

Forschungsfest Niederösterreich

Stationsübersicht

Gesundheit + Soziales

Was ist das?

NÖLA Niederösterreichisches Landesarchiv

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

GLOBAL 2000

NÖ Familienland GENERATIONEN LEBEN ZUKUNFT

FAMILIENPASS

ACT FACHBEREICH ARBEITSSCHUTZ

IFA TULLN

MAMUZ

IMAREAL

WIRTSCHAFTS UNIVERSITÄT WIEN

BOKU

Bundesamt für Wasserwirtschaft

Institut für Geschichte des ländlichen Raumes

Medien + Technik

FOTEC FACHBEREICH FOTONIK

firsD FORSCHUNGSNETZWERK INTERDISZIPLINÄRE REGIONALSTUDIEN

Österreichische Ludwig Wittgenstein Gesellschaft

MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Ludwig Boltzmann Institut Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie

MedAustron

OMICS 4.0

ACHTUNG HOCH SPANNEND! www.physikmobil.at

bioenergy2020+

FFSD

NEW DESIGN UNIVERSITY

MUSEUM NIEDERÖSTERREICH GESCHICHTE | NATUR

ifh III stuppöfen

Kultur + Geschichte

Wie macht man das?

ZAMG Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

Institut für jüdische Geschichte Österreichs

acib austrian center of industrial biotechnology

imc FH KREMS UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES AUSTRIA

Donau-Universität Krems Universität für Weiterbildung

CTBTO EXPANSION COMMITTEE

HBLA und Bundesamt Klosterneuburg Wein- und Obstbau

umweltbundesamt

n[f+b] NÖ Forschung & Bildung

research JR

KULTUR NIEDERÖSTERREICH

10

ECO

EFRE

Haus der Digitalisierung

Natur + Weltraum

Warum ist das so?

KARL LANDSTEINER KL INSTITUT FÜR ANATOMIE UND HISTOLOGIE

SCIENCE POOL

universität wien

DOT DIE OFFENE TOR

vetmeduni vienna

ÖAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

acmit

zmf Zentrum für Materialforschung

PLANETARIUM WIEN

ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

IAEA International Atomic Energy Agency Atoms for Peace and Development

WOOD KPLUS

Ludwig Boltzmann Institut Kreisfrüherforschung

nhm naturhistorisches museum wien

International Institute for Applied Systems Analysis IIASA www.iiasa.ac.at

Green Events Österreichischer Umweltzeichen

Es wird angestrebt, die Veranstaltung nach den Kriterien des Österreichischen Umweltzeichens für Green Meetings und Green Events auszurichten.

AAC aerospace & advanced composites

PH NÖ

Kennst du den Sinn der Sinne?	15
Wann steigt eine Rakete am höchsten?	15
Wie funktioniert ein Raketenmotor?	15
Wie schützt man die Rebe vor dem Klimawandel?	16
Wie können wir unsere alten Apfelsorten erhalten?	16
Von Glühwürmchen und Massenmördern – Chemolumineszenz und mehr ...	
Wie entsteht Licht?	16
Verstehen wir die Tiere, verstehen wir uns selbst!	17
Gibt es neue Anwendungen für Holzwerkstoffe?	17
Sehen und gesehen werden!	17
Physikmobil.	18
Reise zum Mond.	18
Wir machen OMICS – komm, mach mit!	18
Ist Holz mobil?	19
Wie viele Sterne sehen wir (noch)?	19
Sind Hunde freundlicher als Wölfe?	19
Über 250 Jahre Veterinärmedizinische Universität Wien: Was trägt die Vetmeduni Vienna zum Wohle von Tier und Mensch bei.	20
Haben Tiere Grips?	20
Kennen Sie die Vogelarten an Ihrem Wohnort?	20
Wasser – Fisch – Mensch: Kann der Mensch in Zukunft auf gesunde Fische aus sicheren Gewässern zählen?	21
Interessiert an den bewegenden Geheimnissen der Erde?	21

KULTUR + GESCHICHTE

Was würden Sie mitnehmen, wenn Sie flüchten müssten?	
Wie ist es, in Österreich anzukommen?	22
DIY: Reisigbesen, Zaunring und Holznagel.	
Altes Holzhandwerk, neue filmische Formate.	22
Reisen in die Vergangenheit. Wie veränderte sich das Leben auf dem Land?	23
Jüdische Dinge unterwegs?	23
Object Links: Wie verstehe ich Dinge?	23
Agenten der Geschichte	24
Migration und Lebenslauf	24
Wie forschen Archäologinnen und Archäologen, ohne auszugraben?	24
Wie fertige ich ein Schmuckstück nach urgeschichtlichem Vorbild?	25
Schriftentwurf – Wie geht das?	25
Wie sahen Knochen von Kindern vor 30.000 Jahren aus?	26

Geschichte(n) aus erster Hand – was kann ich in einem Archiv finden?	26
„Ein philosophisches Problem hat die Form: ‚Ich kenne mich nicht aus.‘“ Ludwig Wittgenstein, PU § 123	26
Migration & Schule – Promising Practice: Welche Angebote für Schulen gibt es in Niederösterreich?	27
Wem gehören denn diese Knochen?	27

MEDIEN + TECHNIK

Wie können Boden und Pflanzen mit Kameras erkannt und bewertet werden?	28
Fühlst du dich sicher im Straßenverkehr? Sensoren geben acht!	28
#EduTech: Lernen wir besser mit digitalen Medien?	29
Findest du den Schlüssel zur Digitalisierung?	29
Von analog zu digital: Dreh deinen eigenen Stop-Motion-Kurzfilm!	29
Wie kann uns ein virtuelles „Spiegelbild“ helfen, Bewegungen wieder zu erlernen?	30
„In“ oder „out“? Klatsch und Tratsch über MusikerInnen auf YouTube	30
Wie verändert sich das Reisen in Zukunft?	30
SoniControl: Wie schütze ich mich vor akustischem Tracking?	31
Wie werden die intelligenten Fabriken der Zukunft aussehen?	31
AR – VR: Sind Augmented Reality Apps für die Visualisierung von domänenübergreifenden Inhalten in industriellen Projekten geeignet?	31
Wie komme ich als Person in eine virtuelle Umgebung?	32
Sind Röntgenstrahlen und Gammastrahlen auch abseits der Medizin nützlich?	32
Was sind Sparks?	32
Was sind 4D-Bauteile?	33
Biologischer Kunststoff – wie geht das?	33
Virtual Reality – ein sinnvolles Werkzeug zur Innenarchitektur-Veranschaulichung/Präsentation?	34
Was bedeutet Computational Thinking konkret? Coding und Making mit Scratch und MakeyMakey.	34
Was bedeutet Computational Thinking konkret? Programmieren mit dem Microbit	35

WORKSHOPS

Bristle-Bots.	35
Flüssiges Gas.	36
Kälter als Eis	36
Die Mathematik des Verformens	36

ABLAUF

Hauptbühne/Innenhof

- 14:00** Einlass
- 15:00** Eröffnung mit Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner
Live-Experiment mit Bernhard Weingartner
- 17:00** Das ist nur Theorie! Sind „theoretische Physik“ und „praktische Physik“ so unterschiedlich?
Prof. Lemeshko vom IST Austria erklärt auf anschauliche Art, wie er in seiner Forschungsarbeit vereinfachte theoretische Modelle für praktische Physik verwendet.

Science Slam: Stefan Schurischuster: der Prototyp Nr. 3
Wie man mit künstlicher Intelligenz das Bienensterben in den Griff bekommen könnte.
- 18:00** Wie werden Handys ausspioniert, und was kann man dagegen tun?
Kommt mit uns auf die Spur der Handyspione. Die Forscherinnen und Forscher der Fachhochschule St. Pölten zeigen, welche Risiken es im Umgang mit Smartphone Apps gibt und welche Möglichkeiten es gibt, sich dagegen zu schützen.
- 19:00** Science Slam: Khaled Hakami: Realkommunismus im Regenwald
Wie ist das Leben und Forschen mit Jäger- und Sammler-Gesellschaften im Regenwald?

