

Schirmherrschaft:
Oberbürgermeister
Dieter Reiter

Gefördert durch:
 Landeshauptstadt
München

Schirmherrschaft:
Bayerisches Staatsministerium für
Unterricht und Kultus



münchner
wissenschafts
tage



forscha

Das Wissens-
und Erlebnisfestival

Programm

Eintritt frei!



In echt &
im Livestream

WISSEN
LIVE
ERLEBEN



05. - 07. Mai 2023

Deutsches Museum Verkehrszentrum



münchner
wissenschafts
tage



Bayerns großes Wissens- und Erlebnisfestival

Das erwartet euch:

Glänzende Aussichten auf eine Abenteuerreise durch die faszinierenden Welten von Wissenschaft und Forschung, MINT und mehr. Entdecken, was die Welt bewegt. Aus erster Hand erfahren, wohin die Reise geht in Wissenschaft, Wirtschaft, Technik und Arbeitswelt, Medizin, Politik, Gesellschaft, Bildung, Kunst und Kultur.

Freut Euch auf inspirierende Begegnungen, Vorträge und Diskussionen mit hochkarätigen Experten. Erlebt den Spaß beim Mit- und Selbermachen lasst Euch begeistern von spannenden Experimenten und Workshops, von Ein- und Ausblicken auf zukunftsweisende Entwicklungen.

Im Mai 2023 heißt es für experimentier- und diskutierfreudige Wissenwoller:innen, junge und junggebliebene Tüftler:innen und Forscher:innen endlich wieder Ärmel hochkrepeln, mitreden, nachfragen, ausprobieren, den Dingen selbst auf den Grund gehen, eigene Talente und persönliche Zukunftsperspektiven ausloten.

Partner im
Wissenschaftsjahr 2023:

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung



Medienpartner:



wissenschaftstage.de
#mw2023 #forscha2023 #münchnerwissenschaftstage



Foto: Alexander Scharf

Veranstalter:

i!bk

Impressum:

i!bk Ideenwerkstatt für Bildung
und Kommunikation gGmbH
Landsberger Straße 3
80339 München
Telefon: +49 89 892676 - 0
info@i!bk.eu
www.i!bk.eu

Geschäftsführung: Petra Griebel
Registergericht AG München,
HRB Nr. 189198

Redaktion: Petra Griebel, Ingrid Pirker
Lektorat: i!bk Team
Grafik: Michael Vitzthum

Änderungen und Irrtümer vorbehalten
©2023

Herzlich willkommen!

Auf ein Wort

Liebe Wissenwollerinnen und Gscheidhaferl, liebe Weltretter, Forscher und Entdeckerinnen, Bastlerinnen und Tüftler, Zukunftsgestalterinnen und Visionäre - liebe kleine und große Menschen: Nehmt alle anderen an die Hand, kommt, fragt Expert:innen Löcher in den Bauch, probiert Euch aus und erlebt, wie viel Spaß es macht, den Dingen ganz spielerisch auf den Grund zu gehen.

**An allen 3 Tagen ist der Eintritt ins Verkehrszentrum mit seinen fantastischen Exponaten frei!
Carpe diem – nutze den Tag!**

Findet heraus was die Welt bewegt und was uns in Zukunft erwartet – mein Team und ich haben alle Hebel in Bewegung gesetzt ein faszinierendes Programm für Euch zu komponieren.

Deswegen DANKE, liebes Team, danke liebe Aussteller und Programm-Macher:innen für die begeisternden Ein- und Ausblicke in persönlichen Gesprächen, in spannenden Vorträgen, Diskussionen, Podien und Lesungen und für die altersgerecht inszenierten Experimente und Workshops an den Ständen. Mein besonderer Dank geht an die Förderer Landeshauptstadt München und Deutsches Museum München.

Wir freuen uns über leuchtende Kinderaugen, AHA-Momente beim Erkenntnisgewinn, viele Wissensdurstige aus allen Altersschichten und Euer Feedback, denn wir haben noch viel vor am Wissensstandort München.

Bleibt neugierig! Die Zukunft ist JETZT.

Ihre Petra Griebel, Veranstalterin
Institutsleitung i!bk

Grußworte



Prof. Dr. Michael Piazolo

Bayerischer Staatsminister
für Unterricht und Kultus

Schirmherr der FORSCHA

»Das Gehirn ist nicht nur ein Gefäß, das gefüllt werden muss.
Das Gehirn ist ein Feuer, das entzündet werden will.« (Plutarch)

Wie könnte das Entfachen des Feuers in den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern von morgen besser gelingen als durch Ausprobieren, Anfassen und Kreativwerden? Die Mitmachmesse FORSCHA bietet einen hervorragenden Rahmen dafür. Hier können alle Besucherinnen und Besucher nach Herzenslust forschen, Fragen stellen, technische Neuheiten entdecken und ihre persönlichen Talente und Zukunftsperspektiven ausloten. In Workshops, durch Vorträge und Experimente bekommen unsere Schülerinnen und Schüler Einblicke in und Antworten auf große Zukunftsfragen. Das verstehe ich unter aktiver MINT-Förderung.

Ich danke allen, die zum Gelingen der FORSCHA beitragen. Ihr großes Engagement und die vielfältigen Angebote unter dem Motto »Wissen live erleben« sind wichtige Beiträge, um das Feuer in unseren Nachwuchstalenten zu entfachen. Allen Gästen und insbesondere unseren Kindern und Jugendlichen im Freistaat wünsche ich viel Spaß beim Besuch der FORSCHA!

Bayerisches Staatsministerium für
Unterricht und Kultus



Dieter Reiter

Oberbürgermeister der
Landeshauptstadt München

Schirmherr der Münchner Wissenschaftstage

»Wissen live erleben« lautet das Motto der diesjährigen Münchner Wissenschaftstage und der Mitmachmesse Forscha. Gesucht werden Antworten auf die großen Zukunftsfragen. Was bewegt die Welt, wohin steuert die Menschheit und wohin geht die Reise in Wissenschaft, Forschung, Gesellschaft, Ausbildung, Studium und Arbeitsalltag? Wie fördern wir Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Bildung, Kunst und Kultur am besten? Wir leben in einer Zeit globaler Veränderungen und müssen uns auf den Wandel der sozialpolitischen, ökonomischen und ökologischen Systeme einstellen. Bestehende Ordnungen werden zunehmend hinterfragt, neue Herausforderungen verlangen uns viel ab. Gleichzeitig braucht der Mensch Orientierung, Sinn und Antrieb im Leben. Neue Perspektiven müssen entwickelt, Demokratie und humane Wertesysteme gestärkt und solidarische Wege der Zukunftssicherung gefunden werden.

Antworten darauf zu finden und Lösungsansätze zu präsentieren, das haben sich die Münchner Wissenschaftstage und die Forscha auch heuer wieder zur Aufgabe gemacht. An Experimentierstationen, in Workshops, bei Diskussionsrunden und Vorträgen von Expert*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Bildungs- und Forschungseinrichtungen geht man den Dingen dazu wie gewohnt auf den Grund. All das findet in guter Tradition im Verkehrszentrum des Deutschen Museums auf der Theresienhöhe statt und kann dank des großen Engagements aller Beteiligten wieder kostenlos angeboten werden.

Als Schirmherr wünsche ich allen Gästen der Münchner Wissenschaftstage und der Forscha 2023 viel Spaß beim Entdecken und Tüfteln und der Veranstaltung insgesamt einen erfolgreichen Verlauf.

Gefördert durch



Landeshauptstadt
München

Verkehrszentrum München



Aussteller:innen

Bayerische Chemieverbände

Keine Angst vorm Experimentieren! Ihr wollt ein bisschen Wissenschaft ausprobieren? Auf ganz praktische Art und Weise sowie mit Spaß und Freude könnt ihr am Stand der Chemieverbände eure Neugierde und euren Forscherdrang rund um naturwissenschaftliche Phänomene stillen. Hört sich langweilig an? – Ist es aber nicht! Unser Motto lautet: »Lernen und dabei Spaß haben«.

Geht den naturwissenschaftlichen Phänomenen auf den Grund, indem ihr selber experimentiert – ihr sollt im wahrsten Sinne des Wortes die Chemie »Mit allen Sinnen begreifen«. Daher haben wir für euch ein paar kleine Experimente zusammengestellt Ihr werdet staunen, wie kinderleicht es ist, Farben herzustellen und Lavalampen zu bauen. Konstruiert Raketenautos – schnelle Flitzer aus einfachen Materialien – und schaut welches Fahrzeug die weiteste Strecke zurücklegen kann. Vielleicht wollt ihr aber auch einmal euer eigenes Shampoo kreieren?! Zudem könnt ihr die coolen Slimeys produzieren, Pantoffeltierchen unterm Mikroskop betrachten und füttern sowie DNA aus Früchten extrahieren.

Die Lehrer:innen-Fortbildung zu »Kunos cooler Kunststoff-Kiste« ist bereits ausgebucht.

Bayerische Metall- und Elektro-Arbeitgeber bayme vbm M+E-InfoTruck mit »Cobot« und neuem Multimediaangebot

Faszination Technik und den Spaß am Selbermachen erleben im M+E-InfoTruck: Mit spannenden Mitmachaktionen, fesselnden Exponaten und faszinierenden Multimedia Anwendungen an Bord, macht der zweistöckige InfoTruck Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten in der Metall- und Elektro-Industrie (be)greifbar. Einen Einblick in die moderne Industrie 4.0 bietet der kollaborativ arbeitende Roboter Cobot. Hand in Hand mit ihm können Besucher:innen ein Zahnradgetriebe zusammenbauen und dabei erfahren, wie Mensch und Roboter als Team zusammen funktionieren. Denn Digitalisierung und vernetzte Produktionsprozesse bedeuten einen Wandel der Arbeitsplätze und eine Modernisierung der Ausbildungsberufe.

Touchmonitore an den insgesamt fünf Exponaten im unteren Bereich liefern ergänzende Informationen rund um das jeweilige Themengebiet der Station. Neben freien Praktikums- und Ausbildungsplätzen in der Region finden sich spannende Fakten rund um das jeweilige Exponat und ein interaktives Quiz zu jeder Station. Challenges mit intuitiver Handhabung fordern an jedem Exponat zum Ausprobieren auf. Zudem informiert die begleitende App »ME-Berufe« vor, während und nach dem InfoTruck-Besuch.

Bayerische Fischerjugend

Das vielfältige Leben in Bächen, Flüssen und Seen aktiv erlebbar zu machen, es jungen Menschen anschaulich und spannend zu vermitteln, dabei unterstützt das Projekt Fischer machen Schule Pädagoginnen und Erzieher. Hier finden sie anregende Unterrichtsmaterialien und Angebote zur praktischen, ganzheitlichen Umsetzung des Lehrplanthemas »Wasser als Lebensraum für Tiere und Pflanzen«. Kinder und Jugendliche dürfen sich beim Fliegenbinden ausprobieren und unter Anleitung erfahrener Experten ihre eigenen Angelfliegen aus Naturmaterialien basteln.

