

15. Was bedeuten Forschung und Technologie für Abrüstung?

Der Stand des Büros für Abrüstungsfragen (UNODA) bietet Informationsmaterial, interaktive Displays und Spiele, mit denen Sie sich über die Auswirkungen von Wissenschaft auf multilaterale Abrüstung, Nichtverbreitung und Rüstungskontrolle schlau machen und Ihr Wissen testen können. Wir ermuntern Sie, über Risiken und Vorteile nachzudenken und herauszufinden, wie Technologie durch die Anwendung und Überprüfung von Abrüstungsmaßnahmen dazu beitragen kann, Frieden zu fördern und Vertrauen zwischen Staaten aufzubauen.

16. Wie verbessert die Forschung im Bereich der industriellen Entwicklung das Leben der Menschen?

Haben Sie sich jemals gefragt, was ein Land tun muss, um sich zu entwickeln und das Leben der Menschen zu verbessern? UNIDO ist die Sonderorganisation der Vereinten Nationen für inklusive und nachhaltige industrielle Entwicklung. UNIDO Experten werden Sie durch die interaktiven Plattformen der Organisation führen um herauszufinden, wie industrielle Entwicklung weltweit Armut reduziert, Beschäftigung und Bildung fördert und zur Lebensqualität beiträgt.

17. Wie schützen wir die Menschen, deren Arbeit es ist uns zu schützen?

Forensiker treffen im Dienst auf zahlreiche Gefahren wie z.B. unbekannte Chemikalien. DAS Büro der Vereinten Nationen für Drogen- und Verbrechensbekämpfung (UNODC) schult Personal auf diese Gefahren, deren Identifizierung und den richtigen Umgang mit Schutzausrüstung ein. Experten des UNODC Laboratory and Scientific Service zeigen den korrekten Umgang mit entdeckten und konfiszierten Chemikalien was man braucht um sich zu schützen und wie man diese Chemikalien sicher entsorgt.

18. Wie können Daten helfen Verbrechen vorzubeugen?

Mit einer großen Datensammlung über verschiedenste Arten von Verbrechen hilft UNODC auf der ganzen Welt Kriminalität zu bekämpfen. Helfen Sie uns, illegalen Drogenanbau auf Satellitenbildern zu erkennen oder identifizieren Sie die am häufigsten illegal gehandelten Wildtierarten anhand neuester Daten über Beschlagnahmungen. Sie können auch an unserer virtuellen Tour über aktuelle Schlepperrouten teilnehmen.

Informationen zur Anreise zum Vienna International Centre (UNO City)

Von der Wiener Innenstadt nehmen Sie die U1 in Richtung Leopoldau. Die UNO City befindet sich an der Haltestelle Kaisermühlen/VIC. Leider ist es aufgrund von Bauarbeiten derzeit nicht möglich, hier auszustiegen. Die Wiener Linien empfehlen, bis zur Station Kagran weiterzufahren. Dort gibt es einen Mittelbahnsteig, der einen raschen Richtungswechsel ermöglicht. Man kann bequem in die Gegenrichtung umsteigen, zwei Stationen zurückfahren und erreicht so die UNO City. Steigen Sie an der Rückseite des Zuges aus und gehen Sie zum Haupteingang der UNO City (Gate 1) direkt neben dem Bahnhof.

#LNF22

**LONG NIGHT
of RESEARCH**
20 May 2022

**LANGE NACHT
der FORSCHUNG**
20. Mai 2022

Wissenschaft live in der UNO-City!

Für Jung und Junggebliebene!

Eintritt von 17:00–22:30 Uhr.

Besucher brauchen unbedingt einen Ausweis mit Lichtbild zum Eintritt.



www.LangeNachtderForschung.at



STATIONEN

1. COVID-19, Malaria & Co: Wie kann die Nuklearwissenschaft bei der Bekämpfung von Krankheiten und Insektenschädlingen helfen?

In dieser Station werden lebende Insekten sowie Geräte zur schnellen Diagnose von infektiösen Tierkrankheiten ausgestellt. Infektionen, die von Tieren ausgehen, wie etwa COVID-19, und solche, die von Tsetsefliegen und Moskitos übertragen werden, können beim Menschen schwere Krankheiten verursachen. Erfahren Sie hier, wie man mit nuklearen und verwandten Techniken solche Krankheiten schnell diagnostizieren kann und wie Geburtenkontrolle bei Insekten solche Schädlinge eindämmt.