Science Slam: Sophie Knöttner und Verena Halmschlager:
Was Tischtennisbälle mit optimaler Energieversorgung zu tun haben
Nachhaltige Energietechnik, einfach erklärt.
- 20:15** Werner Gruber: 50 Jahre Mondlandung
Nach den ersten Moonwalkern Neil Armstrong und Buzz Aldrin folgten weitere Missionen zum Mond. Sechsmal erreichten die Apollo-Raumschiffe unseren Nachbarn im All. 10 weitere Astronauten spazierten auf der Mondoberfläche. Sie alle erlebten ihr größtes Abenteuer. Sie sammelten Mondgestein, spielten Golf und fuhren mit dem Mond-Rover. Aber was haben die Mondlandungen für uns auf der Erde gebracht? Was hat die Menschheit davon?

Rittersaal

- 22:30** Get-together mit Mario Del Mar im Rittersaal

LAGEPLAN

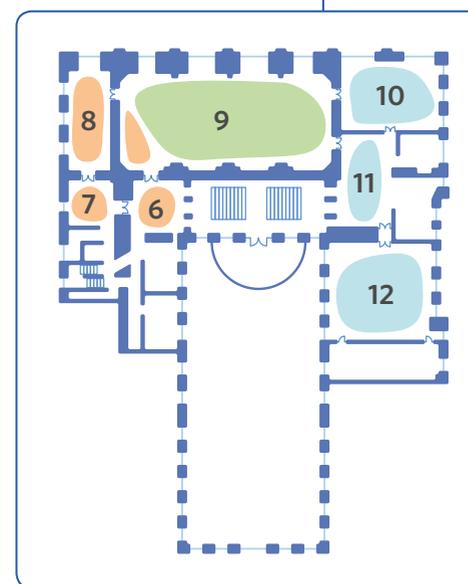
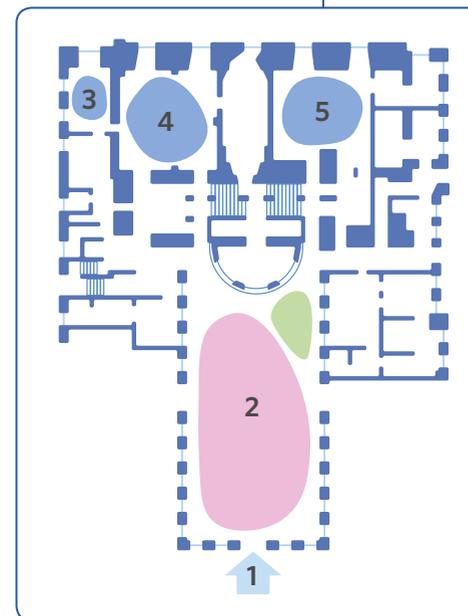
- **GESUNDHEIT + SOZIALES**
- **NATUR + WELTRAUM**
- **KULTUR + GESCHICHTE**
- **MEDIEN + TECHNIK**
- **WORKSHOPS**

Erdgeschoß

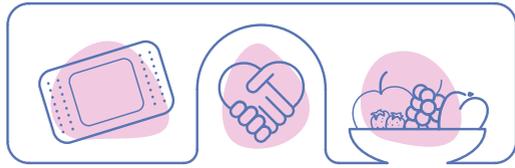
- 1 Eingang
- 2 Innenhof
- 3 Seminarraum Hartmann
- 4 Garderobe 2
- 5 Garderobe 1

Obergeschoß

- 6 Foyer
- 7 Gotisches Zimmer
- 8 Prälatensaal
- 9 Landtagssaal
- 10 Herrensaal
- 11 Foyer
- 12 Rittersaal



STATIONEN



GESUNDHEIT + SOZIALES

FTI-Projekt BEST Mg Alloy: Wie löst sich ein MgZnCa-Implantat im Körper auf?

AIT Austrian Institute of Technology

Magnesium (Mg) ist hervorragend für medizinische Anwendungen als biodegradierbares Implantatmaterial zur Stabilisierung von Knochenbrüchen während der Heilung geeignet:

- essenzielles Element im Körper
- degradiert im Gewebe zu gewebekompatiblem Magnesiumhydroxid und Wasserstoff als Nebenprodukt
- zweite Operation zur Implantatentfernung entfällt
- hohe Festigkeit und gute Duktilität durch eine patentierte Prozesstechnologie (ECAP)

Wie können wir unsere Gelenke erhalten?

Donau-Universität Krems

Obwohl die Häufigkeit der knorpelabbauenden Erkrankung Osteoarthritis mit steigendem Alter zunimmt, können auch jüngere Menschen aufgrund von Sportverletzungen oder Übergewicht von ihr betroffen sein. Wie hoch ist mein Risiko, später an Osteoarthritis zu erkranken? Wie kann ich mein Blut verwenden, um Knorpelschäden zu reparieren? Bei uns lernst du, wie du deine Gelenke erhalten kannst.

Warum machen Bakterien krank? Was versteht man unter Sepsis?

Donau-Universität Krems

Wenn Bakterien in den Blutkreislauf gelangen, wird unser angeborenes Immunsystem aktiviert. Dadurch kann allerdings auch körpereigenes Gewebe geschädigt werden, wodurch die Entzündungsreaktion weiter verstärkt wird und sich schließlich auf den gesamten Körper ausbreitet. Bei dieser Station wird gezeigt, welche Möglichkeiten es gibt, Sepsiserreger im Blut nachzuweisen, und wie man mit Hilfe von Zellkulturmodellen die Prozesse, die zur Entstehung von Sepsis führen, untersuchen kann.

Speziell für Kinder: Wie kann man Keime auf den Händen sichtbar machen, und wie wasche ich richtig meine Hände?

Wie können wir gemeinsam komplexe Probleme besser verstehen?

Donau-Universität Krems

Komplexe Probleme bestehen aus vielen verschiedenen Elementen, die miteinander vernetzt sind und sich über die Zeit verändern. Das Lösen komplexer Probleme, wie die Veränderungen in Organisationen oder die globale Klimaerwärmung, erfordert die kreative Kollaboration von verschiedenen Personen. Erfahren Sie, wie wir Gruppen mit Lego-Bausteinen und Systemmodellen dabei unterstützen können.

Wie kann ich mit einem Handy das menschliche Auge erkunden und dabei gleichzeitig über Medizin lernen?

Fachhochschule St. Pölten

Mittels „Augmented Reality“ schwebt ein 3D-Modell unseres Auges direkt über dem Tisch. Mit dem Handy kannst du es von allen Seiten erkunden. Die Anwendung erzählt aber auch etwas über die medizinischen Hintergründe – zum Beispiel, wie eine

Schiel-Operation abläuft. Bist du bereit für den ersten Schritt in eine neue Ära der Wissensvermittlung?

Wie sagt man Adenoviren den Kampf an? **IMC Fachhochschule Krens**

Menschen mit geschwächtem Immunsystem (z. B. HIV-Patienten), Empfänger von Organtransplantaten oder Blutstammzellen haben ein hohes Risiko, an lebensbedrohlichen Adenovirus-Infektionen zu erkranken. Die Wirksamkeit üblicher Medikation ist limitiert, und sie ruft oft toxische Nebenwirkungen hervor. Die Empfängerzahlen steigen stetig, daher ist die Entwicklung neuer Therapieoptionen notwendig.

Wie wirken sich Fußfehlstellungen auf die Körperstatik aus? **IMC Fachhochschule Krens**

Fußdeformitäten entwickeln sich meist langsam und können in der Folge zu Schmerzen führen. Diese Schmerzen sind nicht immer nur lokal auf den Fuß begrenzt, sondern können auch in andere Körperregionen ausstrahlen. Lernen Sie bei dieser Station, wie man Fußfehlstellungen oder Haltungsabweichungen feststellt, und erleben Sie Forschungsinstrumente im praktischen Einsatzgebiet.

