

MNU-Bundeskongress 2025

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 02/99 Dr. Anke Renger <i>Was hat Astronomie mit MINT zu tun?</i>	(V) NB 3/99 Dr. Katharina Düsing <i>Einblicke in echte Forschungsprozesse – Förderung von Erkenntnisgewinnungs-kompetenzen 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 03/243 Dr. Sylke Hlawatsch <i>Praktische Aktivitäten und Modellversuche zur Entwicklung des Lebens auf der Erde für den Biologieunterricht</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* 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) GAFO 05/636 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.

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 Mümmler <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 Welterschließung? – 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 Leistungsbewertung</i>	16:00 - 17:00	(W) AKS NB 03/243 Mirco Tewes* <i>Sensorgestützte Experimente im Zentrallabor Physik</i>	(W) NB 6/73 Physik Steffen Jauch <i>Umwelt- und Klimawandel sichtbar machen: Die Nutzung von Sentinel-Satelliten in modernen Lernräumen</i>	(W) NB 6/173 Stefan Mümmler <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>					

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 di- gitalen 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 Ver- netzung im Mathema- tikunterricht der Ober- stufe</i>	(W) NB 6/173 Thomas Knapp* <i>Hinter die Kulissen des M.I.T.-Unterrichts ge- schaut – 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 Deutschen CanSat Wettbewerb</i>	(W) NB 2/158 Mahdi El Tegani <i>Simulationen für den naturwissenschaftlich en Unterricht nutzen</i>
10:15 - 11:00	(V) VZ 04/Saal 1 Manfred Engel <i>Entdecken von Geset- zmäßigkeiten und Struk- turen</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Dr. Nils Krause <i>Praxisbeispiele für das Lernen über das Mo- dellieren mit Modellie- rungsschrittfolgen</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 Nürnberg <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 Unterrichts- einstiege: kognitiv akti- vierend und differen- zierend</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Sebastian Rauh <i>IQB-Aufgaben: neue Herausforderungen und Lösungsstrategien</i>	(W) VZ 01/TG 2 Prof. Dr. Eckart Modrow* <i>Nutzung von SciSnap! für Simulationen</i> (W bis 12:30h)	(V) VZ 01/TG 4 Technik Sebastian Goreth <i>MakerSpaces und Co – Ein Raumkonzept für Technik & Design</i>	11:30 - 12:30	(W) NB 7/173 Alexandra Gaida-Weiß <i>Mathematik sprach- sensibel unterrichten - in Regel- und DaZ-Klas- sen der Grundschule</i>	(W) NB 6/173 Tabea Langen <i>Informatische Bildung in Klasse 3 - 6</i>	(W) AKS NB 03/239 Julia Rehkemper <i>Mädchen für MINT be- geistern! – Wie können weibliche Role Models gewinnbringend im ei- genen Unterricht ein- gebunden 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 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 <i>Vorstellungsaufbau in der Differenzialrechnung</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Dr. Wolfgang Riemer* <i>Ein roter Faden durch die Stochastik</i>	(V) VZ 01/TG 2 Tristan Kley <i>Künstliche Intelligenz gegen Natürliche Dummheit</i>	(V) VZ 01/TG 4 Rosalie Heinen <i>Sprachsensibles Unterrichtsmaterial für den Nawi-Unterricht</i>	13:15 - 14:15	(W) NB 7/173 Stefanie Kessler <i>Top Ten für die Nutzung eines MMS in der Oberstufe</i>	(W) NB 2/158 Gerhard Röhner* <i>KI mit neuronalen Netzen - Erkennung handgeschriebener Ziffern</i>	(W) AKS NB 03/246 Technik Katharina Hadlauer <i>Messung realer Umweltdaten zur Förderung digitaler Kompetenzen</i>	(W) NB 4/158 Dr. Johannes Schultz <i>Erstelle ein Maker Space-AG-Angebot für deine Schule – auch ohne Vorkenntnisse!</i>
14:30 - 15:15	(V) VZ 04/Saal 1 Daniel Thurm <i>Mehr als richtig oder falsch? – Digitale Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Ariane Simon <i>Wie bauen Lernende ein solides Fundament für mathematische Konzepte, Strategien und Verfahren auf?</i>	(V) VZ 01/TG 2 Andre Asschoff <i>Einstieg in die Programmierung mit Python: Kreative Unterrichtsideen mit Praxisbezug</i>	(V) VZ 01/TG 4 Prof. Dr. Annette Marohn <i>Gesellschaftliche Entwicklungen zwischen Fakten und Fake News - Bewerten lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht</i>	14:45 - 15:45	(W) NB 7/173 Paul Tyrichter <i>Mathematische digitale Exit-Games mit dem Exit-Game-Editor gestalten</i>	(W) NB 2/158 Dr. Markus Kuhn <i>KI-gestütztes Feedback im Informatikunterricht bei der Texterstellung zur Förderung sprachlicher Kompetenzen</i>	(W) AKS NB 03/243 Technik Klaus Jürgen Koch <i>Lights On: was man aus diesem einfachen Spiel alles lernen kann</i>	(W) AKS NB 03/246 Max Romanik <i>MINT vernetzt - mit dem Calliope mini im fächerübergreifenden Unterricht programmieren</i>
15:30 - 16:15	(V) VZ 04/Saal 1 Prof. Dr. Benjamin Rott <i>Künstliche Intelligenz im MU - alles neu oder nur alter Wein in neuen Schläuchen?</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Prof. Dr. Thomas Rottmann <i>Förderung bei besonderen Schwierigkeiten beim Mathematiklernen – Zahlenblickschulung und Einsatz von Arbeitsmitteln</i>	(V) VZ 01/TG 2 Dr. Annika Eickhoff-Schachtebeck <i>KI-Systeme in der Lebenswelt der Lernenden – Vom Verstehen zum verantwortungsvollen Handeln</i>	(V) VZ 01/TG 4 Sabine Stuhlmann <i>Nawi und Sprache mit Schülerinnen und Schülern NDHS</i>	16:00 - 17:00	(W) NB 7/173 Laura Graewert <i>Arithmetik? Kann ich! – Verstehensorientierte Selbst-Diagnose mit der App „Mathe-GO“</i>	(W) NB 2/158 Dr. Arno Pasternak <i>Ein Spiralcurriculum Kryptologie für die Sekundarstufe I</i>	(W) AKS NB 03/246 Informatik Tobias Kemper <i>Gestaltung und Programmierung einer 3D Szenerie mithilfe einer webbasierten Entwicklungsumgebung</i>	
16:30 - 17:15	(V) VZ 04/Saal 1 Kevin Wuttke <i>Chancengerechtes Üben im Mathematikunterricht: Die Lernplattform studyly</i>	(V) VZ 04/Saal 3 Sofiya Lazareva <i>Geschickter Einsatz Digitaler Medien im Mathematikunterricht</i>	(V) VZ 01/TG 2 Alisa Münsterberg <i>Pixel, Algorithmen und Künstliche Intelligenz: Informatik- und KI-Kompetenzen für die Grundschule</i>	(V) VZ 01/TG 4 Tobias Winkens <i>MINT-Lehrkräfte-Nachwuchs für die Schule?! Das MILENa-Projekt</i>					(V) NB 2/99 Anne-Kathrin Dierschke <i>Auf der Suche nach dem Mehrwert – Zum Einsatz digitaler Endgeräte im Unterricht</i>

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