

MINT – Lehren und Lernen weiter denken

Veranstaltet von:



JuLe BERLIN

16. März 2024

Gefördert von:



Unterstützt von:



westermann



Junglehrrtagung 2024

Primo-Levi-Gymnasium
Berlin, Pankow-Weißensee
Woelckpromenade 38
13086 Berlin

Veranstalter
Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts

Förderer
T³ Deutschland
Regionale Fortbildung des Landes Berlin

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Termin: 16.03.2024

Ort:

Primo-Levi-Gymnasium Berlin, Pankow-Weißensee
Woelckpromenade 38
13086 Berlin

Ablauf:

08:30 Einlass und Anmeldung
09:00 Begrüßung
09:15 Hauptvortrag PD Dr. Georg Feulner, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
Die Klimakrise – Grundlagen, Gefahren, Gegenmaßnahmen
10:30 Kaffeepause / Ausstellung
11:00 Workshopblock 1
12:30 Mittagspause / Ausstellung
13:30 Workshopblock 2
15:00 Ende der Veranstaltung

Online-Anmeldung ab 24.01.2024:

www.mnu.de (Fortbildung/JuLe-Tagung)
Anmeldeschluss: 10.03.2024, 20:00 Uhr

Tagungsgebühr: Keine

Kontakt für Nachfragen:

Mirco Tewes / Mirco.Tewes@lv-berlin-brandenburg.mnu.de
René Cerajewski / Rene.Cerajewski@lv-berlin-brandenburg.mnu.de

Anfahrt:

Tram: Haltestellen Antonplatz oder Albertinenstraße Parken: Pistoriusplatz

Impressum MNU:

Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V., VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf
E-Mail: info@mnu.de

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Hauptvortrag

HV
PD Dr. Georg Feulner,
Potsdam-Institut für
Klimafolgenforschung

Die Klimakrise –
Grundlagen, Gefahren,
Gegenmaßnahmen

Der Klimawandel ist sicherlich eine der zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Durch die Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Öl und Gas und den damit verbundenen Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlendioxid hat der Mensch die globale Mitteltemperatur bereits um etwa 1 Grad erhöht. Die Folgen dieser Erwärmung, wie zum Beispiel die Zunahme extremer Wetterereignisse, sind heute schon spürbar und werden sich mit zunehmender Erwärmung noch verschärfen. Gleichzeitig sind beim Klimaschutz keine großen Fortschritte zu beobachten. Der Vortrag gibt einen Überblick über die physikalischen Grundlagen und zu erwartenden Folgen des modernen Klimawandels und skizziert Implikationen für die Klimapolitik. Dabei wird auch auf kritische Einwände eingegangen, die die öffentliche Debatte zu diesem Thema seit langem begleiten.

PD Dr. Georg Feulner ist stellvertretender Leiter der Abteilung Erdsystemanalyse am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, wo er Arbeitsgruppen zur Klimamodellentwicklung und zur Klimageschichte leitet. Er studierte Physik an der University of Cambridge (Großbritannien) und an der Ludwig-Maximilians-Universität München, an der er im Jahr 2004 auch seine Promotion abschloss. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen insbesondere Klimaveränderungen in der Erdgeschichte. Er lehrt als Privatdozent an der Universität Potsdam.



Dr. Georg Feulner, Foto: PIK, Klemens Karkow

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Respekt

WR_01 und WR_02
Ulla Riemer

Aggertal-Gymnasium-Engelskirchen

„Respekt! – Los?“ –
Wie du Wertschätzung
und Respekt in den Unterricht und Schulalltag
bringen kannst

Hand aufs Herz: wie sieht es mit dem Respekt und der Wertschätzung in der Schule aus?

Respekt ist einer unserer wichtigsten sozialen Werte. Er macht uns messbar motivierter, produktiver und gesünder. Ein respektvoller Umgang ist die Grundlage für ein funktionierendes Miteinander. Er beugt Mobbing vor, schafft ein besseres Verständnis und langfristig ein lernförderliches Klima.

