VERBAND ZUR FÖRDERUNG
DES MINT-UNERRICHTS
LV WESTFALEN

MINT-Tagung für junge Lehrkräfte 2026

Heinz Nixdorf MuseumsForum

Samstag, 31. Januar 2026, 09:30-15.00 h

MINT-Tagung für junge Lehrkräfte im Heinz Nixdorf MuseumsForum, Paderborn

Der Landesvorstand des MNU Westfalen und das Heinz Nixdorf MuseumsForum laden Sie herzlich zu einer Fachtagung der MINT-Fächer für Lehrerinnen und Lehrer im Vorbereitungsdienst sowie junge und jung gebliebene Lehrerinnen und Lehrer ein.

Mit seinen vielfältigen Projektangeboten und seiner modernen Ausstattung ist das HNF ein idealer Veranstaltungsort für eine gemeinsame MINT-Tagung und ein hervorragendes Beispiel für einen außerschulischen Lernort.

Die Tagung wird mit einem Vortrag von Frau **Jadga Hügle** zum Thema „***Experimentieren, Simulieren, Programmieren - Bausteine für interaktiven MINT- Unterricht***" eröffnet.

MINT-Tagungen bieten praxisnahe Informationen und Anregungen für junge Lehrkräfte und Gelegenheit zum Austausch über unterrichtliche Erfahrungen mit Kolleginnen und Kollegen. Bitte melden Sie sich für die Workshops auf unserer Homepage an.

Im Rahmen der MINT-Tagung besteht für alle Tagungsteilnehmer die Möglichkeit, kostenlos das Museum zu besuchen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und wünschen Ihnen viele anregende Inspirationen.

Dr. Jochen Viehoff
Geschäftsführer
Heinz Nixdorf MuseumsForum

Udo Wlotzka
Landesvorsitzender
MNU Westfalen

Informationen und Hinweise

Tagungsort:
Heinz Nixdorf MuseumsForum GmbH
Fürstenallee 7, 33102 Paderborn

Anreise:
Die ausführliche Beschreibung für die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem PKW finden Sie unter http://www.hnf.de

Wir bitten um Online-Anmeldung
(Anmeldeschluss: 21.01.2026)
unter **https://kurzlinks.de/JuLe2026**
oder über den folgenden QR-Code:

Tagungsgebühr: keine

Tagungsbüro und Teilnahmebescheinigung:
Bitte melden Sie sich bei Ankunft im Tagungsbüro im Foyer. Eine Teilnahmebescheinigung können Sie sich nach der Veranstaltung mithilfe Ihres Anmeldecodes selbst herunterladen.
Öffnungszeiten: 09:00-10:00h und 12:30-13:30h

Verpflegung:
Im **F7 | Café & Co.** des Heinz Nixdorf MuseumsForums werden kleine Snacks und Erfrischungsgetränke zum Kauf angeboten.
Das Bistro-Restaurant im UG steht als Pausenraum zur Verfügung, in dem mitgebrachte Verpflegung verzehrt werden kann

Kontakt zur Tagungsleitung:
Udo Wlotzka udo.wlotzka@mnu.de

Ankündigung weiterer MNU-Veranstaltungen:
Die MNU-Landestagung findet am 29. September 2026 an der TU-Dortmund statt.
Das Tagungsprogramm finden Sie demnächst unter
http://www.mnu.de/landesverbaende/landesverband-westfalen

Mitglied werden im MNU:
Studierende sind für die Dauer ihres Studiums vom Beitrag befreit.
Lehrerinnen und Lehrer im Vorbereitungsdienst können ein Jahr kostenlos Mitglied werden.
Der Jahresbeitrag für eine Mitgliedschaft beträgt danach je nach Status 30 € bis 80 €.

