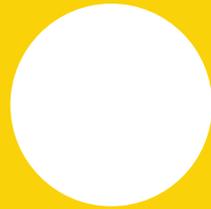


KINDER ..UNI MÜNCHEN

VORLESUNGS- VERZEICHNIS

Wintersemester
2024 | 25





Ihr blättert hier im Vorlesungsverzeichnis der KinderUni München – herzlich willkommen!

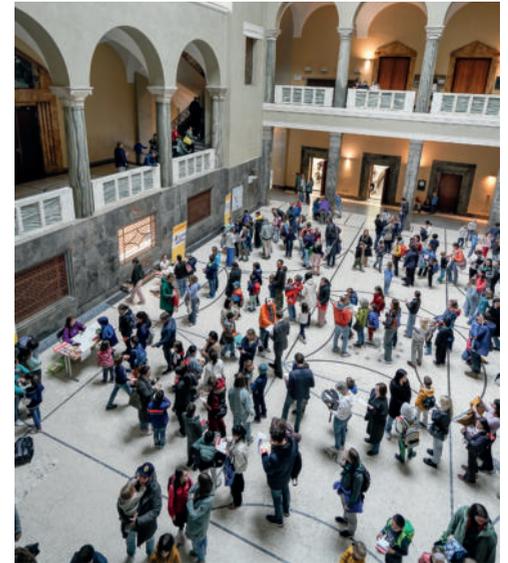
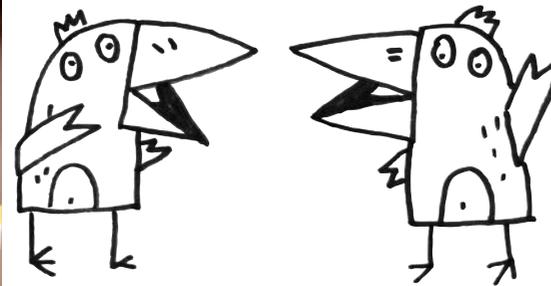
Kennt ihr die KinderUni schon?

WIE, WO, WANN UND FÜR WEN FINDET DIE KINDERUNI STATT?

In München gibt es verschiedene (Fach-)Hochschulen und zwei große Universitäten. In jedem Semester ist die KinderUni an einer anderen Hochschule zu Gast und organisiert dort gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen der Hochschulen und Universitäten Vorlesungen und Veranstaltungen für Kinder zwischen sieben und 12 Jahren.

Die Unis und Hochschulen suchen die Professorinnen und Professoren aus, die euch dann in den Vorlesungen erzählen, worüber sie forschen und besonders gut Bescheid wissen.

Die Vorlesungen finden zumeist im Audimax oder anderen Hörsälen der Unis statt – dort, wo sonst auch die erwachsenen Studierenden sitzen und studieren.



ACHTUNG:

Im Wintersemester 2024/2025 ist die KinderUni für fünf Vorlesungen und eine Exkursion an der Technischen Universität München zu Gast. Die Vorlesung im November wird auf Englisch gehalten. Die Vorlesungen finden an drei verschiedenen Standorten statt: am Campus im Olympiapark, in der Innenstadt und am Forschungsgelände Garching. Die Exkursion führt in die KI-Fabrik im Deutschen Museum.

Worum es bei den Vorlesungen geht und alle wichtigen Infos findet ihr hier im Vorlesungsverzeichnis!

Ihr blättert hier im Vorlesungsverzeichnis der KinderUni München – herzlich willkommen!

SO KOMMT IHR ZUR KINDERUNI

Campus im Olympiapark

Connollystraße 32, 80809 München
Anfahrt: U3 Haltestelle Olympiazentrum (nicht zu verwechseln mit der Haltestelle Olympia-Einkaufszentrum) und ca. 10 Minuten Fußweg

Campus Innenstadt

Theresienstraße 90, 80333 München
Anfahrt: U2 Haltestelle Theresienstraße

Campus Garching

Boltzmannstraße 15,
85748 Garching bei München
Anfahrt: U6 Haltestelle Garching-Forschungszentrum (Endstation)

Deutsches Museum, Forum der Zukunft

Museumsinsel 1, 80538 München
Anfahrt: S-Bahn-Haltestelle (Stammstrecke) Isartor oder Rosenheimer Platz

VORLESUNGS- UND SEMINARZEITEN

Die Vorlesungen finden an den angegebenen Freitagen von 17 bis 18 Uhr statt. Bei der Exkursion wird es mehrere Führungen zwischen 16 und 18 Uhr geben.

