

Regionalkonferenz der MIT Club of Germany gGmbH

SMMW

Schule
MIT
Wissenschaft

am 6. Oktober 2026

ESO Supernova Planetarium und Besucherzentrum



In Kooperation mit:



Gefördert durch:



Medienpartner:



Veranstalter:



MIT Club of Germany gGmbH
Schule MIT Wissenschaft
Boschstrasse 8
D-40880 Ratingen
www.schule-mit-wissenschaft.de

Ansprechpartner
und V. i. S. D. P.:

Christopher Oberle
Weiherweg 32
90556 Cadolzburg
christopher.oberle@mit-club.de

Organisation:

Ulrich Herwanger
Marco Nelkenbrecher
Sandra Nelkenbrecher
Christopher Oberle

Gestaltung:

Marco Nelkenbrecher

Programmübersicht

| | | |
|--------------|---|--|
| ab 08:45 Uhr | Eintreffen der Teilnehmer | Karl-Schwarzschild-Str. 2 ESO Supernova - Foyer |
| 09:15 Uhr | Begrüßung / Organisatorisches | Planetarium |
| 09:30 Uhr | Plenumsvortrag 1: Von den kältesten Atomen im Universum zu Feynmans Traum von Quantensimulatoren und Quantencomputern Prof. Dr. Immanuel Bloch (MPQ) | Planetarium |
| 10:30 Uhr | Kaffeepause | ESO Supernova - Foyer |
| 10:45 Uhr | Plenumsvortrag 2: Vertrauenswürdige Künstliche Intelligenz: Wie Mensch und KI gut zusammenarbeiten können Prof. Dr. Ute Schmid (BaCAI) | Planetarium |
| 11:45 Uhr | Plenumsvortrag 3: Das weltgrößte Auge ins Universum: ESO's Extremely Large Telescope - Technologie und Wissenschaft Constanza Araujo Hauck (ESO) | Planetarium |
| 12:45 Uhr | Mittagspause / Come together | ESO Supernova - Foyer |
| 13:45 Uhr | Gruppenfoto | |
| 14:00 Uhr | Workshop-Panel | |
| WS 1 | Google for Education: Anwendungsszenarien von KI im Unterricht mit Gemini, Gems und NotebookLM Daniele Esposito (Google for Education, DACH) | Planetarium EG |
| WS 2 | Robotik & KI zum Anfassen mit pib, dem humanoiden Roboter aus dem 3D-Drucker Dr. Jürgen Baier (isento GmbH) | Welt-Raum EG |
| WS 3 | Die ESO Supernova als außerschulischer Lernort um Astronomie ins Klassenzimmer zu bringen Wolfgang Wieser (ESO) | Ausstellung ESO Supernova Treffpunkt im Foyer |
| WS 4 | Jugend forscht I: Von der Projektidee zum Wettbewerbsbeitrag Christoph Bürgis (Jugend forscht) | Kino 2. OG |
| WS 5 | Jugend forscht II: Von der Projektidee zum Patent Thomas Kimpfbeck (Patentanwalt); Klaus Jakob (DPMA) | Seminarraum 1 4. OG |
| WS 6 | Experimente zum Thema Photovoltaiksysteme Stephan Baur, Maximilian Hock (TUM) | Seminarraum 2 4. OG |
| WS 7 | PhotonLab - das Schülerlabor am MPQ Dr. Stähler Schöpf (Max-Planck-Institut für Quantenoptik) | PhotonLab Hans-Kopfermann-Straße 1 |
| 15:30 Uhr | Abschlussplenum und Feedback | Planetarium |
| 15:45 Uhr | Planetariumsvorführung | Planetarium |
| 16:00 Uhr | Gemeinsamer Abschluss | Planetarium |

Von den kältesten Atomen im Universum zu Feynmans Traum von Quantensimulatoren und Quantencomputern

Prof. Dr.
Immanuel Bloch
MPQ



Vor mehr als vierzig Jahren hatte Richard Feynman eine visionäre Idee: ein Quantensystem zu nutzen, um ein anderes nachzuahmen – einen „Quantensimulator“ zu bauen, der die Geheimnisse von Molekülen, Materialien und sogar des Universums enthüllen kann. Heute ist diese Vision Wirklichkeit. Weltweit werden Quantensimulatoren und Quantencomputer mit verschiedenen Systemen realisiert, etwa mit ultrakalten Atomen, gefangenen Ionen, supraleitenden Schaltkreisen oder Photonen.