Wir alle wünschen uns mehr Respekt und doch vermissen wir ihn häufig. Dabei scheitert es meist nicht an einer respektvollen Haltung. Doch gerade im stressigen Schulalltag lässt das Verhalten häufig zu wünschen übrig. Dabei sind es meist unbedachte Respektlosigkeiten, unter denen das Miteinander leidet: im Lehrerzimmer, in Elterngesprächen und nicht zuletzt im Klassenzimmer.

Doch Respekt kann man lernen – UND unterrichten – das Werkzeug ist respektvolle Kommunikation. In diesem Workshop bekommst du wertvolle Tipps und sofort umsetzbare, augenöffnende Übungen für den Unterricht und auch darüber hinaus– für mehr Respekt, Wertschätzung und Freude im Schulalltag.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Mathematik

WM_01 und WM_02 **Anne Kürbs**

DZLM, Schulfarm Insel
Scharfenberg

Gute Fragen stellen, diagnostische Instrumente effektiv einsetzen – am Beispiel der Wahrscheinlichkeitsrechnung in der Sek I

Lernstände genau zu erfassen, hilft dabei, Unterricht stärker an den Bedürfnissen der Lernenden zu ausrichten. Mit guten Multiple-Choice-Fragen können Sie schnell und effektiv erfassen, was Ihre Schüler:innen (noch nicht) verstanden haben und entsprechend reagieren.

Im ersten Teil werden Kriterien für gute diagnostische Fragen vorgestellt und auf Fragen der Wahrscheinlichkeitsrechnung angewendet. Im zweiten Teil stehen die Einsatzmöglichkeiten während der Unterrichtsstunde im Mittelpunkt.

Hinweis: Auch auf alle anderen mathematischen Themen anwendbar, auch ohne große technische Hilfsmittel für Lehrkräfte umsetzbar. Ich könnte die Fobi auch am Beispiel anderer Lehrplanthemen (Sek I oder II) ausrichten, falls gewünscht.

WM_03 und WM_04 **Nora Simon,** **Stefan Burghardt**

Städtisches Gymnasium an
der Hönne Menden,
Franz-Stock-Gymnasium
Arnsberg

Rechnest du noch oder
knobelst du schon? –
Fordern im Matheunter-
richt

Willkommen im Mathe-Escape-Room!

Wir möchten Sie einladen, unsere Ideensammlung zu kreativen Unterrichtsmethoden sowie Materialien zur mathematischen Forderung im Rahmen eines Escape-Rooms eigenständig auszuprobieren.

Der Workshop richtet sich an Mathematik-Lehrer*innen und Interessierte, die Ideen für die Begabtenförderung suchen. Die Materialien eignen sich sowohl unterrichtsbegleitend als auch in eigenständigen Kursen.

Wir bitten Sie, ein internetfähiges digitales Endgerät mitzubringen.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Mathematik

WM_05 und WM_06
Christian Weber

iMINT-Akademie Berlin

Effiziente Kühlschränke

Die Teilnehmer*innen lernen das von uns entwickelte Unterrichtsmaterial kennen, das sich durch besonders starke Realitätsbezüge auszeichnet. Lohnt es sich zum Beispiel, den alten Kühlschrank gegen einen neuen, energieeffizienteren auszutauschen? Sie reflektieren und diskutieren die Chancen und Gefahren solcher anwendungsorientierten Aufgaben und lernen, wie man ähnliche Materialien selbst entwickelt und erfolgreich im Unterricht einsetzt.

Zielgruppe: Lehrkräfte Sek. I

WM_07 und WM_08
Dr. Simone Jablonski

Goethe-Universität
Frankfurt

Mathematische Begabung als Potenzial – Mathematisch begabte Kinder erkennen, fördern und fordern

Die Förderung von mathematischer Begabung ist in den Fokus der Mathematikdidaktik gerückt. Doch wie erkennt man mathematisch begabte Schülerinnen und Schüler? Und wie kann man geeignete Fördermaterialien auswählen?

