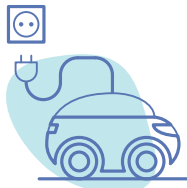
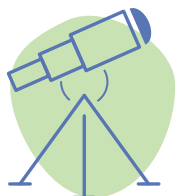
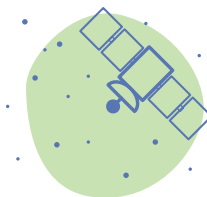
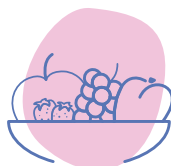
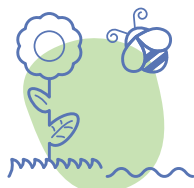


# STATIONSÜBERSICHT

## Forschungsfest Niederösterreich 2023



[forschungsfest.noel.gv.at](https://www.forschungsfest.noel.gv.at)

WISSENSCHAFT • FORSCHUNG  
NIEDERÖSTERREICH



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



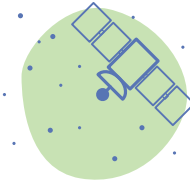
FORSCHUNGSFEST  
NIEDERÖSTERREICH

# Forschungsfest Niederösterreich

**22. September 2023, ab 13 Uhr**

Palais Niederösterreich – Herrengasse 13, 1010 Wien

## PROGRAMM



- 13:00** Einlass
- 15:00** Eröffnung mit Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner  
und LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf  
*Live-Experiment mit Bernhard Weingartner*
- 16:30** Sabine Chmelar & Kerstin Prock  
(Gesundheitswissenschaften, FH St. Pölten)  
*Kniearthrose, was nun?*
- 17:00** Live-Experimente mit Chemie On Tour  
*Eine Reise durch die spektakuläre Welt der Chemie*
- 17:30** Sebastian Wald  
(Quantenoptik, ISTA)  
*Wie fängt man mit Licht Atome ein?*
- 18:00** Giovanni de Faccio  
(Schriftgestaltung, NDU)  
*Von A bis Z, die Metamorphose der Buchstaben*
- 18:30** Ramona Hauenschild & Lela Martiashvili  
(Medizintechnik, Start-up Brainhero, xista)  
*Die Zahnsperre für das Gehirn*
- 19:00** Lukas Lindorfer  
(Evolutionsbiologie, ISTA)  
*Über Seuchen und Superorganismen*
- 19:30** Elisabeth Oberzaucher  
(Verhaltensbiologie, Science Busters)  
*Wer nichts weiß, muss alles glauben*
- 20:00** Live-Experimente mit Chemie On Tour  
*Feuer und Flamme für die Wissenschaft*

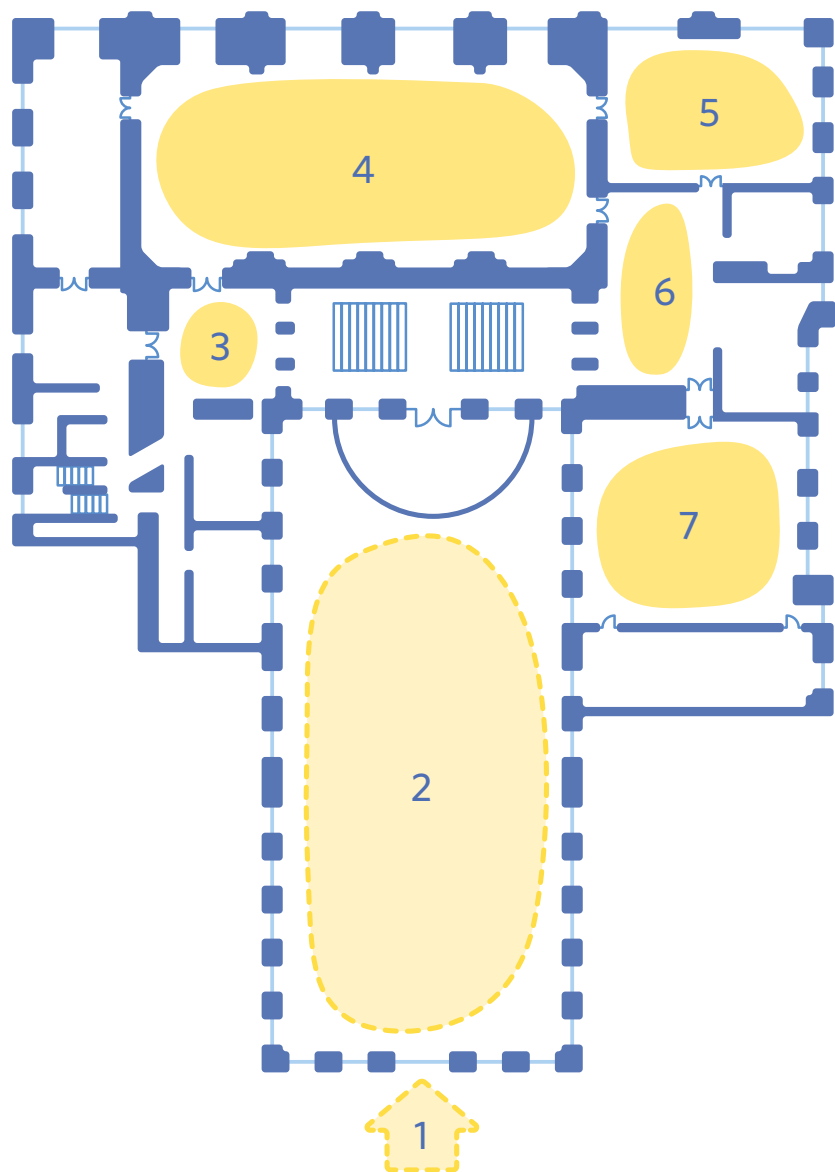
**Hinweis:** Der Besuch der angeführten Stationen erfolgt auf eigene Gefahr. Wartezeiten, Änderungen am Programm und der Position der Stände sowie Zeitverschiebungen sind möglich. Die Hausordnung und die behördlichen Auflagen sind verbindlich einzuhalten. Den Anweisungen des Stationspersonals ist Folge 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. Teilnehmer:innen 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 Fotografinnen und Fotografen bzw. das Filmteam bitte darauf hin. Details zur Datenverarbeitung, zur Möglichkeit zum Widerspruch und zu den Rechten als betroffene Person finden Sie unter [www.no.e.gv.at/datenschutz](http://www.no.e.gv.at/datenschutz) | Allgemeine Informationen: [forschungsfest.no.e.gv.at](http://forschungsfest.no.e.gv.at)

Ein diskriminierungsfreier und geschlechtersensibler Sprachgebrauch ist wesentlich für die Gleichbehandlung und Gleichstellung aller Geschlechter. Diese Broschüre richtet sich an alle Menschen, unabhängig von Geschlechtsidentität, Geschlechtsmerkmalen und Geschlechtsausdruck.