VERBAND ZUR FÖRDERUNG
DES MINT-UNERRICHTS
LV WESTFALEN

MINT-Tagung für junge Lehrkräfte 31.01.2026

Heinz Nixdorf MuseumsForum

ab 09.00 Uhr	Anmeldung im Tagungsbüro						
09.30 Uhr	**Begrüßung** durch **Dr. Jochen Viehoff** (Geschäftsführer HNF) und **Udo Wlotzka** (Vorsitzender MNU-LV) **Dorothee Indlekofer** (Leitung Schülerlabor coolMINT.paderborn)**:** **„Entdecken und Lernen – Museum und Schülerlabor als außerschulische Lernorte"**						
10.00 Uhr	Vortrag **Jadga Hügle** **" Experimentieren, Simulieren, Programmieren - Bausteine für interaktiven MINT Unterricht"**						
11.00 Uhr	Kaffee-Pause						
Räume	*S3*	*S4*	*S5*	*S8*	*S9*	*SchLabor*	
11.15 Uhr Workshops	(BI/NW) **SMART-EAT – Digitale Innovation für Ernährungsbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht** Corinna Ostwinkel, Sarah Krings	(M) **Verstehen statt Kalkül – Darstellungsvernetzung in der analytischen Geometrie produktiv nutzen** Janine Herrmann, Max Hoffmann	(FÜ/IF/T/NW) **Programmieren im naturwissenschaftlichen Unterricht** Jadga Hügle	(PH/NW) **Was steckt drin? - Blackboxen aus dem 3D-Drucker für den Mechanikunterricht der Mittel- und Oberstufe** Fardien Daud	(PH/CH) **Wie können KI-Chatbots Lernprozesse im Physik- und Chemieunterricht unterstützen?** Thomas Roßbegalle, Andreas Gerhardt	(IF/T) **Pflanzen im Gewächshaus - automatisch beschatten und bewässern** Dietlinde Stroop; Dorothee Indlekofer	
12.45 Uhr	**Mittagspause, Möglichkeiten zum Come-together** Im **F7 | Café & Co.** stehen Ihnen Kaffee und Kuchen, frisch zubereitete warme Speisen, belegte Brötchen, Kaltgetränke und Snacks zur Auswahl Das Bistro-Restaurant im UG steht als Pausenraum zur Verfügung, in dem mitgebrachte Verpflegung verzehrt werden kann						
13.30 Uhr Workshops	(FÜ/PH/IF/T) **Vom Spiel zum Fachwissen: Ein Educational Escape Game zur Quantenkryptographie** Marc Ebert, Katrin Temmen	(M/FÜ) **Mathematik trifft BNE** Antonius Warmeling	(FÜ/IF/SK) **Anfangsunterricht trifft Medienbildung – Kreative Praxisbeispiele für den spielerischen Einstieg in das Programmieren** Kyra Schumann	(CH/FÜ) **Gestalten von interaktiven Lernbausteinen mit H5P für Einsteiger** Petra Wlotzka	(FÜ/IF/M/PH/NW) **KI - Quo vadis ? *** Jenseits des Hypes** Arno Pasternak	(CH/PH/BI/NW) **Digitale Messwerterfassung in Kontexten der nachhaltigen Entwicklung im Chemieunterricht** Pascal Pollmeier, Stefanie Michaelis	Museumsführung (60 min) **KI – Künstlich und intelligent?** HNF *(Treffpunkt Foyer)*
15.00 Uhr	Ende der Veranstaltung						

Eröffnungsvortrag

Experimentieren, Simulieren, Programmieren - Bausteine für interaktiven MINT Unterricht

Jadga Hügle

SAP, Walldorf

Jadga Hügle ist begeistert von Informatikdidaktik. Sie ist ursprünglich Biologin, mittlerweile aber Teil von SAPs Snap! Team und entwickelt neben der Programmiersprache vor allem didaktische Materialien für diverse Zielgruppen zu verschiedenen Themen, unter anderem Data Science und Making..

Computerprogramme sind aus den meisten geistes- und naturwissenschaftlichen Disziplinen heute nicht mehr wegzudenken. In der Biologie unterstützen sie die Auswertung und Interpretation von Messdaten, in der Klimaforschung oder Epidemiologie helfen sie, komplexe Systeme vom globalen Klima bis zur Ausbreitung von Krankheiten durch Modellierungen und Simulationen besser zu verstehen.

Und sie können sogar neue Erfahrungsräume schaffen, in denen Töne sichtbar, Bewegungen steuerbar oder physikalische Phänomene spielerisch begreifbar werden. Auch in der Schule können digitale Werkzeuge und interaktive Lernerfahrungen zum Staunen anregen und Schüler*innen ermutigen, selbst forschend tätig zu werden.

