

LANGE NACHT DER FORSCHUNG

Vorarlberg

24.05.2024
17-23 Uhr

10 Standorte in Dornbirn
und Lustenau

PROGRAMMFOLDER

langenachtderforschung.at



Unterstützt durch ...



bachmann.

Organisiert von ...



PRISMA

In Zusammenarbeit mit ...



118 Stationen mit Wissenschaft, Forschung und Technik für jedes Alter

Am 24. Mai 2024 geben bei Österreichs größtem Wissenschaftsevent, der Langen Nacht der Forschung (LNF24), wieder Forschende Einblicke in ihre spannende Arbeit.

Forschung ist ein wesentlicher Faktor für den langfristigen Erfolg eines Landes, für Wohlstand und attraktive Jobs. Denn im Zeitalter des digitalen Wandels gilt es stets, zukunfts-trächtige Lösungen zu finden: ob in der Medizin, im Energiebereich, der Mobilität oder auch bei Aus- und Weiterbildung.



Was kann Forschung in Vorarlberg?

An 118 Forschungsstationen, aufgeteilt auf zehn Standorte in Dornbirn und Lustenau, werden von 17:00 bis 23:00 Uhr mit Experimenten, Vorführungen und Erklärungen spannende Fragen beantwortet. Zudem darfst du dich auf

viele spezielle Programmpunkte freuen – wie Vorlesungen für Nicht-Studierende, ein Klima-Escape Game, Tech Talks, Coding Workshop, Führungen und eine PechaKucha Night.

Für jedes Alter

Die LNF24 bietet Themen und Stationen für jede Altersgruppe und jeden Wissensstand: von jungen Forschungsneulingen bis hin zu erfahrenen Wissenschaftsexpert*innen. Die Stationen sind dafür mit einer Schwierigkeitslegende gekennzeichnet (siehe unten).

Die 400 Forschenden gehen bei ihren Stationen zudem gerne auf dein Alter, deinen Wissensstand und deine ganz persönlichen Fragen ein.

Sei neugierig!

SCHWIERIGKEITSSTUFEN

Level 0000

Ab 5 Jahren
Leicht verständliches Thema
oder Anschauungen

Level 0000

Ab 10 Jahren

Level 0000

Ab 14 Jahren

Level 0000

Ab 18 Jahren
Expertenthema oder komplexe
Anschauung

Diese Einteilung dient als Richtwert und ist bei den Forschungsstationen angegeben.



Anreise

Die Anreise zur LNF24 ist mit dem VVV-Gratis-Ticket mit Bus und Bahn aus ganz Vorarlberg kostenfrei. Das Ticket erhältst du mit dem QR-Code rechts direkt auf dein Handy oder unter vmobil.at/veranstaltertickets als PDF zum Ausdrucken.

Shuttlebusse

Zwischen den Standorten verkehren Shuttlebusse, die dich im 15-Minuten-Takt bequem durch die Forschungsnacht bringen. LINIE 1 verbindet alle Standorte in Dornbirn, LINIE 2 fährt vom Standort E und I nach Lustenau und zurück.

MIT DEM QR-CODE ZUM VVV-GRATIS-TICKET FÜR BUS UND BAHN



LINIE 1 - DORNBIRN	VON	TAKT				BIS
DORNBIRN BAHNHOF (vor dem Postgebäude)	16:50	:50	:05	:20	:35	22:50
STANDORT G (Doppelmayr, Bohnenmahlstraße)	16:51	:51	:06	:21	:36	22:51
STANDORT F (inatura, Schmelzhütterstraße)	16:53	:53	:08	:23	:38	22:53
STANDORT A/B/C/D (CAMPUS V, Sägerbrücke)	16:55	:55	:10	:25	:40	22:55
STANDORT E (Zumtobel, Höchsterstraße 9)	16:57	:57	:12	:27	:42	22:57
DORNBIRN BAHNHOF (vor dem Postgebäude)	17:02	:02	:17	:32	:47	23:02
STANDORT H (Eberle A.S., Dr.-W.-Z.Str. 8)	17:10	:10	:25	:40	:55	23:14
DORNBIRN BAHNHOF (vor dem Postgebäude)	17:18	:18	:33	:48	:03	23:20

LINIE 2 - DORNBIRN-LUSTENAU	VON	TAKT				BIS
STANDORT E (Zumtobel, Höchsterstraße 8)	17:00	:00	:15	:30	:45	22:45
STANDORT I (Olympiazentrum, Höchsterstraße 82)	17:03	:03	:18	:32	:48	22:48
STANDORT J (Millennium Park, Lustenau)	17:15	:15	:30	:45	:00	23:00
STANDORT I (Olympiazentrum, Höchsterstraße 82)	17:27	:27	:42	:47	:12	23:12
STANDORT E (Zumtobel, Höchsterstraße 8)	17:30	:30	:45	:00	:15	23:15
DORNBIRN BAHNHOF (vor dem Postgebäude)						23:18

Standort A



FHV
Vorarlberg University
of Applied Sciences

(c)Patricia Hechels, Zeigheus

FHV - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, FACHHOCHSCHULE VORARLBERG

Ort: Hochschulstraße 1, Dornbirn

An der Fachhochschule Vorarlberg (FHV) lernen rund 1.600 Studierende in über 20 Bachelor- und Masterprogrammen. Mit 5 Forschungszentren und 1 Forschungsgruppe ist sie eine der forschungsstärksten Fachhochschulen Österreichs.

LNF24-SHUTTLEBUS hält an der Haltestelle Sägerbrücke (LINIE 1).

PARKPLÄTZE sind vorhanden.

ESSEN & TRINKEN Das Café Schräg bietet Snacks und Getränke.

AUSSTELLER an diesem Standort:

- Bachmann electronic
- Blum

- Digital Factory Vorarlberg
- FHV: Fachbereiche Gestaltung und Technik: Smart Engineering, Forschungsgruppe Digital Business Transformation, Forschungszentren Business Informatics, Energie, Human Centered Technologies, Mikrotechnik, Kompetenzfelder Energie und Umwelt sowie Gesundheits- und Krankenpflege
- Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik der Universität Innsbruck
- Hirschmann Automotive
- illwerke vkw
- OMICRON electronics
- Thyssenkrupp Automotive



(c)Photoshop, KI generiert

KI hört zu, was hörst du?

In dieser Forschungsstation kannst du Bauteile mithilfe einer künstlichen Intelligenz (KI) auf Basis von erzeugten Geräuschen bewerten. Die KI analysiert das akustische Signal und klassifiziert die Bauteile als gut oder schlecht. Diese innovative Methode ermöglicht eine präzise und effiziente Qualitätskontrolle in industriellen Prozessen. **Station von Hirschmann Automotive**



(c)Thyssenkrupp Presta

Wie können wir Autos lenken, ohne dass das Lenkrad direkt mit den Rädern verbunden ist?

Starte dein Abenteuer in der Fahrzeugtechnologie: Tauche in die Welt von „Steer by Wire“ ein und erforsche die innovativen Lenkungssysteme von Thyssenkrupp Presta im Fahrzeugsimulator. **Station von thyssenkrupp Presta**



A03

bachmann

Foyer

Level 0000

© Bachmann electronic

Wie rechnet ein Computer? Wer ist schneller Computer oder Mensch?

Bei unserer Forschungsstation zeigen wir dir mit unserer selbstgebauten Maschine, wie das Binäre Zahlensystem funktioniert. Denn damit rechnet ein Computer. Komm vorbei und trete gegen den Computer an. **Station von Bachmann electronic**



A04

illwerke vkw

Foyer

Level 0000

© Patrick SaLy

Welche Möglichkeiten der Stromerzeugung bietet Vorarlberg?

Steig mittels VR-Brille in die Welt der Energieerzeugung ein und entdecke, welche Möglichkeiten und Potenziale es in Vorarlberg gibt.

Auch du kannst Strom erzeugen! Gespannt? Dann komm zur illwerke vkw Station und probiere es aus. **Station der illwerke vkw**



A05

blum

Foyer

Level 0000

© Julius Blum GmbH

Zurück in die Vergangenheit - geht das nur in Hollywood?

In dieser magischen Küche kannst du mittels einer VR-Brille interessante Erfahrungen sammeln und dein Geschick unter Beweis stellen. Im Team bewältigst du Herausforderungen und zeigst, was in dir steckt. **Station von Blum**



A06

Raum mLab W017

Level 0000

© FHV

Wie kann man mit einem Laser Nanostrukturen erzeugen?

Unser Ultrakurzpulslaser kann Oberflächen mit Nanostrukturen erzeugen. Reflektieren Lichtwellen an diesen Nanostrukturen entstehen schillernde Farben wie beim Schmetterling. Dieses Phänomen nennt man Interferenz und es macht unsere Welt schöner und bunter. Wir zeigen dir anhand von gelaserten Mustern die Erzeugung solcher „Strukturfarben“. **Station des FHV-Forschungszentrums Mikrotechnik**



A07

Raum mLab W017

Level 0000

© FHV

Was hält die Welt im Innersten zusammen?

Entdecke unsere Maschinen und Methoden zur Materialanalyse: die Zug-Druck-Maschine ist eine wahre Ikone. Erlebe, wie sie Materialien bis an ihre Grenzen testet. Das Rasterelektronenmikroskop enthüllt winzige Details und Oberflächenstrukturen, die für das bloße Auge unsichtbar sind. Und die RAMAN-Spektroskopie enthüllt durch Licht verborgene Materialzusammensetzungen. **Station des FHV-Forschungszentrums Mikrotechnik**



A08

Raum mLab W017

Level 0000

© FHV

Wie bewegen sich die Dinge in der Mikrowelt?

Unsere Welt ist ständig in Bewegung. Selbst dann, wenn wir die Bewegung nicht mit unseren Augen sehen können. An dieser Station erfährst du, wie man sie trotzdem messen und erforschen kann. Versuch's und finde heraus, wie sich (fast) alltägliche Gegenstände bewegen, ohne dass wir es mitbekommen. **Station des FHV-Forschungszentrums Mikrotechnik**

A09

Raum mLab

Level 0000



(c)Photoshop, KI generiert

Welche Signale aus dem Weltraum kann man mit einfachen Mitteln empfangen?

In den letzten Jahren haben sich eine Reihe von neuen Funkprotokollen etabliert. Gleichzeitig wurden Hardware- und Software-Tools für jedermann erschwinglich - wie zum Beispiel „Software Defined Radio“ (SDR) Geräte. Wir suchen mit einem SDR Transceiver den Himmel nach Signalen ab. Was werden wir entdecken? **Station des FHV-Fachbereichs Technik: Smart Engineering**

A11

aLab

Level 0000



(c)Mina Bröll

Wie steuert man Roboter mit einer „First Person View“ - Brille?

Manchmal ist es vorteilhaft, eine Maschine oder einen Roboter ferngesteuert zu nutzen, z. B. für Einsätze in einsturzfährdeten Gebäuden oder bei endoskopischen Operationen. Versuche mit einer FPV-Brille ein ferngesteuertes Fahrzeug zu lenken. Wird es schwieriger, wenn du nur den Blick aus dem Fahrzeug hast, ohne das Fahrzeug von außen zu sehen? **Station des FHV-Fachbereichs Technik: Smart Engineering**

A13

Raum W001

Level 0000



(c)DFV

Wie kannst du mithilfe von Funktechnologie deine Sachen wieder finden?

Wir nutzen drahtlose Kommunikation, genauer gesagt Ultrabreitband, um dir zu helfen, den Überblick über die Dinge zu behalten, welche du im täglichen Leben benötigst. Um zu zeigen, wie dies funktioniert, haben wir eine Herausforderung für dich: Kannst du ein verstecktes Objekt schneller finden als mit Hilfe unseres Suchgerätes? **Station der Digital Factory Vorarlberg**

A10

mLab

Level 0000



(c)Patricia Keckels, Zeughaus

Warum ist eine smarte Fertigung produktiver?

