European Space Agency ESA und Ars Electronica Solutions

Ausgangspunkt für die erfolgreiche Kooperation zwischen Ars Electronica Solutions und der European Space Agency ESA war eine Ausstellungskooperation im Ars Electronica Center im Jahr 2015. Die äußerst beliebte Ausstellung *Raumschiff Erde* mit dem Kernthema Erdbeobachtung legte den Grundstein zu der nachhaltigen Zusammenarbeit primär mit dem Europäischen Weltraumforschungsinstitut ESRIN der ESA mit Sitz in Frascati bei Rom in Italien.

Von Beginn an war der Fokus der Zusammenarbeit seitens Ars Electronica Solutions darauf gelegt, Narrative und entsprechende interaktive, digitale Vermittlungsformen für die vielfältigen Themen der Erdbeobachtung zu erfinden und auch zu realisieren. Dies gipfelte nach verschiedenen gemeinsamen Projekten wie z.B. *Living Planet Symposium 2016* in Prag, *Hyperwall* in Frascati in einem vorläufigen Höhepunkt, nämlich der Konzeptionierung und Realisierung des interaktiven Besucherzentrums *Phi Experience* in Frascati, wo die Arbeit der ESA einem breiteren Publikum zugänglich gemacht wird.



Earth from Space © AES

Die erfolgreiche Kooperation wurde seitdem bei verschiedenen wichtigen Veranstaltungen, die von der ESA organisiert wurden oder an denen die ESA beteiligt war, fortgesetzt. Das eindrucksvollste Exponat der *Phi-Experience* in Frascati, der *Half Dome Globe*, wurde als modifizierte mobile Version in verschiedenen Stilen nachgebaut und visualisiert interaktiv die neuesten Daten und Erkenntnisse zu Klima, Wetter und Meteorologie.

Der *Half Dome Globe* wurde auf der weltweit größten Erdbeobachtungskonferenz der ESA, dem *Living Planet Symposium 2022* präsentiert. Weiter ging die Reise zum *Space Pavilion* auf der Internationalen Luft- und Raumfahrtausstellung ILA 2022 und von dort zur aktuell laufenden Triennale in Mailand, die unter dem Titel „Unknown Unknowns“ stattfindet.

Die Zukunft verspricht einen weiteren Ausbau der Kooperation, die mit der erstmals beim Ars Electronica Festival 2022 gezeigten Deep Space 8K-Anwendung *Earth from Space* das erste Zeichen setzt. Die weitere Kooperation von Ars Electronica Solutions mit der ESA wird sich verstärkt der Relevanz und dem unschätzbaren Wert der Erdbeobachtung im Hinblick auf den ökologischen, kulturellen, wissenschaftlichen und sozioökonomischen Nutzen widmen und diesen in unterschiedlichen interaktiven Formaten den Menschen näherbringen.



Earth from Space © Oliver Elias



Earth from Space © AES



Triennale © AES

# Das war die Festival University 2022



## Welcome to Planet B. A different life is possible. But how?

Die globalen Herausforderungen von morgen erfordern eine neue Herangehensweise – eine, die auf Kreativität und gemeinsamer Gestaltung basiert. Die Festival University, eine gemeinsame Initiative von Ars Electronica und der Johannes Kepler Universität Linz (JKU), lud Studierende aus der ganzen Welt ein, gemeinsam globale Strategien für Wandel und Transformation zu entwickeln.

*„Johannes Kepler hat sich selbst als Universalgelehrten bezeichnet. (...) Für die Probleme, die jetzt in unserer Zeit anstehen, reicht auch nicht nur ein Blickwinkel, da braucht es die Universitas, die Gesamtheit.“*

Meinhard Lukas, Rektor Johannes Kepler Universität Linz

Mit „Welcome to Planet B“ als Titel des Ars Electronica Festival 2022, lag der Schwerpunkt des Programms nicht nur auf dem Klimawandel und seinen Auswirkungen selbst, sondern erstreckte sich auch auf die noch wichtigere Frage, wie wir als Gesellschaft, als Nationen, als globale Gemeinschaft auf die damit verbundenen Herausforderungen reagieren können.

*„Wir sind ja längst in einer Zeit angekommen, in der die Möglichkeit zu globaler Kooperation überlebensnotwendig ist. Da reicht die einzelne Perspektive einer Wissenschaft und einzelner Länder nicht mehr aus.“*

Gerfried Stocker, künstlerischer Leiter Ars Electronica

Soll Wasser in Zeiten immer massiverer Dürren ein privates oder ein öffentliches Gut sein? Kann, soll oder muss Atomkraft in einer nach immer mehr Energie lechzenden Welt als grün gelten? Und wer hat ab wann das einklagbare Recht, als Klimaflüchtling zu gelten?