**Impressum:** Medieninhaber und Herausgeber: Land NÖ, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung.  
Abteilung Wissenschaft und Forschung | Datenschutz: [noe.gv.at/datenschutz](http://noe.gv.at/datenschutz) |  
Druck: Gugler\*DruckSinn | Herstellungsort: 3390 Melk/Donau | Gestaltung: Dominik Krotscheck, zumegon.at

# LAGEPLAN



## Erdgeschoß

- 1 Eingang
- 2 Innenhof  
*Seite 6*

## Obergeschoß

- 3 Foyer links  
*Seite 12*
- 4 Landtagssaal  
*Seite 13*
- 5 Herrensaal  
*Seite 24*
- 6 Foyer rechts  
*Seite 26*
- 7 Rittersaal  
*Seite 28*



# THEMENGEBIETE

Gesundheit + Soziales

Kultur + Geschichte

Natur + Weltraum

Medien + Technik

# STATIONEN

## INNENHOF



### **Der Computer und das liebe Vieh: Wie geht die Tiermedizin der Zukunft? Kann ein Computer Kühe gesund machen?**

Veterinärmedizinische Universität Wien

Zahlreiche Tiermediziner:innen inspirierte die Serie „Der Doktor und das liebe Vieh“. Wir machen eine Zeitreise in das Niederösterreich von heute: Der Besuch im Stall ist wichtiger Bestandteil des Berufs, die Hilfsmittel haben sich dank Digitalisierung aber stark verändert. Lernen Sie das Projekt HOLSTEIN kennen, und testen Sie Ihre Fähigkeiten. Vielleicht inspiriert das ja die nächste Generation an Tiermediziner:innen?

### **Faszination Biotechnologie: Was leisten (Mikro-)Organismen?**

FH Wiener Neustadt – Biotech 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 zu Umweltforscher:innen und messen Sie selbst den Stoffwechselzustand von Algen anhand ihres Chlorophyllgehalts – je grüner, desto besser.

### **Wie sehen Vögel die Welt?**

Veterinärmedizinische Universität Wien/Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung – Österreichische Vogelwarte

Vögel sehen die Welt anders als Menschen: Sie können auch ultraviolettes Licht sehen. Diese Eigenschaft machen sie sich beispielsweise bei der Nahrungssuche zunutze. Vögel können so reife Beeren und Früchte erkennen, deren äußere Wachsschicht UV-Licht reflektiert. Aber auch das Federkleid von Vögeln trägt im UV-Licht individuelle Muster, die bei der Partnerwahl und Erkennung von Artgenossen eine Rolle spielen.

### **Wie ähnlich sind sich Hunde, Wölfe und Menschen?**

#### **Die Erforschung einer jahrtausendealten Beziehung**

Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung, Veterinärmedizinische Universität Wien – Domestication Lab

An dieser interaktiven Station können Besucher:innen spannende Einblicke in die aktuellen Projekte mit Hunden und Wölfen gewinnen. Außerdem präsentieren wir neue Ergebnisse vom Wolf Science Center, wo wir handaufgezogene Hunde und Wölfe vergleichen, um mehr über ihre kognitiven Fähigkeiten und ihr Sozialverhalten im Rahmen des Domestikationsprozesses zu lernen.

### **Wie kann der Einsatz von Pestiziden in Obst- und Weingärten mit der Hilfe „autonomer Technologien“ reduziert werden?**

Josephinum Research – Mechatronik

Im Projekt ABOW-AT wird ein autonomes Robotersystem entwickelt, mit dem es möglich ist, den Zwischenstockbereich in Obst- und Weingärten von Beikräutern mechanisch freizuhalten. Hierzu werden parallel eine Roboterplattform und eine spezielle Mäheinheit entwickelt. Als zusätzliche Option verfügt der Roboter über eine FollowMe-Funktion zur Unterstützung im Obst- und Weinbau.



## Spanplatte selbstgemacht

Universität für Bodenkultur Wien – Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe

Das Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe an der Universität für Bodenkultur Wien beschäftigt sich mit nachwachsenden Rohstoffen und deren Verarbeitung zu innovativen Werkstoffen, wozu auch die Spanplatte zählt. An dieser Station wollen wir mit einfachen Mitteln eine kleine und dekorativ strukturierte Spanplatte herstellen, die auch mitgenommen werden darf.

## Was „klebt“ in einer Spanplatte?

Kompetenzzentrum Holz GmbH – Massivholz und Holzverbundwerkstoffe

Das Kompetenzzentrum Holz (Wood K plus) ist eine Forschungseinrichtung für Holz und nachwachsende Rohstoffe mit Kernkompetenzen entlang der gesamten Wertschöpfungsketten. Einer der vielen Schwerpunkte unserer Forschung ist die Suche nach neuen biobasierenden Klebstoffen. Am Stand können nun unterschiedliche Klebstoffe ausprobiert, mit Holzspänen vermischt und verpresst werden.

## Wie können Satelliten- und Drohnen Daten in der Landwirtschaft behilflich sein?

FH Wiener Neustadt – Campus Francisco Josephinum Wieselburg

Auf einem Bildschirm sehen Sie die Verarbeitungsmöglichkeit von Satellitendaten. Daneben wird eine mobile Lösung mittels Tablet vorgestellt, diese können die Besucher:innen auch auf ihrem Mobiltelefon anwenden. Außerdem wird eine Drohne gezeigt, die zur Fernerkundung von Feldern genutzt wird!