2. Sind meine Lebensmittel sicher? Sind mein Olivenöl und mein Honig authentisch?

Diese Station zeigt Handgeräte zur Aufdeckung von Lebensmittelbetrug. Lebensmittel sind ein wesentlicher Bestandteil unseres täglichen Lebens. Wir alle wollen, dass sie sicher sind und wir wollen darauf vertrauen können, dass ein Glas das enthält was auf dem Etikett steht. Dies ist nicht nur für den einzelnen Verbraucher, sondern auch für den weltweiten Handel wichtig. Pferdefleisch in Rinderlasagne und 15 Tonnen konventionelle Weintrauben, die fälschlicherweise als Bio-Weintrauben deklariert wurden - dies sind nur zwei aktuelle Beispiele für Lebensmittelbetrug. Erfahren Sie hier, wie neue Geräte zur Prüfung der Lebensmittelechtheit eingesetzt werden können und lernen Sie mehr über Verunreinigungen und Lebensmittelsicherheit.

3. Wie tragen Gammastrahlen dazu bei, dass Sie Ihre Banane und Ihren Kaffee bekommen?

In dieser Station sehen Sie Kaffee- und Bananenpflanzen sowie sonstiges Saatgut. Spontane Mutationen sind der Schlüssel zur Evolution und zur Landwirtschaft. Die Bestrahlung von Saatgut ahmt diesen natürlichen Prozess nach indem sie Mutationen in Pflanzen auslöst, der erste Schritt in einem Prozess, der als Pflanzenmutationszüchtung bekannt ist. Sehen Sie wie diese Technik zu besseren Tomaten, Reis und gesünderen Grapefruits geführt hat. Erfahren Sie, wie Wissenschaftler diese Techniken einsetzen um Bananen und Kaffee vor neuen Stämmen tödlicher Krankheiten zu retten, welche derzeit die weltweite Versorgung bedrohen.

4. Stammt Ihr Wasser aus dem Zeitalter der Dinosaurier? Wie lange wird es reichen?

Probieren Sie an dieser Station Wasser unterschiedlichen Alters und erfahren Sie, wie sich das Wasser durch den Boden bewegt. Die Fingerabdrücke der Wassermoleküle, die sogenannten Isotope, helfen, die Herkunft und das Alter des Wassers zu bestimmen. Sie helfen auch sicherzustellen, dass das Wasser, welches Sie trinken, sicher ist. Finden Sie heraus wie Experten schnell feststellen können, ob und wie sich Wasserquellen erneuern und wie anfällig sie für den Klimawandel, die Verschmutzung und die veränderte Landnutzung sind.

5. Herr der Ringe: Ist das echt?

Hier sieht man ein XRF-Handgerät, Schmuck sowie Bananen. Erfahren Sie wie Strahlungsdetektoren funktionieren und wie wir damit praktische Informationen über verschiedene Objekte oder Proben erhalten können! Bestimmen Sie mit diesen kleinen Geräten zum Beispiel die relativen Anteile von Edelmetallen in Schmuck oder die natürliche Radioaktivität in Bananen.

6. Ionisierende Strahlung: Wie können wir sie verstehen und messen, und ihre einzigartigen Eigenschaften für die Suche nach radioaktiven Hotspots sicher nutzen?

Wie können wir radiologischen Spuren in unserer Umwelt auf die Schliche kommen? Kann man Strahlung messen? Spielen Sie Drohne und lassen das Gammamessgerät über eine Sandwanne schweben um den versteckten radiologischen Hotspot aus der Luft zu entdecken! Lernen Sie die unterschiedlichen Arten von Strahlung verstehen und kreieren Sie ein digitales Abbild von Strahlenspuren. Versuchen Sie, Strahlung zu messen, und erfahren Sie, wie diese unsere Gesundheit beeinflussen kann!

7. Können Sie die Gefahr erkennen die der Nuklearanlage droht?

Welche potentielle Gefahr stellen „Insider“ für eine kerntechnische Anlage dar? Welche Computersicherheitsmaßnahmen werden getroffen um potentielle Cyber-Bedrohungen abzuwenden? Ein faszinierendes Virtual-Reality Erlebnis und eine spannende Simulation (in Zusammenarbeit mit dem Austrian Institute of Technology AIT) werden Ihnen helfen die Antworten auf diese Fragen zu finden!

8. Wie funktioniert ein Kernkraftwerk?

Haben Sie sich jemals gefragt, wie ein Atomreaktor funktioniert? Das ist Ihre Chance, es herauszufinden! IAEA-Experten werden die Teilnehmer bei der Bedienung eines computersimulierten Kernreaktors unterstützen. Global sind heute circa 440 Kernkraftwerke in Betrieb. Sie produzieren etwa zehn Prozent des elektrischen Stroms. Dies entspricht und mehr als ein Viertel der gesamten weltweiten CO₂-armen Stromproduktion. Über 50 Kernkraftwerke befinden sich in 17 Ländern im Bau.