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Der Bauernhof ist ein idealer Ort, um mit allen Sinnen zu lernen und aktiv zu sein. Das Programm »Erlebnis Bauernhof« ermöglicht Schulklassen in Bayern die Teilnahme an einem kostenfreien Lernprogramm auf einem Bauernhof. Schülerinnen und Schüler erleben auf dem Bauernhof die Produktion unserer Lebensmittel und können Landwirtschaft, Natur und Umwelt besser begreifen. Einen kleinen Vorgeschmack auf dieses Erlebnis gibt es am Messestand beim Mitmachen und Experimentieren zu spannenden Themen rund um den Lernort Bauernhof. Besucher:innen können Fragen rund um das Programm »Erlebnis Bauernhof« stellen und eine Erlebnisbäuerin persönlich kennenlernen.

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus

Das Handy mit Teelichtern laden, Robotern Kunststücke beibringen, Flaschentaucher basteln oder Kastanienzweige zum Leuchten bringen – was kreative Nachwuchstüftlerinnen und -tüftler alles erfinden und wie Jungforscherinnen und -forscher Naturphänomene auf die Spur kommen, das erlebt ihr am Stand des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus: MINT-Champions aus Bayerns Schulen laden euch zum Ausprobieren und gemeinsamen Experimentieren ein. Entdeckt ganz spielerisch, wie man mit MINT-Know-how die Welt mitgestalten kann.

Freitag, 05.05.2023 – Leuchtende Kastanienzweige, springende Pfefferkörner und schwimmende Büroklammern: Faszinierende Experimente nicht nur bei Vorführungen bestaunen, sondern selbst durchführen, gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern des Maria-Ward-Gymnasiums Augsburg, Forscherschule 2022. Ausprobieren könnt ihr auch, was sich mit einem Tablet und verschiedenen Sensoren messen lässt und ganz praktisch dabei: Eine App liefert auch gleich die Auswertung.

Samstag, 06.05.2023 – Schülerinnen und Schüler der Forscherklasse 6 des Schyren-Gymnasiums Pfaffenhofen a. d. Ilm zeigen, wie man einen LEGO-Mindstorms-Roboter programmiert, damit er verschiedene »Kunststücke« vorführen kann und laden euch ein, selbst einen Roboter zu programmieren. Geschicklichkeit ist gefragt, wenn ihr aus einer Kunststoffpipette und einer Schraubenmutter einen Cartesischen Taucher basteln wollt, den ihr in einer PET-Flasche bei entsprechendem Druck steigen und sinken lassen könnt. Die Jung-Forscherinnen und Forscher der 5. Jahrgangsstufe unterstützen euch sehr gerne dabei.



Die Schüler:innen des Forscherclubs Chemie (Wahlkurs, verschiedene Jahrgangsstufen) entführen euch beim Schauexperiment Chemische Ampel mit Indigocarmin in die Welt der organischen Farbstoffe und Redox-Reaktionen.

Sonntag, 07.05.2023 – Welche Zutaten benötigt man für eine stromleitende Knete? Wie verändern sich der Widerstand, die Haltbarkeit und die »Geschmeidigkeit« der Knete mit der Variation der Zutaten? Dies untersuchten Johanna Klug und Jakob Bickel, Franz-Ludwig-Gymnasium Bamberg, bei »Schüler experimentieren« 2019. Im Anschlussprojekt 2020 interessierten sich die beiden für die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Knete – Druck-, Temperaturabhängigkeit, »Alterung«, chemische Veränderungen der Knete am angeschlossenen Plus- bzw. Minuspol der Stromquelle. Sie verraten euch das Rezept zur Herstellung der Knete, mit der ihr einen eigenen Stromkreis legen könnt.

NexThibition – Eine digitale Komponente für zusätzliche Bild, Ton und Videobeiträge für Ausstellungen entwickelten Carolina Bickel und Lukas Lischke bei »Jugend Forscht« 2019. Auf einem Raspberry Pi konnten lokal und datenschutzkonform Informationen gespeichert und über ein digitales Endgerät passend und individuell abgerufen werden. Das Projekt gewann 2019 den 1. Platz bei Crossmedia (Apps & Webs) und 2020 den 1. Platz beim deutschen Multimediapreis (MB21).

Ein Teelichtofen als Retter im Blackout?! Dieser Frage gehen Jonas Gärtig, Florian Gärtig und Rafael Jahel nach. Sie demonstrieren verschiedene selbstgebaute Teelichtöfen. In Ihrer Forschungsarbeit beweisen die Schüler der 8. Klasse die Tauglichkeit von Teelichtöfen als Lichtquellen, als Wärmeproduzenten und sogar als Stromquelle! Es gelingt, mit drei Teelichtern ein Handy zu laden oder ein kleines Radio zu betreiben. Die Schüler gewannen bei Jugend forscht / Schüler experimentieren 2023 beim Regionalwettbewerb den 1. Platz im Fachbereich Physik.

Künstliche Intelligenz in der Schule

Vortrag Kai Wörner, Lehrer an der Realschule am Europakanal Erlangen

[>>> Weitere Informationen unter VORTRÄGE, WORKSHOPS, DISKUSSIONEN](#)

bayresq.net und bayklif – Interdisziplinäre Forschungsnetzwerke für die Zukunft

Immer mehr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten heute in Netzwerken zusammen, um gemeinsam und interdisziplinär an wichtigen Themen zu forschen. In Bayern sind dies zum Beispiel die großen Forschungsnetzwerke bayresq.net und bayklif. Beide Netzwerke werden vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst gefördert. In bayresq.net entwickeln die Forschenden neue Strategien, um multiresistente Krankheitserreger zu bekämpfen – also Bakterien, gegen die herkömmliche Antibiotika nicht mehr wirken. Dabei wird verstärkt auf digitale Vernetzung und den Austausch zwischen Medizin, Naturwissenschaften und Informatik gesetzt.

In bayklif geht es um den Klimawandel – um die Auswirkungen auf Mensch und Natur in Bayern, aber auch um Handlungsstrategien gegenüber heutigen und zukünftigen Klimafolgen. Hier arbeiten Forschende aus den Naturwissenschaften, Datenwissenschaften, Planung und Wissensvermittlung zusammen. Das Zusammenwirken verschiedener Disziplinen und Forschungseinrichtungen führt zu Synergien und stärkt die bayerische Forschungslandschaft – und bringt damit einen »Mehrgewinn« für Gesundheit und Umwelt in Bayern.

Auf dem Stand können Besucher:innen jeden Alters beim Quiz ihr Wissen zum Klimawandel testen und mit richtigen Antworten zu diesem dringlichen Thema Preise gewinnen. Bei spannenden Mitmachaktionen kommen sie ganz nebenbei mit den Netzwerk-Expert:innen ins Gespräch und können sie zu neuesten Erkenntnissen und Entwicklungen der Klimaforschung befragen. Weiterhin erhalten sie Informationen über wichtige Studien zu Helicobacter, zu denen sich Teilnehmer auch bewerben können.

BBIV Bayerischer Bauindustrieverband e.V. Innovationscontainer des BBIV

Taucht ein in die digitale Welt des Bauens. Probiert Euch aus an faszinierenden Exponaten, erlebt im Innovationscontainer des BBIV, wie sich Berufe, Arbeitsmethoden und Rollenbilder durch die Digitalisierung auf der Baustelle der Zukunft verändern. Sprecht mit den Experten und entdeckt, ob eine Ausbildung oder ein Studium in der Baubranche Euer Ding ist. Der Bayerische Bauindustrieverband unterstützt Jugendliche und junge Erwachsene bei Berufsfindung, Aus- und Weiterbildung, öffnet jungen Menschen Chancen auf einen modernen, aussichtsreichen und krisensicheren Beruf, damit sie als Gestalter der Zukunft die Welt positiv verändern können. Denn nahezu alle Themen der Gegenwart und Zukunft müssen auch gebaut werden. Hand in Hand mit den Bildungszentren der Bayerischen Bauindustrie bieten die Mitgliedsunternehmen des BBIV eine Ausbildung in den Bauberufen an.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: InnoTruck – Technik und Ideen für morgen

Wie wird aus einer guten Idee eine erfolgreiche Innovation? Was versteht man überhaupt unter Innovationen? Wozu sind sie gut, welche Rolle spielen sie in unserem Alltag – und sind auch Risiken mit ihnen verbunden? Antworten auf diese und viele Fragen mehr holen sich Besucher:innen auf einer Entdeckungsreise durch die Mitmach- und Erlebnisausstellung des zweistöckigen Inno-Trucks mit über 60 überwiegend interaktiv gestalteten Exponaten. Sie erfahren, welche Themenfelder von großer Innovationsdynamik geprägt sind, weshalb wir gerade in diesen Bereichen die technologische Souveränität Europas sicherstellen müssen und woran aktuell in Deutschland geforscht wird. Dabei erhalten sie exemplarische Einblicke in die Themen Digitalisierung, nachhaltiges Wirtschaften, Arbeitswelt, Gesundheit, Mobilität und zivile Sicherheit.

Zukunftsenergien Wasserstoff und Kernfusion sind in diesem Jahr Thema der Sonderausstellung (Obergeschoss), die aktuelle Fragen der Forschungs- und Innovationspolitik verständlich beantwortet. Bei Experimentierworkshops können vor allem Jugendliche selbst in die Forscherrolle schlüpfen, unter Anleitung untersuchen, wie die Elektromobilität der Zukunft auf Basis von Wasserstoff funktionieren kann, wie die Stromerzeugung nach dem Vorbild der Pflanzen mit einer organischen Solarzelle gelingt und wie mithilfe eines Rasterelektronenmikroskops kleinste Materialstrukturen sichtbar werden. Ziel aller praktischen Versuche ist es, die Bedeutung technischer Innovationen für den Alltag zu vermitteln und auf diese Weise Begeisterung für Wissenschaft und Forschung zu schaffen.



[wissenschaftststage.de](#)

[#mw2023](#) [#forsch2023](#) [#münchnerwissenschaftstage](#)

Bundesministerium für Bildung und Forschung Erlebe #MINTmagie!

Schlau unterwegs. Hinter den vier Buchstaben M-I-N-T verbirgt sich viel mehr als nur Unterricht in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. MINT sind nämlich auch unendlich viele faszinierende Phänomene aus unserem Alltag! Einige davon zeigen wir dir am Stand von #MINTmagie und liefern dir überraschende Erkenntnisse, die unser tägliches Leben prägen und mit denen wir unsere Zukunft gestalten. Komm vorbei und lass dich begeistern! Miss dein MINTWissen am Glücksrad und gewinne tolle Preise aus der Welt der #MINTmagie. Mach deinen Führerschein für praktisches MINT-Wissen bei unserem Rätsel-Parcours voll interessanter Entdeckungen oder probiere dich an unserer Bastelstation aus.