Bitte seid spätestens eine Viertelstunde vor Vorlesungsbeginn da – ihr müsst euch vor Ort nämlich noch einen Eintrag in euer Studienbuch holen.

Ein Tipp: Das vorliegende Vorlesungsverzeichnis könnt ihr übrigens auch als Notizbuch während der Vorlesungen benutzen – bei jedem Vorlesungseintrag gibt's extra Platz dafür!



EINSCHREIBUNG

Damit ihr ganz sicher einen Platz bekommt, könnt ihr euch bereits im Voraus für die Veranstaltungen einschreiben. Das ist möglich ab Dienstag, den 1. Oktober 2024 entweder online auf www.kinderuni-muenchen.de oder per Telefon unter **(0 89) 38 98 91 39**.

Die Veranstaltungen sind kostenlos.

Bei eurem ersten KinderUni-Besuch kann eure Immatrikulation dann abgeschlossen werden: Ihr erhaltet ein Studienbuch. Das begleitet euch ein KinderUni-Leben lang. Neben dem aktuellen Semesterstempel könnt ihr darin alle besuchten Veranstaltungen eintragen. Falls ihr bereits ein Studienbuch besitzt: nicht vergessen!

Es gibt immer noch einige Restplätze – einfach rechtzeitig vorbeikommen!

Die Technische Universität München (TUM)



Die TUM ist genau der richtige Ort, um etwas über Technik zu lernen – richtig? Stimmt. Es geht aber um viel mehr: Hier arbeiten, forschen und lernen rund 60.000 Menschen, die gemeinsam erreichen wollen, dass die Erde ein lebenswerter Ort für alle Menschen, Tiere und Pflanzen wird. Technik kann dafür eine entscheidende Rolle spielen.



In einem Studium an der TUM könnt ihr zum Beispiel Atome erforschen, Satelliten bauen und intelligente Roboter entwerfen – aber auch lernen, wie man Krankheiten heilt und wie Wirtschaft und Gesellschaft funktionieren. Dadurch, dass hier Forschende aus ganz verschiedenen Bereichen zusammenarbeiten, ergeben sich völlig neue Möglichkeiten. Zum Beispiel entwickeln Expertinnen und Experten aus Medizin und Physik zusammen neue Röntgen-Apparate.



Die Menschen an der TUM kommen aus vielen verschiedenen Ländern. Das ist ungeheuer spannend, weil man so Freundschaften rund um die Erde schließen kann. Die TUM hat übrigens nicht nur mehrere Standorte in Deutschland, sondern auch einen Campus in Singapur.



Alle Vorlesungen auf einem Blick

Energie mal anders – wie viel Energie verbrauchen wir beim Sport, und woher kommt diese Energie eigentlich?

Prof. Dr. Karsten Köhler

Freitag, 25.10.2024 | 17–18 Uhr

Campus im Olympiapark | Connollystraße 32

7

How to fuel a rocket with water (in English!)

Prof. Dr. Chiara Manfretti

Freitag, 22.11.2024 | 17–18 Uhr

Campus Innenstadt | Theresienstraße 90

9

Kraftwerk Kuh: Wie wird aus Gras Milch?

Prof. Dr. Julia Steinhoff-Wagner

Freitag, 06.12.2024 | 17–18 Uhr

Campus Garching | Boltzmannstraße 15

11

Welche Schätze gibt es auf dem Mond?

Prof. Dr. Philipp Reiss

Freitag, 10.01.2025 | 17–18 Uhr

Campus Garching | Boltzmannstraße 15

13

Gemeinsam für eine bessere Umwelt: Wie können alle Länder zusammenarbeiten, um unser Klima zu schützen?

