

„Kompetenzförderung im MINT-Bereich durch vernetztes Denken!“

Lehrkräftekongress des Schülerlabor-Netzwerks GenaU

Termin: 09.10.2026, ganztägig von 8:30 bis 15:30 Uhr

Ort: MDC.C Max Delbrück Communications Center, Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

Anmeldeschluss: 21.09.2026

Die kostenfreie Veranstaltung richtet sich an Lehrkräfte aller Schulformen und Klassenstufen. Mit verschiedenen Workshops, Vorträgen und einer Bildungsmesse werden viele Möglichkeiten zur sinnvollen Verzahnung von außerschulischem und schulischem Lernen im MINT-Bereich aufgezeigt.

8:30 Uhr	Ankommen und Registrierung im Tagungsbüro, Bildungsmesse
9:30 Uhr	Grußworte: ▪ Prof. Dr. Oliver Daumke, Arbeitsgruppenleiter des Max Delbrück Centers, MDC ▪ N.N., Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie ▪ Fabian Hoppe, Leiter der Abteilung Fachkräfte/Bildung, Wirtschaft & Nachhaltigkeit, Verband der Chemischen Industrie e. V. Moderation: Claudia Jacob, Leiterin Gläsernes Labor und Silke Vorst, Leiterin Netzwerkkoordination GenaU
10:00 Uhr	Plenumsvortrag: <i>„Gemeinsam MINT-Kompetenzen stärken: Außerschulische Initiativen als Partner der Schulen“</i> , Dr. Maximilian Müller-Härlin, Referatsleiter Grundsatzfragen der Digitalisierung und MINT-Bildung, Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend
10:30 Uhr	Kaffeepause und Bildungsmesse
11:15 Uhr	Workshoprunde I
12:45 Uhr	Mittagessen und Bildungsmesse
14:00 Uhr	Workshoprunde II
15:30 Uhr	Ende der Veranstaltung, Ausgabe der FB-Zertifikate im Tagungsbüro

Der Lehrkräftekongress ist eine Kooperation des Netzwerks GenaU, dem Gläsernem Labor auf dem Campus Berlin-Buch sowie dem MDC. Er wird unterstützt durch den Verband der Chemischen Industrie, Landesverband Nordost.

Anmeldung bis zum 21.09.2026 unter [Lehrkräftekongress 2026](#)

Die Anerkennung als Lehrkräfte-Fortbildung ist für Berlin und Brandenburg beantragt.

Workshops

11:15-12:45 Uhr Workshop – Runde I

Workshop 1: Stromkreise entdecken – Elektrizität verstehen!

Elektrizität begegnet uns überall im Alltag – beim Einschalten der Lampe, Laden des Handys oder Öffnen der Kühlschranktür. Doch warum leuchtet eine Glühbirne eigentlich? Wann funktioniert ein Stromkreis – und wann nicht? In dieser praxisnahen Fortbildung entdecken Sie die Grundlagen der Elektrizität, einfache Stromkreise und deren Eigenschaften mit kindgerechten Experimenten. Sie bauen eigene Stromkreise, testen Materialien auf ihre Leitfähigkeit und finden heraus, welche Flüssigkeiten Strom leiten. Die Experimente sind bewusst einfach, kostengünstig und alltagsnah gestaltet – ideal für den direkten Einsatz im Unterricht. So wird Strom für Kinder greifbar, sichtbar und verständlich. Praxisnahe Fortbildung für Grundschullehrkräfte.

Fachgebiet: Sachunterricht/NaWi **Klassenstufen:** 4 bis 6 **Veranstalter:** DESY-Schülerlabor

Workshop 2: Volt, Volta, Voltasäule – ganz einfach!

Wir bringen aus dem Schülerlabor Meilensteine Teile des Programms „Elektrizität“ ins Klassenzimmer. Wie können wir die Experimente von Alessandro Volta zum Thema Elektrizität vom Ende des 18. Jahrhunderts mit einfachen Mitteln nachbauen? Die Voltasäule/Voltabatterie und Tassenkrone sind die ersten dokumentierten Batterien, und mehr als 200 Jahre nach der Veröffentlichung von Voltas Brief an die Royal Society in London bauen wir diese nach. Dazu stehen Kopien dieser Veröffentlichung und Alltagsmaterialien zur Verfügung. Wie einfach, verständlich und vollständig sind Voltas Notizen? Wo bleiben seine Beschreibungen ungenau? Welche Versuche sind ähnlich oder lassen sich alternativ durchführen, um Elektrizität begreifbar zu machen?

Fachgebiet: NaWi & Physik **Klassenstufen:** 5 bis 10 **Veranstalter:** Meilensteine

Workshop 3: Denken und spielen wie ein Computer

In dieser Fortbildung steigen wir niederschwellig in das Thema informatische Grundkompetenzen ein. Wir reflektieren, was Digitale Bildung mit unserem Alltag zu tun hat, sammeln Ideen, wie wir das Thema klischeefrei in der pädagogischen Praxis umsetzen können, und wie wir ganz einfach einen Bezug zur Lebenswelt herstellen. Im Anschluss testen wir ausgewählte Robotik-Spielzeuge und machen uns mit ihren Funktionen vertraut. Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich.

Fachgebiet: NaWi & Sachkunde **Klassenstufen:** 1 bis 6 **Veranstalter:** Kids Digilab im Deutschen Technikmuseum

Workshop 4: Immer der Nase nach

Von homogenen und heterogenen Stoffgemischen zu verschiedenen Extraktionsmethoden & schülertaugliche Seifenherstellung.

Fachgebiet: Chemie **Klassenstufen:** 8 bis 10 **Veranstalter:** Gläsernes Labor

Workshop 5: Eiskalte Versuche zur Klimaphysik

Das Thema Klimawandel beschäftigt momentan viele Menschen – insbesondere Schülerinnen und Schüler. Mit der MOSAiC-Expedition des Forschungsschiffs POLARSTERN wurde noch einmal mehr öffentliches Interesse auf die Problematik Klima gelenkt und vor allem, welchen Anteil die Polarregionen daran haben. Im Rahmen einer Reihe von Versuchen bringen wir Schülerinnen und Schülern der Mittelstufe klimarelevante Effekte – insbesondere in den Polarregionen – näher und lassen sie erkunden, welchen Einfluss diese auf das Klima als Ganzes haben. Die Versuche sind dabei alleinstehend durchführbar, aber erst im Zusammenhang mit anderen Effekten vollständig verständlich, und verdeutlichen so die Interdisziplinarität der Polar- und Klimaforschung.

Fachgebiet: Physik **Klassenstufen:** 7 bis 10 **Veranstalter:** PhysLab

Workshop 6: Photosynthese und Enzymaktivität – Umsetzung von Pflichtexperimenten

Der Rahmenlehrplan macht Vorgaben, welche Themen experimentell im Biologieunterricht umgesetzt werden sollen. Jedoch haben nicht alle Schulen die nötige Ausrüstung, um biochemische Prozesse wie Photosynthese und Enzymreaktionen mit modernen Methoden quantitativ zu erfassen. Wir möchten Ihnen ein vom Schülerlabor NatLab entwickeltes und getestetes Messsystem vorstellen, mit dem beide physiologischen Prozesse quantitativ erfasst werden können. Das System erlaubt es auch, mögliche Einflussfaktoren experimentell zu testen. Wir werden Ihnen mögliche Ansätze zum forschenden Lernen mit dem System vorstellen. Ein fächerübergreifender Einsatz ist ebenso möglich.

Fachgebiet: Biologie **Klassenstufen:** 9 bis 12 **Veranstalter:** NatLab

Workshop 7: Planspiel Windkraft: Die Energiewende mitgestalten (Teil A, Teil B wird nachmittags durchgeführt)

Beim interaktiven Planspiel des Wettermuseums rund um Klimawandel, Energiewende und Windkraft erleben die Teilnehmenden interaktiv und realitätsnah die Handlungsoptionen, aber auch die gesellschaftlichen Herausforderungen auf dem Weg zur Netto-Treibhausgasneutralität im Jahr 2050. Die Teilnehmenden schlüpfen in die Rollen von Wirtschaftsvertreter*innen, Landwirt*innen, Naturschützer*innen und anderen lokalen Akteuren. In einer fiktiven Dorfversammlung vertreten sie ihre Interessen und arbeiten gemeinsam an einem Kompromiss. Ziel ist es, eine tragfähige Lösung zu finden, die Klimaschutz, Energiewende und gesellschaftliche Belange vereint. Das Planspiel zeigt nicht nur die Herausforderungen der Energiewende, sondern auch mögliche Wege und Lösungsansätze. Es regt dazu an, die Transformation unserer Gesellschaft aktiv zu denken und mitzugestalten und sich selbst als Teil unserer demokratischen Gesellschaft zu begreifen.

Fachgebiet: Geographie & Politik **Klassenstufen:** 9 bis 13 **Veranstalter:** Wettermuseum e.V.

Workshop 8: Elektrochemie im Experiment

Vom Elektrochemischen Potential über Galvanische Zelle zu Lithiumakku und Brennstoffzelle: Redoxreaktionen in Sek II.

Fachgebiet: Chemie **Klassenstufen:** 11 bis 13 **Veranstalter:** Gläsernes Labor

12:45 Uhr Mittagspause & Bildungsmarkt

14:00-15:30 Uhr Workshop – Runde II

Workshop 1: Elektromotor

Wir zeigen, wie man mit Grundschulkindern ohne physikalische Vorkenntnisse Mini-Elektromotoren baut. Die Teilnehmenden erfahren, welche Grundlagen (Energie, Magnetismus, Stromkreis) dafür wichtig sind, und bauen anschließend selber aus 5 Teilen kleine Gleichstrommotoren. Die Motoren können mitgenommen werden. Bauanleitungen und Funktionsbeschreibungen stellen wir zur Verfügung.

Fachgebiet: NaWi & Physik **Klassenstufen:** 5 bis 7 **Veranstalter:** dEIn Labor, TU Berlin

Workshop 2: 3D-Druck in der Bildung – Ideen und Herausforderungen

3D-Drucker sind in aller Munde. In immer mehr Schulen und Haushalten sind sie mal mehr, mal weniger im Einsatz. Doch wie gelingt Unterricht mit ihnen, wo kann ich sie einsetzen, und welche Fallstricke gibt es dabei zu beachten? In diesem Workshop wollen wir uns einen Überblick zum aktuellen Stand der Technik verschaffen und ins Gespräch kommen über Erfahrungen und Erwartungen.

Fachgebiet: MINT **Klassenstufen:** 1 bis 13 **Veranstalter:** NANO – Science Center

Workshop 3: TikTok-Beauty unter der Lupe – Carbonsäuren im Alltag erklären

„Salicylsäure verbrennt die Pickel einfach weg“ – stimmt das eigentlich? TikTok oder Instagram sind voller chemischer Behauptungen rund um Kosmetik, doch was steckt dahinter? Antworten auf diese und weitere Fragen liefert dieser Workshop. Sie erproben eine vollständig ausgearbeitete, leistungsdifferenzierte Unterrichtseinheit zu Carbonsäuren am Beispiel von Salicylsäure in Anti-Pickel-Produkten. Sie lernen, wie sich ein Social-Media-Phänomen fachlich seriös aufgreifen lässt, erproben ein einfaches, durchführbares Hautmodell-Experiment und erhalten differenzierte Aufgaben samt Erwartungshorizont für den direkten Einsatz im eigenen Unterricht.