Die zunehmende Digitalisierung in der Fertigung erhöht die Produktivität. Die digitale Verwaltung und Erfassung von Werkzeugen optimiert die Nutzung von Maschinen. Im CAD konstruierte Teile können direkt auf den Maschinen hergestellt werden. Moderne Messgeräte vermessen Bauteile dreidimensional und erstellen direkt ein CAD-Modell. Wir zeigen dir, was eine smarte Fertigung alles kann. **Station des FHV-Fachbereichs Technik: Smart Engineering**

A12

Raum W001

Level 0000



(c)DFV

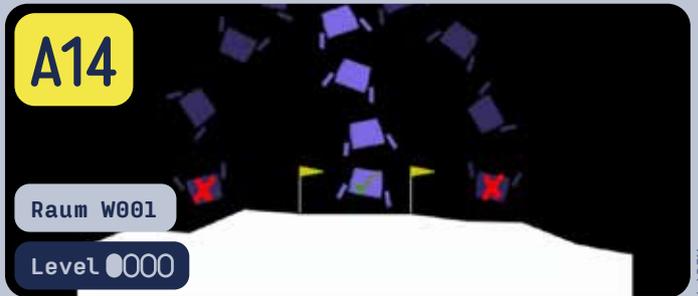
Was passiert, wenn Roboter über 5G miteinander „telefonieren“?

Wir erforschen, wie Roboter, die über 5G miteinander kommunizieren, gemeinsam eine Aufgabe bewältigen. Einer von ihnen erstellt eine Zeichnung, der Andere hört über ein spezielles 5G „Telefon“ zu und kopiert die Zeichnung. Um die Grenzen der Kommunikation zu testen, telefonieren andere Benutzer und stören die Roboter bei der Arbeit. **Station der Digital Factory Vorarlberg**

A14

Raum W001

Level 0000



(c)DFV

Wie lernt die künstliche Intelligenz?

Wie lernt die künstliche Intelligenz zu gehen, Roboter zu steuern oder sogar auf dem Mond zu landen? An dieser Station kannst du beobachten und selbst ausprobieren, wie die künstliche Intelligenz lernt Dinge zu tun (und dabei manchmal auch Dinge tut, die sie besser nicht tun sollte). Forscher*innen stehen dir dabei für Fragen zur Seite und erzählen lustige Geschichten. **Station der Digital Factory Vorarlberg**

A15



Raum U207

Level 0000

Vortrag von 17.15–18.10 Uhr

(c) bereitgestellt

Was bewegt Kunden zum Kauf eines bestimmten Produkts oder einer Dienstleistung?

Bei allem, was wir kaufen, spielen unsere Emotionen eine Rolle. Es geht beim Verkaufen also nicht nur um logische Überzeugung der Käufer, sondern um emotionale Ansprache. Der Limbic Sales Ansatz nutzt dies, indem er gezielt Gefühle anspricht, um Kunden zum Kauf bewegen. **Vortrag von Experte Dr. Hans-Georg Häusel, organisiert von FHV startupstube**

A16



Raum W207/208

Level 0000

(c) FHV

Wie kann eine AR-Sandkiste die Topografie einer Landschaft visualisieren?

In der Augmented Reality (AR)-Sandkiste kannst du topografische Merkmale erschaffen, Berge und Stauseen modellieren und das Verhalten von Wasser untersuchen. Durch die Kombination von physischem Spiel und digitaler Technologie erlebst du unmittelbar die Auswirkungen deiner Entscheidungen auf die Landschaft und die Umwelt. **Station des FHV-Forschungszentrums Mikrotechnik**

A17



Raum W207/208

Level 0000

(c) Dana Seyringer

Wie geht es meinem Gummibaum?

Pflanzen produzieren durch Photosynthese den für den Menschen lebensnotwendigen Sauerstoff. Wenn es einer Pflanze gut geht, produziert sie mehr Sauerstoff. Mit einem speziellen Sensor, der im Forschungszentrum Mikrotechnik entwickelt wurde, können wir dies sogar messen. Probiere selbst aus, wie schnell die Pflanze auf Licht reagiert – schalte das Licht ein und aus! So einfach ist das. **Station des FHV-Forschungszentrums Mikrotechnik**

A18



Raum W207/208

Level 0000

(c) FHV

Mit welchen Technologien kannst du Verborgenes an (un)bekannten Orten erforschen?

Bei uns erforscht du Orte, an denen du selbst gar nicht bist. Du reist mit einer Virtual Reality Brille vom Weltall zum Mittelpunkt der Erde und beobachtest echte Roboter, wie sie Räume erkunden. Tauche in die Welt der Forschung ein und analysiere mit uns, was die Besuchenden im Raum am meisten interessiert. **Station des FHV-Forschungszentrums Human Centered Technologies (HCT)**

A19



Raum W211/12

Level 0000

Vorlesung um 19.30 Uhr

(c) Dana Seyringer

Mit Lichtgeschwindigkeit um die Welt!

Schlüpfe in die Rolle eines Studierenden und lerne in dieser Vorlesung die Grundlagen moderner Kommunikationstechnik. Wir werden Informationen über echte Glasfasern verschicken, lernen was Breitband Internet ist, was hinter Bytes und Bits steckt, wie man Information kodiert und dekodiert. Eine spannende Stunde mit Experimenten, Videos und Geschichten. Gut geeignet für Einsteiger. **Station des FHV-Forschungszentrums Mikrotechnik**

A20



Foyer

Level 0000

(c) André Mitterbacher, FHV

Wie harmonisch ist AC/DC?

Die Anzahl kleiner elektronischer Geräte, die Strom (DC) aus dem Elektrizitätsnetz entnehmen, steigt ständig. Dabei wird es zunehmend schwieriger, die Netzqualität der elektrischen Energieversorgung zu gewährleisten. Warum das so ist und wie auch kleine Geräte die Netzqualität beeinflussen können, erfährst du bei uns - auch gerne am Beispiel selbst mitgebrachter Geräte. **Station des FHV-Fachbereichs Technik: Smart Engineering**



(c)Bild generiert mit DALL-E

Kommst du morgen mit deinem E-Auto mit Sonnenstrom um die Runde?

Wir lassen dich die Ladeleistung deines E-Autos regeln. Dabei solltest du die Leistung der Photovoltaik-Anlage berücksichtigen und möglichst wenig Strom vom Netz einkaufen. Ziel ist es, am Ende des Tages eine komplette Runde zu fahren. **Station des FHV-Forschungszentrums Energie**



(c)Manuela de Pretis, WISTO

Wie erstellst du einen Plan für den Zusammenbau eines Produktes?

Ein Produkt besteht meist aus vielen Einzelteilen, die in der Fertigung durch verschiedene Verfahren (z.B. Kleben, Schweißen, Schrauben) zusammengesetzt werden. Dazu braucht es einen Plan, wann welches Verfahren anzuwenden ist. Wir entdecken, wie solche Pläne erstellt werden und was passiert, wenn man den Plan mal ändern muss. **Station des FHV-Forschungszentrum Business Informatics**



(c)Photoshop, KI generiert

Was brauchst du, um die Technologie-Welle von morgen zu reiten?

Bei uns erlebst du, wie neue, digitale Technologien in Zukunft genutzt und eingesetzt werden können und wie sie unser Leben und Arbeiten verändern werden. Was kann man eigentlich mit all den Daten machen, die heute so gesammelt werden? Wie kann ich die Daten nutzen und sinnstiftend einsetzen? **Station der FHV-Forschungsgruppe Digital Business Transformation**



(c)OMICRON electronics

Was sind Ursachen von Blackouts und was hat OMICRON damit zu tun?

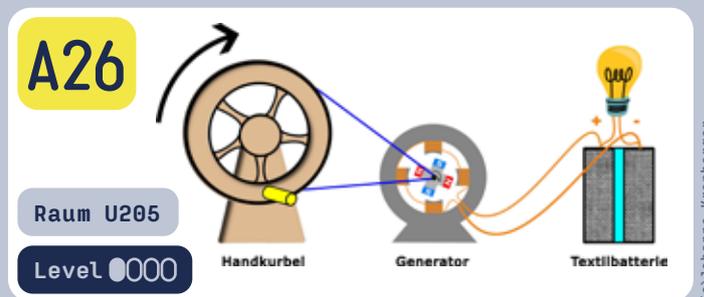
Bei dieser Station dreht sich alles um Energie und Blackouts. Stell' dir vor ein Unwetter unterbricht die Energieversorgung: Mit unseren Messgeräten simulieren wir solche Störfälle und zeigen, wie wichtig es ist, dass die Energieversorgung zuverlässig bleibt. **Station von OMICRON electronics**



(c)KI generiert, Photoshop

Was kannst du heute für das Vorarlberg von morgen tun?

Vorarlberg und die Vierländerregion Bodensee stehen vor großen Herausforderungen, die nur gemeinsam zu schaffen sind. Drei Innovationslabore arbeiten daher an den Themen Kreislaufwirtschaft (insb. Ernährungs- & Textilwirtschaft, Mobilität für Personen & Güter-Verkehr, Nachhaltigkeit von Internet-of-Things). Entdecke, wie du beitragen kannst. **Station des FHV-Forschungszentrums Business Informatics**



(c)Johanna Kronberger

Entdecke die Umwandlung von Energie mit unseren Textilelektroden-Akkus!

Werde zum Energie-Pionier und lade unseren speziellen Textilelektroden-Akku mit umweltfreundlicher Energie auf. Ausgestattet mit einer Handkurbel und einem elektrischen Generator entdeckst du die Funktion einer Batterie und erforschst, wie leitfähige Textilien dazu beitragen können, Strom zu speichern. **Station des Forschungsinstituts für Textilchemie und Textilphysik, UIBK**



A27

Raum U205

Level 0000

(c)Rüdiger

Wie kannst du leuchtende Farbstoffe auf Textilien herstellen?

Tauche ein vorbehandeltes Textil in eine spezielle Salzlösung und erlebe einen spannenden Moment: Es entwickelt sich eine intensiv leuchtende Farbe auf den Fasern des Textils. Führe an dieser Forschungsstation tolle Farbreaktionen durch! **Station des Forschungsinstituts für Textilchemie und Textilphysik, UIBK**



A29

Raum U205

Level 0000

(c)Textilinstitut

Kannst du unsere Fasern zerreißen?

Du lernst bei uns verschiedene Fasern kennen und darfst sogar versuchen sie zu zerreißen. Wie kommen die unterschiedlichen Festigkeiten zustande? Schlüpf in die Rolle eines Forschenden, untersuche die Fasern unter dem Mikroskop, entdecke deren Aufbau und vergleiche Naturfasern mit synthetischen Fasern. **Station des Forschungsinstituts für Textilchemie und Textilphysik, UIBK**



A31

Raum DLab

Level 0000

(c)Margarita Köhl

Wie lassen sich Naturphänomene auf spielerische Art und Weise vermitteln?

Hören, sehen, fühlen, riechen - in verschiedensten Mitmach-Stationen erlebst du hier Forschung durch Design hautnah. Welche Rolle spielen Moore für das Klima? Warum ist Biodiversität so wichtig und was gefährdet sie? Tauche ein in die wunderbare Welt der Formen und Farben von Moosen und Flechten und lass dich inspirieren. **Station des FHV-Fachbereichs Gestaltung**



A28

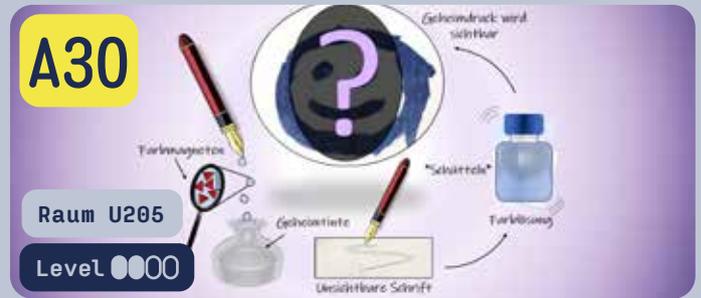
Raum U205

Level 0000

(c)Textilinstitut

Aus alt wird neu! Wie chemische Verfahren aus Altkleidern neue Textilien zaubern.