## Wie kann mittels analoger Animationstechniken eine virtuelle Welt im Erdinneren zum Leben erweckt werden?

FH St. Pölten

Ein Arbeiter berichtet über seinen Alltag. Sein Arbeitsplatz befindet sich tief im Inneren der Erde, an der Verbindungsstelle von zwei tektonischen Platten. Er muss Erdbeben verhindern. Die fiktive Erzählung mit dokumentarischem

Charakter bildet die Grundlage für eine VR-Welt. Die Betrachter:innen können eintauchen und die Umgebung über die eigenen Bewegungen, Atmung und Blinzeln beeinflussen.

## Wie kann man Sensordaten mit Augmented Reality visualisieren?

FH St. Pölten

Sensordaten wie Boden- und Luftqualität, Wasserstand und Feuchtigkeit sind von zunehmender Bedeutung. Datenvisualisierung hilft, sie für Menschen verständlich aufzubereiten. Aber oft haben die Visualisierungen wenig mit der Situation, in der die Daten erhoben werden, zu tun. Die Station präsentiert das Projekt Dataskop: Datenvisualisierungen mit Augmented Reality direkt in die Mess-Situation eingebettet.

## Experimentieren Sie mit uns!

Institute of Science and Technology Austria

Das ISTA Science TukTuk macht als kompaktes Pop-up-Labor die Forschungsbereiche des ISTA zugänglich und begreifbar. Spannende Mitmach-Experimente und Kunstinstallationen laden zum Ausprobieren, Staunen und Diskutieren ein!

## Smarte Dörfer und Städte – welche technischen Systeme helfen dabei im Hintergrund?

Universität für Weiterbildung Krams

„Smarte“ Städte und Dörfer? Was heißt das eigentlich? In Verbindung mit der Bezeichnung „smart“ sind Digitalisierung, online verfügbare Informationen und intelligente Services oftgebrauchte Schlagworte. Wir zeigen, was technisch hinter Begriffen wie „IoT“ und „Smart-City-Plattformen“ steckt und wie dabei Sensoren, sogenannte Low-Power Wide-Area Networks und Datenalgorithmen zusammenarbeiten.



## 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 Rakete so hoch wie möglich steigen zu lassen? Die optimale Tankfüllung wird durch gezielte Versuche und Erfassung der Ergebnisse herausgefunden. Das zeigt, wie Wissenschaft funktioniert: Theorie, Experiment, Analyse.

## Wie funktioniert eigentlich ein Raketentriebwerk?

FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH

Das chemische Triebwerk verbrennt Propan und Sauerstoff, und die heißen Verbrennungsgase treten durch die Düse aus. Durch dieses Rückstoßprinzip werden der Satellit oder die Rakete beschleunigt. Ein Schub von bis zu 10 Newton (Gewichtskraft von 2 Fußbällen) kann mit diesem Triebwerk erzeugt werden, indem eine Zündkerze mithilfe von angelegter Hochspannung das Gas-Luft-Gemisch zündet.

## Kann man Löffel zum Schreien bringen?

Science Pool

An dieser Station dreht sich alles um Kohlenstoffdioxid. Es wird von uns aus- und von grünen Pflanzen eingeatmet. Kohlenstoffdioxid kann auch eingefroren werden und heißt dann „Trockeneis“ – ein Eis, das niemals schmilzt und viel kälter ist als Wassereis. Und wie Sie Löffel bei Berührung mit Trockeneis zum Schreien bringen können, das testen Sie am besten an dieser Station selbst – zusammen mit einem kühlen Hexentrank!

## Kann man Physik im Kleinformat erforschen?

Science Pool

Spiralen, die wie von alleine Stufen steigen; kleine Stifte, die jede Form nachbilden; Spiegel, die einen so widerspiegeln, wie man tatsächlich vom Gegenüber gesehen wird; ein Ventil, das keine beweglichen Teile hat und noch viele weitere verblüffende Objekte aus dem Museum der Nerdigkeiten warten an dieser Station auf Sie – und darauf, erforscht zu werden!

## Was hat das Wasser mit meinem Gehirn zu tun?

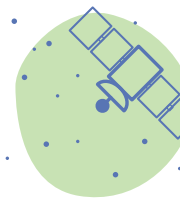
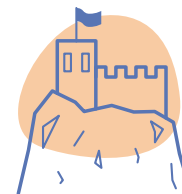
WasserCluster Lunz

Algen stellen wichtige Omega-3-Fettsäuren her, die in der aquatischen Nahrungskette angereichert und durch Fische dem Menschen verfügbar gemacht werden können. Der WasserCluster Lunz erforscht die Rolle dieser Fette in Plankton und Fischen. Das Ziel ist es, die Produktion essenzieller Fette zu schützen, um deren positive Effekte für die menschliche Gesundheit zu nützen.

## Für die Zeit mit unseren Kindern!

NÖ Familienland, NÖ Familienpass-Infostand

In und um unser schönes Niederösterreich gibt es vieles zu entdecken! Deshalb bieten wir mit dem NÖ Familienpass attraktive Vergünstigungen an. Gemeinsam mit unseren Partnerinnen und Partnern warten regelmäßig spannende Highlights auf die ganze Familie.



## FOYER LINKS



### **Erdgeschichtliche Klimakatastrophe in Niederösterreich**

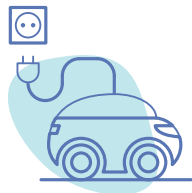
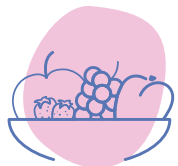
Naturhistorisches Museum Wien – Geologisch-Paläontologische Abteilung

Ein internationales Team erforscht in einem vom Land Niederösterreich geförderten Projekt eine der größten Umweltkatastrophen der Erdgeschichte, die Karnische Krise. Fossil-Fundstellen in Niederösterreich aus der späten Triaszeit geben tiefe Einblicke in die Erdgeschichte Österreichs zur Zeit dieser globalen Klimakatastrophe.