Nicht zuletzt können sie dazu dienen, erlernte Konzepte auf kreative Weise anzuwenden und damit persönlich relevante Artefakte zu schaffen.

Dieser Hauptvortrag lädt Sie zu einer Entdeckungsreise mit der visuellen Programmiersprache Snap! ein. Gemeinsam erkunden wir, wie ein wenig Programmierung kreativ eingesetzt werden kann, wie kleine Microworlds den Unterricht bereichern können, und wie Sie diese selbst in Snap! gestalten können.

Workshops Schiene 1 (11:15-12:45h)

SMART-EAT – Digitale Innovation für Ernährungsbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht *(BI/NW)*

Corinna Ostwinkel, Sarah Krings,
Co-Autoren: Carina Micheel, Prof. Dr. Anette Buyken, Dennis Wüppelmann, Dr. Enes Yigitbas, Dr. Sarah Depenbusch, Prof. Dr. Niclas Schaper

Universität Paderborn

Gesunde und nachhaltige Ernährung in den Schulalltag zu integrieren, stellt Jugendliche vor große Herausforderungen: Ein Überangebot an Produkten, Fast Food und begrenzte Budgets erschweren fundierte Entscheidungen. Hier setzt das Projekt SMART-EAT an. In einer virtuellen Supermarktumgebung (VR) erleben Schülerinnen und Schüler alltagsnahe Szenarien – vom schnellen Pausensnack bis zur Mahlzeitenplanung oder dem Einkauf mit Freund:innen. Unter Zeitdruck, mit limitiertem Budget und angesichts konkurrierender Ziele wie Gesundheit, Nachhaltigkeit, Preis und Geschmack treffen sie Kaufentscheidungen. Ein Feedbacksystem macht die Folgen sichtbar – etwa Nutri-Score, CO_2-Fußabdruck, Wasserverbrauch oder Fairness.

Die wissenschaftliche Grundlage bildet ein interdisziplinäres Forschungs- und Entwicklungsdesign. Auf Basis einer systematischen Literaturrecherche wurden die Konzepte Food and Nutrition Knowledge, Nutrition Literacy und Food Literacy definiert, voneinander abgegrenzt und in einem Kompetenzmodell zusammengeführt. Dieses dient als Basis für die Gestaltung der VR-Szenarien mit Arbeitsaufträgen, die Zielkonflikte adressieren. Parallel werden Kenntnisse und Kompetenzen bei Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften empirisch erfasst, um die Lernumgebung passgenau zu entwickeln.

SMART-EAT verbindet immersives, spielerisches Lernen mit handlungsorientierter Kompetenzanbahnung, die durch den starken Alltagsbezug der Szenarien überzeugt. Neben dem Einsatz in Doppelstunden oder Projekttagen ist auch die Integration in die Lehrkräfteausbildung vorgesehen, um einen nachhaltigen Transfer in die schulische Ernährungsbildung zu gewährleisten. Im weiteren Projektverlauf wird die VR-Lernumgebung erprobt, evaluiert und in finalisierter Form für Schulen bereitgestellt. Im Rahmen des Workshops werden das Projekt vorgestellt, Szenarien demonstriert und ein Prototyp erlebbar gemacht.

Workshops Schiene 1 (11:15-12:45h)

Verstehen statt Kalkül – Darstellungsvernetzung in der analytischen Geometrie produktiv nutzen *(M)*