In meinem Vortrag zeige ich, wie ultrakalte Atome dieses Feld geprägt haben. Atome, die auf Milliardstel Grad über dem absoluten Nullpunkt abgekühlt werden, lassen sich in Kristallen aus Licht anordnen – allein durch Laserstrahlen im freien Raum gehalten. Mit Quantengasmikroskopen können wir diese Atome einzeln fotografieren, ihre Wechselwirkungen beobachten und so die Gesetze der Quantenmaterie entschlüsseln. Darüber hinaus können wir einzelne Atome mit hoher Präzision steuern. So eröffnen sich neue Wege, um die Quantenphysik zu erforschen, Quantencomputer zu bauen oder präzisere Atomuhren zu entwickeln.

Über den Referenten:

Immanuel Bloch ist wissenschaftlicher Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching und Professor für Experimentalphysik an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) in München. Zudem ist er einer der Sprecher des Munich Center for Quantum Science and Technology (MCQST).

Immanuel Bloch promovierte im Jahr 2000 in Physik an der LMU. Von 2003 bis 2009 war er ordentlicher Professor an der Universität Mainz. Im Jahr 2009 kehrte er nach München zurück, wo sein Forschungsschwerpunkt auf der Untersuchung von Quantenvielteilchensystemen, Quantensimulationen, der Quanteninformationsverarbeitung und der Quantenoptik liegt. Für seine Arbeit erhielt Immanuel Bloch zahlreiche Auszeichnungen, darunter:

- Den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Das Bundesverdienstkreuz (2005)
- Den Preis der International Commission for Optics
- Den Senior Prize for Fundamental Aspects of Quantum Electronics and Optics der European Physical Society
- Den Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft
- Den Senior BEC Award
- Den Harvey-Preis des Technion

Zuletzt wurde ihm im Jahr 2021 der Bayerische Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst verliehen, die höchste Auszeichnung Bayerns für herausragende Leistungen in diesen beiden Disziplinen. Zudem wurde er 2022 zum Clarivate Citation Laureate ernannt.

Vertrauenswürdige Künstliche Intelligenz: Wie Mensch und KI gut zusammenarbeiten können

Prof. Dr.
Ute Schmid
BaCAI



Aktuelle hoch performante KI-Methoden können komplexe Entscheidungs- und Problemlöseprozesse in vielen Bereichen unterstützen. Allerdings ist es oft nicht möglich oder nicht sinnvoll, dass KI-Systeme autonom agieren.

Dies kann der Fall sein, weil gelernte Modelle nicht performant oder robust genug sind, oder weil es sich um Problembereiche handelt, bei denen menschliche Kontrolle und Aufsicht unverzichtbar sind. Hier ist entscheidend, dass Menschen ihr Vertrauen in Ausgaben von KI-Systeme sinnvoll kalibrieren können. Empirische Befunde zur Leistung von Mensch-KI-Teams zeigen, dass dies nur dann erfolgreich ist, wenn beim Menschen hohe Domänen-Expertise vorliegt. Gleichzeitig mehren sich Befunde, dass durch übermäßige Delegation von Aufgaben an KI-Systeme menschliche Kompetenzen verloren gehen oder gar nicht erst aufgebaut werden.

Im Vortrag werden Ansätze des erklärbaren interaktiven maschinellen Lernens für Mensch-KI-Teams vorgestellt, die dabei unterstützen können, Vertrauen sinnvoll zu kalibrieren und Kompetenzverlust entgegenzuwirken.