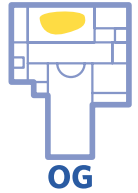
### **Wo gibt es die meisten Tornados in Europa?**

ESSL, European Severe Storms Laboratory – Science and Training

Am ESSL erforschen wir schwere Unwetter mit großem Hagel, Sturzfluten, gefährlichen Sturmböen und auch Tornados. Unsere Forscher:innen analysieren die Schäden nach Tornados und können dadurch auf die Windgeschwindigkeiten rückschließen. Manchmal liegen die Spitzenwerte über 300 km/h, in ganz seltenen Fällen sogar über 400 km/h. Wir erfassen diese Ereignisse in ganz Europa.



## LANDTAGSSAAL



### **Wie kann man einen Nuklear-Test feststellen?**

Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO Preparatory Commission)

Die CTBTO befasst sich mit der weltweiten Erkennung und Überwachung nuklearer Tests. Diese werden sowohl über das internationale Überwachungs- und Datensystem als auch über Vor-Ort-Messungen festgestellt und kontrolliert. Die Veranschaulichung erfolgt über eine große Omniglobe-Visualisierung, bei der die Besucher:innen verschiedene Animationen betrachten können.

### **Krankheiten sichtbar machen: Fluoreszenzunterstützte Gewebedifferenzierung**

ACMIT GmbH

Bei Tageslicht gleich aussehende Gewebe werden im UV-Licht unterscheidbar. Dies wird heute bei der Detektion von Karies oder Krebszellen bereits ausgenutzt. ACMIT arbeitet an neuen, in Instrumenten integrierten Fluoreszenztechnologien. Besucher:innen können Anwendungsfälle im Weißlicht und unter UV-Licht erleben. Durch spezielle Schutzmaßnahmen besteht für das Publikum keine Gefahr durch das UV-Licht.

### **Wozu Drohnen?**

Bundesamt für Wasserwirtschaft – Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt

Drohnen spielen eine wichtige Rolle bei der digitalen Erfassung von Daten im Feld wie Form und Struktur von Geländeoberflächen, Bodentemperatur oder Pflanzenbewuchs. Diese Informationen geben Aufschlüsse über Einflüsse landwirtschaftlicher Bewirtschaftung auf den Boden, die Bodenfeuchte und das Pflanzenwachstum. Wir zeigen Ihnen, wie und wofür wir Drohnen nutzen, um an diese Infos zu gelangen.

## Das Magnetfeld der Erde und Erdbeben in Österreich

GeoSphere Austria – Allgemeine Geophysik und Conrad Observatorium

Warum ähnelt die Erde einem riesigen Magneten? Warum ist das Erdmagnetfeld für die Erde so wichtig, und wie wird es in Österreich ständig gemessen und überwacht? Warum und in welchen Regionen gibt es Erdbeben? Aus den Aufzeichnungen von Erdbeben lassen sich Schlüsse über den Aufbau der Erde ziehen. Somit trägt die Erdbebenforschung auch zum Verständnis geologischer Strukturen bei.

## Vom Rohstoff zum Werkstoff – ein Zukunftsmärchen?

Es wird einmal ...

Pädagogische Hochschule Niederösterreich

Schreiben oder zeichnen Sie eine Geschichte für die Zukunft als Comic! Durch Hands-on-Experimente beobachten wir verschiedene Stoffkreisläufe von Rohstoffen aus niederösterreichischen Regionen (Grafit, Kies, Kunststoff, Marmor, Sand, Steinkohle). Wie gelingt ein Kreislaufdenken für das Anthropozän? Wie werden Rohstoffe zu Wertstoffen? Wir entwerfen eine Zukunftsgeschichte und gestalten sie als Comic.

## Wie veränderte sich das Leben am Land in den vergangenen 100 Jahren?

Institut für Geschichte des ländlichen Raumes – AgriFood

Wie Menschen arbeiteten und zusammenlebten, was sie produzierten und was auf den Teller kam – all das hat eine Geschichte und veränderte sich ständig. Ein Blick zurück auf das Leben in ländlichen Regionen Niederösterreichs zeigt uns ein „unbekanntes Land“ abseits der vertrauten Vorstellungen. Die Historiker:innen des IGLR zeigen mit Ratespielen und Bildern, wie sie arbeiten und wie Forschungsfragen entstehen.

## Wie bewegt war das Land?

Institut für Geschichte des ländlichen Raumes –  
Zentrum für historische Migrationsforschung (zhmf)

Moderne Gesellschaften sind mobil, aber normal ist es scheinbar auch, einen festen Wohnsitz zu haben. Solche einander widersprechende Auffassungen prägen unsere Vorstellungen von Gesellschaft und davon, wie sich die Menschen verhalten sollen. Wir blicken auf Niederösterreich vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart und fragen nach der Rolle von Bewegung, Mobilität und Migration.

## Was sind die Gründe für Migration?

FH St. Pölten

Immer schon haben Menschen Orte verlassen, um sich anderswo niederzulassen. Solche Ortswechsel können viele Ursachen haben: Sie sind eine Reaktion auf schwierige Lebenslagen, etwa wenn es zu Hause zu wenig Arbeit gibt. Andere Menschen wiederum fliehen vor Kriegen oder um Verfolgung zu entgehen. Bei dieser Station können Sie sich spielerisch mit den Gründen für Migration beschäftigen.

## Wie kann man die „Erweiterte Realität“ in der Industrie einsetzen?

FH St. Pölten

Die FH St. Pölten beschäftigt sich damit, wie die Möglichkeiten der virtuellen und erweiterten Realität für Industriebetriebe nützlich sein können. Zum Beispiel kann man diese Methoden für Simulationen und Trainings benutzen oder um wichtige Informationen gleich einzublenden, wenn man eine Maschine ansieht. Testen Sie an dieser Station Beispiele dazu!