Bundesministerium für Bildung und Forschung – WISSENSCHAFTSJAHR 2023: UNSER UNIVERSUM

Was sind Schwarze Löcher? Sind wir allein im Universum? Wie können wir unseren Heimatplaneten schützen? Im Wissenschaftsjahr 2023 – Unser Universum richten Wissenschaft, Politik und Gesellschaft gemeinsam den Blick von der Erde ins All ... und wieder zurück.

Dabei werden sowohl uralte Menschheitsfragen nach Sinn und Sein aufgeworfen als auch aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse der Weltraumforschung betrachtet. Geistes- und Naturwissenschaften spannen gemeinsam einen Bogen, der von den Anfängen des Weltalls bis hin zu den drängendsten Themen unserer Zeit wie dem Klimawandel, Umweltschutz oder der Erschließung neuer Energiequellen reicht.

Am Stand des Wissenschaftsjahres wird es galaktisch! Mit dem »Cosmic Quiz« haben Sie die Möglichkeit Ihr Wissen rund um das Thema Universum zu testen, eine »Flaschenpost ins Universum« zu versenden und viele Informationen zu spannenden Veranstaltungen für Groß und Klein in Ihrer Umgebung zu erhalten. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

DARC Deutscher-Amateur-Radio-Club e.V. Distrikt Oberbayern / Jugend & Technik Förderverein e.V.

Präsentation des Amateurfunks (passiv und aktiv)

- ▶ Aufbau kleiner elektronischen Schaltungen (Lötarbeit)
- ▶ Übung von Morsezeichen mit Morsetaste
- ▶ Amateurfunk
- ▶ Aktive Teilnahme am terrestrischen Funkverkehr auf KW und UKW sowie am Funkverkehr über Satellit
- ▶ Direkter Funkkontakt mit der Internationalen Raumstation
- ▶ Notfunkhilfe bei Ausfall von Strom, Telefon und Internet
- ▶ Vielfältige Möglichkeiten in allen MINT-Bereichen
- ▶ Vorstellung von Schulaktivitäten
- ▶ Bau und Durchführung von Ballonprojekten
- ▶ Sportliche Aktivitäten mit Amateurfunk-Peilen
- ▶ Völkerverständigung

Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) – Der Science & Technology Slam

Kann Wissenschaft witzig? Abendveranstaltung

Science und Technology Slam am Samstag, 6. Mai 2023 von 19:00 – 20:30
Auditorium Eingang Halle 3

>>> [Weitere Informationen unter VORTRÄGE, WORKSHOPS, DISKUSSIONEN](#)

Deutsches Museum

Präsentation der Kindergarten- und Schulklassenangebote sowie Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte (KK)

- ▶ Durchgängige Angebote aus dem Projekt »Tinkering« an allen drei Tagen
- ▶ Angebote aus dem Aktionsprogramm des DM zum Wissenschaftsjahr »Unser Universum«, u.a. Raketenworkshops und Sternkarten
- ▶ Diverse Aktivitäten des Science Communication Lab inkl. Outreach-Projekten wie Geriatric (Robotik für ältere Menschen), CDR-Syntra (CO₂-Speicherung) und Ursprung des Lebens (Simpel-Komplex-Lebendig / Spiel)
- ▶ Sonderführungen durch die Ausstellungen mit Schwerpunkt »Forschung«
- ▶ Regelmäßige Vorführung des Supragleiters und des S-Bahn- und Kutschensimulators

DGhK – Deutsche Gesellschaft für das hochbegabte Kind – Regionalverein Bayern e.V.

Der DGhK Regionalverein Bayern e. V. ist Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für das hochbegabte Kind e.V., einem bundesweit tätigen gemeinnützigen Netzwerk, in dem sich engagierte Eltern, Pädagogen, Psychologen und Interessierte ehrenamtlich für die Förderung hochbegabter Kinder einsetzen.

Auf unserem Stand erwarten unsere erfahrenen Beraterinnen und Berater die Besucher, um Ihnen (fast) alle Fragen zum Thema Hochbegabung bei Kindern zu beantworten. Darüber hinaus informieren wir über unsere Veranstaltungen und Kurse für Kinder und unsere Elterngruppen. Für die Standbesucher halten wir Informationsmaterial in Form von Flyern und unserer Vereinszeitschrift bereit. Auch wird eine Auswahl von Büchern zu den wichtigsten Themen der Hochbegabung bei Kindern zur Ansicht am Stand sein.

Alle Kinder verfügen über unterschiedlich hohe Potenziale, die in verschiedenen Bereichen auftreten, sichtbar oder verborgen sein können. Kinder brauchen Unterstützung um diese Potenziale entwickeln und einsetzen zu können. Im Allgemeinen werden hochbegabte Kinder automatisch für Hochleister gehalten. Das ist aber nicht immer der Fall. Schwierigkeiten in Schule und sozialem Umfeld können auftreten, zum Beispiel durch Unterforderung und Langeweile, weil die intellektuelle Entwicklung um mehrere Jahre voraus ist, das Kind sich emotional aber seinem tatsächlichen Alter entsprechend verhält. Da das Thema Hochbegabung in den pädagogischen Ausbildungen nicht ausführlich behandelt wird, kann es zu Fehldiagnosen und falscher Beschulung kommen.

Die DGhK gibt es seit mehr als 40 Jahren. Schon damals erlebte unsere Gründerin, dass hochbegabte Kinder in der Schule scheitern können und sich niemand für diese Kinder einsetzen wollte.

Wir möchten die Kinder darin fördern, sich ihrer Potenziale bewusst zu werden. Dadurch werden die Kinder und die Gesellschaft gestärkt. Dafür gibt es beim DGHK RV Bayern für die Kinder Kurse, Förderangebote und Treffen.

Wir unterstützen auch die Eltern, da hochbegabte Kinder sehr anstrengend sein können, durch Beratung und einen Austausch mit anderen Eltern cleverer Kinder in unseren bayernweiten Elterngruppen. Lehrkräfte und Erzieherinnen und Erzieher unterstützen wir durch Beratungen, Fortbildungen und Seminare.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) DLR_School_Lab mit spannenden Experimenten

Entdecke mit uns neue Welten! Das DLR_School Lab nimmt dich mit auf eine Gedankenreise ins All. Dabei kannst du unsere virtuelle Mondstation erkunden und bei einem kleinen Spaziergang über unseren Trabanten die Faszination Raumfahrt erleben. Du willst nicht so weit reisen? Dann erlebe einen Weltraumspaziergang auf der Internationalen Raumstation! Warum man dort im All schwerelos forschen kann, lernst du spielerisch beim Bau unseres Magnetgravimeters. Vielleicht fragst du dich, was das alles mit dem Leben auf der Erde zu tun hat? Dann kannst du mit unseren speziellen Kameras die unsichtbare Welt des Infraroten entdecken und verstehen, wie Satelliten aus dem Weltall den Gesundheitszustand unseres blauen Planeten überwachen.

Exzellenzcluster in München

Woher bekommen wir in Zukunft unsere Energie? Was ist ein Quantencomputer? Wie entsteht Alzheimer? Und was passierte eigentlich nach dem Urknall?

Mit diesen und vielen weiteren Fragen beschäftigen sich die Forscher:innen der vier Münchner Exzellenzcluster e-conversion, MCQST, SyNergy und ORIGINS. Am Gemeinschaftsstand erwarten Euch spannende Experimente zum Selbermachen, viele Infos rund um die Cluster und ein spannendes Quiz mit tollen Preisen!

Exzellenzcluster e-conversion

Werde ein Energie-Experte und finde heraus, wie Wind, Wasser und Licht Ventilatoren zum Abheben bringen können. Nutze ebenfalls Obst und Gemüse und konstruiere Deine eigene Batterie! Finde heraus, was noch alles für eine Batterie notwendig ist und teste sie direkt aus! Und was hat eigentlich Photosynthese mit der Energie der Zukunft zu tun? Schau bei uns vorbei und finde Antworten auf Deine Fragen.

Um die Energie aus Sonne, Wind und Wasser nutzen zu können, müssen wir sie umwandeln und speichern. Das Exzellenzcluster e-conversion erforscht die Grundlagen dieser Prozesse, damit beide in Zukunft effizienter ablaufen. So versickert bei jeder Umwandlung (engl. conversion) ein beträchtlicher Teil der Energie am Grenzübergang zwischen verschiedenen Materialien. Das Einsparpotential ist enorm und ein guter Grund, um die besten Fachleute im Cluster e-conversion zusammenzubringen.

Nachhaltige fotochemische Energiekonversion mittels selbstorganisierter molekularer Ladungsträger
Vortrag Prof. Dr. Benjamin Fingerhut, e-conversion / LMU

Was haben Alterungsprozesse und Entzündungen in unserem Körper mit Prozessen in einer Brennstoffzelle und den Prinzipien der chemischen und biologischen Energieumwandlung gemein?

Vortrag Prof. Dr. Ivana Ivanovic-Burmazovic, e-conversion / LMU

>>> Weitere Informationen unter [VORTRÄGE](#), [WORKSHOPS](#), [DISKUSSIONEN](#)

Exzellenzcluster MCQST, Münchner Zentrum für Quantenwissenschaften und -technologie

Die Virtuelle Realität (VR) macht es möglich: Setz Dir die Brille auf die Nase und schon stehst du im Labor! Wir entführen dich dank unserer VR-Brillen in ein echtes Forschungslabor und du kannst zusehen, wie Quantenforscher:innen extrem-dünne Kristallschichten herstellen. Diese Quantenmaterialien bestehen aus nur einer atomaren Lage und ermöglichen die Beobachtung unterschiedlicher Quanteneffekte.

Entdecke die Welt der Quanten und erfahre an welchen Forschungsfragen zu den Themen Quanteninformationstheorie, Quantensimulation, Quantencomputing, Quantenkommunikation, Quantensensorik und Quantenmaterialien in München geforscht wird.

Quantenmechanik zum Anfassen: Von Kernspins, Quanten-Bits und Quanten-Computern

Vortrag Prof. Dr. Steffen Glaser, School of Natural Sciences – TUM / MCQST

Die Welt der Quantensensoren: Wie winzige Teilchen uns helfen, die Welt zu vermessen

Vortrag Dr. Judith Gabel

QL3 – Scientific Member of Quantum LifeLong Learning / MCQST

Warum sprechen alle von Quantencomputern!

Vortrag Prof. Dr. Barbara Kraus

MQV / MCQST School of Natural Sciences – TUM

>>> Weitere Informationen unter [VORTRÄGE](#), [WORKSHOPS](#), [DISKUSSIONEN](#)

Exzellenzcluster SyNergy

Woran kann man unter einem Mikroskop an einem Hirnpräparat erkennen, dass dieses von einem an Alzheimer Erkrankten stammt? Blick durch das Mikroskop und entdecke es selbst! Und welche Rolle spielen die Nervenzellen im Gehirn und wie genau sind sie aufgebaut? Schau vorbei und baue Dein eigenes Nervenzellenmodell.

Im Exzellenzcluster Munich Cluster for Systems Neurology (SyNergy) erforschen wir die Mechanismen neurologischer Krankheiten wie Alzheimer, Multiple Sklerose und Schlaganfall. Das Wissen darüber, was diese Krankheiten ausmacht und auslöst, wie sie ablaufen, und wie sie miteinander zusammenhängen, ermöglicht neue Therapiemöglichkeiten.