Prof. Dr. Miranda Schreurs

Freitag, 31.01.2025 | 17–18 Uhr

Campus Innenstadt | Theresienstraße 90

15

Wie lernen intelligente Roboter? Exkursion in die KI.Fabrik Bayern

Freitag, 28.02.2025 | 16–18 Uhr

Deutsches Museum | Museumsinsel 1 | Forum der Zukunft

17

Ausführlichere Informationen zu den einzelnen Vorlesungen findet ihr auf den nächsten Seiten. Dann könnt ihr euch die Vorlesungen aussuchen, die euch am meisten interessieren!

Energie mal anders – wie viel Energie verbrauchen wir beim Sport, und woher kommt diese Energie eigentlich?

Prof. Dr. Karsten Köhler



Prof. Dr. Karsten Köhler, Professor für Bewegung, Ernährung und Gesundheit, TUM School of Medicine and Health

Moderation: Geli Schmaus

Unser Körper verbraucht ständig Energie, vor allem, wenn wir uns bewegen, aber auch, wenn wir schlafen. Diese Energie kommt aus der Nahrung, welche wir aber erst verdauen und dann so weit verarbeiten müssen, dass die Kraftwerke in jeder unserer Körperzellen diese auch „verbrennen“ können. Das nennt man „Stoffwechsel“. In dieser Vorlesung lernen wir ihn genauer kennen – und entdecken, in welchen Formen wir Energie nutzen können, bei welchen Aktivitäten wir besonders viel Energie benötigen und warum wir besonders hungrig sind, wenn wir viel Sport machen. Dabei könnt ihr auch euren ganz persönlichen Energieumsatz bestimmen.



How to fuel a rocket with water Wie fliegt eine Rakete nur mit Wasser?

Prof. Dr. Chiara Manfletti



in English!



How is that supposed to work? A rocket engine to power a spacecraft, fuelled only with water? As Professor Chiara Manfletti explains in this lecture, water can actually help to make the most of the space adventure for everyone. She also shows how we on Earth benefit from space every day: with phone or car navigation, in agriculture or medicine, or to better understand our weather and climate.

Wie soll das bitteschön gehen: Nur mit Wasser als Treibstoff bewegt ein Raketentriebwerk ein Raumschiff durchs All? Professorin Chiara Manfletti erklärt, wie Wasser helfen kann, damit wir alle mehr vom Abenteuer Weltraum haben. Sie zeigt uns auch, wie wir auf der Erde von der Raumfahrt profitieren: bei der Navigation mit dem Handy oder im Auto, in der Landwirtschaft, in der Medizin oder um das Wetter und das Klima besser zu verstehen.

Prof. Dr. Chiara Manfletti, Professor for Space Mobility and Propulsion / Professorin für Raumfahrtmobilität und -antriebe, TUM School of Engineering and Design

Moderation: Geli Schmaus



Kraftwerk Kuh: Wie wird aus Gras Milch?

Prof. Dr. Julia Steinhoff-Wagner



Eine Kuh ist ein echtes Kraftwerk. Aus Wasser und aus Gras, Heu und anderem Futter erzeugt sie Milch – ein wertvolles Nahrungsmittel voller Energie. Doch für ein Glas Milch ist noch viel mehr nötig. Professorin Julia Steinhoff-Wagner erklärt in dieser Vorlesung, was im Körper einer Kuh passiert und zeigt, wie viel Energie und welche Ressourcen etwa für das Futter und die Tierhaltung gebraucht werden. Außerdem geht sie in ihrer Forschung und der Vorlesung einer wichtigen Frage nach: Wie kann man die Milchwirtschaft nachhaltiger machen?

Prof. Dr. Julia Steinhoff-Wagner,
Professorin für Tierernährung
und Metabolismus, TUM
School of Life Sciences

Moderation: Geli Schmaus



Welche Schätze gibt es auf dem Mond?

Prof. Dr. Philipp Reiss



Sauberes Wasser und Luft zum Atmen sind lebenswichtig – auch auf jeder Weltraum-Mission. Woher aber kommen diese, wenn wir eines Tages zum Mars fliegen oder auf dem Mond leben und arbeiten wollen? Jeder Raketen-Transport von der Erde ist teuer und aufwändig. Die Lösung: Es gibt die kostbaren Stoffe sogar auf dem Mond, eingeschlossen im lockeren Gestein seiner Oberfläche. Auch Metalle und Mineralien, die man zum Bauen, als Treibstoff und zur Lebenserhaltung benötigt, sind dort versteckt. Professor Philipp Reiss zeigt, wie sich diese Schätze finden und bergen lassen und welche Mondmissionen dafür in den nächsten Jahren starten werden.