Wusstest du, dass Kleidung, die wir nicht mehr tragen, meist verbrannt wird oder auf Müllhalden landet? Das passiert, weil sie aus einer Mischung unterschiedlicher Fasern besteht, die schwer zu recyceln sind. Wir versuchen, diese Stoffe voneinander zu trennen, um daraus neue Kleidung zu machen und zeigen dir, wie das geht. **Station des Forschungsinstituts für Textilchemie und Textilphysik, UIBK**



A30

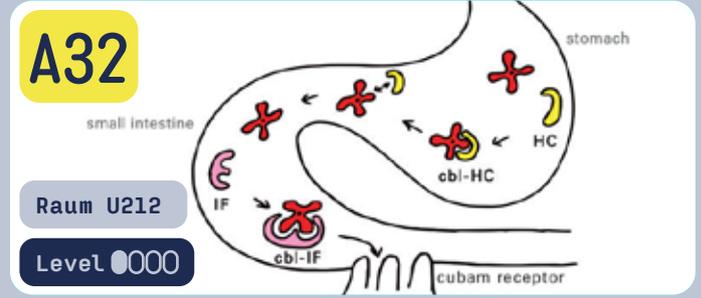
Raum U205

Level 0000

(c)Textilinstitut

Kannst du die geheimen Symbole auf unseren Stoffproben entschlüsseln?

Bei uns wirst du selbst zum Forschenden und entschlüsselst ein unsichtbares Zeichen. Wir haben mit einer geheimen Tinte, die aus winzigen Farbstoffmagneten besteht, Symbole auf Stoffproben hinterlassen und zeigen dir, wie du diese sichtbar machen kannst. **Station des Forschungsinstituts für Textilchemie und Textilphysik, UIBK**



A32

Raum U212

Level 0000

(c)FHV

Was bewirkt Vitamin B12 in unserem Körper?

Wie kannst du dich mit genügend Vitaminen versorgen und was bewirken sie in deinem Körper? Am Beispiel von Vitamin B12 erklären wir, welche Nahrungsmittel du für die empfohlene Tagesmenge zu dir nehmen solltest. An interaktiven Modellen kannst du sehen, wie sich das Vitamin B12 durch den Körper bewegt und wie es sich verändert bzw. welche Funktionen es erfüllt. **Station des FHV-Kompetenzfelds Gesundheits- und Krankenpflege**

Standort B



(c) Angela Lamprucht

SÄGENHALLEN

Ort: Spinnergasse 1, Dornbirn

In der ehemals größten Buntweberei Österreichs (Sägenhallen) soll eine Werkstatt zur Entwicklung der Zukunft entstehen. Der Verein CampusVäre ist für die Entwicklung des Quartiers verantwortlich und lässt bei der LNF24 in die 12.000 m² großen Industriehallen blicken.

Die Sägenhallen befindet sich neben der FHV - University of Applied Sciences (STANDORT A) und dem Gebäude CAMPUS V Stadtstraße 33 (STANDORT C). Diese Standorte lassen sich bei der LNF24 gut miteinander kombinieren.

Der barrierefreie Zugang befindet sich auf der anderen Seite des Gebäudes (siehe Plan S. 14, Adresse: Hochschulstr. 3).

LNF24-SHUTTLEBUS hält an der Bushaltestelle Sägerbrücke (siehe Plan S. 14), von dort sind es 3 Minuten Gehzeit zu diesem Standort.

PARKPLÄTZE sind vorhanden.

AUSSTELLER an diesem Standort:

- BIFO - MINT Vorarlberg
- Circular Economy Vorarlberg (CEV) Netzwerk der WISTO
- designforum Vorarlberg

B01

KREISLAUF
PFAD



Shedhalle

Level 0000

(c) CEV

Wie kannst du Dinge im Kreislauf denken, um weniger Abfall zu erzeugen?

Erlebe unseren Kreislauf-Abenteurpfad (Stationen B01-B05)! Es gibt spannende Aufgaben und du lernst, wie du unseren Planeten entlasten kannst. Entdecke den Unterschied zwischen Linear- und Kreislaufwirtschaft und bringe deine kreativen Ideen zum Thema Kreislaufwirtschaft auf Papier. Ein spannendes Lego-Video hilft dir dabei! **Station des Circular Economy Vorarlberg (CEV) Netzwerks**

B02



Shedhalle

Level 0000

(c) CEV

Auf was kannst du verzichten, was wiederverwenden, um Müll zu reduzieren?

Tauche ein in die aufregende Welt des Spielzeugtauschs! Entdecke den Wert der Wiederverwendung, gepaart mit bewusstem Verzicht auf Neukäufe, dadurch leistest du einen aktiven Beitrag zur Müllreduktion bei und werde Teil einer nachhaltigeren Zukunft. **Station des Circular Economy Vorarlberg (CEV) Netzwerks**

B03



Shedhalle

Level 0000

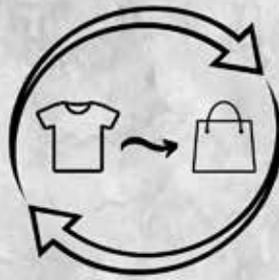
Führungen um 18.00-20.00 Uhr

(c) CEV

Wie kannst du Dinge reparieren und verbessern, damit sie länger nutzbar sind?

Mit spannenden Experimenten zeigen wir dir, wie du Kaputtes zum Leben erwecken kannst. Zudem laden wir dich zu einer exklusiven Führung durch die Baustelle der CampusVäre ein, wo du den zirkulären Ansatz dieses innovativen Projekts hautnah erleben kannst. **Station des Circular Economy Vorarlberg (CEV) Netzwerks**

B04



Shedhalle

Level 0000

(c) CEV

Upycling-Werkstatt: Wie wäre es, wenn du alte T-Shirts in etwas Neues verwandelst?

Entfalte deine Kreativität! Mach aus alten T-Shirts etwas neues. Lass deiner Fantasie freien Lauf und kreierte aus ihnen eine stylische Tasche. Upcycling war noch nie so aufregend! **Station des Circular Economy Vorarlberg (CEV) Netzwerks**

B05



Shedhalle

Level 0000

(c) CEV

Wie kannst du Materialien recyceln oder zurückgewinnen, um die Umwelt zu schonen?

Hier erlebst du die faszinierende Welt der Textilien. Du kannst verschiedene Stoffe unter dem Mikroskop analysieren, einen tiefen Einblick in die Textilforschung gewinnen, dein Wissen testen und verschiedene Produkte und Materialien den Kategorien "recyclebar/kreislauffähig" oder "keines von beiden" zuordnen. **Station des Circular Economy Vorarlberg (CEV) Netzwerks**

B06

Foyer

Level 0000

(c) Sicheres Vorarlberg

Station von Sicheres Vorarlberg

B07



Shedhalle

Level 0000

(c) Pixabay

Wer hat's erfunden?

Viele Dinge im Alltag sind selbstverständlich, aber weißt du auch, wer sie erfunden hat? Entdecke an dieser Station spannende Erfindungen, die von Frauen gemacht wurden, ohne die unsere Welt ziemlich langweilig wäre! **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

B08



Shedhalle

Level 0000

(c) Andrea Huber, BIFO

Wie findet sich eine Biene in einem Labyrinth zurecht?

Wenn Bienen bei der Nahrungssuche erfolgreich waren, teilen sie ihren Kolleginnen durch einen Tanz mit, wie sie den Futterort finden. Wir simulieren dieses Verhalten mit einem Labyrinth und Roboterbienen. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

B09

Shedhalle

Level 0000



©)Andrea Huber, BIFO

B10

Shedhalle

Level 0000



©)Andrea Huber, BIFO

Kann ein Roboter Basketball spielen?

Die Berechnung eines Wurfes ist eine komplexe Angelegenheit. Wir trainieren Roboter, den Ball gezielt in einen Korb zu werfen. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

Mensch gegen Roboter - wer zaubert schneller?

Cubing ist eine Trendsportart, es gibt Wettkämpfe weltweit. Am beliebtesten ist der 3x3x3 Würfel. Teste verschiedene Zauberwürfel und trete gegen zwei Roboter an. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

B11

Shedhalle

Level 0000

Workshop



©)Andrea Huber, BIFO

B12

Shedhalle

Level 0000



©)Pixabay

Catch me, if you can!

Wir programmieren ein Computerspiel in 30 Minuten. Coding-Workshop für alle ab 8 Jahren mit der Plattform Scratch. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

Was ist im Küchenkastl?

Wir bestimmen mit zwei Experimenten vier Stoffe eindeutig. Unser buntes, chemisches Escape-Spiel sorgt für Ordnung in der Küche! **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

B13

Shedhalle

Level 0000

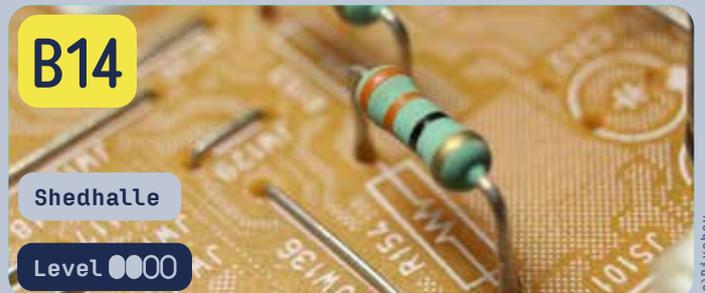


©)Andrea Huber, BIFO

B14

Shedhalle

Level 0000



©)Pixabay

Wie funktioniert ein Getriebe?

Baue eine Maschine, in der ein Zahnrad in das andere greift. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

Ohm - Meditation mit Widerstand

Tauche in die Welt der Elektrotechnik und baue einfache Schaltungen, lasse einen Rotor fliegen und erzeuge Töne. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

B15

Shedhalle

Level 0000



©)Andrea Huber, BIFO

B16

Shedhalle

Level 0000



©)Andrea Huber, BIFO

Was macht künstliche Intelligenz im Kinderzimmer?

Künstliche Intelligenz bringt Schwung in die Kinderzimmer, fördert die Kreativität und erschafft lustige Bauwerke. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**

Was ist ein Experiment?

Stille deine Neugierde, steigere deinen Forschergeist! Probiere verschiedene Experimente aus Naturwissenschaften und Technik. Was braucht ein gutes Experiment? **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**



B17

Shedhalle

Level 0000

(c)Andrea Huber, BIFO

Was macht eine MINT-Region?

MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

Wie entsteht eine Region, die sich für MINT stark macht? Welche Aktionen setzt eine MINT-Region? Wie funktioniert ein MINT-Netzwerk? Wie kann ich mich einbringen? **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**



B19

Shedhalle

Level 0000

(c)Andrea Huber, BIFO

Wie kann eine Kugel bergauf rollen?

Kugelbahnen gibt es in vielen Formen, wir bauen großen Platten und lassen Kugeln durch Bahnlabirinthe laufen. Nutze das Prinzip der Dynamik und lasse Kugeln rauf und runter rollen. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**



B18

Shedhalle

Level 0000

(c)Andrea Huber, BIFO

Wie kann man einen Roboter zum Lachen bringen?

Gestalte deinen persönlichen Hefteinband für dein Schulheft mit Sketches, Graffitis und Bildern zu Naturwissenschaften, Robotik, IT, Mathematik und Weltall! **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**



B20

Shedhalle

Level 0000

(c)Pixabay

Was lernen wir von Chamäleons?

In der Technik werden auch manchmal Vorbilder aus der Natur zur Problemlösung herangezogen, dieses Prinzip nennt sich Bionik. Sie ist eine spannende Verbindung zwischen Natur und Technik. Knobele beim Bionik Memory und probiere Bionik selber aus. **Station des BIFO - MINT Vorarlberg**



B21

Alte Schlosserei

Level 0000

Vorträge um 18.20 Uhr, 19.20 Uhr, 20.20 Uhr und 21.20 Uhr

(c)Sams Foto

Pecha Kucha Night: Science & Design

Das designforum Vorarlberg wird zur Bühne für frische Ideen, spannende Themen und bunt gemischte Projekte – präsentiert à la PechaKucha im Format 20x20!

PechaKucha ist japanisch und steht für ein weltweit genutztes Vortragsformat, das kurzweilige Präsentationen und spannende Einblicke in unterschiedliche Themenfelder verspricht.

Wissenschaftler:innen, Designschaffende, Kreative und (Nachwuchs-)Forschende präsentieren mit je 20 Bildern à 20 Sekunden ihre Arbeiten. Jede:r hat also genau 6 Minuten 40 Sekunden Zeit, die eigene Arbeit, Herausforderungen, wichtigste Erkenntnisse und ähnliches zu präsentieren.