## Wertschöpfung durch Wertschätzung?

FH Wiener Neustadt – Campus Wieselburg

Nebendarsteller im Rampenlicht! Bei der Produktion von Lebensmitteln fallen immer auch sogenannte Nebenprodukte an, die oftmals nicht sinnvoll genutzt werden. Diese Nebenprodukte wollen wir gemeinsam vor den Vorhang holen und sie zu neuen Stars werden lassen. Bringen Sie sich mit ein, und lassen Sie Ihre kreativen Ideen sprudeln. Gemeinsam schaffen wir ein nachhaltiges Schlaraffenland.

## Wie funktionieren erneuerbare Energien?

FH Wiener Neustadt – Campus Wieselburg

Wir haben verschiedene Mitmach-Experimente vorbereitet, die zunächst erneuerbare Energieformen „begreifbar“ machen. Im nächsten Schritt wollen wir eine ganze Stadt mit Energie versorgen: In unserem Simulationsspiel kann man dazu in die schwierige Rolle eines „Netzbetreibers“ schlüpfen – Achtung, Blackout-Gefahr!

## Was zeigt uns das Gesicht? Wie und warum nutzen wir Facial Coding in der Konsumentinnen- und Konsumentenforschung?

FH Wiener Neustadt – Campus Wieselburg

Die Interessierten ziehen per Zufall eine der 7 Basisemotionen nach Ekman. Diese muss dann vor einer Videokamera mittels Mimik möglichst zutreffend simuliert werden. Anhand unseres Facial-Coding-Systems wird die Wahrscheinlichkeit berechnet, wie gut die Emotion gezeigt wurde. Als Teilnahmebelohnung gibt es eine kleine Überraschung!

## Wie prägten die Kelten ihre Münzen?

MAMUZ Museum Mistelbach und MAMUZ Schloss Asparn/Zaya

Inspiziert vom Geld der Griechen begannen die Kelten, eigene Münzen aus Gold und Silber zu prägen, die als Zahlungsmittel für den örtlichen sowie für den überregionalen Handel genutzt wurden.

## Warum gab es früher keine Mistkübel?

Weinviertler Museumsdorf Niedersulz

Nachhaltigkeit anno dazumal – Nachhaltigkeit ist ein wichtiges Thema, vor allem in Zeiten einer Klimakrise, aber hat dieses Thema die Menschen vor über 100 Jahren auch schon begleitet? Recycling und Upcycling ebenso wie regionale und saisonale Ernährung und ein sparsamer Umgang mit Ressourcen werden Thema bei dieser Station sein.

## Wie werden die Teilchen im MedAustron Beschleuniger gelenkt?

EBG MedAustron – Krebsbehandlungs- und Forschungszentrum

Elektrisch geladene Teilchen können mithilfe von Magneten gelenkt werden. Unser Modell simuliert diese Ablenkung durch eine Metallkugel, die durch das Magnetfeld des Elektromagneten magnetisiert wird. Die Kugel wird auf der Außenseite der Feldspule vorbeigeführt, wo sie einem sehr inhomogenen Magnetfeld ausgesetzt ist, was zu einer Nettokraft auf die Kugel führt, die sie auf eine Seite drückt.

## Wie funktioniert ein Zyklotron?

EBG MedAustron – Krebsbehandlungs- und Forschungszentrum

Der Generator kann eine Hochspannung erzeugen, die mit mehreren flachen Elektroden in einem Zyklotron-Modell (= kompakter Kreisbeschleuniger) verbunden wird. Je größer die Spannung, desto höher wird die Geschwindigkeit der Kugel und damit ihr Radius in dem „homogenen Magnetfeld“. Die Elektroden sind mit abwechselnder Polarität angeordnet, wodurch die Kugel abgestoßen oder angezogen wird.



## Wie erkenne ich archäologische Funde?

Universität für Weiterbildung Krems

Was ist ein archäologischer Fund? Wie bestimmt man sein Alter, das Rohmaterial und die frühere Funktion? Welche Aussagen liefert so ein Fund über das Leben in der Vergangenheit? An der Station des Forschungsprojekts „Durch die Krise vereint?“ darf sich jede:r am Bestimmen und Datieren von echten Funden versuchen. Im Projekt wird gemeinsam mit Freiwilligen nach 7.000 Jahre alten Siedlungen gesucht.

## Immungedächtnis - wie wehrt sich unser Körper langfristig gegen Infektionen?

Universität für Weiterbildung Krems

Unser Immunsystem erinnert sich teilweise ein Leben lang an Krankheitserreger. Durch das Abspeichern bestimmter Strukturen dieser Eindringlinge verschafft sich der menschliche Körper einen entscheidenden Vorteil gegenüber Mikroorganismen. Wir erklären anhand von Zellkulturmodellen, wie das Immungedächtnis aufgebaut wird, wie es funktioniert und welche Immunzellen daran beteiligt sind.

## Sepsis - was passiert, wenn eine Infektion zur Bedrohung wird?

Universität für Weiterbildung Krems

Sepsis ist eine lebensbedrohliche Erkrankung, verursacht durch eine fehlregulierte Abwehrreaktion des Körpers auf eine Infektion. Erfahren Sie, wie der Körper in diesen Ausnahmezustand gelangt und was die Folgen für die Zellschicht an der Innenfläche unserer Blutgefäße, das Endothel, sind. Mit Zellkulturmodellen werden mögliche Therapieansätze bei Sepsis vorgestellt.

## Ein Sessel aus alten Plastikflaschen? Wie geht das?

FH Wiener Neustadt

Ein Ort, viele Möglichkeiten! Was ist ein Makerspace, und was hat er mit 3D-Druck, Robotern und Lasern zu tun? Tauchen Sie in die Welt des Innovation Labs der FH Wiener Neustadt ein, und finden Sie es heraus. Neben dem

Flaschensessel zeigen wir Ihnen weitere tolle Ausstellungsstücke aus dem vielfältigen 1.100 m<sup>2</sup> großen Makerspace und laden Sie herzlich ein, bei unserer Mitmach-Station vorbeizuschauen!