Fachgebiet: Chemie **Klassenstufen:** 9 und 10 **Veranstalter:** Gläsernes Labor & Ernst-Abbe-Gymnasium

Workshop 4: Moore in der Klimadebatte

Was ist denn überhaupt ein Moor? Was ist Torf, und wie entsteht dieser? Und was haben die Moore mit dem Klima zu tun? Was ist eine mikrobielle Gemeinschaft? Antworten zu diesen und weiteren Fragen liefert diese Fortbildung. Zunächst beschäftigen wir uns mit den verschiedenen Grundlagen zu Mooren, lernen verschiedene Moortypen und charakteristische Moorpflanzen kennen. Sie erfahren, welche Funktionen die Moore im System Klima haben. Die Fortbildung beinhaltet neben Vortragskomponenten Experimente zum Thema und praktische Übungen, um das erlernte Wissen zu festigen und zu vertiefen.

Fachgebiet: NaWi & Geographie **Klassenstufen:** 7 bis 10 **Veranstalter:** GFZ-Schülerlabor

Workshop 5: Planspiel Windkraft: Die Energiewende mitgestalten (Teil B)

Beim interaktiven Planspiel des Wettermuseums rund um Klimawandel, Energiewende und Windkraft erleben die Teilnehmenden interaktiv und realitätsnah die Handlungsoptionen, aber auch die gesellschaftlichen Herausforderungen auf dem Weg zur Netto-Treibhausgasneutralität im Jahr 2050. Die Teilnehmenden schlüpfen in die Rollen von Wirtschaftsvertreter*innen, Landwirt*innen, Naturschützer*innen und anderen lokalen Akteuren. In einer fiktiven Dorfversammlung vertreten sie ihre Interessen und arbeiten gemeinsam an einem Kompromiss. Ziel ist es, eine tragfähige Lösung zu finden, die Klimaschutz, Energiewende und gesellschaftliche Belange vereint. Das Planspiel zeigt nicht nur die Herausforderungen der Energiewende, sondern auch mögliche Wege und Lösungsansätze. Es regt dazu an, die Transformation unserer Gesellschaft aktiv zu denken und mitzugestalten und sich selbst als Teil unserer demokratischen Gesellschaft zu begreifen.

Fachgebiet: Geographie & Politik **Klassenstufen:** 9 bis 13 **Veranstalter:** Wettermuseum e.V.

Workshop 6: Messunsicherheiten im Physikunterricht

Unsere Fortbildung für Physiklehrkräfte (Sek I/II) verbindet fundierte Fachinhalte mit praxiserprobten didaktischen Ansätzen. Wir analysieren Alltagsvorstellungen und zeigen fachdidaktische Reduktionen auf, die die Thematisierung erleichtern. Wir stellen einige Experimente vor, bei denen die Analyse der Messunsicherheit eine entscheidende Rolle spielt. Sie erhalten außerdem umfassendes Material für die direkte Umsetzung im Unterricht.

Fachgebiet: Physik **Klassenstufen:** 8 bis 13 **Veranstalter:** UniLab Adlershof

Workshop 7: Enzyme bei der Arbeit zuschauen

Untersuchung der Aktivität der Lactase. Statt Milchzucker baut das Enzym das Substrat ONPG ab, wobei ein gelbes Reaktionsprodukt entsteht, dessen Bildung direkt beobachtet werden kann.

Für die quantitative Auswertung wird gezeigt, wie sich die klassische Photometrie durch den Einsatz eines Smartphones ersetzen lässt. Die Teilnehmenden lernen damit eine praxisnahe, kostengünstige und unkompliziert umsetzbare Methode kennen – ein Beispiel, wie sich digitale Messverfahren in den Unterricht integrieren lassen.

Fachgebiet: Biologie **Klassenstufen:** 11 bis 13 **Veranstalter:** Gläsernes Labor

Workshop 8: Elektrochemie im Experiment

Vom Elektrochemischen Potential über Galvanischer Zelle zu Lithiumakku und Brennstoffzelle: Redoxreaktionen in Sek II.

Fachgebiet: Chemie **Klassenstufen:** 11 bis 13 **Veranstalter:** Gläsernes Labor

15:30 Uhr

Ende der Veranstaltung, Ausgabe der FB-Zertifikate im Tagungsbüro