Station des designforum Vorarlbergs

Standort C



(c) Roswitha Schneider

CAMPUS V - STADTSTRASSE 33

Ort: Stadtstraße 33, Dornbirn

Das Gebäude CAMPUS V – Stadtstraße 33 liegt direkt neben den STANDORTEN A/B und bietet spannende Themen rund um Energie, Medizin und Technik. Alle Stationen befinden sich im Erdgeschoss.

AUSSTELLER an diesem Standort:

- Energieinstitut Vorarlberg
- VIVIT Molekularbiologisches Labor
- V-Research

LNF24-SHUTTLEBUS hält an der Bushaltestelle Sägerbrücke, 60 Meter entfernt.

PARKPLÄTZE sind an den STANDORTEN A, B und D vorhanden.

ESSEN & TRINKEN Das Restaurant Keny's ist bis 23:00 Uhr speziell für die LNF24 geöffnet und bietet gesunde Snacks und Getränke.





C01

Level 0000

(c) V-Research

Wer erkennt die Stimmung schneller und genauer, die KI oder ich?

Gesichter sprechen Bände: Freude, Angst, Traurigkeit, Wut. Als Menschen verstehen wir diese Emotionen und reagieren darauf. Doch auch eine künstliche Intelligenz (KI) kann das lernen. Bist du bereit für das große Gefühlsduell? Tritt gegen die KI an – wer erkennt Emotionen schneller und zuverlässiger? Finde es heraus und entdecke, was die KI benötigt, um mitzuspielen. **Station von V-Research**



C03

Level 0000

(c) V-Research

Wie erzeugen Elektrizität und Magnetismus Bewegung?

Elektrizität bestimmt den Rhythmus unseres täglichen Lebens und belebt vertraute Objekte: Von Kinderspielzeug und Küchengeräten bis hin zum nahtlosen Aufwärtsfahren von Aufzügen und dem lautlosen Gleiten von Elektroautos. Diese Wunderwerke nutzen elektrische Energie und übersetzen sie mühelos in die greifbare Bewegung, die uns umgibt. **Station von V-Research**



C05

Level 0000

(c) VIVIT

Rund und gesund? Der kleine Gesundheitscheck!

Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes nehmen laufend zu und gelten als Risikofaktoren für Atherosklerose und Herzinfarkt. Aber wodurch entstehen diese Erkrankungen? Die VIVIT-Expert*innen erklären dir den Einfluss bekannter und weniger bekannter krankheits-beeinflussender Faktoren genauer und ermitteln vor Ort deinen aktuellen Körperfettanteil, Blutdruck und Blutzucker-Wert. **Station von VIVIT**



C02

Level 0000

ACHTUNG: GERINGE REIBUNG!

(c) V-Research

Wie beeinflusst Reibung meine Bewegungen?

Du erlebst Reibung jeden Tag. Beim Gehen verhindert sie etwa, dass deine Füße über den Boden rutschen. In der Physik wird die Reibung durch den Reibungskoeffizienten bestimmt: Ein höherer Reibungskoeffizient bedeutet, dass es mehr Reibung zwischen zwei Oberflächen gibt oder, dass sie weniger rutschig sind. Untersuche die Reibung in verschiedenen Experimenten selbst! **Station von V-Research**



C04

Level 0000

(c) Markus Gmeiner

Kannst Du unser Klima retten?

Beim Klima-Escape-Game warten fünf spannende Rätsel auf Dich! In nur 10 Minuten musst du knifflige Aufgaben rund ums Klima lösen. Öffne eine Rätselbox nach der anderen und erhalte für jede Box einen wichtigen Lösungsschlüssel. Nur mit diesen Schlüsseln kannst du den Countdown stoppen, das Spiel gewinnen und unser Klima retten. **Station des Energieinstituts Vorarlberg**



C06

Level 0000

(c) VIVIT

Wie kann man menschliche Zellen im Reagenzglas züchten?

Die Kultivierung von Körperzellen unter Laborbedingungen ist ein wichtiger Bestandteil der biomedizinischen Forschung. Damit können biologische Prozesse untersucht, Mechanismen von Krankheiten erforscht und mögliche Therapien entwickelt werden. Erfahre, wie menschliche Zellen gezüchtet werden, und betrachte lebende Fett- und Krebszellen unter dem Mikroskop. **Station von VIVIT**

Standort D



(c) Roswitha Schneider

CAMPUS V - HINTERE ACHMÜHLERSTRASSE 1 UND 1B

Ort: Hinterer Achmühlerstraße 1, Dornbirn

Das Areal CAMPUS V - Hinterer Achmühlerstraße ist von den Standorten A/B/C über die Sägerbrücke gut zu Fuß erreichbar. Bespielt werden die Gebäude Hinterer Achmühlerstraße 1 und die POSTGARAGE (1b).

LNF24-SHUTTLEBUS hält an der Bushaltestelle Sägerbrücke, etwa 2 Gehminuten entfernt.

PARKPLÄTZE sind wenige vorhanden. Es empfiehlt sich die Anreise per Bus.

ESSEN & TRINKEN Die Restaurants La Scarpetta, Shao Kao und Postgarage Café & Bar sind geöffnet.

AUSSTELLER an diesem Standort:

- Amann Girrbach
- Collini
- GLeap
- Limifyze
- Photeon Technologies
- Plattform für digitale Initiativen (DI)
- Sodex Innovations
- Vielfalt gelingt - Verein zur Förderung von generationenverbindendem Lernen
- vlow Solutions
- KeelTech



(c) collini

Was versteckt sich auf der Oberfläche von Metallen?

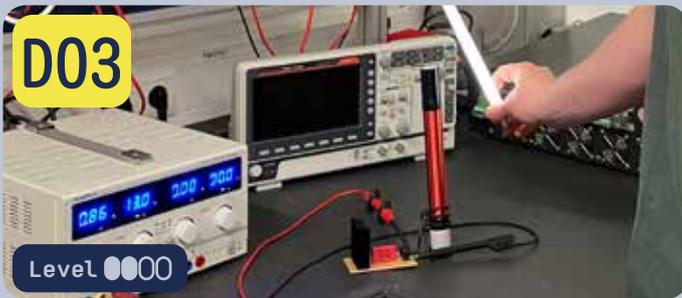
Wenn du im Alltag verschiedene Metalloberflächen betrachtest, sehen sie meist glatt und einheitlich aus. Unter dem Mikroskop zeigt sich jedoch, dass diese anscheinend glatten Oberflächen aus verschiedensten Formen und Farben bestehen. Überzeuge dich selbst! **Station von Collini**



(c) collini

Ist das Nickel?

Eine Nickelallergie ist eine Reaktion deines Körpers auf Nickel, ein Metall, das oft in Schmuck und Schnallen vorkommt. Wenn du eine Nickelallergie hast und mit Nickel in Berührung kommst, kann deine Haut jucken oder sich röten. Dann ist es wichtig, längeren Kontakt mit diesem Metall zu vermeiden. Aber wie erkennst du Nickel in Gegenständen? Mit einem Test! Bring deinen Gegenstand, wir testen gemeinsam. **Station von Collini**



D03

Level 0000

(c)Collini

Kann man Strom durch die Luft schicken?

Entdecke die Welt der kabellosen Energieübertragung! Mit einer Teslaspule bringen wir eine Leuchtstoffröhre zum Leuchten, ohne sie zu berühren. Zwei Spulen erzeugen hochfrequente Strömung, welche die Lampe trotz niedriger Spannung zum Leuchten bringt. Das wird auch häufig in der Elektrotechnik eingesetzt. Ein faszinierendes Prinzip von Nikola Tesla, kompakt erklärt! **Station von Collini**



D04

Level 0000

(c)Ammann Gírrbach

Einem Hai wachsen ausgefallene Zähne immer wieder nach – und uns?

Ein Haifisch kann bis zu 30.000 Zähne in seinem Leben bekommen. Wie ist das bei uns Menschen, wenn wir unsere zweiten Zähne durch Karies, im Alter oder durch einen Unfall verlieren? Wie können wir Menschen Zähne „nachwachsen“ lassen? Entdecke mit uns, woher Zähne für Menschen noch kommen können! **Station von Amann Gírrbach**



D05

Level 0000

(c)Petra Rainer

Wie haben Oma und Opa in ihrer Kindheit telefoniert? Wie gechillt?

Kein Handy? Tippen mit der Schreibmaschine? Echt jetzt? Es ist gar nicht so lange her, als die Dinge im Alltag noch ganz anders funktionierten. Wie war das damals ohne WhatsApp, Chats und Likes? Was mussten Oma und Opa in ihrer Schulzeit alles draufhaben, wenn sie ihre Freund*innen treffen wollten? Was wäre spannend von ihnen zu lernen? Und was kannst du ihnen beibringen? **Station von Vielfalt gelingt**



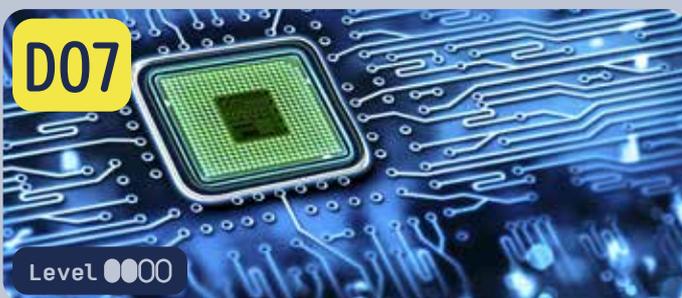
D06

Level 0000

(c)XeelTech

Wie intelligent kann ein Drehknopf sein?

Beim Radio, am Ofen oder im Auto – sicher hast du heute schon einen Drehknopf bedient, denn seit über 100 Jahren nutzen wir ihn in unzähligen Geräten! Doch wie sieht die Zukunft aus? Brauchen wir ihn noch oder brauchen wir ihn smart? Entdecke wie Bedienelemente mit adaptivem haptischem Feedback unseren Alltag einfach, sicher und intuitiv machen und was das alles mit Magneten und mikroskopisch kleinen Eisenpartikeln zu tun hat. **Station von XeelTech**



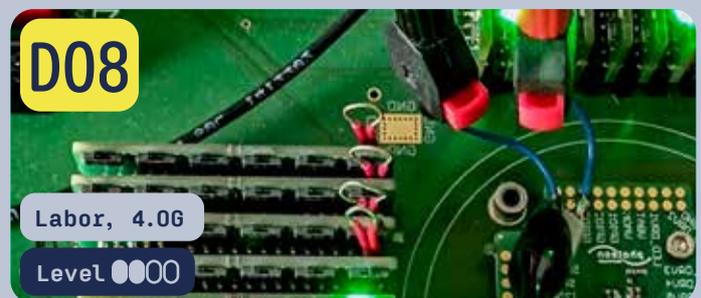
D07

Level 0000

(c)Photeon Technologies

Klein, aber oho - wie entsteht ein Mikrochip?

Mikrochips sind winzige Superhelden in Elektronikgeräten. Stell sie dir wie winzige Gehirne vor, die alles steuern - von deinem Smartphone bis zur Kaffeemaschine. Sie arbeiten blitzschnell und machen coole Sachen möglich. Besuch uns, um mehr über diese Mini-Helden zu erfahren! **Station von Photeon Technologies**



D08

Labor, 4.0G

Level 0000

(c)Photeon Technologies

Mehr als nur Laborratten – was verbirgt sich hinter der geheimnisvollen Labortür?

Ein von Photeon entwickelter Mikrochip durchläuft eine lange Reise, bevor er in den finalen Produkten landet. Ein Zwischenstopp in unserem Labor bedeutet eine Rundumbehandlung – von Analysen und Tests bis zu komplexen Messungen. Unter Anleitung erschaffst du deine eigene Welt aus elektronischen Wundern und tauchst in die faszinierende Welt der Schaltkreise. **Station von Photeon Technologies**

D09

Level 0000



(c) vLow

Faszination Startup: Wie entsteht aus einer Vision eine innovative App?