Janine Herrmann, Dr. Max Hoffmann

Universität Paderborn, Institut für Mathematik

Das Lehren und Lernen von analytischer Geometrie lebt von einem Wechselspiel von Geometrie und Algebra. Diese Verknüpfung erlaubt es, Methoden und Potenziale beider Bereiche beim Geometrietreiben auszuschöpfen. Damit Lernende diese zentrale Idee produktiv nutzen und mehr als nur unverstandene Kalküle durchführen können, hat das Vernetzen von Darstellungen in diesem Bereich eine besondere Bedeutung. In unserem Workshop stellen wir am Beispiel innovativer Aufgaben zum Skalarprodukt und zu Ebenenspiegelungen ein Modell zur Darstellungsvernetzung in der analytischen Geometrie vor. Wir diskutieren, wie dieses Modell sowohl zur Analyse und Diagnose von Lernendenbearbeitungen als auch zur Konzeption von Aufgaben genutzt werden kann. Teilnehmende des Workshops erhalten nicht nur forschungsbasierte Unterrichtsmaterialien, sondern auch Anregungen zur Gestaltung von verstehensorientierten Lernprozessen zur vektoriellen analytischen Geometrie. Wir erarbeiten in diesem Zuge insbesondere Strategien zum Anregen und Explizieren von Darstellungsvernetzung, die sich mit wenig Aufwand unmittelbar in den Unterricht integrieren lassen.
Alle Materialien werden den Teilnehmenden im Workshop zur Verfügung gestellt.

Bei Nachfragen oder Anregungen wenden Sie sich gerne an
janine.herrmann@uni-paderborn.de *oder*
max.hoffmann@uni-paderborn.de

Programmieren im naturwissenschaftlichen Unterricht *(FÜ/IF/T/NW)*

Jadga Hügle

SAP, Walldorf

Das Arbeiten mit Computern ist heute aus den Naturwissenschaften nicht mehr wegzudenken. Sei es in Form von Simulationen, Modellierungen komplexer Sachverhalten oder zur Auswertung von Messdaten. In diesem Workshop wollen wir gemeinsam mit der visuellen Programmiersprache Snap! kleine interaktive Projekte bauen, mit denen der naturwissenschaftliche Unterricht bereichert werden kann, indem wir z.B. die Bedeutung von Frequenz und Amplitude in den Signalen von Tönen analysieren oder die Verbreitung von Krankheiten simulieren.

Für den Workshop wird ein Laptop oder Tablet (dann am liebsten mit Stift) benötigt.

Was steckt drin? - Blackboxen aus dem 3D-Drucker für den Mechanikunterricht der Mittel- und Oberstufe *(PH/NW)*

Fardien Daud

Universität Paderborn

In diesem Workshop werden 3D gedruckte Blackboxen (kleine verschlossene Kisten) für den Mechanikunterricht der Mittel- und Oberstufe vorgestellt. Mechanische Blackboxen ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, auf spielerische Art gelerntes Fachwissen anzuwenden und ganz nebenbei noch etwas Neues über die Naturwissenschaften an sich zu lernen. Im Physikunterricht können Schülerinnen und Schüler diese Boxen mithilfe verschiedenster, experimenteller Methoden untersuchen und begründete Vermutungen zu deren Inhalt aufstellen. Im Workshop können sieben verschiedene Blackboxen ausprobiert werden. Weiterhin werden mögliche, konkrete Einsatzmöglichkeiten im Physikunterricht der Mittel- und Oberstufe vorgestellt und bisherige Erfahrungen aus dem Unterricht berichtet. Sowohl die Druckdateien und Bauanleitungen als auch das editierbare Arbeitsmaterial für den Physikunterricht stehen kostenfrei online zur Verfügung.

Workshops Schiene 1 (11:15-12:45h)

Wie können KI-Chatbots Lernprozesse im Physik- und Chemieunterricht unterstützen? *(PH/CH)*

Dr. Thomas Roßbegalle*, Andreas Gerhardt°

**Bert-Brecht-Gymnasium Dortmund, °Friedrich-Spee-Gymnasium Rüthen*

Künstliche Intelligenz eröffnet neue Perspektiven für personalisierte Lernprozesse. So können Lehrkräfte Chatbots durch Megaprompts Rollen und Hintergrundwissen zuweisen, sodass diese Schülerinnen und Schüler in Lernprozessen begleiten können – als Erklärende, Fragende, Motivierende oder als strukturierende Unterstützung. Im Workshop erhalten die Teilnehmenden zunächst eine kurze Einführung in Konzepte und Einsatzmöglichkeiten von KI-gestützten Tutorsystemen. Anschließend erproben sie an ausgewählten Beispielen selbst, wie KI-Chatbots in verschiedenen Rollen als Lernbegleiter wirken können und/oder sie entwickeln selbst einen KI-gestützten Lernbegleiter.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden gebeten, zum Workshop ein WLAN-fähiges Endgerät mitzubringen.

Pflanzen im Gewächshaus - automatisch beschatten und bewässern *(IF/T)*

Dr. Dietlinde Stroop*; Dorothee Indlekofer°

** Bezirksregierung Detmold, ° HNF, Leitung des Schülerlabors coolMINT*

In diesem Workshop schnuppern Sie in ein Modul des Schülerlabors coolMINT im HNF. Es ist verortet im Bereich Informatik/Technik für die Sekundarstufe I. Sie verwenden den Einplatinencomputer micro:bit und programmieren die Funktionen des automatischen Gewächshauses mit einer visuellen Block-Programmiersprache. Es geht im Sinne von BNE darum, Pflanzen in ihrem Wachstum optimal zu unterstützen und darum, Ressourcen, wie z.B. Wasser, nachhaltig einzusetzen. Es sind Grundkenntnisse in blockbasierter Programmierung und den Grundkonzepten „bedingte Anweisung" und „Variable" erforderlich, wie sie bereits im Anfangsunterricht in Informatik in den Jahrgängen 5/6 vermittelt werden. Sensoren werden an eine vorbereitete Platine angeschlossen, die gemessenen Werte als serielle Zahlen ausgegeben und Aktoren wie Motor und Wasserpumpe, gesteuert. Die Steuerungen können auch im **WP II - Kurs Informatik** aufgegriffen werden. Im Rahmen einer **Makerspace AG** könnte ein ähnliches Gewächshaus in der Schule von Schülerinnen und Schüler selbst gebaut werden. Im Internet können die verwendeten Sensoren und Aktoren beschafft werden und über ein Steckbrett an einen Einplatinencomputer angeschlossen werden.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Dorothee Indlekofer, dindlekofer@hnf.de und Dr. Dietlinde Stroop, dstroop@hnf.de

Workshops Schiene 2 (13:30-15:00h)

Vom Spiel zum Fachwissen: Ein Educational Escape Game zur Quantenkryptographie *(FÜ/PH/IF/T)*

Marc Ebert, Prof. Dr.-Ing. Katrin Temmen

Universität Paderborn

Bei „Educational Escape Games" (EEG) müssen die Teilnehmenden selbst als Protagonist*innen einer Geschichte verschiedene Rätsel lösen, um diese abzuschließen und sich so aus einer fiktiven Ausnahmesituation zu befreien. Mit diesen Rätseln und dem bestehenden Narrativ lassen sich Fachinhalte verknüpfen und zum Beispiel gelerntes Wissen vertiefen und anwenden, oder in ein komplexes Thema einsteigen. Dieses Format der Wissensvermittlung bietet sich somit zu Beginn und Ende einer Unterrichtsreihe an, wobei die behandelten Inhalte und damit das EEG beliebig komplex sein können. Dieser Workshop zu einem bestehenden EEG zum Thema Quantenkryptographie zeigt eine Möglichkeit, wie die verschiedenen Komponenten (z.B. Rätsel, Hinweise, fachliche Komponenten) ineinandergreifen können. Das EEG ist ab der achten Klasse geeignet und spannt einen Bogen von dem sehr komplexen Thema „Quantenkryptographie" zu einer relativ jungen Zielgruppe. Im Workshop werden Teile des EEGs selbst durchgeführt und darüber hinaus praxisnahe Impulse gegeben, um das Format in den eigenen Unterricht zu adaptieren.

Workshops Schiene 2 (13:30-15:00h)

Mathematik trifft BNE *(M/FÜ)*

Antonius Warmeling

ehem. Fichte-Gymnasium, Hagen

Das Fach Mathematik kann und sollte wichtige Impulse für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) geben. In einem kurzen Input wird vorgestellt, welche Vorgaben der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklungen dazu macht. Mitglieder der MUED haben unter Berücksichtigung der BNE-Kernkompetenzen und der daraus abgeleiteten fachspezifischen Teilkompetenzen Aufgaben zu allen 17 globalen Entwicklungszielen (SDG - siehe z.B. https://sdg-indikatoren.de/) entwickelt. Die mathematischen Inhalte sind über die gesamte Sekundarstufe bis hin zur Oberstufe verteilt. Um einen niederschwelligen Zugang zu ermöglichen, sollte in der Regel ...
- das nötige Vorwissen überschaubar sein,
- gängige mathematische Kenntnisse und Fähigkeiten genutzt werden,
- die Aufgaben in ein bis max. drei Unterrichtsstunden zu bearbeiten sein.

Die am Workshop Teilnehmenden können sich nach dem Input aus dem Angebot zu ihren Unterrichtseinsatz passende Beispiele aussuchen und bearbeiten bzw. analysieren.

Die Aufgaben werden sowohl in Papierform als auch digital vorliegen. Es ist also hilfreich einen Laptop oder ein Tablet mitzubringen.

Anfangsunterricht trifft Medienbildung – Kreative Praxisbeispiele für den spielerischen Einstieg in das Programmieren *(FÜ/IF/SK)*

Kyra Schumann

IT4Kids, Aachen

In diesem Workshop erhalten Sie praxisnahe Impulse für den Einstieg in die Programmierung in den Klassen 3 bis 7. IT4Kids ist ein gemeinnütziger Bildungspartner für informatische Bildung. Wir geben Ihnen eine Einführung in die Grundlagen von Algorithmen und zeigen Ihnen, wie Kinder auf spielerische Weise Programmierprojekte umsetzen können. Wir erklären, warum ein Algorithmus mehr ist als eine bloße Anweisungskette und wie Programmierprojekte das logische Denken und die Problemlösekompetenzen fördern. In diesem Workshop erproben Sie Methoden, die das Verständnis für algorithmisches Denken greifbar machen – sowohl plugged als auch unplugged. Dabei setzen wir auf unser erprobtes didaktisches Lehrkonzept, das speziell auf die 3. bis 7. Klassen zugeschnitten ist. Sie erfahren, wie Sie einfache Projekte mit grafischen Programmiersprachen wie Cubi realisieren und Schülerinnen und Schülern auf spielerische Weise Zugang zur Informatik ermöglichen können.

Bitte bringen Sie zu diesem Workshop ein Tablet oder einen Laptop mit.

Gestalten von interaktiven Lernbausteinen mit H5P für Einsteiger *(CH/FÜ)*

Petra Wlotzka

MNU Landesverband Westfalen

Digitale Lernformate gewinnen zunehmend an Bedeutung – und mit H5P steht ein vielseitiges Open-Source-Tool zur Verfügung, mit dem sich interaktive Inhalte wie Quizze, Lückentexte, Drag and Drop-Aufgaben, Präsentationen oder interaktive Videos ganz ohne Programmierkenntnisse erstellen lassen. In diesem Workshop erhalten Einsteiger:innen einen praxisnahen Überblick über die Möglichkeiten von H5P. Gemeinsam erkunden wir zentrale Inhaltstypen, erproben erste Anwendungen und diskutieren didaktische Einsatzszenarien im Unterricht. Ziel ist es, die Teilnehmenden zu befähigen, eigene einfache interaktive Lernmaterialien selbst zu erstellen und in ihre Lehrpraxis zu integrieren.

Die Teilnehmenden benötigen einen Laptop, auf dem der Lumi H5P Desktop Editor installiert ist. Dieser kann unter dem folgenden Link heruntergeladen werden: https://lumi.education/desktop-app (Windows-Version: Single User).

KI - Quo vadis *** Jenseits des Hypes *(FÜ/IF/M/PH/NW)*

Dr. Arno Pasternak

TU Dortmund

Alle Welt redet derzeit von KI. Wer da nicht mitmacht, ist out. Und deshalb muss die KI natürlich in der Schule angewendet und behandelt werden.

Nur so können doch Chancen und Risiken erkannt und entsprechend berücksichtigt werden, oder? Ähnliche Wellen haben wir schon mehrfach erlebt. Das folgt aus der nun schon lange andauernden Informatisierung der Gesellschaft. Dabei werden immer wieder neue Gestaltungsräume gefunden und lösen teilweise Begeisterung, aber auch manchmal Schrecken aus. Immerhin dämmert es inzwischen den meisten Menschen in- und außerhalb der Schule, dass daher Informatik auch als Schulfach notwendig ist. Das war nicht immer so, die verschiedenen Wellen wie beispielsweise Digitalelektronik, Datenbanken, Netze, Digitalisierung waren dann oft der Versuch, die angenommene Bedeutungslosigkeit des originären Schulfaches Informatik zu beweisen, indem kurzfristig der aktuelle Hype gepuscht wurde. Es ist davon auszugehen, dass die Welle KI dasselbe Schicksal erleiden wird. Ist damit KI in der Schule bald erledigt? Sicher nicht, aber der Nutzen oder auch nicht für die einzelne Lehrkraft und/oder einzelnen Lernenden wird sich wahrscheinlich anders zeigen als viele derzeit glauben. In diesem WS wollen wir experimentieren, wie Lehrkräfte derzeit und auch in der Zukunft einen Nutzen -- und sei es nur Zeitersparnis -- durch einen Einsatz der KI erhalten kann. Dazu bedarf es keiner der sehr schnell veralteten kommerziellen Tools, die zumeist nur schnell irgendeine Kasse füllen sollen.

Die Teilnehmer sollten im Workshop einen Laptop/Notebook oder ein Tablet dabeihaben, sodass wir im Internet arbeiten können. Notfalls reicht auch ein Smartphone aus. Außerdem ist es sinnvoll, Arbeitsblätter -- vorzugsweise Übungsblätter -- in digitaler Form zum Experimentieren zur Verfügung zu haben. Damit können dann Lehrerinnen und Lehrer aller Fächer weitgehend mit ihrem Material arbeiten und erfahren, ob die KI helfen kann (oder auch nicht).

Digitale Messwerterfassung in Kontexten der nachhaltigen Entwicklung im Chemieunterricht *(CH/PH/BI/NW)*

Dr. Pascal Pollmeier

Universität Paderborn

Die Digitalisierung eröffnet neue Perspektiven für den Chemieunterricht. Durch den Einsatz digitaler Messwerterfassungssysteme können Arbeitsabläufe in Experimenten entlastet und vorher schwer zu messende Größen wie z. B. der CO2-Gehalt der Luft bestimmt werden. Durch die neuen experimentellen Möglichkeiten mit digitalen Messsensoren können auch komplexe, nachhaltigkeitsbezogene Systeme in den Blick genommen werden. Doch inwiefern kann der Einsatz digitaler Sensoren im Chemieunterricht dazu beitragen, Ziele der Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Unterricht zu integrieren? Wie können Lernsituationen für Lernende so gestaltet werden, dass der Einsatz von digitalen Messsensoren den Weg der Erkenntnisgewinnung in BNE-Kontexten unterstützt? In diesem Workshop erhalten Sie die Möglichkeit, digitale Messwerterfassungssysteme praxisnah zu erproben. Dabei steht neben dem Umgang mit den Sensoren auch die Auswertung der Experimente innerhalb digitaler Lernumgebungen im Mittelpunkt. Der Workshop richtet sich an Lehrkräfte, die ihren Unterricht durch digitale Sensoren bereichern und gleichzeitig Kontexte der nachhaltigen Entwicklung in den Fokus rücken möchten. Dabei werden Sie zu ausgewählten Kontexten (z.B. Ernährung, Klimawandel etc.) den Einsatz digitaler Messsensoren erproben, mit denen sich Messdaten in Echtzeit erfassen und visualisieren lassen.

Museumsführung: KI – Künstlich und intelligent?

Heinz Nixdorf MuseumsForum

Künstliche Intelligenz – ein Begriff, der bei vielen Menschen oft Skepsis hervorruft und doch längst ein fester Bestandteil unseres Alltags ist. Aber was steckt eigentlich dahinter?

Was künstliche Intelligenz genau ist und wo sie vorkommt, schauen wir uns in dieser Führung genauer an. Dabei werfen wir einen Blick auf die Anfänge der Automaten, auf den Turing Test, maschinelles Lernen, neuronale Netze und Social Bots, bis hin zu den neuesten Robotern. Gemeinsam folgen wir den Spuren der Entwicklung und schauen auf die Gefahren und Potenziale. Wie weit ist Künstliche Intelligenz wirklich? Müssen wir uns vor ihr fürchten oder können wir vielleicht etwas von ihr lernen?

Hier finden Sie das **Tagungsprogramm** online:

Link oder QR-Code ➔