Prof. Dr. Philipp Reiss, Professor für Lunare und Planetare Exploration, TUM School of Engineering and Design



Gemeinsam für eine bessere Umwelt: Wie können alle Länder zusammenarbeiten, um unser Klima zu schützen?

Prof. Dr. Miranda Schreurs



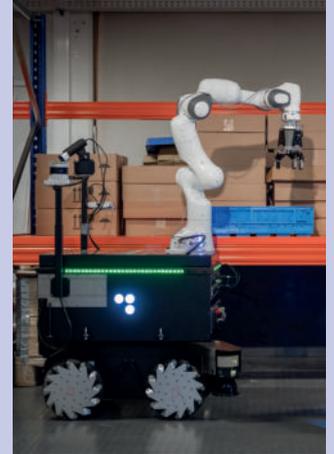
Prof. Dr. Miranda Schreurs,
Professorin für Umwelt- und
Klimapolitik, TUM School
of Social Sciences and
Technology

Moderation: Geli Schmaus

Das Klima ändert sich nicht nur in Deutschland, sondern überall auf unserem Planeten. In manchen Ländern sind die Folgen schon jetzt deutlicher zu spüren als in anderen. Um die Klimakrise noch zu stoppen, müssen die ganze Welt und alle Nationen zusammenarbeiten. Das sind fast 200 Länder – wie kann das funktionieren? Schon mit zehn Leuten ist es schwierig, sich zu einigen! Professorin Miranda Schreurs berichtet, welche Ideen es rund um den Globus gibt, um den Klimawandel zu bekämpfen. Sie erzählt von Menschen, die Regierungen dazu gebracht haben, mehr für den Klimaschutz zu tun. Und wie es manchmal doch klappt, dass alle an einem Strang ziehen.



Wie lernen intelligente Roboter? Exkursion in die KI.Fabrik Bayern



Die „KI.Fabrik“ ist ein Kindergarten für intelligente Roboter. Hier lernen sie gemeinsam, Schlüssel in Schlösser zu stecken oder Kabel zu verlegen. Wenn ein Roboter etwas gelernt hat, sagt er es sofort den anderen – und die können es dann auch. Ganz schön schlau! Weil Roboter aber keine Menschen sind, nennt man das künstliche Intelligenz, oder kurz KI. Mehr als 70 Roboter sind in der KI.Fabrik ständig aktiv. Bei dieser Exkursion lernen wir ein paar von ihnen kennen.

Der Besuch der KI.Fabrik findet in kleinen Gruppen in mehreren Zeitslots statt. Nähere Infos bei der Einschreibung.



GRUSSWORTE

Liebe Studierende der KinderUni,

ihr habt etwas gemeinsam mit unseren Studierenden und Forschenden: die Freude, etwas Neues zu entdecken und einen großen Wissensdurst. Wer an der Universität studiert oder forscht, will die Welt verstehen, über sie lernen und sie gestalten. Deshalb freue ich mich, euch dieses Semester an der Technischen Universität München zu begrüßen. Die KinderUni bietet euch Vorlesungen zu ganz unterschiedlichen Themen, die in unserer Universität an ganz unterschiedlichen Orten untersucht werden.

An unserem Campus im Olympiapark erfahrt ihr, woher unser Körper die Energie bekommt, die er braucht. In der Innenstadt trifft ihr eine Raumfahrtexpertin. Sie erklärt, wie Raketen sogar mit Wasser als Treibstoff fliegen können. Außerdem geht es am Innenstadt-Campus ums Klima und wie man möglichst viele Länder dazu bringt, mehr für Klimaschutz zu tun.

Auf unserem Forschungscampus Garching könnt ihr lernen, wie eine Kuh Milch gibt und welche kostbaren Rohstoffe es auf dem Mond gibt. Wir laden euch außerdem in die KI.Fabrik Bayern im Deutschen Museum ein. Dort wird erforscht, wie intelligente Roboter sich gemeinsam neue Aufgaben beibringen.