Große Fragen unserer Zeit, junge Antworten aus aller Welt, herausragende Expertise in Kunst, Wissenschaft, Wirtschaft, Journalismus und Zivilgesellschaft, eine öffentlich zugängliche „Gerichtsverhandlung“ – die prototypische Festival University von Johannes Kepler Universität und Ars Electronica ging von 18. August – 14. September in ihre zweite Runde.





„Einerseits war die interdisziplinäre und multikulturelle Zusammenarbeit eine große Herausforderung: So waren die unterschiedlichen Herangehensweisen und Betrachtungswinkel nur schwer miteinander vereinbar und oft im Spannungsverhältnis zueinander. Andererseits besteht in dieser Heterogenität auch die größte Chance eines solchen Formates: Die unterschiedlichen Erfahrungen, Expertisen und Ideen haben Ergebnisse produziert, die eine homogene Gruppe wohl kaum zustande hätte bringen können.“

Felicia Blum, Studierende der Festival University 2022

200 junge Menschen aus rund 70 Ländern gastierten in Linz und trafen hier Persönlichkeiten wie Franz Fischler (ehemaliger Bundesminister und EU-Kommissar für Landwirtschaft), Ernst Ulrich von Weizsäcker (Umweltwissenschaftler, ehemaliger Abgeordneter des Deutschen Bundestags und ehemaliger Vizepräsident des Club of Rome), Friedrich Hinterberger (Vizepräsident des Club of Rome), Miranda Marcus (Head of BBC News Lab), Sarah Newman (Director of Art & Education am metaLAB in Harvard), Gianni Riotta (Journalist für La Stampa, Washington Post, Le Monde, New York Times und Director of Data Lab at LUISS), Karen Palmer (Storyteller), Ruth Freedom Pojman (internationale Expertin für Menschenrechte), Lana Ivanjek (Jun.-Professorin für Didaktik der Physik, TU Dresden), Emran Feroz (österreichisch-afghanischer Journalist), Wilhelm Bergthaler (Rechtsanwalt), Alexander Moschen (Vorstand Innere Medizin, Johannes Kepler Universität, Medizinische Fakultät) Tina Auer und Tim Boykett (Künstler\*innenkollektiv Time's Up), Mike Artner (Studierender und Aktivist bei Fridays for Future) und viele andere mehr.

All diese Begegnungen kreisten um die globalen und die lokalen Folgen des Klimawandels und wie wir damit umgehen können. Höhepunkt und Abschluss des mehrwöchigen Aufenthalts in Linz waren die öffentlich zugänglichen „Gerichtsverhandlungen“ während des Festivals unter Vorsitz von Univ.-Prof. Dr. Mathis Fister: Die Studierenden der Festival University präsentierten ihre Ideen und Erkenntnisse, die sie auf der Suche nach einer internationalen Verfassung für Klimaschutz gewinnen konnten, bei der realitätsnahen Simulation eines Internationalen Gerichtshofs („The International Environmental and Climate Court“). Der IECC tagte am 9. Sept., 10. Sept. und 11. Sept. 2022 auf der Festival University Stage in KEPLER'S GARDENS und stellte Petitionen zu Wasser, Migration und Energie in den Mittelpunkt.

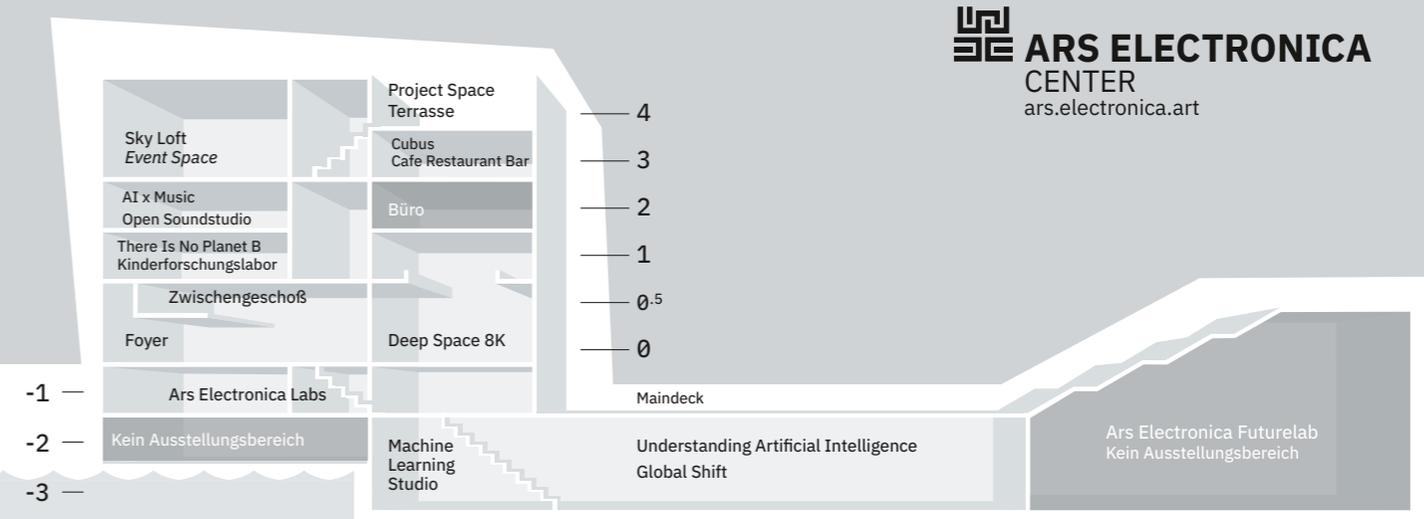
„Es ist beeindruckend zu sehen, wie schnell die 200 teilnehmenden Studierenden ihre anfänglichen offensichtlichen Differenzen an unterschiedlicher Kultur, Nationalität und akademischen Hintergrund überbrückt und sich auf ihre Gemeinsamkeit konzentriert haben – nämlich dem gemeinsamen Drang nach positiver Veränderung und das Bewusstsein, dass nur durch Zusammenarbeit die Konsequenzen des Klimawandels bewältigt werden können.“