## MaMinGa in der Bibliothek - was passiert da?

FH Wiener Neustadt

Haben Sie schon mal vom Begriff Makerspace gehört und sich gewundert, was er bedeutet? Ein Makerspace ist ein Platz, wo Menschen zusammenkommen und Dinge machen. Ein Raum zum Experimentieren, Versuchen, Gestalten und Spielen. Der Makerspace steht für kreatives Selbermachen. Hier erfahren Sie, was Sie im Makerspace in der Bibliothek im Zentrum in Wiener Neustadt alles machen können!

## Wie revolutioniert Künstliche Intelligenz die medizinische Bildanalyse?

Danube Private University - Department Medizin

Entdecken Sie, wie die MIAAI-Gruppe der DPU Künstliche Intelligenz in der medizinischen Bildanalyse einsetzt, um Diagnose und Therapieplanung zu verbessern. Lernen Sie die verschiedenen bildgebenden Verfahren kennen, und erfahren Sie, wie fortschrittliche Methoden die Auswertung von 2D- und 3D-Bilddaten ermöglichen und die Entscheidungsfindung im medizinischen Bereich unterstützen.

## Wie sehen die Propeller für die Mobilität der Zukunft aus?

### Was kann man mit Nanosatelliten machen?

FH Wiener Neustadt

Antworten auf diese spannenden Fragen finden Sie bei dieser Station! Sie sehen den Aufbau eines Propellerteststandes und bekommen numerische Propellersimulationen demonstriert! Um die zweite Frage zu beantworten, werden verschiedene Nanosatelliten gezeigt. Spannung garantiert!

## **Ich riech', ich riech', was du (nicht) riechst - die elektronische Nase**

Danube Private University - Department Medizin

Ein DPU Forschungsteam demonstriert gemeinsam mit NOSI die neuesten Entwicklungen der künstlichen Geruchsdetektion. Ähnlich wie die Nase von Mensch und Tier gelingt es elektronischen Nasen dank Biomimetik und Künstlicher Intelligenz, Gerüche voneinander zu unterscheiden. Von Atemluftanalyse über selbstlernende, portable Geruchssensoren bis zu autonom riechenden Robotern - dem Geruch auf der Spur.

## **Kniearthrose - was nun?**

FH St. Pölten

Schmerzen bei Bewegung schränken Personen mit Kniearthrose im Alltag stark ein und beeinflussen damit die Lebensqualität sehr. Ein künstliches Gelenk kommt für viele Betroffene aber nicht in Frage bzw. sind die Wartezeiten für die Operation sehr lange. Wir haben eine Alternative: ein Bewegungsprogramm und spezielle Ernährung - beides ist sehr leicht umzusetzen.

## **Was zeigt uns die virtuelle Modelleisenbahn über nachhaltige Mobilität?**

FH St. Pölten

Wollen Sie die Welt der Eisenbahnen aus einer anderen Perspektive sehen? Mit Virtual Reality können Sie in die große Modelleisenbahnanlage „Königreich der Eisenbahnen“ eintauchen. Drehen Sie aus der Vogelperspektive eine Runde über der Stadt Wien oder erleben Sie - auf die Größe der Modellfiguren geschrumpft - die Modellumgebung. Dabei behandeln wir die Frage: Wie komme ich nachhaltiger von A nach B?

## **Alles fließt - was hat Heraklit mit Energiespeicherung zu tun?**

CEST - Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie GmbH

Die Energiewende stellt den Wandel weg von fossilen Brennstoffen hin zu erneuerbaren Energiequellen mit dem Ziel dar, eine nachhaltige Zukunft zu schaffen. Wasser, Wind und Sonne produzieren Strom, den wir nutzen können. Doch was passiert mit der Energie, die nicht sofort verbraucht wird? Dieser Frage gehen wir nach und zeigen, wie Energiespeicherung der Zukunft funktioniert.

## **Kann man ohne Farben färben?**

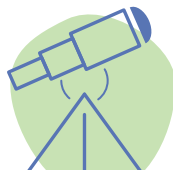
CEST - Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie GmbH

Farben finden sich in unserer Welt überall. Doch wie entstehen Farben eigentlich, und ist es möglich, Dinge auch ohne Farben einzufärben? Falls Sie das nicht glauben können, dann kommen Sie bei diesem Stand vorbei! Die Mitarbeiter:innen erklären Ihnen die faszinierende Welt der Interferenzfarben, und was man damit alles machen kann.

## **Agenten der Geschichte - wie erforscht man Geheimdienste?**

LBI für Kriegsfolgenforschung - Außenstelle Raabs

Was hat Spione und Informanten aus Ost und West nach Österreich geführt? Das LBI für Kriegsfolgenforschung beschäftigt sich im Rahmen seiner Forschungen zum Kalten Krieg auch mit der Geschichte von Geheim- und Nachrichtendiensten und ihren Aktivitäten in Österreich. Wie hat die Arbeit solcher Dienste hier ausgesehen, und inwiefern war Österreich wirklich eine „Spionagedrehscheibe“?



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

**NÖ Landesarchiv und NÖ Landesbibliothek**

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 mittelalterliche Urkunden kennenlernen, erfahren, wie eine Stadt vor 200 Jahren ausgesehen hat, Briefe versiegeln und lernen, wie man Archivalien verpackt.

## **Der Traum der Archivarin**

**Universität für Weiterbildung Krems**

Tauchen Sie ein in die Traumwelt einer Archivarin und entschlüsseln Sie geheime Dokumente und künstlerische Archivmaterialien. Mit „Der Traum der Archivarin“ präsentiert die Station eine innovative Variante des erfolgreichen Spielformats der „Live Escape Rooms“. Hier können Besucher:innen mehr darüber erfahren und werden eingeladen, ein spannendes Rätsel zu lösen.

## **Ist das jüdisch? Was ist „jüdisch“?**

**Institut für jüdische Geschichte Österreichs**

Bei dieser Station können Sie Gegenstände kennenlernen, die mit jüdischer Geschichte und Kultur zu tun haben – aber was macht sie zu „jüdischen“ Dingen? Religiöser Gebrauch? Jüdische Besitzer:innen? Die Mitnahme im Fluchtgepäck? Die Erinnerung an die Heimat? Anhand von Biografien, Fotos und einigen Objekten erforschen Sie die Bedeutung von Dingen in der Geschichte und Gegenwart.