Tauch' ein in die Welt von vlow, einem Tech-Startup aus Vorarlberg. Mit Teamarbeit, Risikobereitschaft und Kreativität entwickelt vlow eine neuartige Softwarelösung für spontane Fahrgemeinschaften im Alltag. Das Team zeigt dir den spannenden Weg von der Idee hin zur Umsetzung und welche Herausforderungen es auf der Startup-Achterbahn zu meistern gilt. **Station von vlow**

D11

Level 0000



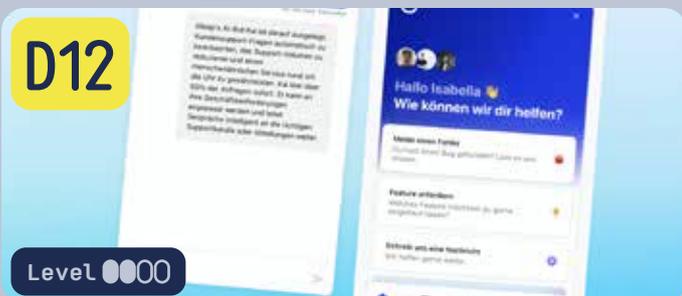
(c) Sodex Innovations

Laserscanning im Bau: Wie wir digitale Zwillinge von Baustellen machen!

Stell dir vor, du könntest Baustellen wie in einem Videospiel in 3D erkunden – genau das macht Sodex Innovations! Wir verwenden Laserscanner, Kameras und GPS, um 3D-Modelle von Baustellen zu erstellen. Das ist super, weil es hilft, besser zu planen und Fehler zu vermeiden. Bei Sodex Innovations arbeiten wir an der Zukunft des Bauens – cool, oder? **Station von Sodex Innovations**

D12

Level 0000



(c) GLeap

Auf einen Schwätz mit künstlicher Intelligenz: Wie vielseitig ist KI im Dialog mit Menschen?

Schau bei uns und unserer künstlicher Intelligenz namens Kai vorbei. Entdecke, wie Kai auf Fragen reagiert, was KI in einem Dialog alles kann und wo die Grenzen liegen. Tauche in die faszinierende Welt der KI-Kommunikation, erlebe, wie Kai Humor, Wissen und vielleicht sogar die ein oder andere Überraschungen in das Gespräch bringt. **Station von GLeap**

D10

Level 0000



(c) Nina Bröll

Von der Idee zum Produkt: Wie entsteht smarte Technologie?

Wolltest du immer schon wissen, wie aus einer coolen Idee ein echtes Hightech-Produkt wird? Bei uns siehst du, wie smarte Technologie durch Kombination von Software und Hardware entsteht. Wir führen dich durch den Prozess, wie wir vom Konzept bis hin zu einem serienreifen Produkt entwickeln. Entdecke auch, wie das Internet der Dinge Maschinen miteinander kommunizieren lässt. **Station von Limifyze**



Statement DI

(c) Harry Richards Photography

D13

POSTGARAGE

Level 0000



(c) PhotoShop, KI generiert

Was hat ein Lasercutter mit Pizza zu tun, was Käse mit der Fräse und schneidet ein Vinylcutter etwa Schallplatten?

Entdecke die Geheimnisse von Vinylcutter, 3D-Drucker, Lasercutter und CNC-Fräse. Erlebe, wie der Lasercutter seine feurigen Schnitte vollführt. Lass dich von passionierten Maker*innen inspirieren oder wage eine Fahrt mit dem OfficeRacer im Makerlab der DI! **Station der Plattform für digitale Initiativen (DI)**

D14

POSTGARAGE

Level 0000



(c)KI generiert mit MidJourney

Was hat eine Kiste mit der DI und der KI zu tun und kann unser Vereins-Chatbot genau auf diese Frage eine gute Antwort geben?

Schon von einem Chatbot geträumt, der die mühsame Sichtung von Web- und Wiki-Seiten erspart? Der Fragen wie „Was macht ihr im Verein?“, „Was läuft demnächst?“, „Welche Initiativen gibt es?“ beantwortet und in Macher-Stimmung bringt? Was wir davon verwirklichen konnten, zeigen wir dir bei der LNF24. **Station der Plattform für digitalen Initiativen (DI)**

D15

POSTGARAGE

Level 0000



(c)Tino Hager

Welche Bereiche in meinem Haushalt verursachen den höchsten Stromverbrauch, und wo kann ich gezielt Strom einsparen?

Du möchtest lernen, wie du zu Hause Strom sparen kannst? Weißt du, wo und wie das geht? Komm zu unserer Energiebiene - dort gibt es jede Menge super Tipps und Tricks, die wir gemeinsam entdecken können! Lass uns zusammen die Welt ein bisschen grüner machen! **Station der Plattform für digitalen Initiativen (DI)**

Standort E

ZUMTOBEL



(c)Manuela de Pretis, WISTO



ZUMTOBEL GROUP

Ort: Höchsterstraße 8, Dornbirn

Die Zumtobel Group strebt stets danach, mit Licht Wohlbefinden zu schaffen. Als führender Anbieter von innovativen Lichtlösungen und -services bietet die Unternehmensgruppe mit ihren Marken weltweit ein umfassendes Portfolio. Das jahrzehntelange Know-how über die Wirkung von Licht auf Menschen bildet die Grundlage für nachhaltige und zukunftsweisende Lichtlösungen, die immer energie- und ressourceneffizienter sind.

Bei der LNF24 kann das Zumtobel-Gebäude in der Höchsterstraße mit dem beeindruckenden Lichtforum (Bild oben) entdeckt werden.

LNF24-SHUTTLEBUS hält direkt vor dem Gebäude, Höchsterstraße 8.

PARKPLÄTZE sind vorhanden.

ESSEN & TRINKEN Kleine Snacks und Getränke werden bereitgestellt.



E01

Level 0000

(c)Faruk Pinjo

Wie funktioniert ein Team aus Mensch und Maschine?

Wir zeigen dir, wie Computer die Produktentwicklung in einem modernen Unternehmen unterstützen.

Station der Zumtobel Group



E03

Level 0000

(c)Harry Richards Photography

Wie nutzen wir Licht zu unserem Vorteil?

Die kamerabasierte Objekterkennung kann Gegenstände selbstständig erkennen und verfolgen. Wir experimentieren mit räumlichen und zeitlichen Anpassungen, spielen mit der Lichtintensität, dem Lichtspektrum und den Helligkeits- und Farbkontrasten. Damit können wir Dinge nicht nur hervorheben, verstecken oder verändern, sondern auch erleben, wie Licht von Sensoren genutzt wird, um die Umgebung wahrzunehmen. **Station der Zumtobel Group**



E04

Level 0000

(c)Laznia Günter, Zumtobel Group

Wie können unsere Leuchten dir den Weg weisen?

Sensoren erfassen die Welt um uns herum. Sie erkennen unseren Standort, analysieren unsere Umgebung, bestimmen unsere Bewegung und helfen den richtigen Weg zu finden. Hierzu nutzen wir verschiedene Technologien wie PIR, Radar, Bluetooth und UWB. Mach mit und probiere selbst aus, wie solche Sensoren funktionieren. **Station der Zumtobel Group**



E02

Level 0000

(c)Zumtobel Group

Kann Licht uns sagen wie gefährlich Räuber Hotzenplotz wirklich ist?

Kasperl und Räuber Hotzenplotz zeigen dir, wie Licht unsere Wahrnehmung beeinflusst. Durch unterschiedliche Beleuchtungsstärken, -winkel, Lichtfarben und Farbwiedergabestufen ändert sich die Stimmung auf der Puppenbühne und damit die Dramaturgie. **Station der Zumtobel Group**



Statement Zumtobel

(c)Harry Richards Photography



E05

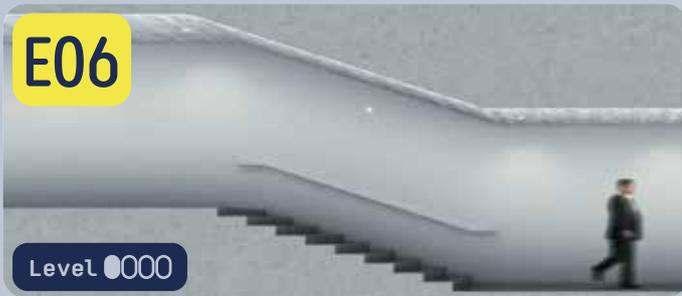
Level 0000

(c)Thorn Lighting

Warum müssen Leuchten Energie sparen und im Kreis laufen?

Wir erkunden, wie möglichst effiziente und umweltfreundliche Produkte entstehen und was es dabei mit der Kreislaufwirtschaft auf sich hat. Gemeinsam entdecken wir die Welt des nachhaltigen Productdesigns. **Station der Zumtobel Group**

E06



Level 0000

(c)Hallway, Zumtobel Group

Wie finde ich heraus, welcher Infostand das meiste Interesse weckt?

Wir zeigen dir, wie moderne Kamera-Sensoren Menschen und ihre Bewegungen automatisch erfassen können, dabei jedoch gleichzeitig ihre Privatsphäre respektieren. **Station der Zumtobel Group**

E07



Level 0000

(c)Thorn Lighting

Wer schließt nachts die Tür ab und weckt mich am Morgen mit sanftem Licht?

Damit sich die verschiedenen Geräte in einem Raum oder Gebäude möglichst einfach miteinander verbinden lassen, sollten sie die gleiche Sprache sprechen. In Zukunft wird das dank einer neuen Regelung der Datenübertragung möglich sein. Entdecke die Vorteile der neuen Netzwerktechnologie gegenüber bereits existierenden drahtlosen Technologien, wie Bluetooth oder WiFi. **Station der Zumtobel Group**

Standort F



inatura
Natur, Mensch und Technik erleben



(c)Dietmar Walsez

INATURA - ERLEBNIS NATURSCHAU DORNBIRN

Ort: Jahngasse 9, Dornbirn

Die inatura dokumentiert die Natur Vorarlbergs. Denn die Beobachtung von Pflanzen und Tieren ist zentral für Umwelt- und Klimaschutz. Bei der LNF24 geben die Forschenden Einblicke in ihre Arbeitsweisen und -techniken. Es geht um naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, die z. B. für die Erstellung von Roten Listen wichtig ist. Rote Listen zeigen die Artenvielfalt, Verbreitung und Gefährdung von Pflanzen und Tieren.

LNF24-SHUTTLEBUS hält an der Bushaltestelle inatura in der Schmelzhütterstraße, von dort sind es 300 Meter zu Fuß.

PARKPLÄTZE sind beim inatura Parkplatz vorhanden.

ESSEN & TRINKEN Das inatura Restaurant ist bis 23 Uhr geöffnet.

AUSSTELLER an diesem Standort:

- Abteilung Wasserwirtschaft, Amt der Vorarlberger Landesregierung
- apodemus-Privates Institut für Wildtierbiologie
- BirdLife Österreich, Gruppe Vorarlberg
- Naturpark Nagelfluhkette
- Projekt Lebensraum Gründach der UIBK
- Regionsmanagement Europaschutzgebiete Vorarlberg, Fachbereich der inatura
- Stadtbibliothek Dornbirn
- Viel-Falter Monitoring, Institut für Ökologie der Universität Innsbruck



F01

vor dem Eingang

Level 0000

(c)Markus Meyer

Das Hochwasser steht vor der Tür oder schon im Wohnzimmer – und nun?

Entdecke unser Miniaturgelände, in dem wir Hochwasser simulieren. Am meisten Sinn macht es natürlich sich bereits vor dem Bau eines Gebäudes mit dem Thema Hochwasser zu beschäftigen. Bei bestehenden Gebäuden ist ein Objektschutz sinnvoll, wenn man in einem Gefahrenbereich wohnt. **Station der Abteilung Wasserwirtschaft, Amt der Vorarlberger Landesregierung**



F02

Erdgeschoss

Level 0000

(c)Fliochr

Wie kann man Animationsfilme erstellen?

Stop-Motion ist eine einfache Animationstechnik zum Erstellen kreativer Filme und Erzählen kurzer Geschichten.

Gemeinsam erarbeiten wir einen Stop-Motion-Film. Wir überlegen uns eine Geschichte, bauen die Requisiten und bringen Bilder zum Laufen. **Station der Stadtbibliothek Dornbirn**



F03

Erdgeschoss

Level 0000

(c)JH Europeschutzgebiete

Was erzählen Koboldmoos, Violetter Klumpfuß und Rindenschröter über unsere Wälder?