Alzheimer – ich bin doch nicht blöd

Vortrag Prof. Dr. Lichtenthaler

Munich Cluster for System Neurology / TUM

>>> Weitere Informationen unter [VORTRÄGE](#), [WORKSHOPS](#), [DISKUSSIONEN](#)



Wissensdurst macht Hunger?

Dann macht mal Pause: Es gibt ein leckeres
Gastro-Angebot für jeden Geschmack.

Exzellenzcluster ORIGINS

Was ist Dunkle Materie? Woher kommen Sterne und Galaxien? Wie entstand das Leben auf der Erde und gibt es auch anderswo Leben im Weltall? Genau an diesen und anderen Fragen forscht der ORIGINS Cluster mit über 120 Arbeitsgruppen aus den Bereichen Astro-, Bio- und Teilchenphysik.

Am ORIGINS-Stand kannst Du »Kühlschrankmagneten« mit Galaxienbildern für zuhause basteln. Selfie-Point: Schnapp dir einen Helm und weitere Gadgets und begib Dich für ein Foto direkt in den Tunnel des berühmten Teilchenbeschleunigers LHC vom CERN.

Speziell für Lehrer:innen: Informieren Sie sich über Vorträge oder Unterrichtsmaterialien, die ORIGINS zur Verfügung stellt.

Farning Programmierschule

Zu kostenlosen Programmierkursen können Kinder hier schon ab 8 Jahren einchecken. Farning unterrichtet Kinder und Jugendliche im Alter von acht bis 18 Jahren in Programmieren und Informatik. Der auf regelmäßiges und langfristiges Lernen ausgerichtete Unterricht vermittelt Schülern schon in jungen Jahren ein herausragendes fachliches Niveau in allen Themengebieten der Wissenschaft sowie der Technik von Computern. Das breite Spektrum interessanter und wichtigen Inhalte reicht von grundlegenden Themen wie Python-Programmierung, formalen Grammatiken oder Wahrscheinlichkeitsrechnung bis hin zu aktuellsten Programmiersprachen und Anwendungen wie Kotlin, Google TensorFlow oder Deep Learning. Damit wird der Unterricht sowohl der großen Bedeutung und Vielseitigkeit des Fachs als auch den unterschiedlichen Interessen und Talenten der Schüler gerecht. Macht euch selbst ein Bild, fragt die Expert:innen, lasst euch beraten.

FOM Hochschulzentrum München

Ein berufsbegleitendes Studium an der FOM in München bietet die Chance, einen international anerkannten akademischen Abschluss zu erlangen. Studieninteressierte wählen hier aus einem der sieben Hochschulbereiche von Wirtschaft & Management über Wirtschaft & Psychologie bis hin zu Gesundheit & Soziales. Die FOM bietet sowohl Bachelor- als auch postgraduale Master-Programme in den verschiedenen Hochschulbereichen.

Blind im Metaversum? Barrierefreiheit in virtuellen Räumen

Vortrag von Prof. Dr. Peter Hoffmann

>>> Weitere Informationen unter [VORTRÄGE](#), [WORKSHOPS](#), [DISKUSSIONEN](#)

Fraunhofer – Gesellschaft für Angewandte Forschung e.V.

Quantencomputing, Künstliche Intelligenz, Recycling, Augmented Reality und ein Nanosatellit: Sechs Fraunhofer-Institute bringen euch ihre vielfältige Forschung mit Experimenten, Exponaten, Spielen und Vorträgen näher.

Im Online-Spiel »Charlie und die Quantenfabrik« könnt ihr in die Rolle der Quantenforscherin Charlie schlüpfen, spannende Aufgaben lösen und quasi nebenbei eine Menge über die Arbeitsweise von Quantencomputern erfahren. Wie Qubits, Supraleitung und ein Quantenannealer funktionieren, könnt ihr zusätzlich in coolen Mitmachexperimenten und an Demonstratoren testen. Wer tiefer einsteigen will, sollte unseren Workshop besuchen. Zudem lernt ihr, wie das Zusammenspiel von Künstlicher Intelligenz und Quantencomputing viele neue Chancen zum Beispiel in der Medizin bei der Erkennung von Krebs eröffnet.

18

Die Zukunft im Weltall gehört Klein- und Nanosatelliten. Einer davon ist ERNST, der erste modulare Satellit von Fraunhofer. Seine Mission: Raketenstarts aus dem Weltraum aufspüren. An unserer überirdischen Mitmachstation seht ihr eine 1:1-Nachbildung von ERNST und die Liveauswertung seiner Daten. Wie Lernen in Zukunft mit Augmented-Reality-Brillen funktioniert, könnt ihr heute schon live bei uns ausprobieren. Wir laden euch zu einem kleinen Spaziergang durch virtuelle Welten ein. Darüber hinaus erfahrt ihr, wie nachhaltige Kreislaufwirtschaft gelingt und was der Geruch damit zu tun hat. Hier könnt ihr experimentieren und aus Abfall neue, hochwertige Kunststoffe machen.

Hagen von Orloff

Erfinder der Sendereihe Eisenbahn-Romantik

Mobilität bewegt. Und wir bewegen uns auch. Spielerisch. Mit der Modelleisenbahn. Die Spielbuben Revo-Lutz & Hägerli, geboren in den 40er Jahren, lassen Bahnen fahren, dampfen und schweben. Und sie zeigen mit Begeisterung Jung und Alt, Groß und Klein, was es für unterschiedliche Antriebe gibt. Faszinierend und überraschend, wie unterschiedlich die kleinen Bahnen vorwärts kommen. Mit Dampf, Batterie, Sonne oder Muskelkraft. In einem kleinen Duell können sich Mädchen und Buben im »Schnellkurbeln« messen. Wer erzeugt mehr Strom und bewegt so seinen Zug innerhalb von 30 Sekunden am weitesten. Und wir lüften das Geheimnis um den Molekularantrieb, einer faszinierenden Möglichkeit winzige Modellbote wie von Geisterhand schwimmen zu lassen.

Revo-Lutz & Hägerli stehen für Spiel & Spaß. Sie vermitteln Wissen und Mobilität zum Anfassen.

Helmholtz Munich

Jung, wissend, gesund – Helmholtz Munich, medizinische Forschung zum Anfassen. Helmholtz Munich macht Schule: Verlässliche und verständliche Informationen zu Gesundheit zu finden, einzuordnen und zu nutzen ist für viele Kinder und Jugendliche in der heutigen Zeit nicht einfach. Helmholtz Munich möchte daher die Gesundheitskompetenz von Schüler:innen stärken. Wir bieten rund um die Themen Gesundheitskompetenz und gesundes Leben Schulungen, Unterrichtseinheiten und Materialien an und entwickeln eine Informationsplattform für Schüler:innen. Am Stand erhalten Besucher:innen Informationen zu unseren Angeboten und können ihr Wissen zu Gesundheitsthemen in digitalen E-Learning, Lernspielen oder bei einem Quiz testen. Außerdem zeigen wir Euch coole neue Verfahren, mit denen man in den menschlichen Körper schauen und Krankheiten frühzeitig erkennen kann. An der Fotowand könnt Ihr schließlich selbst in die Rolle von Wissenschaftler:innen, Forschenden und Gesundheitsexperten schlüpfen.

Gesundheitskompetenz von Schüler:innen stärken:

Die Health Promotion Academy von Helmholtz Munich

Vortrag von Amelie Krause

>>> Weitere Informationen unter [VORTRÄGE](#), [WORKSHOPS](#), [DISKUSSIONEN](#)



wissenschaftststage.de

#mw2023 #forsch2023 #münchernerwissenschaftstage

19

KUNSTAREAL MÜNCHEN

Am Stand des Kunstareals München sind kreative und gewitzte Köpfe sowie handwerklich geschickte Hände gefragt! Am Freitag habt Ihr die Möglichkeit, mit lustigen Spielen in die Vielfalt der Museen, Universitäten und der vielen anderen kulturellen Einrichtungen im Kunstareal München einzutauchen. Am Samstag und Sonntag präsentieren sich vier Museen aus dem Kunstareal mit abwechslungsreichen Workshops. Beim Museum für Abgüsse Klassischer Bildwerke heißt es: Antike für Zuhause! Gießt euch euren eigenen Gipsabguss oder bemalt einen schon fertigen Abguss. Hier erfahrt ihr mehr über Abgüsse antiker Kunstwerke und wie sie hergestellt werden.

Das Museum Brandhorst präsentiert sich mit dem museumseigenen Kreativlabor »FACTORY«. In diesem Workshop dreht sich alles um die Frage: Wie lassen sich Gefühle in Bewegung darstellen? Und können Figuren allein durch Bewegungen zum Sprechen gebracht werden? Gemeinsam gestaltet ihr dreidimensionale Figuren und experimentiert mit einfachen Robotikelementen. Ihr möchtet gerne 500 Jahre alte Maltechniken mit Farbpigmenten, Eigelb und Wasser ausprobieren? Dann ist das Workshopmodul der Alten Pinakothek euer Ziel. Dort lernt ihr die Techniken der Alten Meister kennen und könnt sie selbst ausprobieren. Lasst eurer Fantasie freien Lauf! Das Staatliche Museum Ägyptischer Kunst lädt euch zum Workshop »Das Geheimnis der Hieroglyphen« ein. Lernt die altägyptische Schrift kennen und schreibt eure Namen auf echten Papyrus.

Taucht in die vielfältigen Vermittlungsangebote des Kunstareals ein und lasst euch inspirieren. Wir freuen uns auf euch!

Antike selbst gemacht – in Gips und in Farbe

Museum für Abgüsse Klassischer Bildwerke

Sa & So: 12:00 – 17:00, Dauer: ca. 20 Minuten, Mindestalter: 5 Jahre

Kybernetik und Kunst

Museum Brandhorst

Sa & So: 10:00 – 14:00, Dauer: ca. 30 Minuten, Mindestalter: 6 Jahre

Das Geheimnis der Hieroglyphen

Staatliches Museum Ägyptischer Kunst

Sa & So: 14:00 – 17:00, Dauer: ca. 20 Minuten, Mindestalter: 7 Jahre

Mit Eigelb, Erde und Pflanzen: Malen wie die Alten Meister

Alte Pinakothek

Sa & So: 12:00 – 17:00, Dauer: ca. 30 Minuten, Mindestalter: 5 Jahre

Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München (LSB)

Süß, sauer, salzig, bitter, umami? Taucht ein in den Kosmos der chemischen Sinne und testet Euren Geruchs- und Geschmackssinn. Beim Mitmachen, Ausprobieren und im Expertengespräch erfahrt ihr nicht nur Wissenswertes über die molekularen Grundlagen des Riechens und Schmeckens, sondern erhaltet auch Einblick in aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Lebensmittel-Systembiologie. Bei Sensoriktests könnt ihr prüfen, ob Ihr alltägliche Lebensmittel, Küchenkräuter und Gewürze am Geruch erkennt. Mithilfe des »Gummibärchen-Geschmackstests« findet Ihr heraus, wie wichtig unsere Nase für ein komplettes Geschmackserlebnis ist. Wer ausprobieren mag, wie Geschmacksstoffe und Bitterrezeptoren nach dem »Schlüssel-Schloss-Prinzip« auf molekularer Ebene interagieren, für den steht ein ca. 30 cm großes Rezeptormodell bereit.