9. Was passiert mit gebrauchten Strahlenquellen am Ende ihrer Funktionsdauer?

Radioaktive Quellen erzeugen Strahlung für alltägliche Anwendungen in Medizin, Industrie und Wissenschaft. Die sichere Handhabung solcher Quellen muss jederzeit gewährleistet werden, auch nachdem sie die benötigte Strahlendosis nicht mehr liefern können. Wissenschaftler der IAEA werden Methoden zur sicheren Handhabung von radioaktiven Materialien vorführen und mögliche Entsorgungswege erläutern. Auch die BesucherInnen können mitmachen.

10. Können wir entdecken, was jemand verstecken möchte?

InspektorInnen der IAEA, der Internationalen Atomenergie-Organisation, reisen um die ganze Welt um zu überprüfen, ob die Länder der Organisation korrekte und vollständige Informationen über ihre nuklearen Aktivitäten gegeben haben – sie verhalten sich ein bisschen wie Detektive! Schaut euch an, wie die InspektorInnen der IAEA das Unsichtbare entdecken, indem sie Staub von Oberflächen sammeln, welchen sie dann analysieren um Spuren von nuklearem Material zu finden; wie diese ExpertInnen Überwachungskameras und Siegel nützen um sicherzustellen, dass nukleares Material nur für friedliche Zwecke genutzt wird; und wie die IAEA Satellitenbilder nutzt, um nukleare Aktivitäten auf dem Boden im Auge zu behalten. Komm und hilf einem/r Inspektor/in nachgemachte Uraniumpartikel zu finden, öffne und schließe unsere Spezialkameras und entdecke Hinweise auf einem Satellitenbild!

11. Faktencheck Migration: Was wissen Sie wirklich über Migration?

Migration ist eines der wichtigsten Themen weltweit, aber auch komplex und anfällig für Fehlinformation. Daten, Forschung und Analysen sind in diesem Zusammenhang zentral. Auf der Grundlage des Weltmigrationsberichts hat IOM eine Reihe digitaler Toolkits entwickelt, um den Zugang zu Informationen zu verbessern. Diese können die TeilnehmerInnen ausprobieren und anschließend anhand von Quizkarten ihr Wissen überprüfen.

12. Wie erstellt man ein wissenschaftliches Selfie von einem Fluss?

Seit 2001 führt die ICDPR Joint Danube Surveys (JDS) durch, die letzte und vierte Erhebung startete 2019 (JDS4). Bei der weltweit umfassendsten Untersuchung zur Überwachung von Oberflächengewässern haben sich Hunderte von Wissenschaftlern und Labors in ganz Europa zusammengetan, um auffällige Fragen wie „Wie viel Koffein ist in der Donau?“ oder „Ist Antibiotikaresistenz ein Thema in Flussgewässern?“ zu beantworten. Begleiten Sie uns und finden Sie heraus, welche weiteren Geheimnisse die Donau birgt! Der Stand bietet auch Erklärungen und gibt Aufschluss zu umfassenden wissenschaftlichen Screening-Verfahren inkl. mehrerer bahnbrechender Methoden, wie zum Beispiel eDNA (environmental DNA), eine neue Methode, die eine unglaublich seltene Fauna nachweisen kann, die sich kurz vorm Aussterben befindet.

13. Was sagen Oberstufenschülerinnen und -schüler zum Thema Nuklearwissenschaft?

Ziel der Internationalen Atomenergie Organisation (IAEO) ist es, die Bildung und Kommunikation im Bereich Nuklearwissenschaft und -technologie (NST) unter Schülern und Lehrern der Sekundarstufe im asiatisch-pazifischen Raum zu erweitern und zu fördern. Gymnasiasten aus der Region werden zeigen, wie die Rolle der NST für die Ernährungssicherheit und die menschliche Gesundheit die Ziele für die Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen erfüllt. Außerdem werden innovative Online-Lehrmodule vorgestellt.

14. Wie macht die Wissenschaft die Dinge kristall (nu)kl(e)rar?

Die Organisation des Vertrages über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen (CTBT) (nutzt die) Wissenschaft, um Nuklearexplosionen überall (auf der Erdoberfläche, in der Atmosphäre, unter Wasser und im Untergrund) aufzuspüren und zu verhindern. Besuchen Sie uns bei der Langen Nacht der Forschung und erfahren Sie, wie dasselbe System, das die Welt vor Kernwaffentests schützt, auch für die Erdbebenüberwachung, als Tsunami-Warnsystem sowie zur Erforschung des Klimawandels und der Wal-Migration eingesetzt werden kann.