Bei dieser Station entdecken wir gemeinsam, welche Organismen in einem gesunden Wald leben, wie wir sie nachweisen können und welche Maßnahmen wir umsetzen müssen, damit anspruchsvolle Tier-, Pflanzen- und Pilzarten in unseren Wäldern leben können. **Station des Regionsmanagement Europaschutzgebiete Vorarlberg, ein Fachbereich der inatura**



F04

Galerie

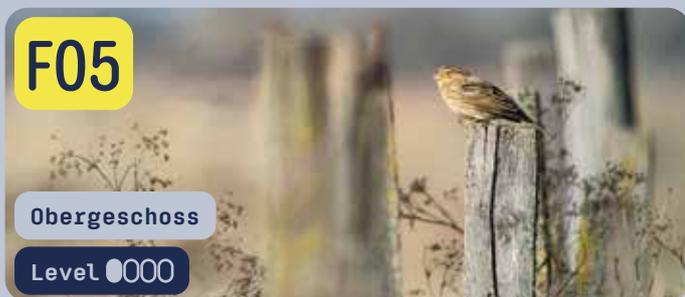
Level 0000

um 17.30 und 18.30 Uhr (je 15 Min.)

(c)Naturpark Nagelfluhkette

Ohne Moos nix los!

Wie hängen Moore mit Zombies, dem Klimawandel und fleischfressenden Pflanzen zusammen? Mit Experimenten lüften wir Geheimnisse um diesen einzigartigen Lebensraum. Eines sei verraten – in gesunden Mooren haben die Bewohner immer nasse Füße. Entdecke, wie sie damit zurechtkommen, was wir für den Schutz unserer Moore tun können und wie echte Moor-Zombies unter dem Mikroskop aussehen. **Station des Naturparks Nagelfluhkette**



F05

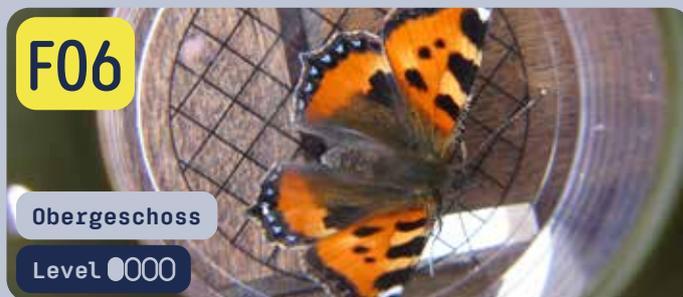
Obergeschoss

Level 0000

(c)Johanna Kronberger

Was sagen uns Vögel über den Zustand ihres Lebensraums?

Warum nimmt die Zahl mancher Vogelarten zu und anderer ab? Was kann uns das über ihren Lebensraum sagen? Um das herauszufinden wird österreichweit schon seit Jahren das Brutvogel-Monitoring durchgeführt. In Vorarlberg will man es sogar ganz genau wissen. Darum hat BirdLife in Zusammenarbeit mit der inatura das Untersuchungsnetzwerk ausgeweitet. **Station von BirdLife Österreich**



F06

Obergeschoss

Level 0000

(c)Rüdiger

Wie entwickeln sich die Bestände der Tagfalter in Vorarlberg?

Tauche in die spannende Welt der Schmetterlinge! Vom kleinen Zwergbläuling bis zum imposanten Schwalbenschwanz bestaunst du unterschiedliche Arten und erhältst spannenden Einblicke in das Leben der Tagfalter. Bei Interesse erfährst du, wie das Tagfalter-Monitoring funktioniert und wie du dich daran beteiligen kannst. **Station des Viel-Falter Monitorings, Universität Innsbruck**



F07

Obergeschoss

Level 0000

(c) J. Bacher

Wie lebt es sich am Gründach?

Gründächer sind richtige Multitalente: sie sehen schön aus, kühlen ihre Umgebung, filtern Staub aus der Luft und speichern Wasser. Außerdem bieten sie Tieren und Pflanzen einen Lebensraum. Aber welche Arten leben eigentlich auf so einem Dach? Wie kommen die Pflanzen auf Gründächern mit Trockenheit und Hitze zurecht? Wie kann man das Leben auf einem Gründach erforschen? **Station des Projekts Lebensraum Gründach, UIBK**



F08

Obergeschoss

Level 0000

(c) Apodemus

Heute schon eine Maus gesehen?

Wie unterscheide ich die Hügel von Maulwurf und Schermaus? Wer hat diese Nuss gefressen? Wie sieht das Nest einer Maus aus?

Hilf uns im Projekt „Kleine Säugetiere in Vorarlberg“ die Verbreitung von Igel, Haselmaus, Eichhörnchen und Co besser zu verstehen. **Station von apodemus**

Rätsel



Standort G



(c)Hannela de Pretis, WISTO

DOPPELMAYR ROPEWAY TRAINING CENTER

Ort: Bildgasse 12, Dornbirn

Doppelmayr bewegt mit spektakulären Seilbahnen Menschen und Güter auf der ganzen Welt. Das Wolfurter Unternehmen blickt auf eine 130-jährige Geschichte und ein Jahrhundert an Erfahrung und Innovation im Seilbahnbau zurück. Die bewährte Technologie und die damit verbundene Zuverlässigkeit machen die Seilbahn zu einem beliebten Transportmittel für die Gäste in Ski- und Ausflugsgebieten sowie in Städten weltweit ist.

Das Ropeway Training Center in der ehemaligen Zumtobel Kerzenfabrik ist zum ersten Mal bei der Langen Nacht der Forschung mit dabei und

bietet spannende Einblicke in die Welt der Seilbahnen.

Im ca. 1.000 m² großen Training Center werden Seilbahnmitarbeitende aus aller Welt geschult.

LNF24-SHUTTLEBUS hält an der Bushaltestelle Bohnenmadgasse/Bildgasse, von dort sind es 50 Meter zu Fuß.

PARKPLÄTZE sind begrenzt vorhanden. Es empfiehlt sich die Anreise per ÖPNV.

ESSEN & TRINKEN ???

UMGEBUNGSPLAN STANDORT G





G01

Level 0000

(c) Sarah König, Doppelmayr

Wie bedient man eine Seilbahn?

Du hast dich immer schon gefragt, was Seilbahnmitarbeitende im Kontrollraum täglich machen und wie genau eine Seilbahnsteuerung funktioniert? Wir zeigen dir, was dahintersteckt.

Ergreife die einmalige Chance, eine Seilbahn selbst zu steuern. **Station von Doppelmayr**



G02

Level 0000

(c) Birgit Wohlgenannt, Doppelmayr

Was ist das Nervensystem einer Seilbahn?

Eine Seilbahn wird zu 100 % elektrisch betrieben. Die Elektrotechnik könnte man also als Nervensystem der Anlage bezeichnen. Sie besteht aus zahlreichen Schaltkreisen und Verbindungen, die alle Funktionen der Seilbahn ermöglichen.

Schaffst du es, alles korrekt zu vernetzen? Wenn du die Lampe zum Leuchten bringst, hast du alles richtig gemacht. **Station von Doppelmayr**



G03

Level 0000

(c) Doppelmayr

Wie stark muss man sein, um eine Seilbahn zu bauen?

Um die Teile einer Seilbahn zu montieren, kommen oft starke Geräte wie Kräne und Hubschrauber zum Einsatz. Eine besondere Aufgabe ist der Seilspleiß, bei dem das Seil endlos gemacht wird. Um das mächtige Seil abzuspinnen nutzen die Expert*innen ein physikalisches Prinzip. Wie das funktioniert, erfährst du von unserem starken Team. **Station von Doppelmayr**



G04

Level 0000

(c) Birgit Wohlgenannt, Doppelmayr

Wie halten zwei Stahlteile so viele Jahre so fest zusammen?

Seilbahnen bestehen hauptsächlich aus Stahl. Um die einzelne Stahlteile zu verbinden, spielt das Schweißen eine wichtige Rolle. Dafür ist höchste Präzision gefragt. Es braucht gute Fertigkeiten, Genauigkeit und Konzentration. Mit unserer VR-Brille schlüpfst du in die Rolle eines Stahlbauers und kannst selbst schweißen, was das Zeug hält. **Station von Doppelmayr**



G05

Schulungsraum 1.06

Level 0000

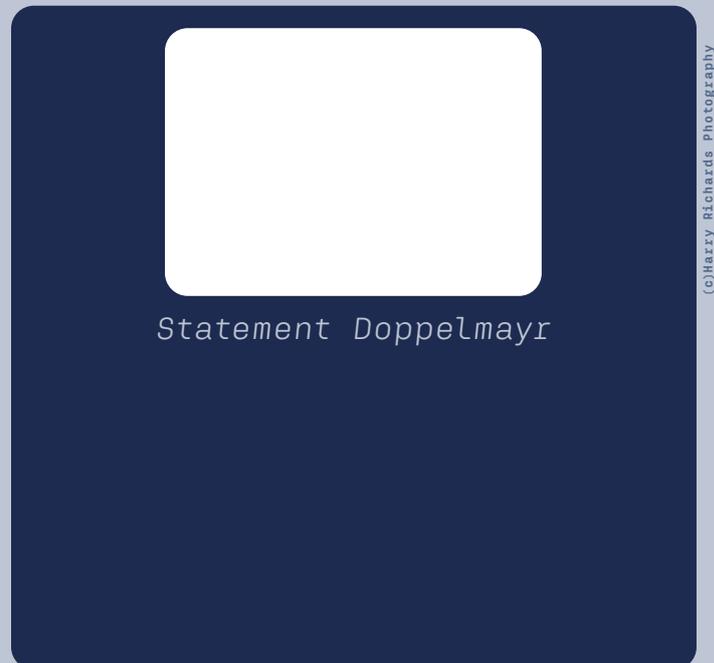
(c) Doppelmayr

Das wollte ich immer schon mal wissen.

Wie funktioniert die Sitzheizung? Wieso hat ein Seilbahnseil keinen Knoten? Wie kommt das Seil auf die Seilbahn? Wieso fährt die Gondel in der Station langsamer als während der Fahrt?

Das und noch mehr erfährst du in den „Tech-Talks“. Unsere Expert*innen beantworten dir in 10 Minuten die am häufigsten gestellten Seilbahnfragen.

Station von Doppelmayr



Statement Doppelmayr

(c) Harry Richards Photography

Standort H


eberle
 automatische
 systeme


Neuer Standort in Stiglingen!

EBERLE AUTOMATISCHE SYSTEME

Ort: Dr.-Walter-Zumtobel-Straße 8, Dornbirn

Das Unternehmen Eberle Automatische Systeme ist Spezialist für künstliche Intelligenz, Digitalisierung, Robotik und industrielle Bildverarbeitung.

Im neuen Firmengebäude entwickeln 45 Mechatronik- und Informatik-Expert*innen schlüsselfertige Maschinen und Systeme.

Die vor dem Gebäude „schwebende“ HirnerAI - www.hirnerai.com - symbolisiert, wie Forschung und Entwicklung in der Firmen-DNA verankert ist.

LNF24-SHUTTLEBUS hält direkt beim Gebäude (LINIE 1).

PARKPLÄTZE sind vorhanden.

ESSEN & TRINKEN Das Unternehmen stellt Getränke und kleine Snacks zur Verfügung.

H01



Level 0000

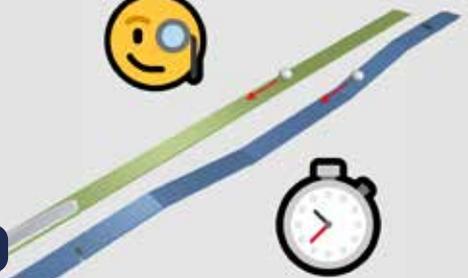
(c)Eberle Automatische Systeme

Kann eine Künstliche Intelligenz (KI) lernen, Tischfußball zu spielen?

Hast du schon mal Tischfußball gespielt? Gar nicht so einfach, oder? Um gut spielen zu können, braucht man einen Tisch, Mitspielende und sehr viel Übung. Wir fragen uns, ob und wie eine Künstliche Intelligenz (KI) dieses spannende Spiel erlernen kann. Was braucht es dazu? Wie kann eine KI „üben“? Und kann sie am Ende besser spielen als ein Mensch?