LIGHTCYCLE Retourlogistik und Service GmbH

Du weißt, wohin mit dem ausgedienten Smartphone, der defekten Energiesparlampe und der alten Socke? Dann beweise Geschick und Know-how und werde »RECYCLING MASTER« an der gleichnamigen App.

»Leinen los – klar zur Rohstoffwende«

Die Germanwatch Rohstoffexpedition – ein Baustein der Bildungsinitiative Lightcycle Rohstoffwochen (ab Sek I) zu Ressourcenschutz, Recycling und Kreislaufwirtschaft.

[>>> Weitere Informationen unter VORTRÄGE, WORKSHOPS, DISKUSSIONEN](#)

M4 Personalisierte Medizin e.V.

Kugelspiel Balance (rundes Wackelbrett mit eingelassenem Kegelspiel), das durch Gleichgewichtsverlagerung gesteuert wird.

Munich Quantum Valley

Quantenphysik umgibt uns in vielen Dingen unseres Alltags. Beispielsweise würde kein Handy ohne sie funktionieren; Solartechnologie wäre ein unerklärliches Mysterium. Als Schnittstelle zwischen Forschung, Industrie, Forschungsförderung, Schule und der Öffentlichkeit, präsentiert das Munich Quantum Valley spannende Experimente zur Quantenphysik. An unserem Stand laden wir Jung und Alt zu einem Mitmach-Experiment zur Polarisation ein, um die Eigenschaften von Licht zu erkunden. Zusätzlich wird ein Quantenradierer demonstriert. Auch hier geht es um die verrückt anmutenden Eigenschaften von Lichtquanten. Außerdem werden spannende Visualisierungen für andere Quantenphänomene ausgestellt, die greifbar und mit viel Spaß die Welt der Quanten veranschaulichen. Für alle ist etwas dabei und jeder kann mitmachen.

Im Munich Quantum Valley arbeiten eine Vielzahl von Forschungsgruppen aus verschiedenen Disziplinen gemeinsam am Aufbau von Quantencomputern. Darüber hinaus bieten wir auch angehenden Quanten-Experten einen Einstieg in die Welt der Quantentechnologien: von der Entwicklung von Lehrmaterialien für Schüler:innen, über das Angebot von speziellen Studiengängen, bis hin zu Weiterbildungsmöglichkeiten für Berufstätige und Veranstaltungen für die breite Öffentlichkeit, arbeiten wir mit unseren Partnern an einer diversen Bildungsinitiative.

Schülerlabor »PhotonLab«

(am Max-Planck-Institut für Quantenoptik / LMU)

Hier könnt ihr experimentieren rund um Laser, Licht und Quanten oder den Quantenwürfel ausprobieren und euch erklären lassen, was es mit den Quanten eigentlich auf sich hat. Und am Sonntag erwarten euch beim Hörspiel »Alice im Quantenland« (2 Folgen) wundersame Abenteuer in der Quantenwelt, in der ganz andere als die gewohnten Naturgesetze gelten. Dabei trifft ihr auf eine merkwürdig grinsende Katze namens Schrödinger, die sich aus der Kiste befreit, in der sie angeblich tot und lebendig war und die Alice nun begleitet auf ihrem Trip durch das Quantenland und der Suche nach dem verschollenen Hasen Rabbit.

Double-Feature: »Alice im Quantenland« Ein Live-Hörspiel für klein & groß
Für Kinder von ca. 6-12 Jahre, 2 x ca. 40 Minuten

Folge 1: Eine Katze namens Schrödinger, Sonntag ab 11:00
Folge 2: Einstein und das Fußballmatch, Sonntag ab 14:00

Gelesen von Veit Ziegelmaier (Co-Autor / ausf. Produzent) & Sofie Silbermann

[>>> Weitere Infos unter VORTRÄGE, WORKSHOPS, DISKUSSIONEN](#)

Spiellandschaft Stadt

»Auf der schiefen Bahn«

Fahrzeuge zum Spielen aus Recyclingmaterial bauen und ins Rennen schicken.

Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlung Bayerns SNSB

Der Messestand der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns steht unter dem Motto »Universum des Unbekannten«. Es gibt viel zu entdecken für Klein und Groß. Auf unserer Aktionsfläche werden diverse Workshops angeboten. Insbesondere die kleinen Besucher:innen können mit unseren erfahrenen Museumspädagog:innen kleinste Lebewesen im Wasser oder Gesteine und Minerale unter dem Mikroskop betrachten, Kristallmodelle und Dinomasken basteln, Fußspuren stempeln oder dem Lotus-Effekt auf den Grund gehen. Am Messestand beantworten SNSB Wissenschaftler:innen unterschiedlicher Fachbereiche Fragen zu ihrer Forschung und erläutern ihre Arbeit in unseren vielfältigen Naturkundesammlungen.

Universität der Bundeswehr München

Die Universität der Bundeswehr München wurde 1973 gegründet, um Offizieranwärterinnen und Offizieranwärter akademisch auszubilden. Auf dem ehemaligen Gelände des Fliegerhorsts Neubiberg vereint die Universität am Rande von München auf 140 Hektar Studieren mit Wohnen, Leben, Forschen und Arbeiten. Vom Wohnheim bis zum Hörsaal sind es oft nur wenige Meter. Von Bauingenieurwesen über Sportwissenschaften bis hin zu Wirtschaftsinformatik bietet die Universität an zehn Fakultäten ein breit gefächertes Studienangebot. Dieses verteilt sich auf einen universitären Bereich und den Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften. Die an der Universität erworbenen Abschlüsse sind staatlich anerkannt und denen der Landesuniversitäten gleichwertig. Das Studium ist in Trimestern organisiert, Kleingruppen ermöglichen eine individuelle Betreuung. Das Fächerangebot passt sich laufend den aktuellen Entwicklungen in Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft an.

An unserem Stand informieren wir Euch über das Studium an unserer Universität und stellen Euch verschiedene wissenschaftliche Experimente aus unseren Fakultäten vor.

VDE Bayern

Elektronik begreifen. Komm vorbei und lerne, wie du Licht zum Blinken bringst, wie aus Elektronik Kunst entsteht oder komplizierte Schaltungen funktionieren. Das alles, in dem du selbst aktiv wirst und spielend lernst zu löten, mit der tatkräftigen Unterstützung der Profis vom VDE Bayern.

Verbände der Bayerischen Bauwirtschaft: »Baumeister gesucht!«

Hämmern, feilen, mörteln, Holz auf Gehrung sägen – ganz wie die Profis mit echtem Werkzeug und Bauhelm natürlich! Was ihr können müsst, wenn ihr z.B. euer eigenes Vogelhäuschen zimmern, Mauern hochziehen oder mit bunten Holzhäuschen eure Traumstadt bauen wollt, zeigen euch Harry Hammer und Nicki Nagel. Die Experten der Aktion »Baumeister gesucht!«, der erfolgreichen Initiative der Bayerischen Bauwirtschaft, sorgen dafür, dass ihr den Nagel sicher auf den Kopf trefft. Euren Einsatz mit Hand und Köpfchen belohnen sie mit dem Baumeisterdiplom.

Verbraucherzentrale Bayern e.V.

Basteln, raten, fragen, am Glücksrad drehen, eigenes Wissen testen und neues tanken – ein buntes Mitmachprogramm rund um Ernährung & Nachhaltigkeit erwartet euch. Wie lassen sich Verpackungsmüll und Einweg vermeiden und welche Mehrwegalternativen gibt es? Informationen mit vielfältigen Anschauungsbeispielen dazu liefern am Freitag Expert:innen des Umweltreferats. Denn kaum ein anderes Land in Europa verursacht so viel Verpackungsmüll pro Kopf wie Deutschland. Weiterhin stehen Aktionen zum Mitmachen für kleine und große Besucher auf dem Programm, u.a. ein Verpackungsquiz mit Glücksrad oder das fantasievolle Gestalten von Mehrwegstoffbeuteln.

Am Samstag und Sonntag könnt Ihr beim Zucker-Quiz ganz spielerisch herausfinden, wie viel vom süßen Stoff in bestimmten Lebensmitteln zu finden ist (Referat Lebensmittel und Ernährung).

ZDF (Zweites Deutsches Fernsehen, Anstalt des öffentlichen Rechts), Terra X

Freitag 9:00 – 16:00 Uhr

Mit Terra X zum Mars fliegen, live bei einem Gladiatorenwettkampf dabei sein oder in der Tiefsee tauchen gehen. Mit verschiedenen VR-Brillen könnt Ihr am Terra X-Stand des ZDF aufregende 360°-Welten entdecken. Und ihr könnt bei uns erfahren, wieviel Forschung in den Bildern steckt und wie sie entstehen.



Wissensdurst macht Hunger?

Dann macht mal Pause: Es gibt ein leckeres
Gastro-Angebot für jeden Geschmack.



wissenschaftststage.de

#mw2023 #forsch2023 #münchnerwissenschaftstage

Agenda

Freitag, 05. Mai 2023

Auditorium, Halle 3

11:00

Auftakt & Grußworte

Anschließend
Hallenrundgang

12:00

Leinen los – klar zur Rohstoffwende

Die Germanwatch Rohstoff-
expedition – Ein Baustein
der Bildungsinitiative Light-
cycle Rohstoffwochen

Unser Konsumverhalten
auf dem Prüfstand: Klima-
wandel, Ressourcenschutz,
Kreislaufwirtschaft

Holger Voigt

Halle 1, Stand 13 / 14
Fraunhofer-Gesellschaft

Quantengestützte KI in der Medizin

PD Dr. habil.
Jeanette Miriam Lorenz

13:00

14:00

Gesundheitskompetenz von Schüler:innen stärken

Amelie Krause

Quantencomputer – ein Game-Changer in der IT-Sicherheit?

Barbora Hrdá

15:00

Herausforderung Arbeitskräftemangel

Prof. Dr. Ricarda Merkwitz

16:00

Was haben Alterungsprozesse und Entzündungen und die Prinzipien der Energie- umwandlung gemein?

Prof. Dr. Ivana Ivanovic-Burmazovic

24

Mach mit beim

QUIZ

der Exzellenzcluster in München

- 1 Schnapp dir einen QUIZbogen!
- 2 Erforsche die Antworten bei uns am Stand!
- 3 Gewinne tolle Preise!



SyNergy

Munich Cluster for
Systems Neurology

e-conversion

TUM LMU
ORIGINS
Excellence Cluster
lrz

MCQST

Vorträge, Workshops, Diskussionen

Freitag, 05. Mai 2023

Ab 10:15 vor Eingang Halle 3

Musikalischer Auftakt mit der Bläserklasse der Städtischen Arthur-Kutscher-Realschule

Heiter & beswingt – passend zu den spektakulären und spielerisch-fröhlichen Inszenierungen rund um Wissenschaft, Forschung, MINT und mehr – startet Bayerns Wissens- und Erlebnisfestival in die 3. Runde. Mit Pauken und Trompeten empfangen 30 Mädchen und Jungen der Bläserklasse der Städtischen Arthur-Kutscher-Realschule unter Leitung von Markus Zell VIPs und Besucher. Sie ist Teil des Musikförderprojekts [klasse.im.puls](#) – das musizierende Klassenzimmer.

Ab 11:00

AUFTAKT inkl. Hallenrundgang – für geladene Gäste Begrüßung durch den Hausherrn und die Veranstalterin

Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl

Generaldirektor Deutsches Museum München

Petra Griebel

Veranstalterin
ibk Ideenwerkstatt für Bildung und Kommunikation gGmbH

Grußworte

Prof. Dr. Michael Piazzolo

Bayerischer Staatsminister für Unterricht und Kultus
Schirmherr der FORSCHA – Das Entdecker-Reich

Manuel Pretzl

Stadtrat der LHM in Vertretung des Schirmherrn der
Münchner Wissenschaftstage, Oberbürgermeister Dieter Reiter

Soweit nicht anders vermerkt,
finden die Vorträge im Auditorium in Halle 3 statt!

12:00 – 13:30

Holger Voigt

Umweltpädagoge Geoscopia

LIGHTCYCLE Retourlogistik und Service GmbH

»Leinen los – klar zur Rohstoffwende« Die Germanwatch Rohstoffexpedition

Die Germanwatch Rohstoffexpedition – ein Baustein der Bildungsinitiative Lightcycle Rohstoffwochen unter der Schirmherrschaft des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (ab Sek I): Ressourcenschutz, Recycling und Kreislaufwirtschaft, was hat das mit mir zu tun und wie wirkt sich mein Konsum- und Entsorgungsverhalten global aus? Ihr wollt den Dingen auf den Grund gehen, euch Zusammenhänge zwischen unserem Lebensstil und den Folgen des wachsenden Hungers nach Rohstoffen erschließen? Dann kommt an Bord und geht gemeinsam mit Germanwatch Umweltpädagogen auf eine weltweite Spurensuche nach verborgenen Rohstoffen und den Folgen des Ressourcenabbaus. Faszinierende Livesatellitenbilder machen im Vergleich mit Archivaufnahmen die globalen ökologischen und sozialen Folgen von Rohstoffabbau, transport, verarbeitung, nutzung und entsorgung sichtbar.

13:00 – 13:45

Halle 1, Stand 13 / 14 Fraunhofer-Gesellschaft

»Meet the Scientist«

PD Dr. habil. Jeanette Miriam Lorenz

Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS

Quantengestützte KI in der Medizin

Wie kann Quantencomputing zur frühen Erkennung von Krebs beitragen

13:00 – 14:30

Amelie Krause

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Helmholtz Munich

Gesundheitskompetenz von Schüler:innen stärken: Die Health Promotion Academy von Helmholtz Munich

Die Health Promotion Academy von Helmholtz Munich baut eine Informations- und Lernplattform für Schulen rund um Gesundheit auf. Und wir begleiten und unterstützen Lehrkräfte bei der Gründung und Durchführung von Gesundheits-Projekten an Schulen. Ziel des Programms ist es, die Gesundheitskompetenz von Schüler:innen und Lehrkräften zu fördern, so dass sie selbstbestimmt Entscheidungen für ihre Gesundheit treffen können.



Im Schuljahr 2023/24 können Lehrkräfte mit ihren Klassen, die Interesse und Spaß haben mit uns gemeinsam ein Projekt zu Gesundheitsthemen wie gesunde Ernährung, Bewegung, Entspannung oder Sucht durchführen. Teilnehmende Lehrkräfte erhalten Schulungen zu Gesundheitswissen, Gesundheitskompetenz sowie Projektmanagement und werden ein Schuljahr lang bei der Durchführung der Gesundheits-AG durch Helmholtz Munich begleitet.

In diesem Vortrag erfahren Sie, wie das Projekt abläuft, welche Inhalte behandelt werden, welche Unterstützung Sie durch Helmholtz Munich bei der Gründung einer Gesundheits-AG erhalten werden und wie sie Modellschule werden können. Zudem erhalten Sie einen kleinen Einblick, wie man gute Gesundheitsinformationen im Internet erkennen kann.

Eingeladen sind Lehrkräfte und Schulsozialarbeitende, die sich für Gesundheitsbildung interessieren. Die Teilnahme an diesem Vortrag verpflichtet nicht zur Teilnahme am Projekt. Das Projekt wird von der AOK Bayern gefördert.

14:00– 14:45

Halle 1, Stand 13 / 14 Fraunhofer-Gesellschaft

»Meet the Scientist«

Barbora Hrdá

Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC /
Lernlabor Cybersicherheit

**Quantencomputer –
ein Game-Changer in der IT-Sicherheit?**

Wie lässt sich IT-Security künftig quantensicher gestalten?

15:00 – 15:45

Prof. Dr. Ricarda Merkwitz

ISM-International School of Management

**Herausforderung Arbeitskräftemangel –
Neue Wege im Recruiting und Talentmanagement**

Die Unternehmen in Deutschland stehen vor großen Herausforderungen, für die sie die besten Fach- und Führungskräfte benötigen. Aber viele Stellen bleiben unbesetzt. Der demographische Wandel führt dazu, dass es immer weniger geeignete Bewerber*innen für die freien Stellen gibt. Wir befinden uns in einem Arbeitnehmer dominierten Arbeitsmarkt – die Bewerber*innen haben in vielen Fällen die Wahl. Das Recruiting verändert sich gleichzeitig und wandert immer mehr ins Netz. Social Media Recruiting, Recruitainment, Gamification, virtuelle Karriere-Events und Boomerang Hiring verändern die Personalsuche nachhaltig. Auch das Talentmanagement wird durch active sourcing und Talent Rooms neu definiert.

16:00 – 16:45

Prof. Dr. Ivana Ivanovic-Burmazovic

LMU / e-conversion

Was haben Alterungsprozesse und Entzündungen in unserem Körper mit Prozessen in einer Brennstoffzelle und den Prinzipien der chemischen und biologischen Energieumwandlung gemein?

Wisst ihr, was Bioanorganische Chemie ist und dass sie essenziell zum Verständnis der Prozesse in unserem Körper beiträgt? Dadurch können wir regulierend eingreifen, um unsere Gesundheit zu verbessern. Und wusstet ihr, dass die molekularen Prinzipien die unser Körper nutzt, um zu atmen, Energie zu gewinnen und zu speichern, sowie die Prinzipien die Pflanzen nutzen, um mithilfe von Lichtenergie Zucker aus CO₂ zu synthetisieren, uns dienen nachhaltige Prozesse und Katalysatoren für Energieumwandlung und Umwelttechnologie zu designen? Der Vortrag wird diese Prinzipien erläutern und einen Vergleich zwischen Prozessen in Brennstoffzellen und Mitochondrien, zwischen Wasserstoffgas als Brennstoff und molekular gespeicherten Wasserstoffformen in unserem Körper, zwischen grünen Blättern und Solaranlagen darstellen und euch auch das Potenzial sowie die Möglichkeitengrenzen der Chemieforschung für die Gestaltung neuer Konzepte der Energieumwandlung und Speicherung näherbringen.



ZUKUNFT PRÄGEN.
LEHRER/-IN
WERDEN!

LEHRAMT
UND DU.

IT'S A
MATCH!

Mach was Sinnvolles: Studiere Lehramt!
Jetzt informieren: [zukunftpraegen.bayern](https://www.zukunftpraegen.bayern)



HELMHOLTZ
MUNICH

Gefördert durch
AOK
AOK Bayern
Die Gesundheitskasse.

Vortrag für Lehrkräfte

Health Promotion Academy

Gesundheitsprojekte mit Schüler:innen
umsetzen

Themen

- Wie setze ich Gesundheitsprojekte an meiner Schule um?
- Wie unterstützt mich das Team der Health Promotion Academy?
- Wie erkenne ich gute Gesundheitsinformationen im Internet?

Ziel Gesundheitskompetenz von Schüler:innen stärken

Das Projekt Health Promotion Academy unterstützt und begleitet die Gründung von Gesundheits-AGs, Wahlkursen Gesundheit und P-Seminaren an Schulen. Schüler:innen entwickeln darin gemeinsam Gesundheitsprojekte für ihre Mitschüler:innen.



<https://www.helmholtz-munich.de/transfer/health-promotion-academy>

Freitag
5. Mai
13:45
Auditorium
Halle 3

Bayerisches Staatsministerium für
Unterricht und Kultus



Agenda

Samstag, 06. Mai 2023

	Auditorium, Halle 3	Seminarraum, Halle 1
11:00	Nachhaltige fotochemische Energiekonversion mittels selbstorganisierter molekularer Ladungsträger Prof. Dr. Benjamin Fingerhut	Lehrer:innen-Fortbildung zu »Kunos cooler Kunststoff-Kiste« Ausgebucht
12:00	Künstliche Intelligenz in der Schule Kai Wörner	Halle 1, Stand 13 / 14 Fraunhofer-Gesellschaft
13:00	Blind im Metaversum? Barrierefreiheit in virtuellen Räumen Prof. Dr. Peter Hoffmann	Nanosatellit ERNST im New Space Prof. Dr. Frank Schäfer
14:00	Quantenmechanik zum Anfassen: Von Kernspins, Quanten-Bits und Quanten-Computern Prof. Dr. Steffen Glaser	
15:00		
16:00	Alzheimer – ich bin doch nicht blöd Prof. Dr. Stefan Lichtenthaler	

Auditorium, Halle 3

19:00	Kann Wissenschaft witzig? Unterhaltsame Kurzvorträge mit aktuellen Einblicken in Wissenschaft und Technik	Abendveranstaltung Zugang über Halle 3, gegenüber alte Kongresshalle
20:00	Der Science & Technology Slam mit anschließendem Wissenschaftsbiergarten Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech	
21:00		



Wissensdurst macht Hunger?

Dann macht mal Pause: Es gibt ein leckeres Gastro-Angebot für jeden Geschmack



wissenschaftststage.de

#mwt2023 #forscha2023 #münchernerwissenschaftstage

Vorträge, Workshops, Diskussionen

Samstag, 06. Mai 2023

11:00 – 11:45

Prof. Dr. Benjamin Fingerhut

e-conversion / LMU

Nachhaltige fotochemische Energiekonversion mittels selbstorganisierter molekularer Ladungsträger

Im Vergleich zu halbleiterbasierter Photovoltaik ermöglicht fotosynthetische Energiekonversion basierend auf molekularen Ladungsträgern die direkte Nutzung von Sonnenlicht für chemische Prozesse. Während siliziumbasierte Solarzellen weitestgehend optimiert wurden, sind biologisch inspirierte Energiewandlungssysteme jedoch nach wie vor Gegenstand der Grundlagenforschung. Im Vortrag werde ich demonstrieren, wie anhand von Computersimulationen detaillierte Einblicke in die elementare Quantendynamik von Energie- und Elektronentransferreaktionen auf molekularer Längenskala und ultraschneller Zeitskala erhalten werden können. Dies erlaubt es, Designprinzipien für eine hohe Konversionseffizienz abzuleiten und die theoretischen Effizienzlimits fotochemischer Energiekonversion mit der etablierten Effizienz halbleiterbasierter Solarzellen zu vergleichen. Ich werde diskutieren, wie grundlegende Prinzipien der Fotosynthese als Inspiration für neuartige Ansätze nachhaltiger Energiewandlung dienen.

12:00 – 12:45

Kai Wörner

Lehrer an der Realschule am Europakanal Erlangen

Künstliche Intelligenz in der Schule – Handlungsempfehlungen, Einschätzungen, mögliche Einsatzszenarien

»Künstliche Intelligenz in der Schule« ist ein derzeit stark diskutiertes Thema und eine Art Leitthema der so genannten Digitalen Bildung für 2023. Wie schnell aus diesem Zukunftsthema praktische Unterrichtsrealität werden kann, beweist der im November 2022 vorgestellte Bot »ChatGPT«, der innerhalb von Sekunden komplexe Sachverhalte knapp und fundiert darstellen kann. Richtig eingesetzt lassen sich mit wenigen Klicks im Zwiegespräch mit der KI-Anwendung Referate erstellen, Rechenaufgaben lösen oder Textbeispiele finden, die mühsames Recherchieren obsolet machen. Im praxisorientierten Vortrag sollen Handlungsempfehlungen und Einschätzungen gegeben werden, inwieweit derartige KI-Tools »den Unterricht, wie wir ihn kennen« verändern könnten. Zudem werden weitergehende Konsequenzen für das digitale Unterrichten abgeleitet, die auch neue mögliche Einsatzszenarien betonen.

Soweit nicht anders vermerkt,
finden die Vorträge im Auditorium in Halle 3 statt!

13:00 – 13:45

Prof. Dr. Peter Hoffmann

FOM Hochschule München

Blind im Metaversum? Barrierefreiheit in virtuellen Räumen

Das Metaversum - unendliche Weiten, bestehend aus schönen, bunten, dreidimensionalen und immersiven Welten. So zumindest klingt die Vision des zukünftigen Internet, dass unter anderem auf Basis etablierter Paradigmen wie Virtual und Augmented Reality entwickelt werden soll. Also: VR-Headset aufgesetzt und VR-Controller in die Hände genommen - und schon interagieren wir in fremden Welten mit anderen Menschen, ohne selbst physisch anwesend sein zu müssen.

Wie so häufig bei neuen Technologien steht eine nicht kleine Zahl von Benutzern vor dem Problem, wie auch sie diese neuen Welten erkunden und nutzen können:

- ▶ Wie sehen Blinde oder Sehbehinderte diese schönen Welten?
- ▶ Wie bewegen sich Rollstuhlfahrer darin?
- ▶ Wie benutzen körperlich behinderte Menschen die Controller?

Schon im »klassischen« Internet ist der barrierefreie Zugang nicht alltäglich, wenngleich er gesetzlich gefordert ist und durch technische Standards auch unterstützt wird. Gelten diese Forderungen und Ansprüche der Barrierefreiheit aber auch für das Metaversum? Und wenn ja, wie können sie erreicht werden? Ob und wie es möglich ist, virtuelle Räume, wie auch das Metaversum einer ist, barrierefrei zu gestalten, soll in dem Beitrag diskutiert werden.

13:00 – 13:45

Halle 1, Stand 13 /14 Fraunhofer-Gesellschaft

»Meet the Scientist«

Prof. Dr. Frank Schäfer

Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut EMI

Nanosatellit ERNST im New Space

Was ist der New Space? Und wer ist eigentlich ERNST?

14:00 – 15:00

Prof. Dr. Steffen Glaser

School of Natural Sciences TU München / MCQST

Quantenmechanik zum Anfassen: Von Kernspins, Quanten-Bits und Quanten-Computern

Die Welt der Quanten ist nicht nur faszinierend, sondern ermöglicht auch viele technische Anwendungen, die vom Laser über die medizinische Kernspintomographie bis zu zukünftigen Quanten-Computern reichen. Während unsere heutigen Computer auf der Verarbeitung vieler Bits (mit den Werten 0 oder 1) beruhen, basieren Quantencomputer auf dem Zusammenspiel von sogenannten Quanten-Bits.

Eine wesentliche Hürde beim Verständnis der Quantenwelt und der darauf aufbauenden Quanten-Technologien war bisher der Mangel einer anschaulichen (aber dennoch exakten) Darstellung ihrer zugrunde liegenden mathematischen Beschreibung. In seinem Vortrag wird Prof. Dr. Steffen Glaser mit Hilfe seines „Quantenperlen-Spiels“ eine neuartige visuelle und »begreifbare« Darstellungsmöglichkeit von Quantenzuständen vorstellen. Diese ermöglicht es, die „Spielregeln“ der Quantenwelt und Ihre Besonderheiten zu veranschaulichen, wie etwa den Unterschied zwischen Bits und Quanten-Bits, Verschränkung sowie die Prinzipien der Quanten-Informationsverarbeitung.

Nach dem Vortrag besteht die Möglichkeit, das Quantenperlen-Spiel näher kennenzulernen.

15:15 – 16:00

Prof. Dr. Stefan Lichtenthaler

Munich Cluster for Systems Neuroby (Synergy) / TUM

Alzheimer – ich bin doch nicht blöd

Schwerer Gedächtnisverlust, Verwirrung über Zeit und Ort, Schwierigkeiten beim Planen und Lösen von Problemen: Jährlich erkranken über 150.000 Menschen in Deutschland an der Alzheimer. Die Alzheimer-Krankheit ist damit die häufigste Form der Demenz. Die Wahrscheinlichkeit, an Alzheimer zu erkranken, nimmt mit dem Alter stark zu, und aufgrund der steigenden Lebenserwartung werden immer mehr Menschen davon betroffen sein. Therapien und Medikamente sind daher gefragt. Der erste Schritt zur Entwicklung neuer Behandlungen und Therapien besteht darin, die Ursache dieser Volkskrankheit zu verstehen.

Professor Stefan Lichtenthaler untersucht wie die Alzheimer Krankheit auf molekularer und zellulärer Ebene im Gehirn entsteht. In diesem Vortrag für Erwachsene und Kinder gibt er spannende Einblicke in seine Forschung: Was passiert im Gehirn, wenn alles vergessen wird? Warum können wir alle Alzheimer bekommen? Und wann gibt es endlich wirksame Medikamente?

19:00 – 20:30

Auditorium Halle 3 (Zugang direkt über Halle 3)

Abendveranstaltung Kann Wissenschaft witzig?

Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) –
Der Science & Technology Slam

Der Science & Technology Slam (mit anschließendem Wissenschaftsbiergarten) bietet unterhaltsame Kurzvorträge mit aktuellen Einblicken in Wissenschaft und Technik. Lasst Euch von den heiteren, kritischen und informativen Kurzvorträgen zu Medizin, Chemie, Statistik etc. hinreißen.

Der Slam läuft nach festen Regeln ab: Die Slammer haben jeweils 10 Minuten, um die Aufmerksamkeit und die Herzen des Publikums zu gewinnen. Bilder, Präsentationen, Requisiten, Live-Experimente und noch viel mehr sind als Hilfsmittel erlaubt. Neben Inhalt zählt die beste Performance. Zum Schluss bestimmt das Publikum, wer als Sieger nach Hause geht.

Auf der Bühne:

Jaromir Konecny Slam-Poet und SRH Fernhochschule (Moderation)

Jeannine Bachmann TU München

»KI in der Medizin ? – OP aus dem Home office!«

Georg Eggers alias Grög Hochschule München

»Das 3-Liter-Auto: Ein (Ver-)Wunderwerk der Technik!«

Christopher Griebel München TV

Ecco Meineke Kabarettist und Musiker

Katharina Schüller Stat-Up

Marc-Denis Weitze alias MDW acatech Geschäftsstelle

Die Ausstellung Chemie im »neuen« Deutschen Museum

Anmeldung:



Wer anschließend in lockerer Runde mit den Slammern und weiteren Experten aus Forschung und Wissenschaft über Gott und die Welt diskutieren will, kommt einfach mit in den anschließenden »Wissenschaftsbiergarten«



Wissensdurst macht Hunger?

Dann macht mal Pause: Es gibt ein leckeres
Gastro-Angebot für jeden Geschmack.



ALICE IM QUANTENLAND FOLGE 1

Auditorium, Halle 3

11:00

Live Hörspiel Teil 1
»Alice im Quantenland«
Gelesen von Veit Ziegelmaier
& Sofie Silbermann

12:00

**Die Welt der
Quantensensoren**
Dr. Judith Gabel

13:00

14:00

Live Hörspiel Teil 2
»Alice im Quantenland«
Gelesen von Veit Ziegelmaier
& Sofie Silbermann

15:00

**Warum sprechen alle
von Quantencomputern?**
Prof. Dr. Barbara Kraus

16:00

Hörspiel

Ein **Live-Hörspiel** für Klein und Groß
aus dem Schülerlabor PhotonLab

Lesung

Gelesen von **Veit Ziegelmaier**
(Co-Autor / ausführender Produzent)
und **Sofie Silbermann**

Wann & Wo?

So, 07. Mai - 11 - 11:40 Uhr
auf der *forscha*
Ort: **Halle 3, Auditorium**

Deutsches Museum Verkehrszentrum
Theresienhöhe, 80339 München

Ein Kooperationsprojekt des Schülerlabors **PhotonLab** am **Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ)**, der **Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)**, **attoworld**, dem **Munich-Center for Quantum Science and Technology (MCQST)**, dem **Deutschen Museum** und dem **Munich Quantum Valley (MQV)**.

www.photonworld.de



EINE KATZE NAMENS SCHRÖDINGER

Vorträge, Workshops, Diskussionen

Sonntag, 07. Mai 2023

11:00 – 11:45 & 14:00 – 14:45

Schülerlabor »PhotonLab«

am Max-Planck-Institut für Quantenoptik / LMU

Double-Feature: »Alice im Quantenland«. Ein Live-Hörspiel für klein und groß

Folge 1 ab 11:00: Eine Katze namens Schrödinger

Folge 2 ab 14:00: Einstein und das Fußballmatch

Alice und ihr Hase Rabbit gelangen auf geheimnisvolle Weise ins Quantenland. Es ist eine Welt, in der sich die Grundbausteine der Erde befinden und alles so winzig klein ist, dass man es gar nicht mit bloßem Auge sehen kann. Hier gelten gänzlich andere Regeln, wie wir sie gewohnt sind. Auf der Suche nach Rabbit, den Alice bei ihrer Ankunft aus den Augen verloren hat, erlebt sie eine Menge ungewöhnlicher Abenteuer und trifft auf eine merkwürdige, grinsende Katze namens Schrödinger. Diese behauptet doch glatt, gleichzeitig tot und lebendig zu sein. Allerhand! Schrödinger wird Alices Begleiter.