## **Wie stark ist Österreich von Klimawandelfolgen wie Trockenheit und Dürre betroffen, und wie können wir uns darauf vorbereiten?**

**International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)**

CRiSDA – das Klimarisiko-Service-Projekt!

Entdecken Sie, wie wir uns an den Klimawandel und die damit verbundene Trockenheit, die zu Dürre in der Landwirtschaft führen kann, in Österreich anpassen könnten. An dieser Station sehen Sie anhand einer Karte Österreichs, wie sehr unterschiedliche Regionen von Trockenheit betroffen sein werden und wie sich z. B. die Landwirtschaft vor Schäden schützen könnte. Spannende Fragen wie „Welche Klima-Infos brauchen wir, um die richtigen Entscheidungen für die Zukunft zu treffen?“ oder „Wer braucht die Infos dann überhaupt?“ werden wir gemeinsam beantworten!

## **Kann man Blitze auch in Innenräumen beobachten?**

**Science Pool**

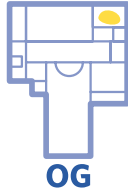
Nikola Tesla wollte mit seinen Spulen die ganze Welt mit billigem Strom versorgen. Leider ist das aber trotz der hohen Spannung nicht gelungen. Trotzdem ist es immer wieder beeindruckend, Blitze berühren zu können und sogar zu erleben, wie zu Klängen modulierter Donner entsteht. Die singende Teslaspule entlädt ihre Blitze als Melodien, die Mini-Teslaspule lässt Mutige zu Herrschenden über Blitze werden.

## **Wie können wir unsere Gelenke am Laufen halten?**

**Universität für Weiterbildung Krems**

Die Menschen weltweit werden immer älter. Für den Körper bedeutet das mehr Abnutzungserscheinungen. Wie können wir diese verhindern, und was können wir tun, wenn es dafür schon zu spät ist? Bei uns erfahren Sie, wie wir unser Blut oder Stammzellen verwenden können, um unser Knie zu reparieren, wie Zellen miteinander sprechen und was eigentlich in unserem Gelenk beim Gehen passiert.

## HERRENSAAL



### **Innovation mit Verwaltung und Wirtschaft? Mit Studierenden und Lego klappt's!** Universität für Weiterbildung Krems

Sie stehen vor einer kniffligen Aufgabe und suchen eine gute und rasche Lösung? Da hilft Design Thinking. Das funktioniert zum Beispiel gut mit Lego: Kommen Sie an unseren Stand, bauen Sie mit Lego-Steinen sogenannte Prototypen und finden Sie eine innovative Lösung. Genau das macht „ti:n – Transdisziplinäres Innovationsnetzwerk“: Unternehmer:innen, Wissenschaftler:innen, Studierende und die niederösterreichischen Verwaltung nützen Design Thinking für innovative Vorhaben in Niederösterreich.

### **Was machen Hirnforscher:innen im Labor?** Institute of Science and Technology Austria

Kommen Sie, und probieren Sie unser Virtual Brain Lab aus. Erkunden Sie mit der Oculus 3D-Brille ein Hirnlabor, üben Sie sich im Pipettieren und Zusammenpuzzeln von einem Mäusegehirn, entdecken Sie, wie unser Gehirn aus Stammzellen aufgebaut wird, und lernen Sie, wie der Alltag von Hirnforscher:innen aussieht.

### **Reise durch das Universum** Universität Wien – Institut für Astrophysik

In einer 20-minütigen Show können Sie in unserem aufblasbaren, mobilen Planetarium durch das Universum reisen. Wir heben von der Erde ab, passieren unser Sonnensystem und erreichen die Galaxien dahinter!

### **Wie können Computer ihre Umgebung wahrnehmen und verstehen?** FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH

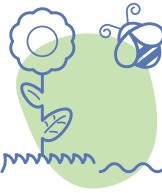
An diesem Stand lernen Besucher:innen, wie Roboter mithilfe von Deep Learning und Kameras ihre Umgebung wahrnehmen und verstehen können. Anhand von einfachen Beispielen wie Objekterkennung erfahren Sie, wie Künstliche Intelligenz die Welt der Roboter verändert. Anschauliche Demonstrationen und interaktive Experimente laden zum Mitmachen und Entdecken ein.

### **Stell dir vor, du kannst verschiedenste Gegenstände einfach ausdrucken – wofür würdest du dich entscheiden, und warum?** FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH

Diese Station veranschaulicht die aktuellen Möglichkeiten im Bereich der additiven Fertigung (3D-Druck). Dabei zeigt ein Kunststoffdrucker vor Ort das Prinzip des schichtweisen Aufbaus, und kompetente Mitarbeiter:innen stehen für Fragen zur Verfügung. In einer Vitrine werden 3D-gedruckte Bauteile ausgestellt, die als Denkanstoß dienen sollen. Eventuell ergeben sich neue, kreative Lösungen.



## FOYER RECHTS



### Mit welchen Möbeln, Materialien, Farben fühlen sich Kinder wohl?

#### New Design University St. Pölten – Innenarchitektur und 3D-Gestaltung

Mit welchen Möbeln fühlen sich Kinder wohl? Welche Materialien, Farben, Formen und Proportionen sind für welche Altersstufe ansprechend? Untersucht werden diese Forschungsfragen unter anderem anhand eines Armsessels, den Margarete Schütte-Lihotzky 1953 für ein Kinderhaus der Firma Glanzstoff in St. Pölten entworfen und umgesetzt hat. Dieser wurde von der NDU rekonstruiert.

### Heraus mit der Sprache! Wie kommunizieren Tiere und Pflanzen?

#### Museum Niederösterreich – Haus für Natur

Kommunikation ist überall, auch in der Welt der Tiere und Pflanzen. Entdecken Sie bei unserem Tierstimmenquiz und dem Reptiliensuchspiel, wie Tiere über verschiedene Kanäle kommunizieren und warum.