Über die Referentin:

Ute Schmid ist Inhaberin des Lehrstuhls für Kognitive Systeme an der Universität Bamberg und geschäftsführende Direktorin des Bamberger Zentrums für KI (BaCAI). Seit mehr als 25 Jahren forscht und lehrt sie im Bereich Künstliche Intelligenz.

Ihre Forschungsschwerpunkte sind: interpretierbares maschinelles Lernen, Erklärbare KI und KI und Bildung. Ute Schmid ist EurAI-Fellow und GI-Fellow und Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften. Sie ist Mitglied im Direktorium des Bayerischen Forschungsinstituts für Digitale Transformation (bidt) und Mitglied im Bayerischen KI-Rat. Seit vielen Jahren engagiert sie sich für Frauen in der Informatik und hat für ihre Universität den Minerva Gender Equality Award der Informatics Europe gewonnen. Zudem engagiert sie sich in der Vermittlung von Informatik- und KI-Kompetenzen für Kinder, Jugendliche und die breite Öffentlichkeit und wurde hierfür mit dem DFG Communicator Preis 2026 ausgezeichnet.

Das weltgrößte Auge ins Universum: ESO's Extremely Large Telescope - Technologie und Wissenschaft

Constanza Araujo Hauck
ESO



Für das Verständnis des Universums sind Teleskope unverzichtbare Werkzeuge. Um noch tiefer ins All blicken zu können und feinere Strukturen aufzulösen, werden immer größere Teleskope benötigt.

Deswegen baut die Europäische Südsternwarte (ESO) in der chilenischen Atacama Wüste zurzeit das weltgrößte Spiegelteleskop mit einem Hauptspiegeldurchmesser von 39m. Dieses „Extremely Large Telescope“ (ELT) wird damit mehr Licht sammeln als die kombinierte Spiegelfläche aller derzeitigen optischen Großteleskope zusammen.

Um die Möglichkeiten des ELT voll ausreizen zu können, müssen etliche ingenieurstechnische Herausforderungen gemeistert werden. Neben dem Zusammenspiel von fast 800 Einzelspiegeln, um einen einzigen Hauptspiegel zu realisieren und dem Fokussieren und Umlenken des Sternenlichts durch vier weitere Großspiegel, spielt die adaptive Optik zur Erstellung gestochen scharfer Bilder eine entscheidende Rolle. Für die Analyse des Lichts werden hochkomplexe Kameras und Spektrographen benötigt, welche die Größe eines kleinen Einfamilienhauses erreichen. Nur die enge Zusammenarbeit von Technologie und Wissenschaft macht es möglich, einigen der spannendsten Fragen über das Universum nachzugehen.

Über die Referentin:

Constanza Araujo Hauck ist Leiterin der Optikabteilung der Europäischen Südsternwarte (ESO) in Garching, Deutschland. Sie ist verantwortlich für ein Team aus den Bereichen Technik und Ingenieurwesen, das optische Systeme für einige der weltweit fortschrittlichsten astronomischen Einrichtungen entwickelt, integriert, validiert und betreut.

Ursprünglich aus Chile stammend, verfügt Constanza Araujo Hauck über einen Abschluss in Optik von der Pontificia Universidad Católica de Valparaíso in Chile sowie ein Postgraduiertendiplom in Projektmanagement von der Universidad Adolfo Ibáñez in Santiago/Chile. Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung in der astronomischen Instrumentierung war sie bereits für die ESO, das Gemini-Observatorium und das Vera C. Rubin-Observatorium tätig.

Seit ihrer Rückkehr zur ESO im Jahr 2018 ist sie an der Entwicklung des Extremely Large Telescope (ELT) beteiligt, des größten jemals gebauten optischen und infraroten Teleskops. Sie verantwortet die Entwicklung, Erprobung und Inbetriebnahme zentraler optischer Systeme für die Erforschung des Universums mit bislang unerreichter Empfindlichkeit und Auflösung.

Google for Education: Anwendungsszenarien von KI im Unterricht mit Gemini, Gems und NotebookLM

Daniele Esposito
Google for Education,
DACH



Künstliche Intelligenz bietet riesige Chancen für den Schulalltag - doch wie lässt sie sich konkret, sicher und pädagogisch sinnvoll einsetzen? In diesem praxisorientierten Workshop tauchen wir tief in das Ökosystem von Google for Education ein. Wir zeigen, wie Lehrkräfte durch fortschrittliche KI-Werkzeuge entlastet werden und wie Lernende durch personalisierte, quellengestützte Ansätze gezielt gefördert werden können.

Schwerpunkte des Workshops:

- Maßgeschneiderte KI-Tutoren (Gems): Wie Sie mit wenigen Klicks eigene, quellengestützte Lernassistenten ("Gems") erstellen, die verlässliches Feedback geben und Schülerinnen und Schüler auf ihrem individuellen Lernweg begleiten.
- Kollaboration und "Vibe Coding" mit Canvas: Entdecken Sie die interaktive Canvas-Oberfläche von Gemini. Erleben Sie, wie intuitives "Vibe Coding" (das Programmieren und Gestalten durch reine natürliche Sprache) die Erstellung von interaktiven Lehrmaterialien und Projekten revolutioniert.
- Quellenbasiertes Arbeiten mit NotebookLM: Wie Sie aus Ihren eigenen Unterlagen, PDFs oder Weblinks im Handumdrehen Karteikarten, Mindmaps, Präsentationen, Videos, FAQs und Zusammenfassungen generieren.
- Personalisiertes Lernen in der Praxis: Konkrete Beispiele, die Sie direkt in Ihren eigenen Unterricht integrieren können, um mehr Chancengerechtigkeit zu schaffen.

Egal ob KI-Neuling oder bereits mit ersten Erfahrungen - dieser Workshop bietet greifbare Impulse für einen zukunftsorientierten Unterricht.

Über den Referenten:

Daniele Esposito ist seit über 15 Jahren bei Google tätig und hat dort Teams in den Bereichen Cloud Computing, Online-Marketing und Hardware aufgebaut und geleitet. Mit diesem tiefen technischen Verständnis im Rücken widmet er sich nun dem enormen Potenzial von Künstlicher Intelligenz bei Google for Education in der DACH-Region. Ihm liegt besonders am Herzen, wie KI durch personalisiertes Lernen für mehr Chancengleichheit sorgen und die Lernerfolge spürbar verbessern kann. Er hat es sich zur Aufgabe gemacht, nachhaltige Innovationen in der Bildungslandschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz voranzutreiben - damit wirklich alle Lernenden die besten Voraussetzungen für ihren Erfolg haben. Bevor Daniele zu Google kam, war er als Managementberater bei Accenture tätig.

Robotik & KI zum Anfassen mit pib, dem humanoiden Roboter aus dem 3D-Drucker

Dr.
Jürgen Baier
isento GmbH



Entdecken Sie pib – den humanoiden Roboter aus dem 3D-Drucker, den jeder selbst bauen kann! Das Open-Source-Projekt verbindet Robotik, Künstliche Intelligenz und 3D-Druck auf spannende, kreative und praxisnahe Weise.

Im Workshop lernen Sie pib und das Bildungsprogramm dahinter kennen, erleben ihn live in Aktion und probieren selbst aus, wie Technik, Naturwissenschaften und Kreativität zusammenwirken. So erhalten Sie eine konkrete Idee, wie Sie Schüler*innen ab Klasse 8 spielerisch und niedrigschwellig für Zukunftstechnologien begeistern können.

Kompakt, praxisnah und inspirierend – ein Workshop, der Lust macht, Robotik in den Unterricht zu holen!

Zielgruppe

Der Workshop richtet sich an Lehrkräfte aller Schularten, die ihren Unterricht praxisnah, innovativ und zukunftsorientiert gestalten möchten.

Über den Referenten:

Jürgen Baier ist Geschäftsführer der isento GmbH und Visionär von pib: Er ist promovierter Physiker und seit über 25 Jahren Impulsgeber in der IT-Branche. Als Geschäftsführer der isento GmbH vereint er langjährige Erfahrung in der agilen Softwareentwicklung mit einer tiefen Leidenschaft für Zukunftstechnologien. Sein Fokus liegt heute auf der Schnittstelle von humanoider Robotik und Machine Learning, insbesondere dem Reinforcement Learning. Diese Vision treibt er aktiv voran: als Initiator des Open-Source-Robotik-Projekts pib.rocks und als Kopf hinter der KI-Plattform TRYB.

Die ESO Supernova als außerschulischer Lernort um Astronomie ins Klassenzimmer zu bringen

Dr.
Wolfgang Wieser
ESO



Astronomie kann als Türöffner in die Welt der Naturwissenschaften dienen. Doch leider sind astronomische Themen in den Lehrplänen nur spärlich zu finden bzw. werden astronomische Themen von Lehrkräften häufig gemieden.

Das ESO Supernova Planetarium und Besucherzentrum ist ein außerschulischer Lernort, an dem astronomisches Wissen sowohl für Schulklassen, im Rahmen einer Exkursion, als auch für Lehrkräfte durch Fortbildungen spielerisch vermittelt wird. Wir nutzen forschendes Lernen und den Einsatz von alltäglichen Gegenständen bei den Experimenten für den Einstieg in die faszinierenden Welten der Astronomie.

In diesem Workshop probieren Sie Experimente aus, die wir für die Unter-, Mittel-, und Oberstufe konzipiert haben. Sie erfahren mehr darüber, wie astronomische Themen in den naturwissenschaftlichen Unterricht eingebaut werden können und wie das Bildungsprogramm der *ESO Supernova* für Schulgruppen und für Fortbildungszwecke genutzt werden kann.

Über den Referenten:

Wolfgang Wieser studierte Physik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und promovierte am Institut für Theoretische Physik und Astrophysik der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Fachbereich Astrophysik. Nach dem Quereinstieg ins gymnasiale Schulamt mit Ableistung des Referendariats und Absolvierung der zweiten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien in den Fächern Mathematik und Physik, unterrichtete er 14 Jahre am Gymnasium Gilching. Seit der Eröffnung des ESO Supernova Planetarium und Besucherzentrums im Jahr 2018 leitet er die Bildungsarbeit an der Europäischen Südsternwarte (ESO).

Jugend forscht I: Von der Projektidee zum Wettbewerbsbeitrag

Christoph Bürgis

Jugend forscht



Jugend forscht ist das größte und bekannteste MINT-Wettbewerbsformat in Deutschland. Alles, was zum Aufbau eines erfolgreichen Jugend forscht-Kurses notwendig ist, wird in diesem Workshop anhand von praktischen Beispielen gezeigt. Angefangen bei Kreativitätstechniken zur Projektfindung, natürlich zum selbst ausprobieren, der Projektbetreuung, über den Jahresverlauf bei Jugend forscht bis hin zur festen Implementierung von MINT-Wettbewerben im Schulprofil werden gezeigt.

Über den Referenten:

Christoph Bürgis ist der Jugend forscht Botschafter von Bayern und Betreuungslehrer für Jugend forscht am Gymnasium Gröbenzell. Dort ist er auch als MINT-Koordinator in der erweiterten Schulleitung tätig. Als Botschafter organisiert und hält er diverse Qualifizierungsangebote für Projektbetreuende und solche, die es werden wollen. Vor seiner Tätigkeit am Gymnasium Gröbenzell hat er bereits als Jugend forscht Projektbetreuer am Luitpold-Gymnasium München und dem Spessart Gymnasium Alzenau gearbeitet. An der FAU Erlangen-Nürnberg hat er Chemie und Biologie für das Lehramt an Gymnasium studiert.

Jugend forscht II: Von der Projektidee zum Patent

Thomas Kimpfbeck
Patentanwalt



Viele Jugendliche erkennen das Potential in ihren Jugend forscht Arbeiten nicht in vollem Umfang. Sie sind in erster Linie interessiert am Forschen und Tüfteln, am Messen und am Optimieren. Auch die Projektbetreuenden sind in Sachen Patente und Schutzrechte oft wenig sensibilisiert und nicht ausreichend informiert.

Dieser Workshop soll das ändern. Er klärt Fragen aus dem Bereich

- Wie kann eine Idee geschützt werden?
- Wie aufwändig ist es, eine Idee zu schützen?
- Welche Schutzrechte gibt es?
- In welchen Fällen lohnt es sich, eine Idee schützen zu lassen?

Karl Jakob
DPMA



Beim Landeswettbewerb Jugend forscht 2026 fand erstmalig ein Patentcoaching für Jugendliche statt, bei dem die Workshopleiter beteiligt waren und Erfahrungen sammeln konnten.

Der Workshop richtet sich an erfahrene Projektbetreuende, die mehr zum Thema Schutzrechte erfahren wollen. Es wird darum gebeten, Fallbeispiele von selbst betreuten Projekten parat zu haben, an denen die oben aufgeführten Fragen exemplarisch beantwortet werden können.

Über die Referenten:

Thomas Kimpfbeck studierte Elektro- und Informationstechnik und ist Patentanwalt. Er ist als Syndikuspatentanwalt bei der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG in München tätig und leitet dort das Patentanwaltsteam. Darüber hinaus ist er Gründer und Inhaber der Patentanwaltskanzlei KIMPFBECK. Beim diesjährigen Landeswettbewerb Jugend forscht Bayern sammelte er erste Erfahrungen über den Einsatz patentanwaltlicher Beratung für die Teilnehmer.

Karl Jakob studierte an der Universität Regensburg Physik mit Schwerpunkt Festkörperphysik. Anschließend arbeitete er als Entwicklungsingenieur und später als Leiter der Entwicklung bei einem Hersteller von Mittelspannungsschaltanlagen. Im Jahr 2000 wurde er Prüfer für Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt in München und übernahm die Leitung einer Patentabteilung mit Schwerpunkt Halbleiter- und Festkörperbauelemente. Er ist seit 2015 Juror im Landeswettbewerb Bayern.

Experimente zum Thema Photovoltaiksysteme

Stephan Baur

TUM



Der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung nimmt weltweit stetig zu. Besonders Photovoltaik (PV) gewinnt aufgrund stark gesunkener Anlagenpreise immer mehr an Bedeutung – von kleinen privaten Anwendungen wie Balkonkraftwerken bis hin zu großen Freiflächenanlagen. Die grundlegenden Komponenten und Funktionsprinzipien sind dabei stets sehr ähnlich.

In diesem Workshop werden die zentralen Bestandteile von Photovoltaiksystemen praxisnah und experimentell untersucht. Im Mittelpunkt stehen schülerzentrierte Experimente in Gruppenarbeit, die sich direkt für den Einsatz im Unterricht eignen.

Thematische Schwerpunkte des Workshops sind: U-I-Kennlinie von PV-Modulen, Funktionsweise von MPP-Trackern und Funktionsweise von Wechselrichtern.

Maximilian Hock

TUM



Im ersten Experiment analysieren die Teilnehmenden ein PV-Modul hinsichtlich U-I-Kennlinie und Maximum Power Point (MPP) bei verschiedenen Rahmenbedingungen und machen sich dabei mit der grundlegenden Messtechnik vertraut. In weiteren Experimenten werden MPP-Tracker und Wechselrichter mithilfe dafür entwickelter Platinen untersucht. Für alle Versuche wurden geeignete und zugleich kostengünstige Komponenten ausgewählt bzw. teilweise selbst entwickelt. Sämtliche Experimente wurden bereits erfolgreich mit Schüler- und Studierendengruppen erprobt und eignen sich zum Beispiel hervorragend für die 8. und 11. Jahrgangsstufe.

Über die Referenten:

Stephan Baur ist Diplom-Physiker und seit mehr als 15 Jahren als Gymnasiallehrer für Mathematik, Physik und Informatik tätig. Parallel dazu arbeitet er als Autor beim Bergverlag Rother sowie als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Erneuerbare und Nachhaltige Energiesysteme an der Technischen Universität München (TUM). Dort promoviert er im Bereich dezentrale Energieversorgung in Entwicklungsländern und engagiert sich besonders in der praxisnahen Hochschullehre. So entwickelte und betreute er unter anderem das Praktikum „Dezentrale Energiesysteme“ und wirkte am Aufbau des DBU-Schülerlabors mit. Seit vielen Jahren unterstützt Stephan Baur zudem Bildungseinrichtungen in Ländern wie Nepal, Togo, Simbabwe und Burkina Faso. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf der Entwicklung innovativer Experimente und entsprechender Lehrkonzepte. Für sein Engagement als Lehrer wurde er 2024 mit dem Klaus-von-Klitzing-Preis ausgezeichnet.

Maximilian Hock ist Doktorand am Lehrstuhl für Erneuerbare und Nachhaltige Energiesysteme an der Technischen Universität München (TUM) und arbeitet im Forschungsteam CoSES zu Themen der Verteilnetzsimulation und Künstlichen Intelligenz. Er studierte Elektrotechnik und Informationstechnik und schloss sein Masterstudium im Jahr 2024 ab. Im Rahmen des Bildungsprojekts EduGrid verantwortete er zunächst die technische Entwicklung und Produktion der Hardware für die zugehörigen Experimentierkästen. Die entstandenen Lehrkonzepte erprobte er anschließend mit Kollegen während eines Auslandsaufenthalts in Ghana in der Praxis. Aktuell passt er gemeinsam mit Studierenden das Lehrmaterial von EduGrid für den Einsatz an deutschen Schulen an. Zudem war er 2026 an der Gründung des gemeinnützigen Vereins EduGrid e. V. beteiligt, der sich der offenen und frei zugänglichen Bildung im Bereich erneuerbarer Energien widmet.

PhotonLab - das Schülerlabor am MPQ

Dr.
Silke Stähler- Schöpf
MPQ



Lernen Sie das Schülerlabor PhotonLab am Max-Planck-Institut für Quantenoptik kennen. Hier können Schülerinnen und Schüler eigenständig an ca. 25 Experimenten unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade experimentieren. Die Experimente reichen von der Bestimmung der eigenen Haardicke, über Pr:YLF-Laser, Interferometer bis zu Analogieexperimenten zur Quantenphysik. Probieren Sie die Experimente aus. Gerne bieten wir Ihnen auch die Sequenz „Vom Qubit zum Quantencomputer“ an.

Über die Referentin:

Silke Stähler-Schöpf studierte und promovierte an der TU München im Fach Physik. Sie leitet das Schülerlabor PhotonLab am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching. Dort entwickelt sie Programme mit Hands-on-Experimenten für Schulklassen und Praktikanten ab der 9. Jahrgangsstufe. Sie wurde 2025 mit dem Georg-Kerschensteiner-Preis ausgezeichnet.



Mit der U-Bahn

Die ESO Supernova ist in nur vier Minuten zu Fuß von der U-Bahnhaltestelle Garching Forschungszentrum, Endstation der U-Bahnlinie U6, zu erreichen.

Mit dem Bus

Die Bushaltestelle Boltzmann Straße ist mit drei Buslinien erreichbar: Linie 292 über Oberschleißheim; Linie 230 über Ismaning; Linie 690 über Eching.

Mit dem Auto

Nehmen Sie auf der A9 die Ausfahrt Garching-Nord; die Straße führt direkt zum Forschungszentrum. Fahren Sie an der Ampel geradeaus. Die ESO befindet sich im südöstlichen Teil des Campus, in der Linkskurve liegt sie direkt vor Ihnen.

Die Parkmöglichkeiten sind begrenzt. Wir empfehlen die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Adresse:

**ESO Hauptsitz
ESO Supernova Planetarium und Besucherzentrum
Karl-Schwarzschild-Str. 2
85748 Garching bei München**

Die GPS-Koordinaten lauten: 48° 15' 35.38" N; 11° 40' 12.49" E