Karin Gabriel

Die zweite Ausgabe der Festival University wurde in Kooperation von Johannes Kepler Universität Linz und Ars Electronica mit Unterstützung des Österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung durchgeführt. Dank an das gesamte Organisationsteam der Johannes Kepler Universität und das Ars Electronica Team um Karin Gabriel und Thomas Viehböck von der Future Thinking School by Ars Electronica.



Ars Electronica, tom mesic



**ARS ELECTRONICA**  
CENTER  
ars.electronica.art

### Ars Electronica Center

Ars-Electronica-Straße 1, 4040 Linz, Österreich  
Tel.: +43.732.7272.0, E-Mail: center@ars.electronica.art  
ars.electronica.art

### Öffnungszeiten

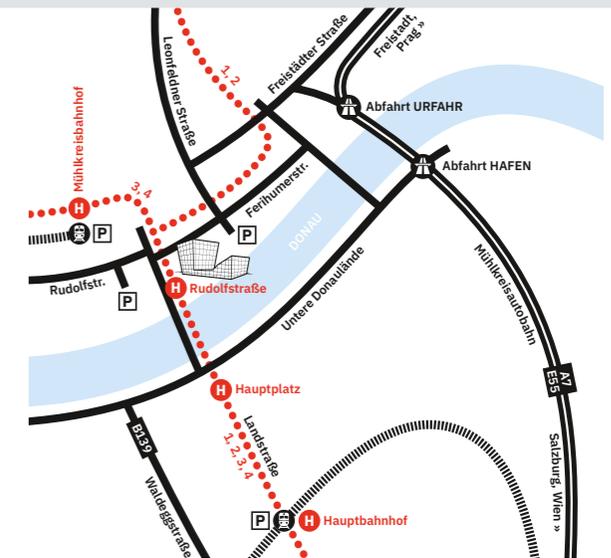
Dienstag – Sonntag: 10:00 – 17:00 Uhr  
Montag (auch an Feiertagen): geschlossen

### Eintrittspreise

Vollpreis 11,50 € / ermäßigt\* 9,00 €  
Kostenloser Eintritt für Kinder unter 6 Jahren  
Familie: 1 Erw. 11,50 €, Kind 5,00 €  
Familie mit Familienkarte: 1 Erw. 9,00 €, Kind 5,00 €  
Jahreskarte 35,00 € / ermäßigt 25,00 €

Infos zu weiteren Ermäßigungen, Ausstellungen, Veranstaltungen, dem Schulprogramm und anderen Ars Electronica Projekten unter: [ars.electronica.art](http://ars.electronica.art).  
Hier können Sie auch unseren Newsletter und das Programmmagazin *update* abonnieren.  
Ars Electronica Blog: [ars.electronica.art/aeblog/de/](http://ars.electronica.art/aeblog/de/)

Änderungen vorbehalten. Für den Inhalt verantwortlich:  
Ars Electronica Linz GmbH & Co KG



### CUBUS cafe.restaurant.bar

Tel.: +43 732 94 41 49, [office@cubus.at](mailto:office@cubus.at)  
Die aktuellen Öffnungszeiten entnehmen Sie bitte der Webseite: <https://www.cubus.at>



Ars Electronica ist eine Einrichtung der Stadt Linz