### Warnen und Tarnen – wer macht was warum?

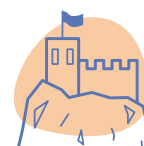
#### Museum Niederösterreich – Haus für Natur

Beim Blick durch unsere Mikroskope wird Kleines ganz groß, und wir sehen uns an, wie im Tierreich über Farben kommuniziert wird.

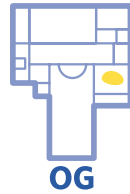
### Virus oder Allergie – was löst Asthma tatsächlich aus?

#### Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften – Danube Allergy Research Cluster

Asthma zählt zu den häufigsten chronischen Erkrankungen in Österreich – und kann in jedem Alter auftreten. Viele Asthmatiker:innen wissen nicht, was ihre Beschwerden auslöst oder verschlimmert. Im Rahmen des Danube Allergy Research Cluster (Danube ARC) werden neue Formen molekularer Diagnose und Therapie für Menschen mit Allergien/Asthma generiert. Schauen Sie vorbei, und erfahren Sie mehr darüber.



## RITTERSAAL



### Wie funktionieren mobile Roboter?

FH Wiener Neustadt

Erfahren Sie, wie mobile Roboter aufgebaut sind, sich autonom zurechtfinden, Hindernisse umfahren können und den Weg zum Ziel finden!

### Wie werden gefälschte Lebensmittel entlarvt?

FFoQSI – Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Safety & Innovation

Wurde das „regionale Fischfilet“ tatsächlich aus österreichischen Gewässern gefischt? Das Team rund um FFoQSI-Forscher Andreas Zitek hat ein analytisches Verfahren entwickelt, das dem Fischfilet vom Teller zurück zum Teich folgt. Nehmen Sie die Ohrensteine der Fische genau unter die Lupe, und erfahren Sie, wie sich damit das Leben eines Fisches rückverfolgen lässt!

### Warum ist vielfältige Biodiversität im Obstbau für die Konsumentinnen und Konsumenten vorteilhaft?

Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau sowie Wein & Obst Klosterneuburg RTD

Alte Obstsorten stellen eine Alternative zu den wenigen Standardsorten im Lebensmittelhandel dar. Sie bieten eine höhere Geschmacksvielfalt, und gerade alte Apfelsorten sind oft für Allergiker besser verträglich. Des Weiteren stellen sie einen genetischen Pool dar, der für die Züchtung im Hinblick auf den Klimawandel, neue Schädlinge und Krankheiten, wie z. B. die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), Birnenverfall oder die Europäische Steinobstvergilbung, genutzt werden kann.



### Das Aroma des Weins riechen, verstehen und analysieren!

Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau sowie Wein & Obst Klosterneuburg RTD

„Ein Aroma nach Vanille, Himbeere und schwarzem Pfeffer“, das ist eine typische Verkostungsnotiz. Aber warum riecht ein Wein, wie er riecht? Lernen Sie im Zuge der kurzen Vorführung, wie die Aromen in den Wein kommen. Wir erklären, welche der über 1.000 verschiedenen Weinaromen wichtig sind, wie sie riechen und wie man sie nach modernem Stand der Wissenschaft analysiert.

### Was haben Biomethan und Bioplastik mit Mikroben zu tun?

Universität für Bodenkultur, Department IFA-Tulln – Institut für Umweltbiotechnologie

Das Institut für Umweltbiotechnologie der Universität für Bodenkultur, Department IFA-Tulln, stellt seine Forschungsthemen im Bereich Biogas/ Biomethan sowie Biokunststoffe vor.

### Wie schlau sind Raben?

Universität Wien, Department für Verhaltens- und Kognitionsbiologie, Forschungsstation Haidlhof

Rabenvögel sind weit verbreitet, anpassungsfähig und gute Problemlöser. Sie eignen sich deshalb ausgezeichnet, um die Evolution von Intelligenz bei Vögeln zu erforschen. Bei Affen wird angenommen, dass sich ihre Intelligenz vor allem im Umgang mit Artgenossen entwickelt hat. Die Wissenschaftler:innen der Forschungsstation Haidlhof in Bad Vöslau (Niederösterreich) überprüfen, ob dies auch für Kolkraben zutrifft.

### Wie verändern Krankheiten den Körper?

IMC Fachhochschule Krems GmbH

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!

## Check your neck - was ist lasergestütztes Feedbacktraining bei Halswirbelsäulenproblemen?

IMC Fachhochschule Krems GmbH

Nackenschmerzen führen sehr häufig zu Einschränkungen der Beweglichkeit in der Halswirbelsäule. In Zeiten von vermehrtem Homeoffice zeigen sich immer häufiger Schmerzprobleme - das „Tech Neck“. Bei dieser Station testen Sie die Beweglichkeit und Muskelkraft Ihrer Halswirbelsäule und können einen physiotherapeutischen Ansatz eines lasergestützten Feedbacktrainings ausprobieren.

## Wie kann man Unsichtbares sichtbar machen? Ein Blick in den menschlichen Körper!

FH Wiener Neustadt

An dieser Station erfahren die Teilnehmer:innen spannende Informationen über das breite Spektrum der medizinischen Bildgebung und erhalten anhand von praktischen Fallbeispielen Informationen über die Funktionsweise der unterschiedlichen Technologien. Die Teilnehmer:innen können auch anhand eines mobilen Ultraschallgerätes selbst Aufnahmen anfertigen!

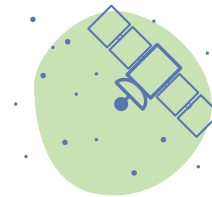
## Experimentalchemie - Chemie der Farbe Blau

Chemie on Tour im Rahmen Science Tour NÖ

Um Chemie zu verstehen, muss man Chemie erleben. Bei spannenden Experimenten kann man die spektakuläre Welt der Chemie kennenlernen. An dieser Station werden grundlegende chemische Mechanismen einfach und verständlich erklärt. Bei allen Experimenten wird ein Bezug zur Realität hergestellt. Schließlich bringt uns die Chemie all die Dinge, die unser Leben so lebenswert machen - von Apfelsäure bis Zimtaldehyd.

## 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.





# NOTIZEN



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