Nutzt unser Angebot, um euer Wissen auszubauen, die Faszination einer großen, weltweit bekannten Universität kennenzulernen und neue Mitstudierende zu treffen!

Das Vorlesungsverzeichnis soll euch dabei bestmöglich unterstützen.

Es enthält wichtige Termine sowie Informationen, die euch den Weg durch die KinderUni erleichtern.

Ich wünsche euch allen ein spannendes Wintersemester an der TUM!

Prof. Dr. Thomas F. Hofmann

Präsident der Technischen Universität München



Wie kann man mit Wasser fliegen? Welche Bodenschätze gibt es auf dem Mond? Wie wird aus Gras Milch? Und wie viel Energie verbraucht eigentlich unser Körper? Diese spannenden Fragen und noch viele weitere warten auf neugierige Nachwuchsforscherinnen und -forscher im Wintersemester 2024/2025 an der KinderUni München: Sie bietet Kindern und Jugendlichen die wunderbare Gelegenheit, in die faszinierende Welt der Wissenschaft einzutauchen, ihre Neugier zu wecken und ihnen zu zeigen, wie spannend und vielfältig die Themen an einer Universität sein können. So können wir die nächste Generation von Forscherinnen und Entdeckern inspirieren und ihnen die Türen zu einer Welt voller Wissen und Innovation öffnen – denn Bayern bietet eine facettenreiche Lernwelt für junge Köpfe.

Die Vorlesungen der KinderUni finden an drei Standorten der TU München statt: am Campus Innenstadt und am Campus Garching sowie erstmals auch am Sport-Campus im Olympiapark. Die Professorinnen und Professoren präsentieren hier in spannenden Vorlesungen nicht nur die Antworten zu den oben genannten Fragen, sondern geben einzigartige Einblicke in die Forschungsfelder Bewegung, Energie und Gesundheit, Raumfahrt, Tierernährung und Umweltpolitik. Natürlich wird es auch um Künstliche Intelligenz gehen: Auf einer Exkursion in die KI.Fabrik im Forum des Deutschen Museums kann der wissbegierige Nachwuchs erfahren, wie intelligente Roboter uns bei der Arbeit unterstützen können.

Ich möchte an dieser Stelle meinen herzlichen Dank an die Organisatorinnen und Organisatoren, die TU München und alle Professorinnen und Professoren sowie an den Verein Kultur & Spielraum und seinen Förderinnen und Förderern aussprechen. Ihr Engagement und ihre Unterstützung kreiert Bildungschancen und ermöglicht es Kindern und Jugendlichen, hinter die Kulissen von Wissenschaft und Forschung zu blicken – so legt die KinderUni den Grundstein für den wissenschaftlichen Nachwuchs von morgen.

Markus Blume, MdL

Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft und Kunst



TIPPS

KINDERUNI-REPORTERINNEN UND -REPORTER GESUCHT!

Vorlesung verpasst? Nicht so schlimm! Es gibt nämlich ein KinderUni-Blog auf unserer Homepage. Dort kann alles Interessante, Kuriose und Erzählenswerte nachgelesen und -geschaut werden. Verfasst werden die Beiträge von KinderUni-Studentinnen und -Studenten, die für eine Vorlesung als KinderUni-Reporterin oder -Reporter mitmachen: Wer Lust hat, über die Vorlesungen zu berichten, Fotos zu schießen, exklusiv die Professorinnen und Professoren zu interviewen oder vielleicht eine Umfrage unter den anderen Studentinnen und Studenten zu starten, meldet sich einfach bei der Einschreibung vor Ort.

Hier geht's zum Blog:

www.kinderuni-muenchen.de/reporterinnen-blog

DIE KINDERUNI ON AIR

Bei vielen Vorlesungen und Veranstaltungen der KinderUni sind auch die Reporterinnen und Reporter von Radio Feierwerk dabei. Denn in jedem Semester wird in der Sendung „Kurzwelle“, einem Radiomagazin von Kindern für Kinder immer samstags von 10 bis

12 Uhr, auch über die KinderUni-Vorlesungen berichtet! Vielleicht möchtet ihr euch interviewen lassen? Radio Feierwerk könnt ihr am Wochenende hören via UKW 92,4, DAB+ oder im Webstream: kurzwelle.feierwerk.de

ERWACHSENE AN DER KINDERUNI

Erwachsene können an den Vorlesungen und Veranstaltungen der KinderUni nicht teilnehmen, denn alle Plätze sind für Kinder reserviert. Wartende Erwachsene sind eingeladen an unserem Elternbegleitprogramm teilzunehmen:

Museumspädagogisches Zentrum
Gleichzeitig zu einigen Vorlesungen der Kinder werden Führungen für Erwachsene angeboten. Die Touren starten zeitgleich zu den Vorlesungen, dauern etwa 45 Minuten und finden in den umliegenden Stadtquartieren statt.

Freitag, 25.10.

Rundgang durchs Olympische Dorf

Freitag, 22.11.

Der Königsplatz – 200 Jahre wechselvolle Geschichte

Freitag, 31.01.

Der Alte Nördliche Friedhof

Treffpunkt: KinderUni-Anmeldung

KINDERUNIS ANDERSWO

Eine Kinderuni gibt es nicht nur in München – und mit eurem Studienbuch könnt ihr überall studieren, in der Regel kostenlos. Im Wintersemester

2024/2025 gibt es in Bayern zum Beispiel noch Kinderunis in Kempten, Ravensburg-Weingarten oder Würzburg. Schaut doch mal vorbei:

- **Kinderuni an der Hochschule Kempten:** www.hs-kempten.de/hochschule/hochschule-erleben/kinder-uni-in-kempten
Einschreibestart: 17. Oktober 2024
- **Kinderuni an der Hochschule Ravensburg-Weingarten:** kinderuni-ravensburg-weingarten.de
Einschreibestart: 1. Oktober 2024
- **Kinderuni an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg:** www.uni-wuerzburg.de/kinderuni
Nächste Vorlesung am 19. Oktober 2024

FOTOHINWEIS

Liebe Studierende, liebe Eltern, bei einigen Vorlesungen werden Foto-/Film-/Audioaufnahmen seitens der Veranstalterinnen und Veranstalter sowie Medienpartnerinnen und Medienpartner gemacht – natürlich nur, wenn Sie damit einverstanden sind. Vor Ort finden Sie eine Einverständniserklärung für diesen Zweck, und auch online zum Ausfüllen und Mitbringen bzw. während der Anmeldung:

www.kinderuni-muenchen.de

Wir bedanken uns für Ihre Mithilfe!



ORGANISIERT UND VERANSTALTET VON

Kultur & Spielraum e. V.

Ursulastraße 5, 80802 München

Telefon (0 89) 38 98 91 39

www.kinderuni-muenchen.de

IN KOOPERATION MIT

Technische Universität München

Museumspädagogisches Zentrum

IM AUFTRAG DER

Landeshauptstadt München (Sozialreferat/
Stadtjugendamt/Jugendkulturwerk)

MEDIENPARTNER

Münchner Kinderzeitung

Radio Feierwerk

BILDER

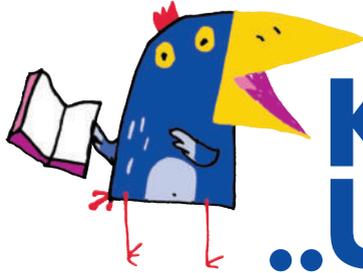
Gérard Pleyne (U2, 1, 2, 3, U3), Andreas Heddergott/TUM (4: 1., 2., 5. Bild, 7 Porträt, 11 Porträt, 15, 17), Astrid Eckert/TUM (4: 3., 4. Bild, 7 links, 18), NASA, ESA, CSA, and STScI (9 links), Uli Benz/TUM (9 Porträt, 13 Porträt), Renate Dörfner/TUM (11 links), NASA/David Harland (13 oben), StMWK/Böttcher (19)

RABEN-ILLUSTRATIONEN

Verena Schlechte

GESTALTUNG

Anja Rohde



KINDER UNI MÜNCHEN

Technische
Universität
München



Kultur & Spielraum e.V. München



Landeshauptstadt
München
Sozialreferat
Stadtjugendamt

mpz
museums
pädagogisches
zentrum



FEIERWERK RADIO



Anmeldung unter
Telefon (0 89) 38 98 91 39
www.kinderuni-muenchen.de