Station von Eberle Automatische Systeme

H02



Level 0000

(c)Eberle Automatische Systeme

Rollt die digitale Kugel gleich schnell wie die reale Kugel?

Kann ein digitaler Zwilling nicht nur die Industrie unterstützen, sondern auch physikalische Gegebenheiten simulieren und verständlich vorzeigen? Im Physikunterricht hast du bestimmt schon erstaunliche Experimente gemacht. Wir versuchen, ob diese Experimente auch mit einem digitalen Zwilling, also einer Computersimulation, funktionieren. **Station von Eberle Automatische Systeme**



(c)Eberle Automatische Systeme

Wie sprechen Mensch und Roboter miteinander?

Die Idee eines kollaborativen Leichtbau-Roboters ist es, Hand in Hand mit dem Menschen zu arbeiten. Barrieren wie Schutzeinrichtungen sind nicht mehr notwendig. Kollaborative Roboter können so direkt Tätigkeiten für uns bzw. mit uns übernehmen. Durch die Möglichkeit den Roboter mit Sprachbefehlen zu steuern wird die Bedienung vereinfacht und intuitiv. Wir zeigen dir, wie das möglich ist. **Station von Eberle Automatische Systeme**



Statement Eberle

(c)Harry Richards Photography



(c)Machis Studio

Kann dein Smartphone unseren Roboter steuern?

Wir zeigen dir, wie du mit deinem eigenen Smartphone unseren Roboter dazu bringst dir Schokolade zu liefern. Deine Bestellung am Smartphone muss über viele Systeme hinweg, „quasi um die Welt“, den Weg zum Roboter finden. Dabei darf die Cybersecurity keinesfalls außer acht gelassen werden. **Station von Eberle Automatische Systeme**



(c)Eberle Automatische Systeme

Ist künstliche Intelligenz ein Türöffner?

Damit wir abstrakt denken oder Schlussfolgerungen ziehen können, arbeiten in unserem Gehirn rund 85 Milliarden Nervenzellen, sogenannte Neuronen, rund um die Uhr. Ein unfassbar komplexes Gebilde! Und das soll künstlich nachgeahmt werden? Gar nicht so einfach! Wir zeigen dir, wie künstliche Intelligenz lernt Gesichter zu erkennen und dadurch automatisch für dich Türen öffnet. **Station von Eberle Automatische Systeme**



(c)Eberle Automatische Systeme

Können Kameras zählen wie wir Menschen?

Die Bauteil-Prüfung in der industriellen Fertigung ist monoton und anstrengend, da erzählt man sich schon mal oder übersieht etwas. Eine 100%-Kontrolle ist durch Menschen nicht möglich. Hier setzt die industrielle Bildverarbeitung mit hohen Ausführungsgeschwindigkeiten und Erkennungsraten an. Spezialisierte Systeme erkennen, zählen oder vermessen präzise beliebige Objekte. Kannst du mit dem digitalen Auge mithalten? **Station von Eberle Automatische Systeme**

Ausmalbild Roboter

Standort I



(c)Hannela de Pretis, WISTO

OLYMPIAZENTRUM VORARLBERG (OZV)

Ort: Höchsterstraße 82, Dornbirn

Das OZV bietet Spitzenathlet*innen eine Spitzenbetreuung. Dies in Form einer umfassenden sportwissenschaftlichen, sportmedizinischen, physiotherapeutischen, ernährungswissenschaftlichen und sportpsychologischen Betreuung und der dazu notwendigen Infrastruktur – und das alles unter einem Dach. Zudem engagiert sich das Olympiazentrum durch die Fachverbandsunterstützung auch in der Entwicklung der Vorarlberger Sportlandschaft.

Das Olympiazentrum Vorarlberg öffnet erstmals bei der Langen Nacht der Forschung seine Türen und lässt in spannende Forschungsprojek-

te aus den Bereichen Gesundheit und Sportwissenschaften blicken.

LN24-SHUTTLEBUS hält direkt beim Olympiazentrum an der regulären Bushaltestelle Höchsterstraße 82 (LINIE 2).

PARKPLÄTZE sind vorhanden.

ESSEN & TRINKEN ??

Rätsel



101

Level 0000

(c) OZV

Warum ist der Sommer für Wintersportler*innen besonders anstrengend?

Im Olympiazentrum trainieren 150 Sportler*innen aus 30 verschiedenen Disziplinen, darunter viele Wintersportler*innen. Für sie ist der Sommer die Phase, in der sie fit für den Winter werden müssen. Erfahre, wie der Trainingsalltag von Athlet*innen aussieht, wie und wo sie trainieren und was sie neben dem Training noch alles im Olympiazentrum Vorarlberg machen, um fit zu werden. **Station des OZV**



103

Level 0000

(c) Pixabay

Warum geht es der Essiggurke im Glas nicht gut?

Was hat eine Essiggurke mit deinem Gehirn zu tun? Grundsätzlich nicht viel, außer, dass die Essiggurke im Glas von einer Flüssigkeit umgeben ist, so wie dein Gehirn im Kopf. Fällt man auf den Kopf kann es vorkommen, dass das Gehirn am Schädelknochen anschlägt. Dies kann zu einer Gehirnerschütterung führen. Kannst du mit den Symptomen einer Gehirnerschütterung noch gut balancieren oder aufs Tor schießen? **Station des OZV**



105

Level 0000

(c) OZV

Was ist denn ein „SCAT“?

Gehirnerschütterung im Sport gehören zu jenen Verletzungen, die am häufigsten nicht richtig erkannt werden. Die Folgen jeder Gehirnerschütterung, egal ob leicht oder schwer, können gravierend sein, vor allem dann, wenn die Gehirnerschütterung nicht richtig erkannt und behandelt wird. Finde heraus, was Symptome einer Gehirnerschütterung sind und wie der SCAT-Test dabei hilft diese unsichtbare Verletzung zu erkennen! **Station des OZV**



102

Level 0000

(c) Pixabay

Warum trägt das Ei einen Helm?

Wenn du ein rohes Ei auf den Boden fallen lässt, zerbricht es. Doch was passiert, wenn man einem Ei einen Helm aufsetzt? So wie der Helm das Ei vor einem Sprung schützen kann, kann dein Fahrradhelm auch deinen Kopf im Falle eines Sturzes schützen. Dadurch können Verletzungen an deinem Kopf aber auch Gehirnerschütterungen vermieden werden. Lasse ein Ei fallen und finde heraus, ob der Helm das Ei tatsächlich schützen kann. **Station des OZV**



104

Level 0000

(c) Pixabay

Kennst du den KEKS-Test?

KEKS ist ein ziemlicher Draufgänger. Eines Tages passiert ihm ein Missgeschick, bei dem er sich den Kopf stößt. Esther erklärt KEKS, was eine Gehirnerschütterung ist und KEKS findet dabei heraus, dass die Symptome etwas mit ihm zu tun haben. Schau dir an, wie KEKS einen Test entwickelt, um Gehirnerschütterungen zu erkennen! **Station des OZV**



106

Level 0000

(c) Pixabay

Wieso geht man den Tandem-Gang?

Vor allem leichte Gehirnerschütterungen sind schwer festzustellen. Es gibt aber Tests, die Gehirnerschütterungen direkt nach einem Schlag oder Sturz auf den Kopf erkennen können. Die Test-Wiederholung ermöglicht den Heilungsverlauf der Verletzung zu überprüfen. Finde heraus, wie sich einer dieser Tests, der Tandemgang, anfühlt! **Station des OZV**



107

Level 0000

(c) Pixabay

Kennst du den Stereo-Test?

Die Augen sind das Tor zum Gehirn. Bei Gehirnverletzung kann auch das Sehvermögen beeinträchtigt sein. Sehtests ermöglichen es zu beurteilen, ob die Augen nach einer Gehirnerschütterung normal funktionieren. Durch diese Information kann man den Heilungsprozess besser beurteilen und vermeiden, dass es aufgrund eines schlechten Sehvermögens zu einer weiteren Verletzung kommt. Was siehst du beim Stereo-Test? **Station des OZV**



108

Level 0000

(c) OZV

Warum ist die Skisprunghocke nicht optimal zum HOCH Springen?

Skispringer*innen springen bei ungefähr 90 km/h vom Schanzentisch. Während des Anlaufs und bis zum Absprung befinden sich die Athlet*innen in der Skihocke. Die Skihocke ist nicht optimal zum hoch springen und trotzdem die beste Position beim Skispringen. Finde heraus warum, und ob du so hoch springen kannst wie eine Weltcupgesamtsiegerin! **Station des OZV**



109

Level 0000

(c) Pixabay

Was hat peripheres Sehen mit deiner Ski-brille zu tun?

Das Reaktionsvermögen auf optische Reize hängt von verschiedenen Faktoren ab. Dein Sehvermögen spielt dabei eine zentrale Rolle. Dabei spielt nicht nur das foveale Sehen, also der Bereich auf den direkt geblickt wird, eine Rolle, sondern auch das periphere Sehen. Finde heraus, wie schnell du auf Lichtsignale reagieren kannst und wie sehr deine Skibrille dein peripheres Sehen einschränkt. **Station des OZV**



110

Level 0000

(c) Pixabay

Isst Ronaldo jeden Tag Pizza?

Profisportler*innen bewegen sich viel, daher müssen sie auch eine Menge essen. Aber darf es wirklich täglich Pizza sein? Je nachdem, wie sie zusammengesetzt ist, kann eine Pizza zu einer geeigneten Mahlzeit für Sportler*innen werden. Lass dich überraschen, wie ein sportgerechtes Essen aussehen kann und welche Nährstoffe dabei wichtig sind. Entdecke, welche Nährstoffe für Profis unverzichtbar sind und wieviel sie davon brauchen. **Station des OZV**



111

Level 0000

(c) Pixabay

Wieviel Treibstoff verbraucht der Motor „Mensch“ und mit welchem „läuft“ er am besten?

Der Körper funktioniert wie ein Motor, der immer läuft, und Energie verbraucht. Je anstrengender die Bewegung, desto mehr Energie wird benötigt. Aber nicht jeder Treibstoff ist gleich gut. Schätze mit, wie viel Energie der Körper bei unterschiedlichen Bewegungsarten verbraucht und finde heraus welche Nahrungsmittel dir gute Energie liefern und welche nicht. **Station des OZV**



Statement Olympiazentrum

(c) Harry Richards Photography

Standort J



(c)Miro Huzmanovic

MILLENNIUM PARK, LUSTENAU

Ort: Competence Center RHEINTAL (CCR) UND MILLENNIUM PARK 15

Das Betriebsgebiet Millennium Park am Ortseingang von Lustenau ist der westlichste Standort der österreichweiten Langen Nacht der Forschung. Sieben Aussteller*innen zeigen spannende Einblicke in Sternenbeobachtung, Zelluloseverarbeitung und moderne Textilproduktion.

Zwei Gebäude werden bespielt: das CCR und der MILLENNIUM PARK 15.

LNF24-SHUTTLEBUS hält vor dem Competence Center RHEINTAL (CCR). Von dort sind es wenige Gehminuten zum MILLEN-

NIUM PARK 15.

PARKPLÄTZE sind vorhanden.

ESSEN & TRINKEN Das Restaurant La Forchetta ist bis 22:00 Uhr geöffnet.

AUSSTELLER an diesem Standort:

- Grabher Group / Smart Textiles Platform Austria Lab
- Obrist Group
- Posedio
- SEW
- System Industrie Electronic (S.I.E.)
- Vorarlberger Amateur Astronomen

UMGEBUNGSPLAN STANDORT J





J01

CCR Foyer

Level 0000

(c)Thomas Schnur

Wer erzeugt kosmische Strahlung, aus was besteht sie und wie kann man sie messen?

Die Sonne, Pulsare und Schwarze Löcher schicken uns ständig Teilchen. In der Nebelkammer kannst du die Botschafter aus dem Weltall direkt beobachten. Protonen, Elektronen und Myonen wuseln hin und her. Wie quirlig doch die Teilchen sind. Im Dunkeln lassen sie und ihre Spuren sich wunderbar verfolgen.

Station der Vorarlberger Amateur Astronomen



J03

Foyer

Level 0000

(c)Harald Küng

Wie wird der HyperHybrid zu einem CO2-negativen Elektroauto?