Auf gleicher Wellenlänge? **IMC Fachhochschule Krens**

Erleben Sie gemeinsames Musizieren als das Herzstück der Musiktherapie. Mittels Live-Hyperscanning-EEG und -Videografie werden synchronisierende Effekte musikalischer Improvisation sichtbar gemacht und analysiert.



Wie verändern Krankheiten den Körper? **IMC Fachhochschule Krens**

Wie verändert sich die Lunge bei einer schweren Lungenkrankheit? Wie schlimm sieht ein Herzinfarkt aus, wenn man ihn direkt im Herzen erleben könnte? Was passiert im Körper, wenn das Blut in den Venen nicht mehr fließen kann? Fragen, die Sie sich im virtuellen Raum selbst beantworten können!

Wie sieht Krebs aus? **IMC Fachhochschule Krens**

Krebserkrankungen gehören zu den kompliziertesten Gesundheitsleiden, die trotz vieler bereits erzielter Teilerfolge in der Forschung immer noch nicht gänzlich heilbar sind. Die moderne Präzisionsmedizin hat zum Ziel, die Diagnostik und Therapie an jede betroffene Person anzupassen. Unter dem Mikroskop sehen Sie den Unterschied zwischen normalem und abnormalem Gewebe und können Ihre DNA isolieren!

Wie kann man die Herkunft und Qualität von Lebensmitteln überprüfen? **International Atomic Energy Agency (IAEA) - Department of Nuclear Applications - Food and Environmental Protection Laboratory**

In einer Ära intensiven Handels zwischen Regionen und Nationen brauchen wir verlässliche Methoden, um die Qualität von Nahrungsmitteln zu gewährleisten. Labors nutzen isotopische Technologien, um die Herkunft eines Lebensmittels sowie Verunreinigungen wie giftige Metalle, Pestizide und Rückstände von Tierarzneimitteln festzustellen. Falsche Angaben oder gesundheitsschädliches Essen werden so schnell entlarvt.

Können Online-Games soziale Kompetenzen stärken?

**Karl Landsteiner Privatuniversität
und Ludwig Boltzmann Gesellschaft**

Die Forschungsgruppe D.O.T. entwickelt ein Angebot für Schulen und Jugendgruppen, das Kinder rund um die Zeit des Schulwechsels dabei unterstützen soll, gute soziale Verbundenheit in ihrer Gruppe oder Klassengemeinschaft aufzubauen. Das Angebot besteht aus zwei Komponenten: einem Workshop-Angebot und einer Online-Plattform, auf der die Themen des Workshop-Angebots spielerisch trainiert werden können.

Wie trainieren eigentlich Ärzte?

**Technopol Wiener Neustadt, Kompetenzzentrum
für Medizinische Innovationen, ACMIT**

Komplexe Operationen könnten schon bald an patientenspezifischen Modellen aus dem 3D-Drucker trainiert werden. Das Kompetenzzentrum für Medizinische Innovationen ACMIT am TFZ Technopol Wiener Neustadt und dessen Partner, die Karl Landsteiner Universität in Krems an der Donau sowie das LKH Wiener Neustadt, arbeiten im Rahmen des FTI-Programmes des Landes Niederösterreich an der Entwicklung realitätsnaher und funktionaler anatomischer Modelle von menschlichen Organen und Gelenken.

Wie helfen winzige Teilchen gegen Krebs?

MedAustron

Bei MedAustron, Österreichs einzigartigem Zentrum für innovative Krebsbehandlung und -forschung, kommt die Ionentherapie, eine neue Form der Strahlentherapie, zum Einsatz. Dabei werden Tumorzellen mit Ionen, also winzigen geladenen Teilchen – Protonen oder Kohlenstoffionen – bestrahlt. Der Ionenstrahl wird milli-

metergenau auf den Tumor fokussiert, gibt seine Energie direkt in den Krebszellen ab und zerstört dadurch deren DNS.

Wie funktioniert moderne Allergiediagnose?

**Medizinische Universität Wien,
Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung
am Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und
Immunologie**

Bei einer Allergie bekämpft das Immunsystem Stoffe, die eigentlich harmlos sind. Allergien können genetisch veranlagt sein oder erworben werden und eine rinnende Nase, aber auch schwere Krankheiten auslösen. Daher ist es wichtig, sie zu erkennen, eine gute Diagnose zu stellen und richtig zu behandeln. ForscherInnen der MedUni Wien sind in diesem Bereich weltweit top – mit dem „Allergie-Chip“ haben sie eine High-Tech-Diagnose entwickelt.

Was bietet das Land Niederösterreich seinen Familien an?

NÖ Familienland GmbH & NÖ Familienpass

Erfahren Sie an diesem Stand, wie die NÖ Familienland GmbH Familien, Gemeinden und Institutionen in NÖ unterstützt:

Wo gibt es Antworten zu individuellen Fragestellungen rund um die Familie bis hin zu diversen Förderungen des Landes?

Wie sieht es mit der Kinderbetreuung in der schulischen Tages- und Ferienbetreuung aus?

Wer berät Gemeinden und Schulen, die einen bedürfnisgerechten und naturnahen Spielplatz oder Schulfreiraum umsetzen möchten?

Welche Events für alle Generationen sind geplant?

Außerdem können Sie einen Blick in das kostenlose Magazin „Familienzeit“ werfen und Näheres über die Vorteile erfahren, die der Familienpass bietet.

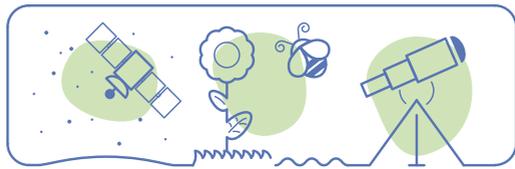
Wenn Sie schon einen Niederösterreichischen Familienpass besitzen, weisen Sie ihn am Stand vor, dann erhalten Sie ein kleines Geschenk.



City Oases App - finden Sie die besten Plätze Wiens

Umweltbundesamt, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), GLOBAL 2000

Wie funktioniert die City Oases App, und wie findet man damit interessante Freiräume in Wien für Spiel, Sport und Freizeitvergnügen? Was ist Citizen Science, und warum haben ForscherInnen Interesse an Angaben der BürgerInnen zu den Eigenschaften ihrer Lieblingsplätze?



NATUR + WELTRAUM

Wie kann Plastik mit Enzymen recycelt werden?

Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib), Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)

acib und das Institut für Umweltbiotechnologie zeigen, wie Enzyme für eine saubere Umwelt eingesetzt werden können. Basierend auf unseren Ergebnissen wird der enzymatische Abbau von Polymeren mit Enzymen erklärt. Diese Enzyme stammen vor allem aus Mikroorganismen im Boden.

Wir zeigen an unserem Stand, wie ein Enzymreaktor funktioniert, welche Plastikarten es gibt und was sonst noch mit Hilfe von Enzymen bewirkt werden kann.

Rocking molecules - good vibrations? Bestimmung der Lebensmittelqualität mittels Nahinfrarotspektroskopie

Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Safety and Innovation (FFoQSI)

Kann man den Fettgehalt von Käse „sehen“? Kann man anhand des Geruches erkennen, welches teure Speiseöl (z. B. Kernöl, Olivenöl) mit billigeren Ölen vermischt wurde? Meistens nicht! Daher gibt es Messgeräte, die im Bereich des „nicht sichtbaren Lichts“ – des nahen Infrarot – diese Informationen „sichtbar“ machen und uns bei der Beantwortung dieser Frage(n) helfen können! Wie das funktioniert, erfahren Sie bei unserer Station und können das sogar selbst ausprobieren!

Algen und Microgrids - the Future is now! BIOENERGY 2020+ GmbH

Algen und deren Reststoffe liefern als Substrat in einer Biogasanlage erneuerbare Energie. Diese kann mithilfe von Microgrids optimal genutzt und eine dezentrale Energieversorgung (Strom, Wärme und Kälte) kann erreicht werden. Wie das funktioniert, erfahren Sie bei diesem Forschungsstand: Biogasanlagenmodell, Algenprodukte, Verkostung. Klicken Sie sich in die Welt der Microgrids, und kommen Sie auf den Geschmack der Algen!

Was macht das Wasser im Boden? Bundesamt für Wasserwirtschaft

Die wichtigste Quelle für unser Trinkwasser ist das Grundwasser. Aber wie entsteht Grundwasser, und welchen Zusammenhang gibt es zwischen Wasser und Boden? Kann ich Wasser im Boden messen? Spielt der Boden für die Wasserqualität eine Rolle? Hier erfahren Sie, welche Geräte und Instrumente verwendet werden, um diese Fragen zu beantworten.



Wie kann man einen Nuklear-Test feststellen? **Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO)**

Die CTBTO befasst sich mit der weltweiten Erkennung und Überwachung nuklearer Tests. Daten werden über das internationale Überwachungs- und Datensystem gesammelt und für CTBTO Mitgliedstaaten ausgewertet. Die CTBTO verfügt auch über Vor-Ort-Messungen, die nach Inkrafttreten des CTBTO-Abkommens durchgeführt werden können. Die Veranschaulichung erfolgt über eine große Omniglobe-Visualisierung, bei der die BesucherInnen verschiedene Animationen betrachten können.

Schmetterling & Co: Wie steht es um Biodiversität in Niederösterreich? **Donau-Universität Krems**

Wo finde ich den Laubfrosch? Gibt es den Zitronenfalter auch auf der Wiese nebenan? Welche Tiere und Pflanzen sind noch in Niederösterreich zu finden? Und welchen Einfluss haben Klima und Boden? Im Biodiversitäts-Atlas Österreich, einer Online-Datenbank, ist es möglich, die Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt Niederösterreichs zu erforschen und Zusammenhänge mit der Umwelt kennenzulernen. Wir laden dich dazu ein, bei der Weiterentwicklung des Atlas mitzuwirken!

Faszination Biotechnologie - (Mikro-)Organismen, Umweltgifte und mehr **Fachhochschule Wiener Neustadt, Campus Tulln**

Erfahren Sie Spannendes über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von (Mikro-)Organismen und ihren Produkten – ob als Wirkstoff im Medikament, als Enzym im Waschmittel, zur Herstellung von Lebensmitteln oder zum Nachweis und Abbau von Umweltschadstoffen. Werden Sie zum Umweltforscher, und messen Sie den Stoffwechselzustand von Algen anhand des Chlorophyllgehalts – je grüner, desto besser!

Kennst du den Sinn der Sinne? **Fachhochschule Wiener Neustadt, Campus Wieselburg**

Wir haben gelernt, in Sekundenschnelle unsere Umwelt wahrzunehmen und zu beurteilen. Optik, Haptik, Akustik, Geschmack und Geruch unseres Alltags werden über unsere Sinne wahrgenommen. Doch warum passiert hier vieles unbewusst? Wo im täglichen Leben setzen wir unsere Sinne ein, und was geschieht, wenn einer dieser Sinne ausfällt? Können wir unser Essen hören? Warum weinen wir beim Zwiebelschneiden? Tut scharfes Essen weh? Haben wir tatsächlich nur 5 Sinne? Können wir Sinnesverwirrungen haben? Entdecken Sie diese und viele weitere Fragen und Antworten aus der fantastischen Welt der Sinne.

Wann steigt eine Rakete am höchsten? **FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH**

Anhand einer Wasserrakete wird die Entwicklung und Optimierung von kleinen Raketentriebwerken gezeigt: Was muss man tun, um die Flughöhe der Rakete so groß wie möglich zu machen? Der optimale Füllstand des Wassertanks wird durch gezielte Versuche und Erfassung der Ergebnisse bestimmt. Dies veranschaulicht die Grundlagen der wissenschaftlichen Methode – Theorie, Experiment, Analyse.

Wie funktioniert ein Raketenmotor? **FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH**

Ein echter Feststoff-Raketenmotor in Betrieb! Bleiben wir am Boden oder starten wir ins Weltall? Sie werden es bei uns live sehen. Diese Rakete verwendet Kunststoff als Treibstoff, der mit reinem Sauerstoff bei hoher Temperatur verbrannt wird. Die ausgestoßenen Gase bewirken einen Rückstoß des Triebwerks. Die FOTEC entwickelt, baut und testet elektrische Antriebssysteme und Ionenemitter für Weltraumsatelliten in Wiener Neustadt.



Wie schützt man die Rebe vor dem Klimawandel? **Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau**

Der Klimawandel stellt hohe Herausforderungen für den Weinbau dar. Neben Trockenheit, Hitze und damit verbundene Sonnenbrand-schäden sowie zu hohen Alkoholgehalten spielen Spätfrostschäden, neue Krankheiten und Schädlinge eine zunehmende Rolle. In der Rebenzüchtung werden gentechnikfreie Strategien für neue und resistente Rebsorten verfolgt. Neue Bewässerungsmaßnahmen, Netze gegen Hagel, Vogelfraß und Kirschessigfliege, Beschattung und Spätfrostmaßnahmen stellen einige dieser Gegenmaßnahmen dar.

Wie können wir unsere alten Apfelsorten erhalten? **Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau**

Die HBLAuBA für Wein- und Obstbau ist in Klosterneuburg in Österreich für die Erhaltung der obstgenetischen Ressourcen verantwortlich und erhält 1.524 Sorten. Die ARGE Streuobst hat ihren Sitz an der HBLAuBA, deren Mitglied sie auch ist, sodass gemeinsam mit NGOs wie z. B. der Arche Noah Erhaltungsstrategien entwickelt werden. Aus diesem Grunde präsentieren wir Sortenvielfalt mit großem Genpotenzial, um neuen Herausforderungen gegen den Klimawandel, neuen Krankheiten und Schädlingen sowie veränderten Konsumentenverhalten entgegenwirken zu können.

Von Glühwürmchen und Massenmördern - Chemolumineszenz und mehr ... Wie entsteht Licht? **IMC Fachhochschule Krems**

Licht spielt in Naturwissenschaft und Chemie eine einzigartige Rolle. Es entsteht, wenn Elektronen von einem Energieniveau auf ein anderes wechseln. Manchmal kommt es auch bei chemischen

Reaktionen zu einem solchen Energietransfer. Gemeinsam entdecken wir das Phänomen der Chemolumineszenz und finden heraus, was Forensiker von Glühwürmchen gelernt haben, und bringen Flüssigkeiten zum Leuchten.

Verstehen wir die Tiere, verstehen wir uns selbst!

Institute of Science and Technology Austria (IST Austria)

Neben einer kleinen Ausstellung über die Grundlagenforschung am IST Austria können BesucherInnen auch selbst aktiv werden. Unter dem Mikroskop können sie weibliche und männliche Salzwasserkrebse erkennen, Fischembryonen entdecken und deren Alter bestimmen sowie Fruchtfliegen mit unterschiedlichen Mutationen beobachten.

Gibt es neue Anwendungen für Holzwerkstoffe? **Kompetenzzentrum Holz GmbH**

Das Anwendungsspektrum von Holzwerkstoffen erweitert sich dank neuer Technologien laufend. Anhand von Anschauungsbeispielen können die BesucherInnen Wissenswertes über den Einsatz im Alltag bis hin zur Hightech-Anwendung erfahren.

Sehen und gesehen werden! **Museum Niederösterreich**

Das Museum Niederösterreich vereint Geschichte und Natur unter einem Dach. Durch das Mikroskop lässt sich winzig Kleines ganz groß entdecken, passend zu der Sonderausstellung „Stechen. Kratzen. Beißen. Mit den Waffen der Natur“. Die Ausstellung „Meine Jugend - Deine Jugend. Eine Generation schreibt Geschichte“ greift unterschiedliche Jugendbewegungen auf. Mit einem Button kann man zeigen, wofür man steht.



Physikmobil

Physikmobil

Unser Alltag steckt voller verblüffender naturwissenschaftlicher Phänomene. Mit einfachsten Alltagsmaterialien können die dahinterliegenden Mechanismen erforscht werden! Der Akkuschauber entlarvt unsere Wahrnehmung, der Grillrost eröffnet neue Klangwelten, und in der wissenschaftlichen Variante des Hütchenspiels kommt man spielerisch den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Spur.

Reise zum Mond

Planetarium Wien

50 Jahre nach der ersten bemannten Mondlandung werfen wir einen Blick auf unseren Nachbarn im All und die Apollo-Missionen. Welchen Herausforderungen stellten sich die Astronauten? Wie funktionierte die Saturn-5-Rakete? Und was wird im Weltraum eigentlich gegessen? Alles über die Reise zum Mond gibt es bei der Mondstation des Planetariums Wien.

Wir machen OMICS – komm, mach mit!

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)

Die so genannten OMICS-Wissenschaften versuchen, biologische Systeme ganzheitlich zu analysieren und zu beschreiben. Am Technopol Tulln wird dieser Forschungsansatz verwendet, um Schimmelpilze und deren Wechselwirkungen mit ihrer Umwelt zu erforschen.

Die Station zeigt, wie OMICS-Forschung funktioniert und wie automatisierte Computerprogramme dabei unterstützen.

Ist Holz mobil?

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)

Im Zuge der E-Mobilität gewinnen geringes Gewicht und die Nachhaltigkeit der Rohstoffe auch im Fahrzeugbau wieder an Bedeutung. Holz erfüllt beide diese Voraussetzungen.

Die BesucherInnen haben die Möglichkeit, ein hölzernes Modellauto wie ein 3D-Puzzle zusammenzubauen und auch wieder zu zerlegen.

Wie viele Sterne sehen wir (noch)?

Universität Wien

Das Leopold-Figl-Observatorium auf dem Mitterschöpl ist eine Außenstation des Instituts für Astrophysik der Universität Wien und verfügt über das größte optische Spiegelteleskop Österreichs. Erleben Sie in einer Live-Verbindung mit dem Observatorium, wie astronomische Beobachtungen mit dem Teleskop gemacht werden. Neben aktuellen Forschungsprojekten werden die Bedeutung internationaler Kooperationen und die Auswirkung der Lichtverschmutzung auf die astronomischen Beobachtungen gezeigt und erklärt.

Sind Hunde freundlicher als Wölfe?

Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung und Wolf Science Center

Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft zeichnen nicht nur uns Menschen aus. Auch bei anderen Tierarten können diese Eigenschaften untersucht werden.

Am Wolf Science Center wurden Studien durchgeführt, zur Untersuchung der Prosozialität bei Wölfen und Hunden. Hierbei wurden eine Gruppe von Haustierhunden sowie eine Wolfs- und Hundegruppe, die ähnlich aufgezogen wurden, untersucht. Die spannenden Ergebnisse werden mithilfe von Plakaten und mit Videos gezeigt. An einem Computer haben Erwachsene und Kinder zudem die Möglichkeit, ein Spiel miteinander zu spielen, das der bei unseren Tieren angewandten Methode sehr ähnlich ist.



Über 250 Jahre Veterinärmedizinische Universität Wien: Was trägt die Vetmeduni Vienna zum Wohle von Tier und Mensch bei

Veterinärmedizinische Universität Wien

Die Vetmeduni Vienna ist die einzige veterinärmedizinische akademische Bildungs- und Forschungsstätte Österreichs. Sie forscht an Themen, die für die Gesellschaft bedeutend sind, wie Tiergesundheit, präventive Veterinärmedizin, öffentliches Gesundheitswesen oder Lebensmittelsicherheit. Die Schaffung wissenschaftlicher Grundlagen für das Wohlbefinden von Tieren, Themen der Tierhaltung, des Tierschutzes und der Tierethik stehen im Zentrum des Forschungsinteresses.

Haben Tiere Grips?

**Veterinärmedizinische Universität Wien,
Universität Wien**

Die WissenschaftlerInnen an der Forschungsstation Haidlhof stellen die anthropozentrische Sichtweise (der Mensch als „Krone der Schöpfung“) in Frage und versuchen, die bemerkenswerten Fähigkeiten, über die Tiere verfügen, zu erklären. Die Darstellungen und interaktiven Lern- und Spielangebote sind für Kinder und Erwachsene gleichermaßen geeignet.

Kennen Sie die Vogelarten an Ihrem Wohnort?

Veterinärmedizinische Universität Wien, Österreichische Vogelwarte Außenstelle Seebarn am Wagram (NÖ)

Der Mensch sehnt sich nach Wildnis – aber wer kennt die Wildtiere und die Natur im eigenen Umfeld? Mit dem Projekt „Wilde Nachbarn“ zeigt die Österreichische Vogelwarte auf, wie viele (Vogel-) Arten mit uns im ländlichen Siedlungsraum leben. 2019 erforscht die Vogelwarte u. a. die Schwalben. Wir erklären, wie man seltene Vogelarten unterstützen und Biodiversität erhalten kann.

Wasser - Fisch - Mensch: Kann der Mensch in Zukunft auf gesunde Fische aus sicheren Gewässern zählen?

WasserCluster Lunz

Wie sehen Gewässer der Zukunft aus? Wie werden Menschen auch in Zukunft auf gesundes Wasser und gesunde Fische zählen können? Diese Station zeigt zukünftige Perspektiven zur derzeitigen Verfügbarkeit und den „sicheren“ Zugriff auf gutes Wasser und gesunde Nahrung aus dem Wasser auf. Dabei werden Fragen über Gewässerzustand im In- und Ausland erörtert, und es wird vor allem auf toxikologische Gesundheitsrisiken eingegangen.

Interessiert an den bewegenden Geheimnissen der Erde?

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

MitarbeiterInnen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) zeigen Ihnen, wodurch das Erdmagnetfeld beeinflusst wird, und es wird erklärt, warum und in welchen Regionen es zu Erdbeben kommt.

Eine Messeinrichtung dafür ist das Conrad Observatorium der ZAMG, am Trafelberg in Niederösterreich. Es ist ein geophysikalisches Observatorium, das ein breites Spektrum an Methoden zur Erdbeobachtung zur Verfügung stellt – ein einzigartiger Forschungsstandort.





KULTUR + GESCHICHTE

Was würden Sie mitnehmen, wenn Sie flüchten müssten? Wie ist es, in Österreich anzukommen?

Fachhochschule St. Pölten

Immer schon sind Menschen geflüchtet, wenn sie in ihrem Land nicht mehr sicher waren. Wenn überhaupt, bleibt ihnen oft nur ganz wenig Zeit, um ein paar Dinge einzupacken. An dieser Station können Sie diskutieren, was Sie mitnehmen würden, wenn Sie flüchten müssten. Außerdem: Was erleben geflüchtete Menschen in Österreich? Wie sieht ihr Alltag und ihr Leben hier aus? Was unterstützt oder behindert sie in ihrem neuen Leben in Österreich?

DIY: Reisigbesen, Zaunring und Holznagel. Altes Holzhandwerk, neue filmische Formate

Fachhochschule St. Pölten

Das Holzhandwerk gilt als eines der ältesten Handwerke und wurde über lange Zeit größtenteils mündlich weitergegeben. In diesem Projekt entwickeln ForscherInnen neue Formate – z. B. 360°-Videos –, um alte Handwerkstechniken zu vermitteln. BesucherInnen haben die Möglichkeit, altes Holzhandwerk, das nur noch von wenigen Personengruppen ausgeübt wird, selbst auszuprobieren: Holz, Werkzeug und die im Forschungsprojekt erzeugten Editorials stehen bereit.

Reisen in die Vergangenheit. Wie veränderte sich das Leben auf dem Land?

Institut für Geschichte des ländlichen Raumes (IGLR)

Partnerinstitut von first

Nicht nur Frisuren und Mode, auch wie gekocht, gegessen und gefeiert wird, verändert sich ständig. Mit Ratespielen und Bildern zeigt das IGLR, wie HistorikerInnen arbeiten: wie sie datieren, vergleichen und wie Forschungsfragen entstehen. Der historische Blick auf das Leben in den Regionen Niederösterreichs, die uns so vertraut erscheinen, führt auf Reisen in ein „unbekanntes Land“.

Jüdische Dinge unterwegs?

Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST)

Partnerinstitut von first

„Jüdische Dinge“ sind mit ihren BesitzerInnen aus den unterschiedlichsten Gründen unterwegs. Das Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST), untergebracht in der ehemaligen Synagoge St. Pölten, erforscht die Themen, von denen diese Gegenstände erzählen können: Migration und Flucht, Kulturaustausch und Antisemitismus, Integration und Gewalt, Erinnern und Gedenken.

Object Links: Wie verstehe ich Dinge?

Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Krems, Universität Salzburg (IMAREAL)

Partnerinstitut von first

Am IMAREAL in Krems untersuchen ForscherInnen die „Links“, die im Mittelalter (und später) zwischen einzelnen Objekten und zwischen Dingen und Menschen existierten. Je nachdem, wie Menschen ihre Welt gestalten und ihre Identität(en) zum Ausdruck bringen, kann ein und dasselbe Ding dabei unterschiedliche Funktionen und Bedeutungen haben. Entdecken Sie die Zusammenhänge zwischen den Dingen an unserem Stand?



Agenten der Geschichte

**first – Ludwig Boltzmann Institut für Kriegsfolgenforschung
– Außenstelle Raabs an der Thaya**

Die Station bietet den BesucherInnen die Möglichkeit, sich entweder mit einem Quiz über verschiedene Methoden und Instrumente von Nachrichtendiensten während des Zweiten Weltkriegs und des Kalten Kriegs zu informieren; und/oder an einer kleinen Schnitzeljagd teilzunehmen, im Zuge derer die Funktions- und Arbeitsweisen von Nachrichtendiensten dargestellt werden. Die Station ist für TeilnehmerInnen ab 10 Jahren ausgerichtet.

Migration und Lebenslauf

**Ludwig Boltzmann Institut für Kriegsfolgenforschung –
Außenstelle Raabs an der Thaya
Zentrum für Migrationsforschung (ZMF)
Partnerinstitut von first**

So viele Gründe es für Migration gibt, so unterschiedlich die Umstände auch sind, eines ist klar: Migrationsentscheidungen prägen den Lebenslauf. Ganz egal, ob die Reise von Mistelbach nach Klagenfurt oder von Osaka nach Amstetten führt! Bei uns können Sie viele verschiedene Szenarien durchspielen. Welche Spielregeln gelten? Was ist der Einsatz? Wie könnte das Spiel aussehen?

Wie forschen Archäologinnen und Archäologen, ohne auszugraben?

**Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische
Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro)**

ForscherInnen vom LBI ArchPro erklären, wie Archäologinnen und Archäologen mit neuen Technologien forschen und im Boden Verborgenes sichtbar machen – ganz ohne Schaufel und Spaten.



BesucherInnen können mit einem Virtual-Reality-Headset einen Flug über die prähistorische Landschaft von Stonehenge erleben, durch das Tavernenviertel der Römerstadt Carnuntum spazieren oder eine Wikingerhalle in Norwegen erkunden.

Wie fertige ich ein Schmuckstück nach urgeschichtlichem Vorbild?

MAMUZ

Zum Ende der Jungsteinzeit, ab etwa 4.000 v. Chr, begannen die Menschen in manchen Gegenden Kupfer zu verarbeiten. Manchmal wird diese Zeit daher auch Kupferzeit genannt. Interessierte können einen Anhänger nach Funden aus dieser Zeit herstellen und an einem Bastband anbringen. Schnelle und Geschickte können versuchen, einen Ring oder ein Armband zu fertigen.

Schriftentwurf – Wie geht das?

New Design University Privatuniversität GesmbH (NDU)

Umgang mit Schrift geschieht ab dem Erlernen des Lesens und Schreibens häufig unbewusst. Doch wie ist unsere Schrift eigentlich aufgebaut? Welche Gemeinsamkeiten finden sich in Groß- und Kleinbuchstaben? Bei dieser Station bietet die New Design University Einblicke in ein Forschungsprojekt der Studienrichtung „Grafik- & Informationsdesign“. Sie können spielerisch anhand sogenannter Module selbst Buchstabenformen nachbauen oder erfinden.

Wie sahen Knochen von Kindern vor 30.000 Jahren aus?

**NÖ Forschungs- und Bildungsges.m.b.H. (NFB),
Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften, Donau-Universität Krems, Naturhistorisches Museum Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften**

Vor mehr als 30.000 Jahren wurden am Kremser Wachtberg zwei Neugeborene bestattet. Jetzt hat ein Forschungsteam der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften gemeinsam mit der Donau-Universität Krems, dem Naturhistorischen Museum Wien und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) dieses kulturelle Erbe digital erforscht und rekonstruiert. Gefördert wird das Projekt durch die NFB mit Geldern des Landes Niederösterreich.

Geschichte(n) aus erster Hand - was kann ich in einem Archiv finden?

Niederösterreichisches Landesarchiv

Das Niederösterreichische Landesarchiv verwahrt Urkunden, Handschriften und Akten aus 900 Jahren. Wir schützen diese kostbaren Dokumente vor Beschädigung und Vernichtung, damit sie auch künftigen Generationen zur Verfügung stehen.

Bei dieser Station können Sie sich mit mittelalterlichen Urkunden befassen, erfahren, wie eine Stadt vor 200 Jahren ausgesehen hat, Briefe versiegeln und lernen, wie man Archivalien verpackt.

„Ein philosophisches Problem hat die Form: ‚Ich kenne mich nicht aus.‘“

Ludwig Wittgenstein, PU § 123

Österreichische Ludwig Wittgenstein Gesellschaft (ÖLWG)

Jedes Jahr kommen im August in Kirchberg am Wechsel PhilosophInnen, ForscherInnen und Interessierte beim internationalen

Ludwig Wittgenstein Symposium zusammen. Gemeinsam begeben sie sich in einen Dialog zu jährlich wechselnden Themen. Wie sieht die philosophische Arbeit aus? Und um welche Themen geht es bei den Symposien? Entdecken Sie bei dieser Station die Philosophie!

Migration & Schule - Promising Practice: Welche Angebote für Schulen gibt es in Niederösterreich?

Pädagogische Hochschule Niederösterreich

Die PH NÖ stellt Angebote vor, die Pädagoginnen und Pädagogen, Kinder und Jugendliche zum Mitmachen animieren und ihnen auf interaktive Weise Migration näherbringen. Neben zwei Theaterstücken wird das Politik-Plenspiel „Gemeinsam.Österreich Regieren“ zur Diskussion gestellt, das Sie auch selbst ausprobieren können. Die TeilnehmerInnen des Lehrgangs „Migration, Asyl und Schule“ stehen für Fragen zur Verfügung. Erste „Findings“ des Forschungsprojekts „Die Wege junger MigrantInnen in den Bildungssystemen von NÖ und New York“ werden präsentiert.

Wem gehören denn diese Knochen? Universität Wien

Die Auffindung menschlicher Knochen in „geheiliger“ Umgebung eines Domes führte einst in St. Pölten zu Spekulationen über die Herkunft der Gebeine. Die Stätte der Auffindung legte den Schluss nahe, dass es sich um Reliquien, möglicherweise christlicher Märtyrer handelt. Um das zu beglaubigen, stand die lange Tradition von Berichten über wundertätige menschliche Überreste zur Verfügung. Dieser Modelle bediente sich die örtliche Propaganda, um den Ruhm der Stadt zu mehren. Dass dies in lateinischer Sprache geschah, verlieh dem politisch wichtigen Projekt nur noch größere Autorität bei der Bevölkerung aller sozialen Schichten.





MEDIEN + TECHNIK

Wie können Boden und Pflanzen mit Kameras erkannt und bewertet werden?

Josephinum Research / HBLFA Francisco Josephinum

Moderne Algorithmen ermöglichen es, in Kombination mit einer Kamera die Bodenbedeckung, also Pflanzen, Stroh usw. aus einem Bild zu erkennen. Ebenso kann mit einer Kamera die Bodenoberfläche in 3D vermessen werden, um die Bodenrauheit zu bewerten. Beide gemessenen Parameter, Bodenrauheit und Bodenbedeckung, geben Auskunft über den Schutz vor Bodenerosion und ermöglichen es, diesen Schutz zu bewerten.

Fühlst du dich sicher im Straßenverkehr? Sensoren geben acht!

Donau-Universität Krems

In einem modernen Auto arbeiten mehr als 100 Sensoren, um Komfort und Sicherheit zu gewährleisten. Zu den wichtigsten zählen Magnetfeldsensoren an den Rädern, die für sicheres Bremsen und Fahrstabilität zuständig sind. Aber auch in intelligenten Ampeln sind Sensoren verbaut, die Fahrzeuge und Fußgänger erkennen und die Ampel sicher regeln. Erfahre, wie diese Sensoren funktionieren und deine Sicherheit gewährleisten.

#EduTech: Lernen wir besser mit digitalen Medien?

Donau-Universität Krems

Digitale Technologien bereichern unseren Alltag. Aber können uns Online-Tools und Virtual Reality auch helfen, besser und schneller zu lernen? Entdecke spannende digitale Werkzeuge, und probiere diese gleich aus – geh mit uns auf eine virtuelle Reise und lerne Neues über fremde Orte. Schnapp dir dein Smartphone und sei dabei.

Findest du den Schlüssel zur Digitalisierung?

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

Weltraumpiraten und Freibeuterinnen aufgepasst: Mit dem richtigen Schlüssel könnte die Raumstation „Digitalisierung“ in deine Hände fallen – aber nur, wenn du den richtigen Code herausfindest und den kürzesten Weg zur Raumstation gefunden hast, kannst du den Schlüssel erbeuten. Manövriere mit Raumfähren durch die Weiten des Alls, von Planet zu Planet und notiere den Weg auf deiner geheimen Sternenkarte. Der kürzeste Weg offenbart dir die Lösung.

Von analog zu digital: Dreh deinen eigenen Stop-Motion-Kurzfilm!

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

Kreative Köpfe geben Rauchzeichen? Roboter rollen durch die Graslandschaft? Stop-Motion-Technik macht es möglich, deine analogen Fantasien zum Laufen zu bringen. Komm zu unserer Station und produziere deinen eigenen Kurzfilm!



Wie kann uns ein virtuelles „Spiegelbild“ helfen, Bewegungen wieder zu erlernen?

Fachhochschule St. Pölten

WissenschaftlerInnen führen vor, wie mit Hilfe der „Motion-Capturing-Technik“, bekannt aus der Animationsfilmproduktion, menschliche Bewegungen dreidimensional erfasst werden. Diese Informationen werden als 3D-Echtzeit-Feedback mit Hilfe von Virtual-Reality-Brillen sichtbar gemacht, um PatientInnen beim Wiedererlernen von Bewegung nach Krankheit oder Unfällen in der Therapie zu unterstützen.

„In“ oder „out“? Klatsch und Tratsch über MusikerInnen auf YouTube

Fachhochschule St. Pölten

Finden Sie heraus, ob ein Lieblingssong oder ein Musikstar im Kommen ist oder „Schnee von gestern“.

Die spezielle Software liest Daten aus dem Internet – z. B. Kommentare auf YouTube – aus und analysiert diesen „Tratsch“. Sie kann anzeigen, ob die Kommentare zu einem Song oder Künstler überwiegend positiv oder negativ sind und wie sie sich im Zeitverlauf verändert haben. Das ist nicht nur spannend, sondern auch wertvolle Information für die Musikbranche.

Wie verändert sich das Reisen in Zukunft?

Fachhochschule St. Pölten

ForscherInnen der FH St. Pölten entwickeln neue Konzepte, um das Reisen zu erleichtern. Das umfasst z. B. die verbesserte Darstellung des Flugverkehrs für Fluglotsinnen und Fluglotsen und eine Webplattform zum einfachen Planen und Buchen von Urlaubsreisen auf Frachtschiffen.

Hier können Sie erfahren, was Lotsinnen und Lotsen im Tower sehen, und entscheiden, welche Darstellung Sie am besten finden. Oder Sie schauen, welches Frachtschiff Sie zu Ihrem Reiseziel mitnehmen könnte.

SoniControl: Wie schütze ich mich vor akustischem Tracking?

Fachhochschule St. Pölten

Handys können über Lautsprecher und Mikrofon unhörbar Daten übertragen. Diese Technologie wird mittlerweile von großen Anbietern wie Google aktiv genutzt, um genauere standortabhängige Services anzubieten. Mit Hilfe von akustischer Datenübertragung kann aber auch NutzerInnenverhalten verfolgt und überwacht werden. SoniControl ist der Schutzwall, der Schutz vor akustischem Tracking bietet!

Wie werden die intelligenten Fabriken der Zukunft aussehen?

Fachhochschule St. Pölten

In den Fabriken der Zukunft wird sich die Arbeits- und Produktionsweise durch digitale Technologien verändern.

Hier können Sie ausprobieren, wie die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine aussehen kann. Testen Sie Virtual Reality (VR)/Augmented Reality (AR), spielen Sie TicTacToe gegen einen Roboter, und erfahren Sie, wie durch neuartige Interaktionsmöglichkeiten individuelle Produkte gestaltet und in den Fertigungsstraßen der Zukunft produziert werden können.

AR - VR: Sind Augmented Reality Apps für die Visualisierung von domänenübergreifenden Inhalten in industriellen Projekten geeignet?

FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH

Es wird eine Augmented-Reality-Applikation für verschiedene Zielplattformen präsentiert. Die Applikation dient zur Veranschaulichung, welche Möglichkeiten die Technologie bietet, um domänenübergreifende Inhalte in industriellen (Forschungs-)Projekten zu visualisieren.



Die App umfasst folgende Bereiche: Augmented Reality, 3D-Druck, Objekterkennung, CAD, Luft- und Raumfahrttechnik

Wie komme ich als Person in eine virtuelle Umgebung?

IMC Fachhochschule Krems

Die Station soll einen Eindruck vermitteln, wie Personen gescannt und in virtuelle Welten transformiert werden können. Es werden Anwendungen und Einsatzszenarien erklärt, aber auch Limitationen aufgezeigt. Sie erhalten Auskunft über die Forschungsbereiche an der IMC FH Krems und wie Kooperationspartner eingebunden werden.

Sind Röntgenstrahlen und Gammastrahlen auch abseits der Medizin nützlich?

International Atomic Energy Agency (IAEA) - Department of Nuclear Applications - Nuclear Science and Instrumentation Laboratory

Geräte, die Röntgenstrahlen und Gammastrahlen messen oder produzieren, helfen bei der Analyse archäologischer Fundstücke und historischer Kunstwerke. Man kann mit ihnen Böden untersuchen und so Bodenerosion vermeiden. Sie werden auch im Bergbau und in der Metallindustrie genutzt. Auf unbemannten Drohnen montiert ermöglichen sie die Untersuchungen der Strahlungswerte von weiten Gebieten.

Was sind Sparks?

Kompetenzzentrum für Elektrochemie und Oberflächen- technologie (CEST)

Das CEST ist ein Forschungszentrum an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie. Oberflächen sind überall – ein Tisch,

ein Haus, ein Fahrrad –, überall gibt es Themen, mit denen wir uns beschäftigen. An unserer Station können Sie (Farb-)Anodisierung aus dem Bereich der Oberflächen, eine Zitronenbatterie als Beispiel für Elektrochemie, die Metallisierung von Kunst- und Verbundwerkstoffen und die Entwicklung elektrochemischer (Bio-) Sensoren entdecken.

Was sind 4D-Bauteile?

Technopol Wiener Neustadt, Kompetenzzentrum für Tribologie / AC²T research GmbH

Das FTI Projekt HILP4D entwickelt einen Herstellungsprozess zur Fertigung von 4D-Bauteilen. Dies sind intelligente Bauteile mit Sensorik oder funktionalen Eigenschaften. Sie werden mittels zweier innovativer 3D-Drucktechnologien hergestellt und verfügen über integrierte, smarte Sensoren, die den Zustand des Bauteils im Betrieb messen. Somit werden nicht nur Schäden an Bauteilen rechtzeitig identifiziert, sondern auch zusätzliche, intelligente Funktionen der Bauteile ermöglicht.

Biologischer Kunststoff – wie geht das?

New Design University Privatuniversität GesmbH (NDU)

Bei den biologischen Kunststoffen („Biopolymeren“) handelt es sich teilweise um neuartige Materialien innerhalb der bereits bekannten Klasse der Kunststoffe. Angesichts der ökologischen Probleme (Abfall, Ressourcenknappheit, Kohlendioxid ...) wird eine biologische Alternative zu konventionellen Kunststoffen immer wichtiger. Deshalb ist einer der Schwerpunkte bei der anwendungsorientierten Materialforschung der New Design University das Thema Biokunststoff.



Virtual Reality - ein sinnvolles Werkzeug zur Innenarchitektur-Veranschaulichung/Präsentation?

New Design University Privatuniversität GesmbH (NDU)

Virtual Reality verändert die Präsentationsmethoden von Innenräumen. Sie wird in der Immobilienbranche eingesetzt, um Interessenten und zukünftigen BewohnerInnen zu veranschaulichen, wie die Projekte später „in Echt“ erlebbar sein werden. Im Studiengang Innenarchitektur & 3D-Gestaltung wird diese Technologie bereits zur Entwurfsüberprüfung eingesetzt. Bei der Station können Sie die 3D-Brille aufsetzen und die Virtual-Reality-Entwürfe von Studierenden selbst ausprobieren.

Was bedeutet Computational Thinking konkret? Coding und Making mit Scratch und MakeyMakey

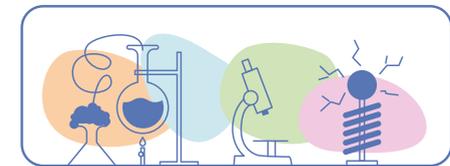
Pädagogische Hochschule Niederösterreich

Scratch ist eine visuelle Programmiersprache, sie ist so einfach in der Bedienung, dass bereits Volksschulkinder damit erste Erfahrungen im Programmieren machen können. Die MakeyMakeys können mit Scratch verknüpft werden, und so kann man mit Äpfeln Klavier spielen, gemalten Bildern einen Podcast hinzufügen oder ein MakeyMakey-Schlagzeug basteln. Somit sind Scratch und die MakeyMakeys ein wichtiger Beitrag zum forschenden Lernen im Bereich Coding und Robotik.

Was bedeutet Computational Thinking konkret? Programmieren mit dem Microbit

Pädagogische Hochschule Niederösterreich

Der Microbit ist so groß wie eine Kreditkarte (ca. 4 x 5 cm) und verfügt über einen ARM-Cortex-M0 Prozessor. Die rechnerische Leistung liegt etwa bei dem eines Commodore 64 (C 64) – ebenfalls aus den 1980ern. Zum Programmieren dieses Geräts benötigt man nur einen nicht zu alten Web-Browser. Man kann sofort ausprobieren, ob das Programm richtig funktioniert. Am Forschungsstand wird vorgezeigt, wie schnell und einfach ein Einstieg ins Programmieren mit dem Microbit möglich ist.



WORKSHOPS

Bristle-Bots Science Pool

Durch eine Unwucht wird ein Bürstenkopf so in Vibration versetzt, dass die Borsten die Funktion von Beinen übernehmen. Eine technische Abstraktion des Laufverhaltens vielfüßiger Lebewesen, die eine Umsetzung durch automatisierte Geräte in unebenem Gelände inspiriert.



Flüssiges Gas Science Pool

Stickstoff ist der Hauptbestandteil von Luft. In flüssigem Zustand ist er minus 196 Grad Celsius kalt und wird vor allem zur Konservierung von Blut, Eizellen und Sperma, aber auch zur Entfernung von Warzen verwendet.

Flüssiger Stickstoff kommt aber auch u. a. bei der Kühlung von Supraleitern zum Einsatz – und natürlich auch bei der Herstellung von Frozen Yoghurt!

Kälter als Eis Science Pool

Gefrorenes Kohlenstoffdioxid wird auch „Trockeneis“ genannt, weil es unter normalen Bedingungen nicht flüssig werden kann, sondern vom festen gleich in den gasförmigen Zustand übergeht – und das bei minus 78,48 Grad Celsius!

Dabei wird sein Volumen sehr schnell viel größer: Aus diesen Eigenschaften lassen sich „zauberhafte“ Experimente gestalten.

Die Mathematik des Verformens Science Pool

Topologie ist ein Teilgebiet der Mathematik, das sich mit der Geometrie von Lage und Raum auseinandersetzt. Würfel können so gebaut werden, dass sie, ohne zu zerfallen, scheinbar völlig andere Körper bilden und durch Drehungen in sich gefaltet werden.



Hinweis: Der Besuch der angeführten Stationen erfolgt auf eigene Gefahr. Wartezeiten, Programmänderungen und Zeitverschiebungen sind möglich. Die Hausordnung und die behördlichen Auflagen sind verbindlich einzuhalten. Den Anweisungen des Stationspersonals ist Folge zu leisten. Eltern haften für ihre Kinder.

Die Zusammenstellung der Stationsinformationen erfolgte mit der gehörigen Sorgfalt, trotzdem sind Irrtümer und Druckfehler nicht ausgeschlossen. Es können deshalb keine Rechte, Pflichten oder Ansprüche aus den Programminformationen abgeleitet werden. Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Bei dieser Veranstaltung werden Bild-, Ton- und Filmaufnahmen gemacht. Teilnehmerinnen und Teilnehmer bzw. deren Erziehungsberechtigte gestatten dem Land Niederösterreich und den beteiligten Kooperationspartnern diese Aufnahmen für die Dokumentation, redaktionelle Beiträge und Werbung ohne Vergütungsanspruch zu verwenden.

Diese Aufnahmen können in verschiedensten Medien (Printmedien, Onlinemedien, Social Media, Rundfunk, Fernsehen etc.) für die Bewerbung von Aktivitäten zu Wissenschaft und Forschung in Niederösterreich veröffentlicht werden. Sollten Sie nicht aufgenommen werden wollen, weisen Sie die/den Fotografien/en bzw. das Filmteam bitte darauf hin.

Details zur Datenverarbeitung, der Möglichkeit zum Widerspruch und zu den Rechten als betroffene Person siehe www.noel.gv.at/datenschutz

Allgemeine Informationen: forschungsfest.noel.gv.at

Impressum: Medieninhaber: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Wissenschaft und Forschung, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten | [Datenschutz: noel.gv.at/datenschutz](http://Datenschutz.noel.gv.at)

Druck: Druckhaus Schiner GmbH | Herstellungsort: Krems | Gestaltung: Dominik Krottscheck



Druckhaus Schiner GmbH, 3500 Krems.
UW 714, Gedruckt nach den Richtlinien
des Österreichischen Umweltzeichens
„Schadstoffarme Druckergebnisse“