Auf der Suche nach Rabbit begegnen sie dem berühmten Physiker Albert Einstein, der Ihnen ein Tipp gibt, wo sie Rabbit finden könnten. Schließlich treffen sie auf den Hasen am Rande eines Fußballspiels. Doch Achtung! Hier wird Quantenfußball gespielt und Alice und Rabbit sorgen für einiges Durcheinander! Das Hörspiel erklärt humorvoll und kindgerecht Quanten-Phänomene, wie das Gedankenexperiment »Schrödingers Katze«, den »Tunneleffekt« und das »Doppelspaltexperiment«.

Ein Kooperationsprojekt des Schülerlabors »PhotonLab« am Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ), der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), dem Munich Center for Quantum Science and Technology (MCQST), dem Munich Quantum Valley (MQV) und dem Deutschen Museum.

Gelesen von Veit Ziegelmaier (Co-Autor / ausführender Produzent) und Sofie Silbermann

Soweit nicht anders vermerkt,
finden die Vorträge im Auditorium in Halle 3 statt!

12:00 – 12:45

Dr. Judith Gabel

Scientific Member of Quantum LifeLonglearning / MCQST

Die Welt der Quantensensoren: Wie winzige Teilchen uns helfen, die Welt zu vermessen

Auf der Ebene der Atome gelten andere Prinzipien als die, die wir aus unserem täglichen Leben kennen. Diese Prinzipien werden Quanteneffekte genannt und bilden die Basis vieler Technologien aus unserem Alltag, wie z.B. von Computern oder Handys. Das volle Potential der Quantenphysik reicht aber noch weit über diese Anwendungen hinaus. Mit der immer besser werden Kontrolle über einzelne Quantenteilchen lassen sich heutzutage ganz neue Technologien realisieren, z.B. Quantencomputer oder extrem empfindliche Quantensensoren. Während von Quantencomputern in der Presse oft zu lesen ist, finden Quantensensoren eher wenig Beachtung, auch wenn Quantensensoren spannende Anwendungen u.a. in der Medizin oder der Navigation bieten und darüber hinaus schon deutlich weiter entwickelt sind als Quantencomputer.

In ihrem Vortrag gibt Dr. Judith Gabel Einblick in die Welt der Quantensensoren und vermittelt auf anschauliche Weise, wie Quantensensoren funktionieren und welche Rolle diese vielversprechende Technologie in Zukunft spielen wird betonen.

15:00 – 15:45

Prof. Dr. Barbara Kraus

MQV / MCQST

Warum sprechen alle von Quantencomputern?

Unsere Handys, Computer und alles, was wir im Alltag verwenden, verarbeiten klassische Information. Die Quantenphysik lehrt uns aber, dass sich Quanteninformation, also Information, die in quantenmechanischen Systemen gespeichert ist, ganz anders als klassische Information verhält. Sie kann mit ganz anderen Methoden verarbeitet, gespeichert und versendet werden. Die Quantenphysikerin Prof. Dr. Barbara Kraus erklärt in ihrem Vortrag die zentralen Unterschiede zwischen quantenmechanischen und klassischen Systemen. Außerdem gibt sie einen Einblick, wie man die effiziente Verarbeitung von Quanteninformation verwenden kann.

Infos

Veranstaltungsorte

Deutsches Museum Verkehrszentrum
Theresienhöhe, 80339 München

Öffnungszeiten

Freitag: 9:00 – 17:00

Samstag: 9:00 – 17:00, 19:00 – 20:30*

Sonntag: 9:00 – 17:00

*Science und Technology Slam in Halle 3 (Zugang direkt über Halle 3)

Tickets

Wir sind Kooperationspartner des Deutschen Museums. Deshalb gilt dieses Jahr: **Eintritt frei**

Mehr Infos:



Anfahrt

Anreise mit Bahn & Bus

U-Bahnen U4, U5

Haltestelle Schwanthalerhöhe

Bus 53

Haltestelle Schwanthalerhöhe

Bus 134

Haltestelle Theresienhöhe

Alle S-Bahnen

Haltestelle Hackerbrücke,
von dort ca. 15 Minuten zu Fuß

Anreise mit dem Auto

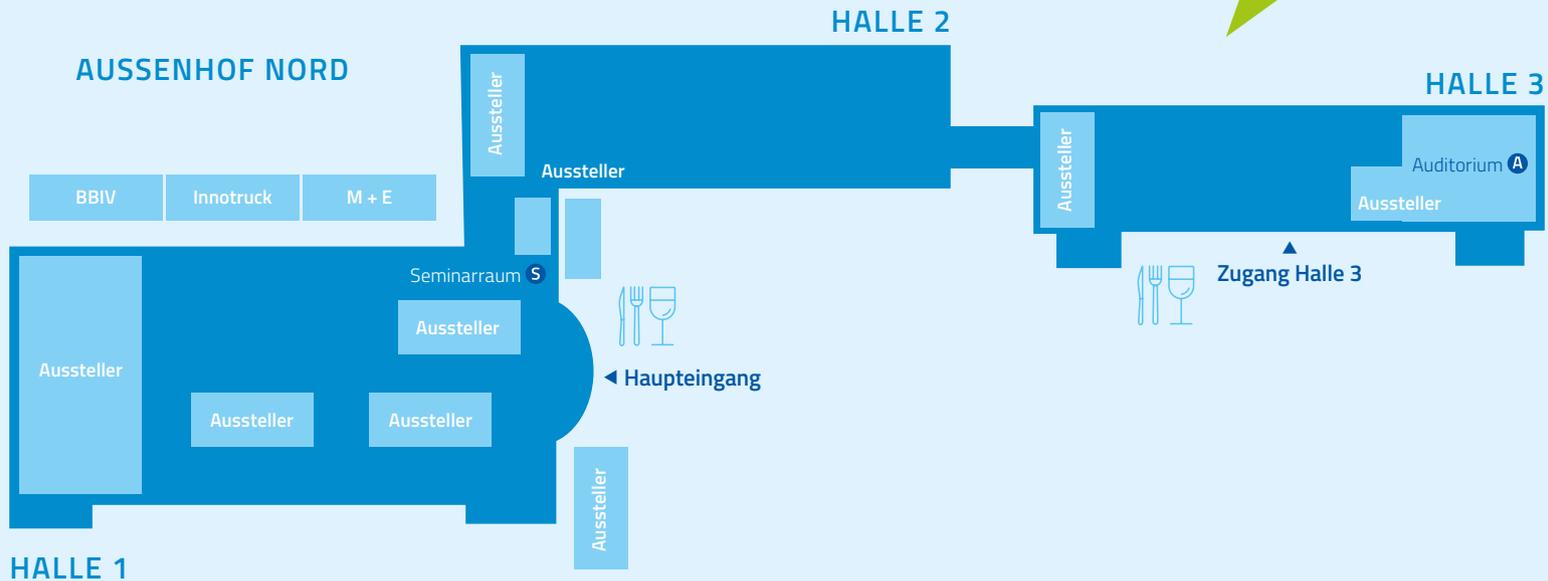
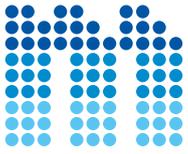
Für Navis

Theresienhöhe 15,
80339 München

Parkmöglichkeiten
in der Nähe

Parkhaus im FORUM
Schwanthalerhöhe,
Parkhaus Heimeranstraße,
Parkplatz Theresienwiese





studentISM.de



**VOLLZEIT.
DUAL.
BERUFSBEGLEITEND.**

ISM INTERNATIONAL
SCHOOL OF MANAGEMENT
University of Applied Sciences



Studium
für Berufstätige

Studienstart **September.**
Auch in **München.**

Folge deiner **Berufung** neben dem Beruf.

Studieren Sie vor Ort am **FOM Campus** oder virtuell im **Digitalen Live-Studium**. In den praxisnahen Bachelor- und Master-Studiengängen erhalten Sie umfassendes Wissen mit Blick auf die Anforderungen der Wirtschaft.

Sammeln Sie optional Studienerfahrungen an renommierten FOM Partneruniversitäten weltweit. Alle FOM Studiengänge sind akkreditiert und international anerkannt.



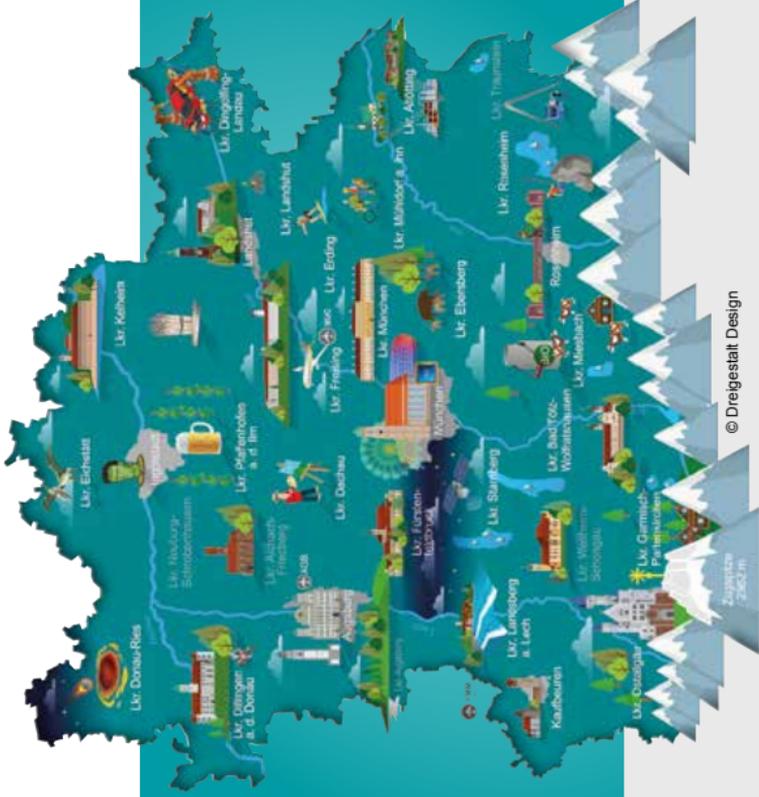
#allessein
fom.de

WIR ALLE SIND DIE METROPOLREGION MÜNCHEN – WIR GEMEINSAM GESTALTEN DIE REGION!

Beteiligen Sie sich aktiv am Projekt „Coworking/Dritte Arbeitsorte“
sowie an der Internationalen Bauausstellung „Räume der Mobilität“ und
WERDEN SIE PARTNER der Metropolregion München!

→ **Weitere Informationen / Kontakt:**

www.metropolregion-muenchen.eu/themen oder info@metropolregion-muenchen.eu



© Dreigestalt Design

Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