Wir haben dem HyperHybrid Mark III, einem seriellen Hybrid, die großen, schweren Batterien entnommen und durch eine kleine Batterie ersetzt. Diese wird von einem mit 100% Methanol betankten vibrationsfreien Motor geladen. Angetrieben wird das Fahrzeug weiterhin von einem Elektromotor. Der HyperHybrid ist damit das weltweit erste CO2-negativ angetriebene Auto.

Station der Obrist Group



Statement Grabher Group

(c)Harry Richards Photography



J02

CCR

Level 0000

(c)S.I.E.

Wie kann man mit Licht den Herzschlag messen?

Wir zeigen dir, wie man mit einfachem Licht viele der wichtigsten Vitaldaten deines Körpers messen und verfolgen kann. Wie funktioniert eigentlich der Puls-Sensor deiner Smart-Watch und was kann ein Computer nur anhand der Messung und Verfolgung von Lichtströmen durch deinen Körper alles messen und erkennen? **Station von S.I.E.**



J04

MP 15

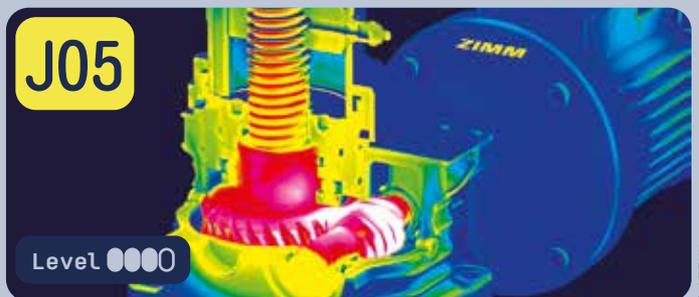
Level 0000

(c)Smart Textiles Platform Austria

Wie werden Textilien „SMART“ gemacht und was können die dann?

An dieser Forschungsstation kannst du verschiedene intelligente Textilien ausprobieren und erleben. Zudem gibt es die Möglichkeit die Maschinen zu bestaunen, die solche smarten Textilien herstellen.

Station der Smart-Textiles Plattform Austria (V-Trion Textile Research) und Grabher Group



J05

Level 0000

(c)ZIMM

Was ist ein Hubgetriebe und wie bringen wir es zum Glühen?

Hubgetriebe sind Antriebe, die hohe Lasten bewegen können und werden z. B. zur Verladung von Schiffscontainern, auf Großbaustellen und in der Bühnentechnik eingesetzt. Erlebe, wie ein Hubgetriebe bis zur Erhitzung betrieben wird, um herauszufinden wo die Grenzen der Belastbarkeit liegen. Baue selbst ein Hubgetriebe zusammen und erlebe wie es funktioniert.

Station von ZIMM

J06

Level

(c)SEW Eurodrive

J07

Level

(c)SEW Eurodrive

Hallo Getriebe, wie geht's dir?

Wie kann ich den Zustand von Getrieben beurteilen ohne vor Ort zu sein? Mit DriveRadar® erfassen im Industriegetriebe verbaute Sensoren verschiedene Parameter und geben per Smartphone oder Tablett selbstständig Probleme bekannt. Zudem schlägt das Getriebe sowohl Möglichkeiten zur selbstständigen Fehlerbehebung als auch für empfohlene Serviceleistungen vor. **Station von SEW Eurodrive**

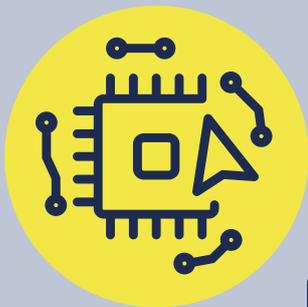
Station von Posedio

Rätselspass für Zwischendurch

Knackst du unseren Code und damit die geheime Botschaft?



- | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 = A | 7 = G | 13 = M | 19 = S | 25 = Y |
| 2 = B | 8 = H | 14 = N | 20 = T | 26 = Z |
| 3 = C | 9 = I | 15 = O | 21 = U | |
| 4 = D | 10 = J | 16 = P | 22 = V | |
| 5 = E | 11 = K | 17 = Q | 23 = W | |
| 6 = F | 12 = L | 18 = R | 24 = X | |



Digitalisierung

Wie werden wir uns künftig in digitalen Welten bewegen? Welche Auswirkungen hat immer höhere Rechenpower auf unseren Alltag? Die LNF24 präsentiert Aspekte der aktuellen und zukünftigen digitalen Entwicklung - von Big Data und Informationstechnologie, über Anwendungsgebiete wie Mechatronik, Robotik, Künstliche Intelligenz und Internet of Things, bis hin zu Virtual Reality.

Forschungsstationen in diesem Bereich

- A03 Wie rechnet ein Computer? Wer ist schneller Computer oder Mensch?
- F02 Wie kann man Animationsfilme erstellen?
- H01 Kann eine KI lernen, Tischfußball zu spielen?
- J04 Wie werden Textilien „SMART“ gemacht und was können die dann?



Energie

Wie kann eine nachhaltige Energiewirtschaft aussehen? Wohin entwickelt sich der Verkehr oder unsere Mobilität in den kommenden Jahren? Zu diesen und vielen weiteren Fragen zum Thema erneuerbare Energie, Infrastruktur, Logistik, Ressourcen und Verkehr gibt es viele spannende Stationen.

Forschungsstationen in diesem Bereich

- A04 Welche Möglichkeiten der Stromerzeugung bietet Vorarlberg?
- A21 Kommst du morgen mit deinem E-Auto mit Sonnenstrom um die Runde?
- A22 Was sind Ursachen von Blackouts und was hat OMICRON damit zu tun?
- D15 Welche Bereiche in meinem Haushalt verursachen den höchsten Stromverbrauch, und wo können wir gezielt Strom einsparen?



Gesellschaft

Unsere Gesellschaft entwickelt sich in zahlreichen Bereichen mit rasender Geschwindigkeit. Das stellt uns vor immer neue Herausforderungen. Dementsprechend breit wird das Angebot dieses Themenbereichs bei der LNF24: Von Fragen des Katastrophenschutz oder Medien, über Bildung, Soziales und Recht bis hin zu Stationen über Philosophie, Theologie, Sport und Sprachen.

Forschungsstationen in diesem Bereich

- A24 Was kannst du heute tun für das Vorarlberg von morgen?
- B17 Was macht eine MINT-Region?
- D06 Wie haben Oma und Opa in ihrer Kindheit telefoniert? Wie gehillt?
- E02 Kann Licht uns sagen wie gefährlich Räuber Hotzenplotz wirklich ist?



Gesundheit

Medizinische Forschung stand in den letzten Jahren im Fokus der Aufmerksamkeit. Doch auch abseits der Pandemie ist die österreichische Gesundheitsforschung und -entwicklung alles andere als untätig. Stationen zu den Themen Umwelt, Ernährung und Humanmedizin sind bei der LNF24 genauso vertreten, wie aktuelle Entwicklungen in der Biochemie, Biophysik, Gentechnik, Sport- und Dentalmedizin.

Forschungsstationen in diesem Bereich

- A12 Was bewirkt Vitamin B12 in unserem Körper?
- C06 Wie kann man menschliche Zellen im Reagenzglas züchten?
- D04 Einem Hai wachsen ausgefallene Zähne immer wieder nach - und uns?
- I10 Isst Ronaldo jeden Tag Pizza?
- J02 Wie kann man mit Licht den Herzschlag messen?



Naturwissenschaften

Von den Weiten des Alls bis zum Atom und noch kleineren Elementen unserer Welt - das Thema Naturwissenschaften beleuchtet alle Bausteine unseres Daseins. Unter den Schlagworten Astronomie, Biologie, Chemie, Geowissenschaften, Mathematik und Physik werden bei der LNF24 zahlreiche hochaktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aus erster Hand erlebbar.

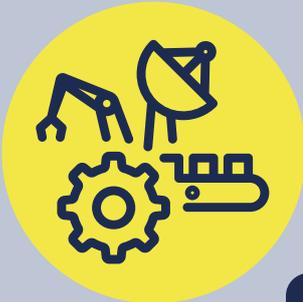
Forschungsstationen in diesem Bereich

A07 Was hält die Welt im Innersten zusammen?

B16 Was ist ein Experiment?

C02 Wie beeinflusst Reibung meine Bewegungen?

J01 Wer erzeugt kosmische Strahlung, aus was besteht sie und wie kann man sie messen?



Technik

Welchen Transportmitteln gehört die Zukunft? Wie und womit werden wir in den kommenden Jahren bauen? Wie schaffen wir es, immer weiter ins All vorzustoßen? Der Themenbereich Technik liefert aktuelle Antworten zu den Schlagworten Architektur und Bauwesen, Mobilität, Produktion, Prüfverfahren, Quantenmechanik, Telekommunikation, Weltraumforschung und Werkstoffe.

Forschungsstationen in diesem Bereich

A02 Wie können wir Autos lenken, ohne dass das Lenkrad direkt mit den Rädern verbunden ist?

A06 Wie kann man mit einem Laser Nanostrukturen erzeugen?

D07 Klein, aber oho - wie entsteht ein Mikrochip?

D11 Laserscanning im Bau

G03 Wie stark muss man sein, um eine Seilbahn zu bauen?



Umwelt

Wie sehr steht unser Planet unter Stress? Wie können wir alle in Citizen Science Projekten dazu beitragen, Biodiversität besser zu erforschen? Bei der LNF24 können sich Besucher:innen zu diesen Fragen und weiteren Schlagworten wie Natur, Tiere, Nahrung, Land- und Forstwirtschaft, Meteorologie, Nachhaltigkeit und Klimawandel selbst ein Bild machen.

Forschungsstationen in diesem Bereich

A17 Wie geht es meinem Gummibaum?

B01 Wie kannst du Dinge im Kreislauf denken, um weniger Abfall zu erzeugen?

C04 Kannst Du unser Klima retten?

F01 Das Hochwasser steht vor der Tür oder schon im Wohnzimmer - und nun?

F08 Heute schon eine Maus gesehen?



(c)Nathias Rhombert - fotograf

DANKE

Diese Veranstaltung ist nur dank Unterstützung der Sponsoren, Partner*innen und aller beteiligten Forschenden, Entwickler*innen, Wissenschaftler*innen und Helfer*innen umsetzbar.

Vielen Dank für das große Engagement in Wissenschaft und Forschung!

Die Lange Nacht der Forschung wird in Vorarlberg unterstützt von



Social Media

-  fb.com/lnfvorarlberg
-  instagram.com/lnf_vorarlberg
-  @LNF_Vorarlberg

Impressum

Die bundesweiten Maßnahmen der Langen Nacht der Forschung werden vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF), dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) finanziert. Die Programmkoordination in den Regionen wird von den Bundesländern finanziell unterstützt und erfolgt durch regionale Vertreter*innen. Die Programmgestaltung obliegt den beteiligten Hochschulen, Unternehmen und Forschungseinrichtungen.



Klimaneutral gedruckt. Für den Inhalt verantwortlich: Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH.
Redaktionsschluss: 28.02.2024

Art Direction & Design: Georg Liebergesell
Layout: Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH
Druck: Thurnher Druckerei GmbH
Fotocredits: Unsplash, angegeben

Falls nicht anders angegeben, liegen die Bildrechte im Eigentum des jeweiligen Standortes bzw. Stationsbetreibers.

langenachtderforschung.at

Hinweis: Der Besuch der angeführten Einzelveranstaltungen sowie die Benutzung von bereitgestellten Verkehrsmitteln erfolgt auf eigene Gefahr. Wartezeiten, Programmänderungen und Zeitverschiebungen sind möglich. An den Veranstaltungsorten gelten jeweils verbindliche Hausordnungen und behördliche Auflagen. Den Anweisungen des Stationspersonals ist Folge zu leisten. Eltern haften für ihre Kinder! Die Zusammenstellung der Programminformationen 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 Medienberichten übertragen Besucher:innen dem jeweiligen Medium das zeitlich und räumlich unbeschränkte Recht, Aufnahmen – insbesondere Bilder – in jeder technischen Form kostenlos (ausgenommen Drittwerbung) zu nutzen.

 Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft