



VERBAND ZUR FÖRDERUNG
DES MINT-UNTERRICHTS
BUNDESVERBAND

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

 Professional
School of Education

115. MNU-Bundeskongress

vom 01. bis 04. Mai 2025 in Bochum



© RUB, Marquard

**Räume und Unterricht gestalten,
Bildung zukunftsorientiert denken**

Kongressprogramm

Schirmherrin: Frau Ministerin Dorothee Feller



Impressum

Herausgeber

Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. (MNU)

Vossenacker Straße 9, 41464 Neuss

MNU-Bundeskongress Organisation

MNU-Ortsausschuss Bochum im Auftrag des MNU-Bundesvorstandes

in Zusammenarbeit mit der Ruhr-Universität Bochum und

der Professional School of Education an der RUB

1. Vorsitzender des Ortsausschusses Bochum

Udo Wlotzka

udo.wlotzka@mnu.de

Die Namen der Mitglieder des Ortsausschusses Bochum und die Ressortverteilung finden Sie im Inneren und auf der Homepage.

Redaktion

Robert Stephani, Udo Wlotzka

Kongresslogo Udo Wlotzka, Florian Prigge

Layout Robert Stephani

Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://bundeskongress-2025.mnu.de/>



Kooperationspartner



RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

Hauptsponsoren



westermann



Inhaltsverzeichnis

Impressum	1
Inhaltsverzeichnis, Bildnachweise	2
Grußwort des Bundesvorsitzenden des Fördervereins MNU	3
Grußwort der Vorsitzenden des Ortsausschusses Bochum	5
Programmübersicht	7
Abendveranstaltungen	9
Plenarvorträge	11
Weitere Veranstaltungen	12
Vorträge, Workshops	13
Posterbeiträge	20
Anmeldung, Gebühren und allgemeine Informationen	22
Anreise zu den Tagungsorten	26
Übersichtspläne	27
Ausstellerverzeichnis	30

Bitte beachten Sie, dass sich trotz Sorgfalt bei der Erstellung dieses Hefts möglicherweise kleinere Fehler eingeschlichen haben könnten. Letztendlich sind die Daten auf der Webseite <https://bundeskongress-2025.mnu.de/> bindend.
Insbesondere für Angaben Externer wird keine Gewähr übernommen.

Grußwort des Bundesvorsitzenden



Sehr geehrte Kongressteilnehmende,
liebe Mitglieder des MNU,

Im Jahr 1977 fand die 68. Hauptversammlung des MNU in Bochum statt, wie die Bundeskongresse damals noch hießen. In diesem Jahr standen die meisten Schulen mit gymnasialer Oberstufe mitten in der Durchführung der Oberstufenreform. Der MNU stellte dazu Forderungen auf, z. B. dass alle drei Naturwissenschaften in allen Schulformen und Schultypen der Sekundarstufe I vertreten sein müssen. Auch über die notwendige Stundenzahl und die Fächerverteilung wurden Aussagen getroffen. Bei der Fachleitertagung Biologie standen die Ausbildung von Referendaren sowie die Stellung des Experiments und die Bedeutung des Modells im Unterricht im Mittelpunkt. Die Physiker beschäftigten sich bei ihrer Fachleitertagung unter anderem mit vielfältigen verführerischen Einstiegsmöglichkeiten in den Physikunterricht.

Nun treffen wir uns in diesem Jahr 2025 zum 115. Bundeskongress erneut in Bochum. In den vergangenen 48 Jahren gab es viele Veränderungen in allen Bereichen des Lebens. Das Ruhrgebiet hat einen massiven Strukturwandel erlebt und auch im Bereich der Bildung gab und gibt es so manchen Wandel.

Bildungsstandards in den Naturwissenschaften sowie einheitliche Prüfungsaufgaben für das Abitur erfordern nicht nur neue Lehrpläne, sondern oftmals auch ein Umdenken des Unterrichts. Die Gestaltung der Lehramtsstudiengänge und die darauffolgende zweite Phase der Lehrkräfteausbildung müssen überdacht und angepasst werden.

Fehlende Lehrkräfte im MINT-Bereich, Unterrichtsausfall oder fachfremd erteilter Unterricht stellen die Bildungslandschaft zusätzlich vor Herausforderungen.

Damals wie heute gilt: Eine solide, zukunftsorientierte MINT-Bildung ist der Schlüssel für eine nachhaltige Zukunft. Die Ausbildung der MINT-Kompetenzen ist eine wichtige Grundlage für alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens.


Bei der Bewältigung dieser Aufgaben setzt sich der MNU für die Belange aller MINT-Fächer ein. Forderungen, die wir damals stellten, müssen in aktualisierter, an die Zeit angepasster Form immer wieder gestellt werden.

Das Kongressmotto „Räume und Unterricht gestalten – Bildung zukunftsorientiert denken“ weist darauf hin, dass neue Wege gegangen werden müssen. Die Digitalisierung und die künstliche Intelligenz finden immer mehr Einzug in unsere Schulen. Darauf müssen nicht nur die Schülerinnen und Schüler, sondern auch die Lehrkräfte vorbereitet sein. Neue Formen des Lernens müssen Anwendung finden.

Auch der MNU stellt sich im Rahmen des Bundeskongresses diesen neuen Anforderungen. Mit einem „Wissenschaftstag“ am Freitag, der durch den Festvortrag zum Thema „Lernen – Behalten – Anwenden: Die neurowissenschaftliche Perspektive“ eingeläutet wird, werden die Kongressteilnehmenden mit aktuellen Ergebnissen aus Wissenschaft und Forschung vertraut gemacht. Fragen rund um den Unterricht in den MINT-Fächern stehen dann am Samstag im Mittelpunkt der Vorträge und Workshops. Ebenso gibt es Angebote für Grundschullehrkräfte, da eine gute MINT-Bildung frühzeitig beginnen muss. Auf Neuland begeben wir uns mit einem „Aktions- und Mitmachtag“. In den Workshops stehen unter anderem die Kreativität der Schülerinnen und Schüler im Unterricht oder spielerische Zugänge im Mittelpunkt. Auch die MINT-Lounge, die seit einigen Jahren jungen Lehrkräften die Möglichkeit bietet, ihre Ideen vorzustellen, wird Bestandteil des Kongresses sein. Neben vielen Neuerungen lädt auch wieder eine umfangreiche Ausstellung von Verlagen, Lehrmittelherstellern und Vereinen zum Informieren und Kaufen ein. Ein reichhaltiges Exkursions- und Besichtigungsprogramm bietet die Gelegenheit die Ruhr-Universität Bochum, die Stadt und die nähere Umgebung kennenzulernen. Selbstverständlich bietet der Kongress auch die Möglichkeit, sich in geselliger Runde auszutauschen, sei es beim Begrüßungsabend, beim MNU-Abend, dem Junglehrerabend oder individuell.

Mein Dank gilt dem Ortsausschuss unter der Leitung von Udo und Petra Wlotzka, der „Professional School of Education“ sowie allen an der Vorbereitung und Durchführung des Kongresses beteiligten Personen.

Ich wünsche allen Teilnehmenden einen angenehmen Kongressverlauf mit vielen Ideen und Anregungen für die eigene Arbeit, aber auch erholsame Stunden..



Frank Herrmann
Vorsitzender des MNU

Grußwort der Vorsitzenden des Ortsausschusses Bochum



Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer
am Bundeskongress 2025,

wir begrüßen Sie sehr herzlich zum 115. MNU-Bundeskongress in Bochum, einer der Ruhr-Metropolen, die seit dem Beginn der Industrialisierung einem stetigen Wandel unterworfen ist.

Unsere Gastgeberin ist die Ruhr-Universität, deren Gründung in diesem Jahr ihr 60. Jubiläum feiert. Wir bedanken uns für die Gastfreundschaft und freuen uns, dass uns Räumlichkeiten und Einrichtungen der Hochschule hoch über dem Ruhrtal zur Verfügung gestellt werden. Besonderer Dank gilt den Mitarbeitenden der Professional School of Education, ohne deren Hilfe die Organisation dieser Tagung nicht möglich gewesen wäre. Mehr über die Bedeutung und Geschichte der Ruhr-Universität finden Sie in einem Artikel in diesem Heft.

Wie schon im vorletzten Jahr findet die Tagung aus organisatorischen Gründen am ersten Maiwochenende statt. Die traditionelle Karwoche steht uns auch in diesem Jahr nicht zur Verfügung, weil der Hochschulbetrieb bereits auf Hochtouren läuft. Wir hoffen dennoch, dass viele interessierte Lehrkräfte die Gelegenheit nutzen, das Ruhrgebiet zu besuchen.

In diesem Jahr präsentiert sich die Tagung kompakter als wir es traditionell kennen. Dies ist Teil einer verbandsinternen Überlegung, wie zeitgemäß und attraktiv die Bundeskongresse in der heutigen Zeit überhaupt sind. Der Ortsausschuss, dem wir an dieser Stelle für die über Monate geleistete organisatorische Arbeit ausdrücklich herzlich danken, hat eine veränderte Tagungsstruktur entwickelt. Nach dem Begrüßungsabend am 1. Mai und der feierlichen Kongresseröffnung am Freitagmorgen, 2. Mai, ist der Freitagnachmittag den Beiträgen von Forschenden der Ruhr-Universität gewidmet. Es erwarten Sie attraktive Vorträge über aktuelle Forschungsvorhaben in den MINT-Fachwissenschaften. Im Rahmen von Labor- und Institutsführungen können Sie einen Einblick in die Forschungslandschaft hautnah erleben. Der

Samstag, 3. Mai, bietet ein klassisches Kongressprogramm mit über 100 Vorträgen und Workshops. Abends laden wir zum geselligen MNU-Abend in der Mensa der Ruhr-Universität ein. Am Sonntag, 4. Mai, gibt es spannende Workshops zu Kreativität, Gamification und weiteren innovativen Aspekten der modernen Bildungswelt. Engagierte Lehrkräfte nehmen uns mit und zeigen, wie Kreativität und spielerisches Lernen die Motivation und den Lernerfolg von Lernenden steigern können. Auch in diesem Jahr erwartet Sie ein attraktives Rahmen- und Exkursionsprogramm. So lernen sie beim Begrüßungsabend das „Neue Gymnasium Bochum“ kennen, den modernsten Schulbau Nordrhein-Westfalens, der schon aufgrund seiner architektonischen Gestaltung eine moderne Lernwelt darstellt. Bei der feierlichen Kongresseröffnung im Audimax der RUB erwarten sie neben Grußworten und Preisverleihungen einmalige Hörerlebnisse mit der größten Klais-Orgel Nordrhein-Westfalens. Das Exkursionsprogramm reicht von Stadttouren, die unerwartete Einblicke in die Stadt und Stadtgeschichte Bochums vermitteln bis hin zu Touren durch das Ruhrgebiet, einer Region, die von Strukturwandel und Innovation geprägt ist und die eindrucksvolle geschichtliche Monumente der Industriekultur bietet. Das Jahr 2025 ist zum „Jahr der Quantentheorie“ ernannt worden, und einer unserer Plenarvorträge wird sich mit der Bedeutung der Quantentheorie für alle MINT-Fächer und den Alltag beschäftigen. Eine Reihe von weiteren Beiträgen beleuchtet die Rolle der Quantentheorie im Unterricht. Der MNU hat sich zum Ziel gesetzt, auch ein Verband für Grundschullehrkräfte zu sein. Ein interessantes Workshop-Angebot ist eigens diesem Bereich gewidmet und auf die speziellen Anforderungen und Herausforderungen der Grundschule zugeschnitten. Wir heißen Sie nochmals herzlich willkommen! Wir hoffen, dass Sie sich in Bochum wohlfühlen, das Kongressprogramm genießen und interessante Einblicke sowie neue Erkenntnisse gewinnen. Nutzen Sie die Gelegenheit zum Austausch mit Kolleginnen und Kollegen. Unser besonderer Dank gilt allen, die viel Zeit und persönlichen Einsatz in die Planung und Durchführung dieses Kongresses investiert haben, sowie unseren externen Partnern, die uns finanziell unterstützen. Glückauf!

Udo und Petra Wlotzka

Ortausschussvorsitzende

Programmübersicht

Donnerstag, 01. Mai 2025

- ab 12:00 Uhr Exkursionen und Besichtigungen
- 13:00– 15:00 Uhr Sitzung des MNU-Vorstandsrates
- 15:30– 16:30 Uhr Treffen mit befreundeten Verbänden
- 17:00 Uhr Mitgliederversammlung
- 18:30 Uhr **Begrüßungsabend** *Neus Gymnasium Bochum*

Freitag, 02. Mai 2025

- ab 11:00 Uhr Lehr- und Lernmittelausstellung
- 09:30 Uhr **Feierliche Kongresseröffnung** *AudiMax der Ruhr-Universität*
- Begrüßung: Udo Wlotzka, Petra Wlotzka, Vorsitzende des Ortsausschusses Bochum
 - Grußworte: Frau Ministerin Dorothee Feller,
 - Herr Prof. Dr. Achim von Keudell, Prorektor der RUB
 - Frau Prof. Dr. Katrin Sommer, Professional School of Education
 - Eröffnungsansprache: Frank Herrmann, Vorsitzender des Bundesverbandes MNU
 - Preisverleihungen
 - Orgelspiel: Herr Markus Breker
- 11:30 Uhr **Festvortrag - Prof. Dr. Onur Güntürkün, RUB**
„Lernen – Behalten – Anwenden: Die neurowissenschaftliche Perspektive“
- ab 14:00 Uhr **„Wissenschaftstag“** –
Forschende der RUB stellen ihre Arbeit vor: Vorträge, Labor- und Institutsführungen
- weitere Vorträge und Workshops
 - Besichtigungen und Exkursionen
- 17:00 Uhr **Eröffnung der Posterausstellung** *Veranstaltungszentrum*
- 18:00 Uhr **Plenarvortrag - Prof. Dr. Axel Lorke, Uni DU/E und Prof. Dr. Rainer Müller, TU Braunschweig**
„Quanten im Alltag -- Quanten in der Schule“
- ab 19:00 Uhr **Junglehrerabend** *Three Sixty Sportsbar*

Samstag, 03. Mai 2025

- ab 08:30 Uhr Lehr- und Lernmittelausstellung
- ab 08:45 Uhr **Vorträge und Workshops,**
dabei „**Grundschultag**“
Besichtigungen und Exkursionen
- 13:00 Uhr Treffen der Fachreferenten/-innen und Geschäftsführer
Räume werden im Tagungsbüro bekannt gegeben
- 18:00 Uhr Empfang der ausländischen Gäste und der Presse
Veranstaltungszentrum
- 19:00 Uhr **MNU-Abend mit Ehrungen und Preisverleihungen des Bundesverbands**
mit „**Science Show**“ *Mensa der RUB*

Sonntag, 04. Mai 2025

- ab 09:00 Uhr **Aktionstag** *Veranstaltungszentrum*
Workshops zu Kreativität, Gamification u. a.
Besichtigungen und Exkursionen
- 10:30 Uhr Treffen Ausstellerbeirat
Raum wird im Tagungsbüro bekannt gegeben
- 13:00 Uhr **Abschlussveranstaltung:** Kabarett-Vorführung
- 14:00 Uhr **Stehempfang:** Verabschiedung, Übergabe

Plenarvorträge

Die Vorträge sind öffentlich.

Abendveranstaltungen

Donnerstag, 01. Mai 2025

18:30 Uhr Eröffnungsabend

Neues Gymnasium Bochum, Querenburger Straße 45



Lernen Sie das „Neue Gymnasium Bochum“ kennen, den modernsten Schulbau Nordrhein-Westfalens, der schon aufgrund seiner architektonischen Gestaltung eine moderne Lernwelt darstellt. Genießen Sie ein gemütliches Beisammensein im Foyer und Mensabereich.

(Bei Anreise mit dem ÖPNV: Buslinien 345, 349, 356; Haltestelle „Aral-Forschung“)

Eröffnungsabend inkl. Fingerfood-Buffett 25,- €

Anmeldung erforderlich

Freitag, 02. Mai 2025

19:00 Uhr Junglehrerabend

Three Sixty Sportsbar / Kortumstraße 2-14



(Mit freundlicher Unterstützung des Ernst Klett Verlags)

Tausche dich mit Kolleginnen und Kollegen in einer zwanglosen Atmosphäre aus. Genieße das Ambiente im berühmten „Bermuda-Dreieck“, Bochum

(10 Fußminuten vom Hauptbahnhof entfernt)

Junglehrerabend 5,- € / enthalten: Verzehrgutschein 10,- €

Anmeldung erforderlich

Samstag, 03. Mai 2025

18:00 Uhr Empfang der ausländischen Gäste

Mensa der Ruhr-Universität

19:00 Uhr MNU-Abend

Mensa der Ruhr-Universität

Ehrungen und Preisverleihungen des Bundesverbands

Reichhaltiges Buffet, auch vegetarisch

Gute Unterhaltung garantiert Joachim Hecker mit seiner „Science Show“

Die Mensa der RUB präsentiert sich als herausragender Veranstaltungsort. Hier, wo 25 Jahre lang der Bochumer Hochschulball stattfand, genießen wir einen geselligen Abend mit Blick über das Ruhrtal.

MNU-Abend inkl. Buffet und Sektempfang: 50,- €

Anmeldung erforderlich

Plenarvorträge



Freitag, 2. Mai, 11:30h AudiMax der RUB

Lernen – Behalten – Anwenden: Die neurowissenschaftliche Perspektive

(Prof. Dr. Onur Güntükün, Ruhruniversität Bochum)

Ununterbrochen verändern sich lernabhängig die Synapsen unseres Gehirns; ununterbrochen speichern, verändern, nutzen und vergessen wir das Gelernte. Von diesen Vorgängen werde ich erzählen. Zunächst möchte ich die Grundlagen des Lernens und des Erinnerns im Gehirn erläutern. Dann sollten wir darüber reden, dass der eigentliche Lernprozess dann beginnt, wenn das Gelernte zur Lösung eines Problems genutzt wird. Zum Schluss möchte ich ausführen, wie viel schwieriger es ist, zu vergessen, denn das Gelernte hat ein erstaunlich langes Leben. Also muss man vorsichtig sein, ob man zunächst etwas Falsches erzählt, weil es dann vermeintlich leichter ist, anschließend das Richtige zu vermitteln. All das erläutere ich aus einer grundlagenwissenschaftlichen Perspektive. Sie sind die Experten für die Umsetzung in den schulischen Alltag. Ich bin überzeugt davon, dass wir uns gut ergänzen werden.

Anlässlich des „Jahres der Quantentheorie 2025“



Freitag, 2. Mai, 18:00h Veranstaltungszentrum, Saal 1

Quanten im Alltag -- Quanten in der Schule

(Prof. Dr. Axel Lorke, Universität Duisburg-Essen;
Prof. Dr. Rainer Müller, TU Braunschweig)

Das Jahr 2025 ist von der UNESCO zum "Quantenjahr" ausgerufen worden. Wie können wir in den MINT-Fächern darauf eingehen, ohne gleich in die Tiefen der abstrakten fachlichen Inhalte steigen zu müssen? Im Vortrag wird gezeigt, dass uns die Quantentheorie an etlichen Stellen im Alltag begegnet, ohne dass wir das wissen. Es werden Beispiele für alltagsnahe Kontexte aus Physik, Chemie, Biologie vorgestellt, die auf Quantenphänomenen beruhen. Dabei werden jeweils eine Einbettung in die schulischen Kerncurricula gegeben und Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung aufgezeigt.

Weitere Veranstaltungen

MINT-Lounge

Tagungsraum 1, Bistroebe, Mensagebäude

Freitag, 13:00 Uhr bis 17:00 Uhr und Samstag, 10:00 Uhr bis 16:00 Uhr

Die MINT-Lounge: Erfahrung trifft auf junge Ideen

(Mit freundlicher Unterstützung des Ernst Klett Verlags)



Die MINT-Lounge ist der Treffpunkt für Lehrkräfte – von „frisch in der Schule“ bis „ewig dabei“. In entspannter Atmosphäre bieten wir Euch ein abwechslungsreiches Programm aus Kurzvorträgen zu preisgekrönten Unterrichtsideen und vielem mehr. Genießt bei uns Café au lait & Co und inspirierende Gespräche.

Eröffnung der Posterausstellung

Veranstaltungszentrum

Freitag, 17:00 Uhr

Die Poster werden von Freitag bis Samstag Abend präsentiert.

Zur Eröffnung der Ausstellung können mit den Autoren Gespräche zu den Posterthemen (s. S. 20) in einer lockeren Atmosphäre geführt werden.

Führungen und Vorträge am Freitag, 02.05. – Tag der Wissenschaft

Forschende der RUB geben Einblicke in ihre Forschung

(F) = Labor-, Institutsführung / (V) = Vortrag **Bitte melden Sie sich auch für die Vorträge an!**

14:00 -	Biologie (F) NDEF Eingang bot Garten Prof. Dr. Dirk Tischler <i>Mikrobielle Biotechnologie; Biokatalysatoren: vom Gen zum Produkt</i>	Biologie (V+F, 75min) ND 7/133 Prof. Dr. Christopher Grefen <i>Keine Diversität ohne Mutationen - von pflanzlicher Auslese, Züchtung und Grüner Gentechnik.</i>	Chemie / Biologie (F) Eingang ZEMOS Oststr. Prof. Dr. Frank Schulz <i>Biomarker-Identifikation: Neue Werkzeuge für die Diagnostik mittels Blutprobe</i>	Chemie (V) SSC 2/233 Prof. Dr. Jörg Behler <i>Chemie mit dem Laptop: Ein Blick in den Werkzeugkasten der Modernen Theoretischen Chemie</i>	Chemie / Technik (V) 0.17 ZEMOS Prof. Dr. Kristina Tschulik <i>Smarte Sensoren und grüner Wasserstoff - die Elektrochemie als Grundlage der Energiewende</i>	FÜ / Informatik / Physik (V) SSC 2/263 Dr. Henryk Hodam <i>Der Klimawandel im Satellitenbild - Mit digitalen Geo-Medien die Auswirkungen des Klimawandels beobachten und unterrichten</i>	
	15:00	Bildungswiss./FÜ (V) VZ 04/Saal 3 Ann-Christin Falhs <i>Die Rolle der KI im Klassenzimmer: Lehrkraft, Schüler:innen und Intelligente Tutoring-Systeme (ITS)?</i>	Mathematik (V) SSC 2/253 Prof. Dr. Christian Lehn <i>Kubische Gleichungen in mehreren Variablen: Einblicke in aktuelle Grundlagenforschung der Mathematik</i>	Mathematik (V) VZ 01/ TG 2 Prof. Dr. Axel Bücher <i>Mission improbable - Statistische Analyse extremer Ereignisse</i>	Mathematik (V) VZ 04/Saal 1 Dr. Patrik Bronner <i>Digitaler MINT-Unterricht & KI? Erfolgreich mit einer neuen Lern- und Prüfungskultur!</i>	Physik (V) VZ 01/ TG 4 Prof. Dr. Achim von Keudell <i>Plasmaforschung als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts</i>	Technik (F) IAN 02 Prof. Dr. Rüdiger Höffer <i>Besichtigung und Vorführung des Grenzschichtwindkanals der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (1)</i>
15:30 -	Biologie (F) NDEF 05/788 Dr. Thomas Eltz <i>Führung Lehrstuhl Evolutionsökologie und Biodiversität der Tiere</i>	Biologie (V) SSC 2/233 Dr. Frank Paris <i>Wie funktioniert biologische Vererbung? Ein aktueller Blick auf die „Vererbung erworbener Eigenschaften“</i>	Biologie (F) Haupteingang botanischer Garten Dr. Wolfgang Stuppy <i>Freilandführung durch den botanischen Garten</i>	Chemie (V) NC 02/99 Jonathan Geisler <i>Grüne Chemie zwischen Schule, Studium und Forschung</i>	Chemie / Technik (EV) AKS NB 03/246 Dr. Mira Gamache <i>Chemie meets Ingenieurwissenschaften: Die Erzeugung von "grünem" Wasserstoff</i>	Physik / CH / BI (V) 0.17 ZEMOS Prof. Dr. Marialore Sulpizi <i>Erforschung der Struktur und Dynamik der Materie mit der Macht von Computersimulationen</i>	
	16:30	Bildungswiss./FÜ (V) VZ 04/Saal 1 Seokyoung Kim <i>Neueste Forschungsergebnisse aus der Bildungspsychologie zur Förderung nachhaltigen Lernens</i>	FÜ / Physik / Chemie (V) VZ 01/ TG 4 Dr. Moritz Jansen <i>Zwischen Geistes- und Naturwissenschaft - Moderne archäologische Forschung am Beispiel der Archäometallurgie</i>	Mathematik (V) SSC 2/253 Prof. Dr. Karin Baur <i>Friesmuster in der Mathematik</i>	Mathematik (V) VZ 01/ TG 2 Prof. Dr. Claudius Zibrowius <i>Topologie — Mathematik zum Anfassen</i>	Physik (V) VZ 04/Saal 3 Prof. Dr. Dominik Bomanns <i>Farben im Universum: vom „wie“ zum „warum“</i>	Informatik (V) SSC 2/263 Prof. Dr. Sven Hofmann <i>Das M.I.T.-Konzept – Vom Konzept zur Umsetzung</i>

Vorträge und Workshops am Samstag, 03.05.

Vormittag I

Vor-träge	Physik	Physik	Biologie	Chemie	Work-shops	Physik	Biologie	Biologie / CH	Chemie
09:00 - 09:45	(EV) NB 2/99 Arthur Meier <i>Kaliumhaltige Lebensmittel als Material für Experimente zur Radioaktivität und Strahlenphysik</i>		(V) NB 3/99 Dr. Katharina Düsing <i>Einblicke in echte Forschungsprozesse – Förderung von Erkenntnisgewinnungskompetenzen durch Videos mit authentischen Fällen</i>	(EV) HNB Melanie Krake <i>Mit Proteinpulvern zu Erkenntnisgewinnung und Bewertung</i>	08:45 - 09:45	(W) NB 4/158 Marija Herdt <i>Einstiege in das Experimentieren mit Smartphones und Tablets</i>	(W) NB 6/73 Tim Hartelt <i>Explizite Adressierung der intuitiven Vorstellungen von Schüler:innen zur Evolution</i>	(W) AKS NB 03/246 Chemie Stephan Matussek <i>Lab in a Drop – kurze Escape-Room-Versuche im Mikromaßstab</i>	(W) AKS NB 03/244 Wolfgang Proske* <i>Qualitative und quantitative Analytik von Alltagsprodukten</i>
10:15 - 11:00	(EV) NB 2/99 Dr. Judith Gabel <i>Vom Interferenzmuster zum Quantenbit: Das Mach-Zehnder-Interferometer als Zugang zum Quantencomputing und Quantensensing</i>	(V) NB 02/99 Dr. Hans-O. Carmesin <i>Quantenobjekte: Entdeckungsreise an die Grenzen der Realität, Determiniertheit, Kausalität sowie Nichtlokalität bis zu zukunftsbedeutsamen Anwendungen im Cyberspace und Quantencomputer</i>	(V) NB 3/99 Sven Gemballa <i>Warum Biologen „Warum“-Fragen so knifflig finden und wie sie darauf antworten</i>	(EV) HNB Dr. Hanne Rautenstrauch <i>Experimente zur chemischen Energetik im isobaren und isochoren System – Einsatzmöglichkeiten und Potentiale eines Gasdrucksensors</i>	10:15 - 11:15	(W) NB 4/158 Ralph Hepp <i>"Kann die Energiewende gelingen? - ein Gruppenpuzzle für den Physikunterricht zu regenerativen Energiequellen als Alternative für die Energieversorgung der Zukunft"</i>		(W) AKS NB 03/244 Biologie Wolfgang Kirsch* <i>Schülerversuche zur Enzymatik im kleinen Maßstab</i>	(W) AKS NB 03/246 Elisabeth Kiesling <i>Carbon Capture and Storage – Einsatz im Chemieunterricht und Bezüge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung</i>
11:30 - 12:15 (12:30)	(EV) NB 2/99 Prof. Dr. Heiko Krabbe <i>Offenes Experimentieren mit GYPT-Aufgaben</i>	(W) AKS NB 03/243 Dr. Jirka Müller <i>Unterrichtliche Nutzung von Smartphone-Experimenten</i> <i>(W bis 12:30h)</i>	(V) NB 3/99 Franziska Langer <i>Von schwimmenden Nucleotiden und wandernden Polymerasen – Impulse für sprachsensiblen Biologieunterricht in der Oberstufe</i>	(EV) HNB Dr. Holger Fleischer <i>i.V. Bernhard Horlacher*</i> <i>Ist Wasserstoff die Lösung des Energieproblems?</i>	11:30 - 12:30	(W) NB 4/158 Kerstin Gresens <i>Oh Gott, ein Diagramm - Schwierigkeiten im Umgang mit (physikbezogenen) Repräsentationen erkennen und angehen</i>	(W) NB 6/73 Dr. Maren Koberstein-Schwarz <i>Mit Fledermäusen argumentieren lernen – Förderung von Bewertungskompetenz im Naturwissenschaftsunterricht</i>	(W) NB 6/173 Biologie Isa Marie Korfmacher <i>Was die Wissenschaft einmal sagt, gilt für immer?! – Ungewissheit als wichtigen Aspekt von Nature of Science vermitteln</i>	(W) AKS NB 03/246 Prof. Dr. Claudia Bohrmann-Linde <i>E hoch 3 - Energie experimentell erleben</i>

Mit „*“ gekennzeichnete Referent:innen sind MNU-Preisträger:innen

Vorträge und Workshops am Samstag, 03.05.

Vormittag II

Vor-träge	Mathematik	Mathematik	Informatik	Technik / FÜ	Work-shops	Mathematik	Informatik	Technik / FÜ	Fachübergreifend
09:00 - 09:45	(V) VZ 04/Saal 1 Roman Deeken <i>Kognitive Aktivierung – Neue Aufgabenfor- mate</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Hans-J. Elschenbroich* <i>Raumgeometrie mit digitalen Werkzeugen</i>	(V) VZ 01/TG 2 Dr. Markus Kuhn <i>Einführung in die Algorithmik mit sprachsensiblen Elementen in den Jahrgängen 5 und 6</i>	FÜ (V) VZ 01/TG 4 Stefan Ginthum <i>Lernerlebnisraum MakerSpace - Vom Konzept in die Praxis</i>	08:45 - 09:45	(W) NB 7/173 Sabine Castelli <i>Möglichkeiten der Vernetzung im Ma- thematikunterricht der Oberstufe</i>	(W) NB 6/173 Thomas Knapp* <i>Hinter die Kulissen des M.I.T.-Unterrichts geschaut – ein Work- shop zur erweiterten informatischen Bil- dung an der Ober- schule in Sachsen.</i>	(W) AKS NB 03/243 Technik Christina Nadolsky <i>Hoch hinaus Richtung All - Bau eines Minisa- telliten beim Deut- schen CanSat Wettbe- werb</i>	(W) NB 2/158 Mahdi El Tegani <i>Simulationen für den naturwissenschaftlic- hen Unterricht nutzen</i>
10:15 - 11:00	(V) VZ 04/Saal 1 Manfred Engel <i>Entdecken von Geset- zmäßigkeiten und Strukturen</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Dr. Nils Krause <i>Praxisbeispiele für das Lernen über das Mo- dellieren mit Model- lierungsschrittfolgen</i>	(V) VZ 01/TG 2 Gerhard Röhner* <i>Kryptowährung als Unterrichtseinheit zur nachhaltigen Entwicklung</i>	(V) VZ 01/TG 4 Technik Dr. Michael Wunder <i>Gegenstromwärme- tauscher - Lüften ohne großen Wärmeverlust</i>	10:15 - 11:15	(W) NB 7/173 Manuel Garcia Mateos <i>Building Thinking Classroom im Mathe- matikunterricht</i>	(W) NB 6/173 Dankward Nürenberg <i>Messwerterfassung und Datenloggen mit dem Raspberry pi pico und Micropython</i>	(W) AKS NB 03/239 Elena Marci- Boehncke <i>Moon Camp Vorbereitung: Versorgung auf Himmelskörpern des Sonnensystems</i>	(W) NB 2/158 Anna Klose <i>„Wie nachhaltig ist eigentlich ...?“ – Bewertungskompe- tenz fördern im Kon- text Nachhaltigkeit</i>
11:30 - 12:15 (12:30)	(V) VZ 04/Saal 1 Helmut Mallas <i>Interaktive Unter- richtseinstiege: kogni- tiv aktivierend und differenzierend</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Sebastian Rauh <i>IQB-Aufgaben: neue Herausforderungen und Lösungsstrate- gien</i>		(V) VZ 01/TG 4 Technik Sebastian Goreth <i>MakerSpaces und Co – Ein Raumkonzept für Technik & Design</i>	11:30 - 12:30			(W) AKS NB 03/239 Julia Rehkemper <i>Mädchen für MINT be- geistern! – Wie kön- nen weibliche Role Models gewinnbrin- gend im eigenen Un- terricht eingebunden werden?</i>	(W) NB 2/158 Niklas Kramer <i>Innovativ vernetzt: Ganzheitliche Unter- richtsplanung für das 21. Jahrhundert</i>

Mit „*“ gekennzeichnete Referent:innen sind MNU-Preisträger:innen

Vorträge und Workshops am Samstag, 03.05.

Nachmittag I

Vor-träge	Physik	Physik	Biologie	Chemie	Work-shops	Physik	Biologie / PH	Biologie	Chemie
13:15 - 14:00	(V) NB 2/99 Roman Hiby <i>Auf zu neuen Welten: Monderkundung im Unterricht</i> (FÜ Geographie)	(V) NB 02/99 Michael Pohlig <i>Tauziehen um eine angemessene Sprache im Physikunterricht - oder - die Möglichkeit bei der Physik des Tauziehens zu scheitern.</i>	(V) NB 3/99 Stefan Mümmeler <i>Bestäuber und Bestäubung: Ein Ausflug in das Zusammenspiel von Insekten und Blüten</i>	(V) HNB Prof. Dr. Marco Beeken <i>Ressourcen schonen, Wissen schaffen: Circular Economy praxisnah im MINT-Unterricht</i>	13:15 - 14:15	(W) AKS NB 03/243 Andreas Pysik <i>Klimawende-Kontexte im Optikunterricht - Lerneinheiten und Experimente für die Sekundarstufe 1</i>	(W) NB 6/73 Finja Rath <i>Emissionen zum Anfassen – Umweltbilanzen im Unterricht greifbar machen</i>	(W) NB 6/173 Vanessa van den Bogaert <i>Was unterscheidet die Naturwissenschaft Biologie von anderen Wegen der Welter-schließung? – Erkenntnisgewinnungskompetenzen im Biologieunterricht fördern</i>	(W) AKS NB 03/239 Dr. Lisa Rott <i>Naturwissenschaftlich visualisieren: das Piktogrammsystem Pictoscience-Münster</i>
14:30 - 15:15	(V) NB 2/99 Phillip G. Schoßau <i>Bildungsstandards neu gedacht: Interpretation des Standards Messunsicherheiten</i>	(V) NB 02/99 Prof. Dr. Friedrich Herrmann <i>Zur Rolle des Beobachters beim Verstehen im Physikunterricht</i>	(V) NB 3/99 Arpi Khachatryan <i>Sprachliche Schwierigkeiten von Schüler:innen in Biologieklausuren</i>	(EV) HNB Prof. Dr. Matthias Ducci <i>Prodrugs - maskierte Wirkstoffmoleküle</i>	14:45 - 15:45	(W) NB 4/158 Sven Theis <i>Physikunterricht lernprozessorientiert strukturieren und BNE integrieren</i>	(W) NB 6/73 Colin Peperkorn <i>Biologie in 3D: Eigene Modelle gestalten und mit AR-Würfeln erkunden</i>	(W) NB 6/173 Niklas Meder <i>Wie funktioniert biologische Vererbung? Ein aktueller Blick auf die „Vererbung erworbener Eigenschaften“</i>	(W) AKS NB 03/244 Markus Öttinger <i>i.V. Bernhard Horlacher* Ist Wasserstoff die Lösung des Energieproblems?</i>
15:30 - 16:15	(V) NB 2/99 Michael Rode* <i>Unterricht zur Unbestimmtheitsrelation und Bildungsstandards - Versuch zur Auflösung eines Dilemmas</i>	(V) NB 02/99 Martin Dickmann <i>Weißt du noch? Nein, ja doch vielleicht, ich mein Jein... – Kopf-übungen im Physikunterricht zum Wachhalten von Grundwissen</i>	(V) NB 3/99 Finja Rath <i>Umweltbildung als Bindeglied zwischen MINT-Unterricht und einer BNE</i>	(V) HNB Dr. Bernhard Sieve* <i>Experimente und Experimentieren als Form der Leistungsbeurteilung</i>	16:00 - 17:00		Physik (W) NB 6/73 Steffen Jauch <i>Umwelt- und Klimawandel sichtbar machen: Die Nutzung von Sentinel-Satelliten in modernen Lernräumen</i>	(W) NB 6/173 Stefan Mümmeler <i>Schmetterlinge im Unterricht</i>	(W) AKS NB 03/244 Andrea Koch-Hillmaier <i>Der Mineralogische Lehrkoffer (MiLeKo) im MINT-Unterricht</i> (W bis 17:30h)
16:30 - 17:15 (17:30)	(W) NB 4/158 Moritz Förster <i>Berufspraxis trifft Schule – Unterrichtsmaterialien zu Quantentechnologien</i> (W bis 17:30h)	(V) NB 02/99 Dr. Alexander Pusch <i>Potential von 3D-Druck im MINT-Unterricht</i>	(V) NB 3/99 Dr. Elvira Schmidt <i>Medizin und Gesundheitsbildung</i>	(EV) HNB Martin Ratermann <i>Klein, sicher, unkompliziert und digital</i>					

Vorträge und Workshops am Samstag, 03.05.

Nachmittag II

Vor-träge	Mathematik	Mathematik	Informatik	Fachübergreifend	Work-shops	Mathematik	Informatik	Technik / IF	Fachübergreifend
13:15 - 14:00	(V) VZ 04/Saal 1 Prof. Dr. Florian Schacht Vorstellungsaufbau in der Differenzialrechnung	(V) VZ 04/Saal 3 Dr. Wolfgang Riemer* Ein roter Faden durch die Stochastik	(V) VZ 01/TG 2 Tristan Kley Künstliche Intelligenz gegen Natürliche Dummheit	(V) VZ 01/TG 4 Rosalie Heinen Sprachsensibles Unterrichtsmaterial für den Nawi-Unterricht	13:15 - 14:15		(W) NB 2/158 Gerhard Röhner* KI mit neuronalen Netzen - Erkennung handgeschriebener Ziffern	(W) AKS NB 03/246 Technik Katharina Hadlauer Messung realer Umweltdaten zur Förderung digitaler Kompetenzen	(W) NB 4/158 Dr. Johannes Schultz Erstelle ein Maker Space-AG-Angebot für deine Schule – auch ohne Vorkenntnisse!
14:30 - 15:15	(V) VZ 04/Saal 1 Daniel Thurm Mehr als richtig oder falsch? – Digitale Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht	(V) VZ 04/Saal 3 Ariane Simon Wie bauen Lernende ein solides Fundament für mathematische Konzepte, Strategien und Verfahren auf?	(V) VZ 01/TG 2 Andre Asschoff Einstieg in die Programmierung mit Python: Kreative Unterrichtsideen mit Praxisbezug	(V) VZ 01/TG 4 Prof. Dr. Annette Marohn Gesellschaftliche Entwicklungen zwischen Fakten und Fake News - Bewerten lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht	14:45 - 15:45	(W) NB 7/173 Paul Tyrichter Mathematische digitale Exit-Games mit dem Exit-Game-Editor gestalten	(W) NB 2/158 Dr. Markus Kuhn KI-gestütztes Feedback im Informatikunterricht bei der Texterstellung zur Förderung sprachlicher Kompetenzen	(W) AKS NB 03/243 Technik Klaus Jürgen Koch Lights On: was man aus diesem einfachen Spiel alles lernen kann	(W) AKS NB 03/246 Max Romanik MINT vernetzt - mit dem Calliope mini im fächerübergreifenden Unterricht programmieren
15:30 - 16:15	(V) VZ 04/Saal 1 Prof. Dr. Benjamin Rott Künstliche Intelligenz im MU - alles neu oder nur alter Wein in neuen Schläuchen?	(V) VZ 04/Saal 3 Prof. Dr. Thomas Rottmann Förderung bei besonderen Schwierigkeiten beim Mathematiklernen – Zahlenblick-schulung und Einsatz von Arbeitsmitteln	(V) VZ 01/TG 2 Dr. Annika Eickhoff-Schachtebeck KI-Systeme in der Lebenswelt der Lernenden – Vom Verstehen zum verantwortungsvollen Handeln	(V) VZ 01/TG 4 Sabine Stuhlmann Nawi und Sprache mit Schülerinnen und Schülern NDHS	16:00 - 17:00	(W) NB 7/173 Laura Graewert Arithmetik? Kann ich! – Verstehensorientierte Selbst-Diagnose mit der App „MatheGO“		(W) AKS NB 03/246 Informatik Tobias Kemper Gestaltung und Programmierung einer 3D Szenerie mithilfe einer webbasierten Entwicklungsumgebung	
16:30 - 17:15	(V) VZ 04/Saal 1 Kevin Wuttke Chancengerechtes Üben im Mathematikunterricht: Die Lernplattform studyly	(V) VZ 04/Saal 3 Sofiya Lazareva Geschickter Einsatz Digitaler Medien im Mathematikunterricht	(V) VZ 01/TG 2 Alisa Münsterberg Pixel, Algorithmen und Künstliche Intelligenz: Informatik- und KI-Kompetenzen für die Grundschule	(V) VZ 01/TG 4 Tobias Winkens MINT-Lehrkräfte-Nachwuchs für die Schule?! Das MLeNa-Projekt					

Programmübersicht Grundschule / Samstag, 3. Mai

Ab 08.00	Lehr- und Lernmittelausstellung / Anmeldung			Beachten Sie auch weitere für die Grundschule relevante Angebote in den „Fachschiene“ Informatik u. Mathematik:
09.00 - 09.45	Einführungsvortrag <u>Franz Schröer</u> GAFO 05/630 <i>Fächervernetzendes Lehren und Lernen am gemeinsamen Gegenstand – Problemlösen im Dialog zwischen Mathematik- und Sachunterricht</i>			
Raum	GAFO 05/609	GAFO 04/615	GAFO 05/630	
10.00 - 11.15	<u>Dr. Rupert Scheuer</u> <i>Warum platzen Seifenblasen? – Naturwissenschaftliches Experimentieren im Sachunterricht</i>	<u>Ulf Klumpp</u> <i>Wetter-Werkstatt</i>	<u>Franz Schröer</u> <i>Alle Kinder für Technik begeistern – Aufgabenformate und Unterrichtsbeispiele für einen technikbezogenen Sach- und Fachunterricht zum analogen und digitalen Problemlösen mit Robotern</i>	
11.30 - 12.45	<u>Prof. Dr. Hendrik Härtig</u> <i>Astronomie als Thema des Sachunterrichts</i>	<u>Charlotte Willmer-Klumpp</u> <i>Von der Natur abgesehen – Bionik im Sachunterricht</i>	<u>Dr. Nadine Ehrlich</u> <i>„Wie viel Papier verbrauchen wir an unserer Schule in einem Jahr?“ - Wie „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ und Verständnis für Mathematik miteinander verbunden gefördert werden können</i>	(V) 15:30-16:15h <u>Prof. Dr. Thomas Rottmann</u> <i>Förderung bei besonderen Schwierigkeiten beim Mathematiklernen – Zahlenblickschulung und Einsatz von Arbeitsmitteln</i>
13.45 - 15.00	<u>Dr. Verena Zucker</u> <i>Wie kommt es, dass die Kerze brennt? – Kognitiv aktivieren im chemischen Grundschulunterricht</i>	<u>Roland Hirsch</u> <i>Bauen und Konstruieren im technischen Sachunterricht</i>	<u>Carolin Strehmel</u> <i>Digitale sexuelle Bildung in der Grundschule: Selbstbestimmt und vielfältig</i>	(V) 16:30-17:15h <u>Alisa Münsterberg</u> <i>Pixel, Algorithmen und Künstliche Intelligenz: Informatik- und KI-Kompetenzen für die Grundschule</i>
15.15 - 16.00	Abschlussvortrag <u>Florian Nuxoll</u> GAFO 05/630 <i>Künstliche Intelligenz im Unterricht: Chancen, Herausforderungen und Tipps für die Grundschule</i>			

Workshops am Sonntag, 4. 5.

"Aktions- und Mitmachttag": Workshops zu Kreativität, Gamification uam.

Raum	VZ 01/TG 4	VZ 01/TG 2	VZ 04/Saal 1	VZ 01/TG 1	GAFO 05/630	VZ 04/Saal 3	GAFO 05/636		
09:00 – 10:30	<p><u>Joachim Hecker</u></p> <p><i>Ist das Magie oder Wissenschaft? Zauberhafte Experimente</i></p>	<p><u>Prof. Dr. Susanne Heinicke</u></p> <p><i>Impulse aus der Theaterpädagogik: Begegnungen im Unterricht gestalten</i></p>	<p><u>Dr. Larissa Fühner</u></p> <p><i>Gamification - Spieleadaptionen für den NW-Unterricht</i></p>	<p><u>Rosalie Heinen</u></p> <p><i>Visual Summary - kreative Zusammenfassungen im und für den Unterricht erstellen</i></p>	<p><u>Dr. Sabine Schmidtseifer-Sürig</u></p> <p><i>Planung und Durchführung einer MINT-Nacht für Grundschulkinder mit einem Q1-Projektkurs</i></p>	<p><u>Sabrina Janßen</u></p> <p><i>Experimentelle Educational Escape Rooms</i></p>	<p><u>Alma Muminovic</u></p> <p><i>Kreatives Lernen durch interaktive Spielkarten: Erstellen einer Game Map mit H5P</i></p>		
11:00 - 12:30	<p><u>Dr. Jeremias Othmann</u></p> <p><i>Science Slam - Der Weg auf die Bühne</i></p>	<p><u>Prof. Dr. Susanne Heinicke</u></p> <p><i>Gib deinen Ideen Gestalt - Sketchnotes für den MINT-Unterricht</i></p>	<p><u>David Harmsen</u></p> <p><i>Naturwissenschaftliche Inhalte digital mit Gamifikation-Elementen kombinieren</i></p>	<p><u>Nathalie Wolke</u></p> <p><i>MINKT - Kunst trifft MINT</i></p>	<p><u>Peter Westhoff</u></p> <p><i>Lernen durch Zeichnen</i></p>	<p><u>Valentin Engstler</u></p> <p><i>Mit dem Escape Room chemical [esc]ape Kompetenzen fördern</i></p>	<p><u>Till Hasbach</u></p> <p><i>Toolbox Kreatives Lernen - Werkzeuge für Kreativität und Selbstwirksamkeit im Unterricht</i></p>		
Mittagsimbiss									
13:00 - 14:00	<p>Kabarett-Vorführung</p> <p>Die Daktiker: <i>Jubiläumsprogramm "40 Jahre Adolphinum - die Analyse"</i></p> <p>im Anschluss: Stehempfang, Verabschiedung</p>								

Posterbeiträge

Die Posterausstellung befindet sich im Veranstaltungszentrum

Offizielle Eröffnung der Ausstellung und Vorstellung der Poster: **02. Mai, 17:00h**

Weitere Infos und Abstracts im "[Ausführlichen Online-Programm](#)"

(01) Bedarfsorientierte Lehramtsausbildung mithilfe von Modellierung im Makerspace

(Biologie) **Mahdi El Tegani**, Prof. Dr. Claas Wegner

(02) Mit Batterien elektrisch unterwegs - die Chemie dahinter

(Chemie) **Dr. Peter Born**

(03) CheMystery - spielerischer Zugang zu grüner Chemie mit der Escape-Game-Methode

(Chemie) **Jonathan Geisler**, Zeynep Genc

(04) Unterstützungsmaßnahmen bei der Titration

(Chemie) **Jan Kath**, J. Keller, Bochum/D, C. G. Strippel, Bochum/D, K. Sommer, Bochum/D

(05) Die Entwicklung und Validierung eines Methodenwissenstestes für das Unterrichtsfach Chemie

(Chemie) **Lea Nickel**, E. Dribusch, J. Wirth, K. Sommer

(06) Mädchen unter sich – Monoedukation für eine gelungene MINT-Mädchenförderung?

(Fachübergreifend) **Julia Rehkemper**, Prof. Dr. Claas Wegner

(07) Exekutive Funktionen stärken – MINT-Leistungen verbessern

(Fachübergreifend) **Niklas Kramer**, Prof. Dr. Claas Wegner

(08) Stressfrei durch den Schulalltag: Gesundheitsförderung im MINT-Unterricht

(Fachübergreifend) **Niklas Kramer**, Prof. Dr. Claas Wegner

(09) Quereinstieg in die Kunstpädagogik mit postdigitalen Bildwelten

(Fachübergreifend) **Charlotte Schwarz**

(10) LELINA (Lern- und Erlebnislabor Industrienatur) - Forschend und entdeckend lehren und lernen am außerschulischen Lernort

(Fachübergreifend) **Anna Rath**, Jan Hohmann

(11) Exit-Games! Problem-Posing in schulischen Arbeitsgemeinschaften zum Erstellen von digitalen mathematischen Exit-Games

(Mathematik) **Simon Wagener**

(12) Geschwindigkeit nach elastischem Stoß

(Physik/Astronomie) **Rudolf Pausenberger**

(13) PALGRAP - Eine 3D-Simulationsplattform

(Physik/Astronomie) **Dr. Michael Wünstel**

(14) Ein phänomenologischer Zugang zur Quantenphysik

(Physik/Astronomie) **Dr. Marco Seiter**, Prof. Dr. Heiko Krabbe

(15) Entdeckung des universellen Gasgesetzes und Vakuums

(Physik/Astronomie) **Dr. Hans-Otto Carmesin**

(16) Iltis: ein interaktives Websystem zum Unterrichten von Logik und theoretischer Informatik

(Informatik) **Marko Schmellenkamp**

Anmeldung und Tagungsgebühren

Anmeldungen sind online unter bundeskongress-2025.mnu.de ab **1. Februar** möglich, danach an der Tagungsgeschäftsstelle auf dem Kongress.

Tagungsgebühren:	Buchung und Zahlung bis 07.04.2025	Spätere Anmeldung (inkl. Kongress)
MNU-Mitglieder	60 €	70 €
Referendar:innen und Studierende, die MNU-Mitglied sind oder werden (s. u.)	0 €	0 €
Nichtmitglieder	90 €	100 €
Referendar:innen	30 €	40 €
<i>Bitte beachten Sie: Für Lehrkräfte und Auszubildende im Schuldienst des Landes NRW gilt der MNU-Bundeskongress als „Fortbildungsveranstaltung eines externen Anbieters“ und kann über den Fortbildungsetat der Schulen abgerechnet werden.</i>		
Studierende	10 €	15 €
Studierende der Ruhr-Universität Bochum	0 €	0 €
Schüler:innen	0 €	0 €
Tageskarten		
MNU-Mitglieder	30 €	35 €
Nichtmitglieder	45 €	50 €
Referendar:innen / Grundschullehrkräfte	15 €	20 €
Sondertarife		
Erwachsene Begleitpersonen (ohne Zutritt zu Vorträgen und Workshops)	15 €	
Hauptreferenten und maximal ein Co-Referent (unter Angabe der Veranstaltungsnummer)	frei	
Aussteller	frei	
Ehrengäste	frei	
Sonstige Gebühren		
Begrüßungsabend	25 €	
MNU-Abend	50 €	
Junglehrerabend (inkl. 1 Freigetränk)	5 €	
Exkursionen	Angaben bei den Veranstaltungen	

Stornobedingungen:

Bei Stornierungen seitens der Teilnehmenden vor dem **15.04.2025** wird der gezahlte Betrag nach dem Kongress abzüglich einer Bearbeitungsgebühr von 20,00 € erstattet.

Stornierungen nach dem **15.04.2025** sind **nicht** erstattungsfähig.

Hinweise:

- Anträge auf Mitgliedschaft können per Internet (<https://www.mnu.de/mitgliedschaft#beitritt>) oder an der Tagungsgeschäftsstelle gestellt werden. Bei Anträgen bis 04.05.2025 gelten die günstigen Mitgliederpreise.
- Buchungen für Exkursionen, Workshops und Veranstaltungen werden erst nach Zahlungseingang vorgenommen.
- Exkursionen und Workshops finden nur statt, wenn die jeweilige Mindestzahl an Anmeldungen vorliegt, deshalb bitten wir um zeitnahe Anmeldung.

Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich im Veranstaltungszentrum der RUB, Ebene 04. Am Tagungsbüro erhalten Sie Ihre Tagungsunterlagen sowie aktuelle Informationen zum Kongress, die auch online zur Verfügung gestellt werden.

Öffnungszeiten

Freitag	02. Mai 2025	08:00 Uhr – 18:00 Uhr
Samstag	03. Mai 2025	08:00 Uhr – 16:00 Uhr
Sonntag	04. Mai 2024	08:00 Uhr – 12:00 Uhr

Teilnahmebescheinigung

Teilnahmebescheinigungen erhalten Sie nach der Tagung online über den persönlichen Anmeldelink.

Bankverbindung

MNU e. V.

Hamburger Sparkasse

IBAN: DE91 2005 0550 1090 2134 04

BIC: HASPDEHHXXX

Weitere Informationen

Die aktuellsten Informationen finden Sie immer auf unserer Homepage:

<https://bundeskongress-2025.mnu.de/>



Telefon

Das Tagungsbüro ist telefonisch an allen Kongresstagen von 08:00 -18:00 Uhr erreichbar.

Die Telefonnummer wird zu gegebener Zeit auf der Website bekanntgegeben.

Internetzugang

- Universitätsangehörigen wird die Nutzung von **eduroam** empfohlen (<https://noc.rub.de/web/wlan>).
- Andere Tagungsteilnehmende erhalten auf Wunsch im Tagungsbüro einen Zugang zum WLAN.
- Auf der Bistroebene 01 haben Sie Zugang zu einem **Freifunk**-Netz.

Übernachtung

Sie können aus einem Zimmerkontingent von Bochum-Tourismus eine Übernachtung reservieren.

Den Zugang finden Sie auf unserer Webseite unter „[Anmeldung / Hotelbuchung](#)“

Fotos

Auf dem Kongress werden Fotos gemacht, auf die Homepage gestellt und im Journal bzw. bei Presseinformationen veröffentlicht. Sollten Sie für sich dieses nicht wünschen, so geben Sie dieses bitte bei der Anmeldung an.

Getränke und Verpflegung

Am **Freitag (02.05.2025)** steht Ihnen die Mensa in der Zeit 11:00-14:30h mit ihrem gesamten Angebot zur Verfügung. Auf der Bistroebene 01 finden Sie eine Kaffeebar, an der Sie von 09:00-15:00h Getränke und Snacks erhalten.

Am **Samstag (03.05.2025)** bieten wir Ihnen eine Mittags-Suppe (auch vegetarisch) an. Diese buchen Sie bei der Anmeldung bitte mit!

Am **Sonntag (04.05.2025)** laden wir Sie zwischen der 2. Workshop-Schiene und der Kabarett-Vorführung zu einem kleinen Snack ein.

Des Weiteren gibt es fußläufig vom Veranstaltungsort, nördlich des Campus, im Bereich des **Unicenters** mehrere gastronomische Einrichtungen.

Von Freitag bis Sonntag stehen Ihnen im Veranstaltungszentrum **Kaffee-Stationen** zur Verfügung. Durch die freundliche Unterstützung des Ernst Klett Verlags können wir Ihnen dort kostenfrei Kaffee und Wasser anbieten.

Vielleicht haben Sie auch noch den **Klett-Kaffeebecher aus Jena**? Dann agieren Sie doch nachhaltig und bringen diesen Becher mit nach Bochum.

Bitte beachten Sie auch das Angebot der MINT-Lounge, welche ebenfalls in diesem Heft beschrieben ist.

Anreise zum Campus der Ruhr-Universität

Wir empfehlen die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, da die Straßenbahnen und Busse in unmittelbarer Nähe der Veranstaltungsorte halten.

Anreise mit Bus und Bahn

Vom Bochumer Hauptbahnhof gelangen Sie mit der U-Bahn U35 (CampusLinie) bequem zur Ruhr-Universität, die über eine eigene Haltestelle verfügt. Die U35 (Richtung Bochum Hustadt) fährt an Werktagen im 5-Minuten-Takt, sonntags im 15-Minuten-Takt, und benötigt knapp 10 Minuten vom Hauptbahnhof bis zur Uni. Im Bereich des Uni-Centers liegen auch die Haltestellen mehrerer Buslinien. Abfahrtszeiten, Routenpläne und Ticketinformationen finden Sie über die VRR-App bzw. auf <https://www.vrr.de/de/>.

Tickets für den ÖPNV

Falls Sie nicht über das Deutschlandticket verfügen, empfehlen wir den Kauf eines 24-Stunden Tickets. Mit dem 24-StundenTicket sind Sie alleine oder in einer Gruppe mit bis zu fünf Personen in allen Bussen, Bahnen und Zügen (2. Klasse) des ÖPNV mobil. Das Ticket gilt 24 Stunden ab Entwertung. Für Fahrten innerhalb Bochums benötigen Sie ein Ticket der Preisstufe A (z. B. 8,80 € pro Person und Tag), für Exkursionen in die benachbarten Städte (z. B. Essen) ein Ticket der Preisstufe B (z. B. 17,90 € pro Person und Tag).

Anreise mit dem Auto

Sie reisen z. B. über die Autobahn A 43 von Osten oder über die A 448 von Nordwesten über die Universitätsstraße an (Für Navigationsgeräte: **Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstraße 150**) und nehmen die **Ausfahrt Uni-Mitte**. Folgen Sie dann den Ausschilderungen für die **Parkhäuser P4 – P8 (unter dem AudiMax), P9** (nur mit Zugangscodes / unter dem VZ) **oder P15 (Außenbereich)**. Die Parkbereiche stehen dauerhaft kostenfrei zur Verfügung. Achtung: Am Freitag herrscht Lehrbetrieb! Weitere Details über die Homepage „[Nützliches / Wo finde ich ...?](#)“

Wo finde ich was???



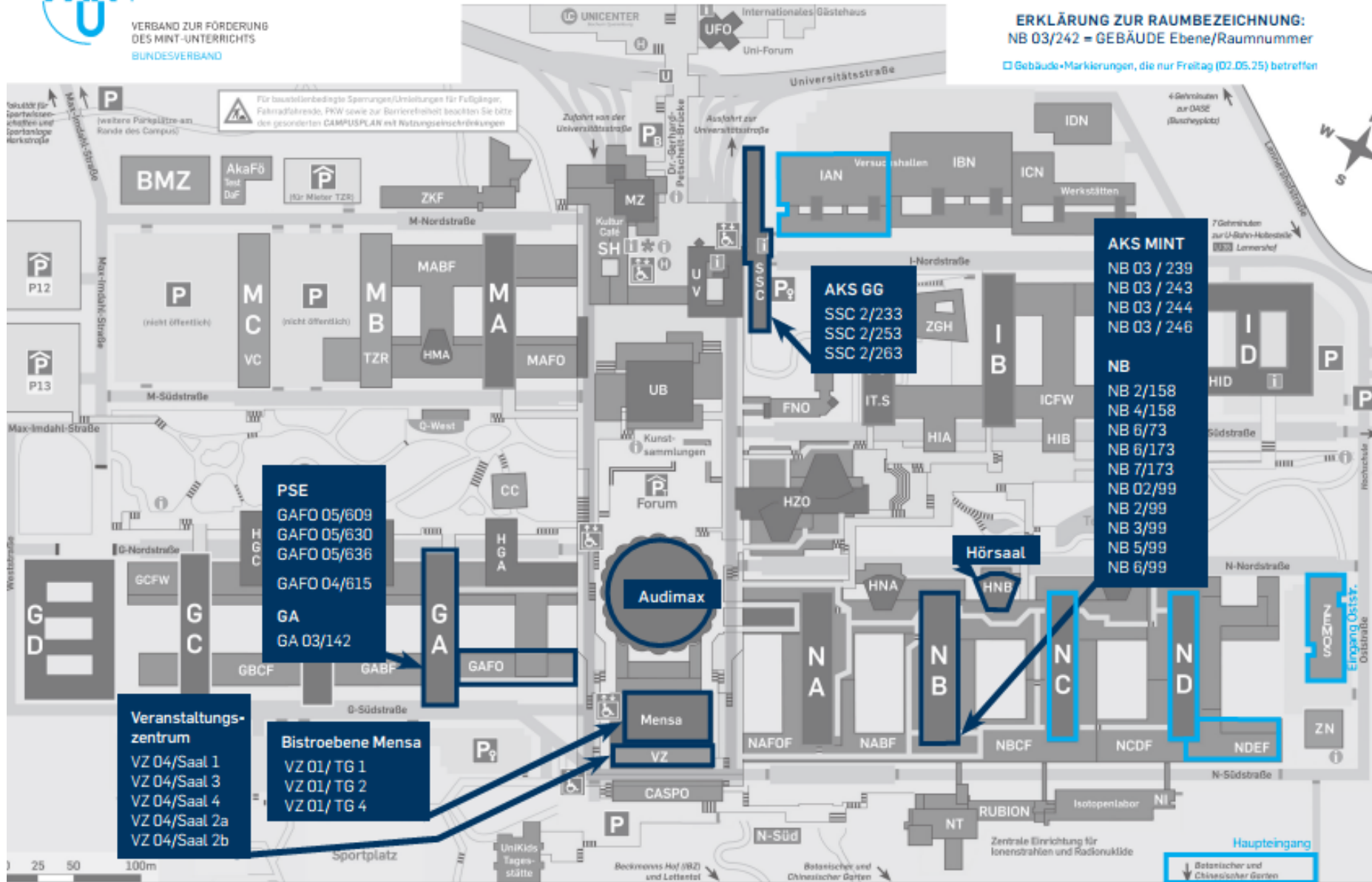
115. MNU-BUNDESKONGRESS
VOM 01. BIS 04. MAI 2025

VERBAND ZUR FÖRDERUNG
DES MINT-UNTERRICHTS
BUNDESVERBAND

LAGEPLAN DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

ERKLÄRUNG ZUR RAUMBEZEICHNUNG:
NB 03/242 = GEBÄUDE Ebene/Raumnummer

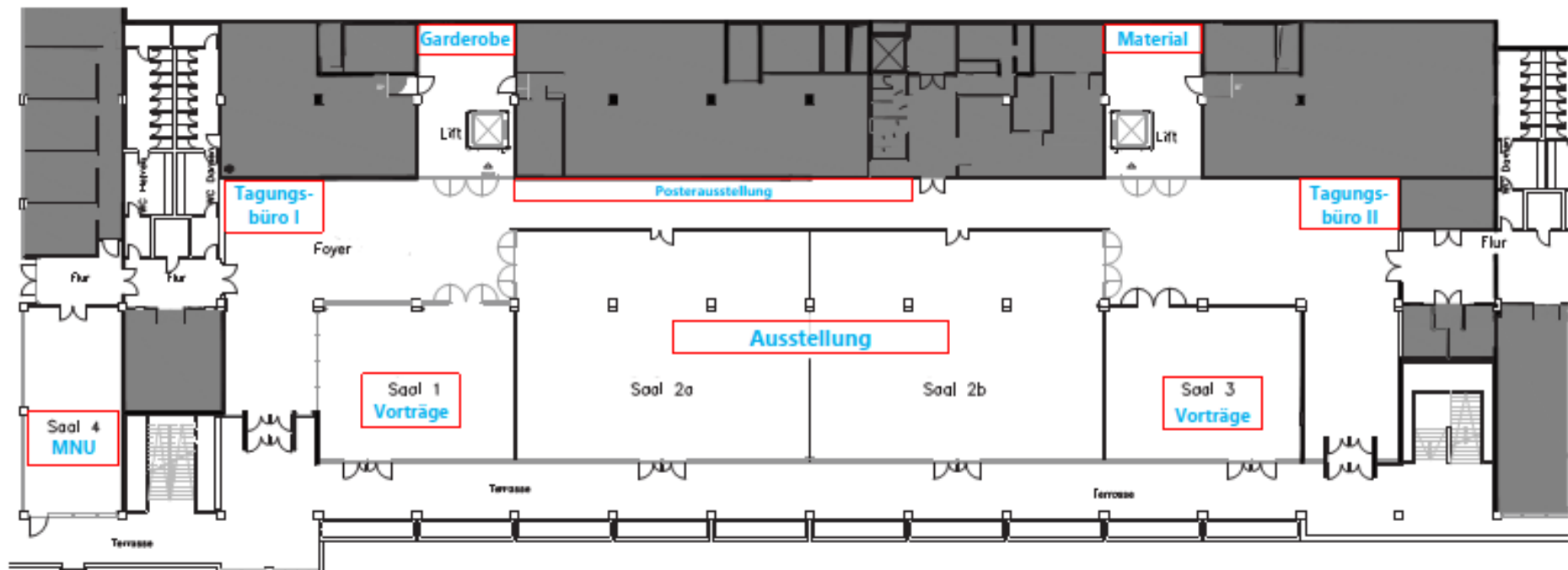
□ Gebäude-Markierungen, die nur Freitag (02.05.25) betreffen



Wo finde ich was???

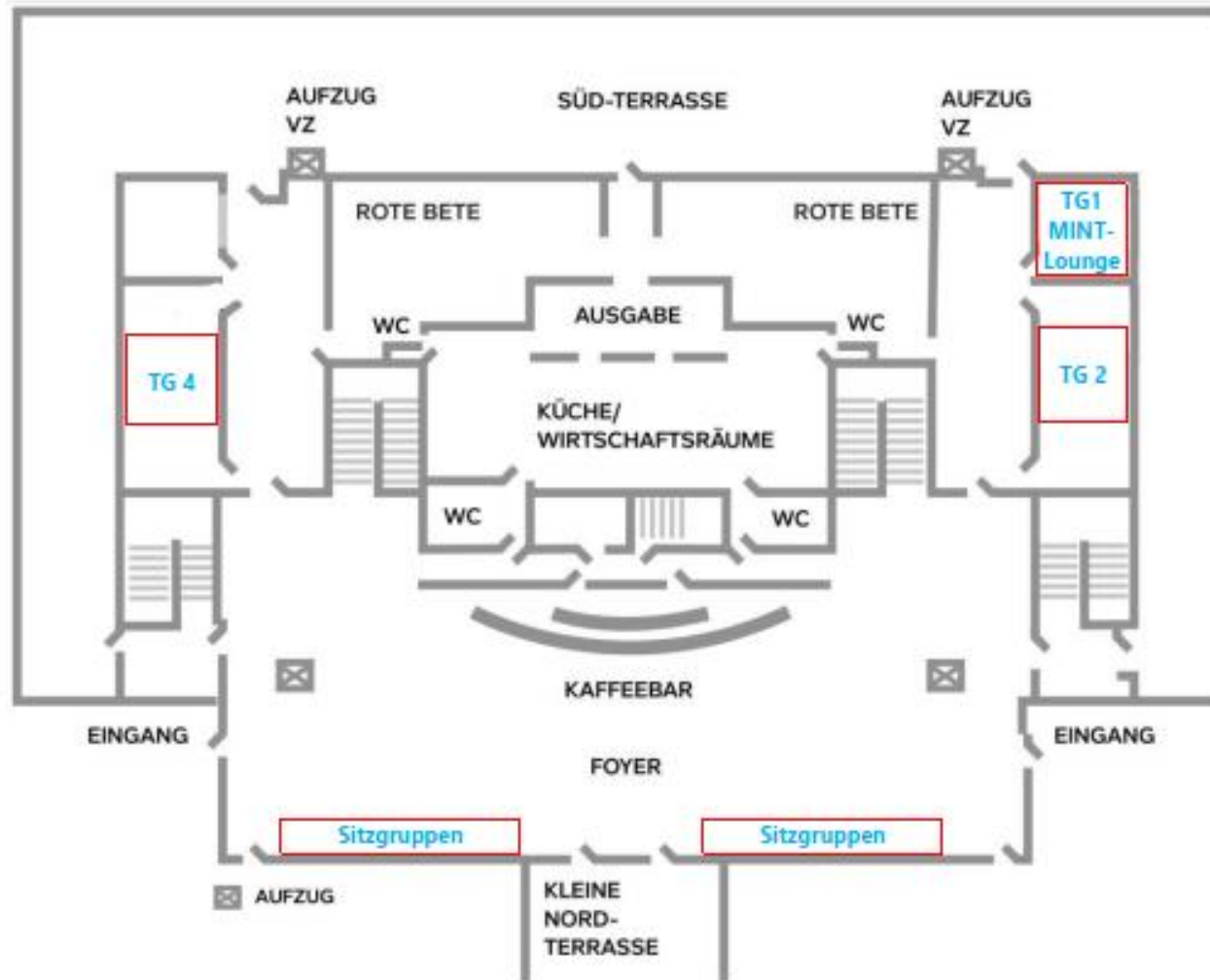
Veranstaltungszentrum

Ebene 04



Wo finde ich was???

Veranstaltungszentrum / Mensa
Ebene 01



Ausstellerverzeichnis

(Stand 15.04.2025)

C.C.Buchner Verlag GmbH & Co. KG

96052 Bamberg

Calculo GmbH

40764 Langenfeld

Christiani

78464 Konstanz

Cornelsen Verlag

14197 Berlin

Cosh-BW

79219 Staufen

Dachverband der Geowissenschaften

DVGeo e.V.

10117 Berlin

Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V.

53604 Bad Honnef

Ernst Klett Verlag GmbH

70178 Stuttgart

ESERO Germany (deutsches Bildungsbüro der ESA)

44801 Bochum

facilius

38442 Wolfsburg

Friedensdorf Oberhausen

Heinz Klaus Strick

51381 Leverkusen

Heinz Nixdorf MuseumsForum

33102 Paderborn

Heufers-Darkwa

28201 Bremen

HRW Fab Lab

46236 Bottrop

IT4Kids

52062 Aachen

JEULIN

27000 Evreux

jot:entdecken

Dr.-Ing. Jonas Otten-Weinschenker

44629 Herne

KNOWBODY

44787 Bochum

LD DIDACTIC GmbH

50354 Hürth

leXsolar GmbH

01069 Dresden

Mathehappen e.K.

12163 Berlin

Mathe-Treff der BezRegierung Düsseldorf

40474 Düsseldorf

MEKRUPHY GMBH

85276 Pfaffenhofen a. d. Ilm

MUED e.V.

48143 Münster

Net-Schulbuch.de

49477 Ibbenbüren

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG

37079 Göttingen

**Professional School of Education (PSE)
und Alfried Krupp-Schülerlabor der Wis-
senschaften (AKS)**

44801 Bochum

RWTH Aachen / D4MINT

52056 Aachen

Science on Stage Deutschland e.V.

13507 Berlin

**Texas Instruments Education Technology
GmbH**

85356 Freising

TOYTOMICS

65779 Kelkheim

**Verband der Chemischen Industrie e.V.
(VCI)**

60329 Frankfurt am Main

**Westermann Bildungsmedien Verlag
GmbH**

38104 Braunschweig

Windaus Labortechnik GmbH & Co. KG

38678 Clausthal-Zellerfeld

Klett

Studyly

Die einzigartige Mathe-Lernplattform

Klett x Studyly

Testen Sie die einzigartige Mathe-Lernplattform für Lambacher Schweizer und Schnittpunkt kostenlos. Mit Klett x Studyly nutzen Sie und Ihre Lernenden alle Aufgaben aus dem Schulbuch zeitsparend, interaktiv und intuitiv. Dabei passt sich Klett x Studyly individuell an Ihre Lernenden an und fördert persönliche Lernerfolge.



Jetzt Klett x Studyly kennenlernen!
Alle Vorteile, ein Erklärvideo und die
kostenlose Testversion finden Sie unter
www.klett.de/studyly



Ernst Klett Verlag GmbH | Postfach 10 26 45, 70022 Stuttgart
Klett Help Center: hilfe.klett.de | www.klett.de |   