Im Workshop werden zunächst implizite und explizite Theorien zu mathematischer Begabung thematisiert. Mit Fokus auf die **Klassenstufen 3 bis 6** werden darauf aufbauend Diagnosemöglichkeiten vorgestellt. Abschließend werden konkrete Fördermöglichkeiten von mathematisch begabten Kindern, insbesondere im innerschulischen Kontext, erarbeitet.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Mathematik

WM_09 und WM_10
Prof. Dr. Matthias
Ludwig

Goethe-Universität
Frankfurt

Gerne werden jetzt wieder die Europameisterquoten für die Teilnehmer der Endrunde in Deutschland bestimmt. Das hat definitiv was mit Mathematik zutun. So ein besonderes Ereignis ist immer motivierend und geeignet, neue Aufgaben und Aufgabenformate für den Mathematikunterricht hervorzubringen.

Mit Mathematik die EM
24 im Blick – neue Ma-
the.Forscher-Ideen

Im Workshop werden wir von einfachen Beispielen (Spielfeldmaße) aus der Unterstufe über Aufgaben zur Wahrscheinlichkeit einen Elfmeter zuhalten, oder die Symmetrien von Fußbällen in die Oberstufe dringen wir auch vor und nähern uns dem Geburtstagsparadoxon an. Natürlich werden wir auch zeigen wie unsere Seite www.fussballmathe.de funktioniert und wie wir die Chancen für Deutschland einschätzen.

WM_11
Sebastian Rauh

Gesamtschule Kamen

Die Applikation Notes in der TI Nspire App erlaubt dynamische Arbeitsblätter in der Mathematik. Das erlaubt den Blick weg vom Term hin zur Funktion selbst zu nehmen. Der Blick auf die mathematischen Grundprinzipien wird nicht durch (fehlende) Algebrakenntnisse verstellt.

Dynamische Mathematik
mit Notes

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Mathematik

WM_12

**Michael Katzenbach,
Christa Schmidt,
Michael Bockhorn-Vonderbank**

Mathematik-Unterrichts-
Einheiten-Datei (MUED)
e. V.

Mathematik begreifen –
Chancen und Risiken
materialgestützten
Mathematikunterrichts

„Anschauung ist nicht eine Konzession an angeblich theoretisch schwache Schüler, sondern fundamental für Erkenntnisprozesse überhaupt.“ (Heinrich Winter, 1996)

Wenn wir Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit geben wollen, Anschauungsmittel und Arbeitsmittel im Unterricht zu nutzen, bringt das häufig einen großen Organisationsaufwand mit sich. Dabei ist die Arbeit mit Material kein Selbstzweck. Mathematische Inhalte müssen schließlich mental zur Verfügung stehen und in ein Begriffsnetz eingeordnet werden können. Lohnt sich also der Aufwand? Oder: Unter welchen Bedingungen werden durch die Arbeit mit Material neue Lernchancen eröffnet? Welche Risiken sollten vermieden werden?

Ausgehend von der Erprobung exemplarischer Handlungssituationen und der Vorstellung unterschiedlicher Anschauungsmittel soll der Workshop Gelegenheit zur Diskussion dieser Fragen geben. Aus der Reflexion der Erprobungsphasen ergeben sich Kriterien für die Auswahl von Anschauungs- und Arbeitsmitteln und die Einbindung von Handlungssituationen in den Unterricht. In einer Gruppenarbeitsphase können auch Erfahrungen zur Bearbeitung gleicher Aufgabenstellungen mit unterschiedlichen Materialangeboten gemacht werden. Ein zusammenfassender Kurzvortrag schließt den Workshop ab.

WM_13 und WM_14

**Melanie Stark,
Max van Bahlen**

Lessing-Gymnasium Berlin

Mathematisches Modellieren im Thinking Classroom

Im Workshop lernen die Teilnehmenden Kernideen des Thinking Classroom nach Peter Liljedahl kennen. Sie erproben am Beispiel der prozessbezogenen Kompetenz „Modellieren“, wie kognitiv aktive Lernende herausfordernde Aufgaben an Whiteboards lösen und erfahren, wie deren Lernprodukte konstruktiv in den Mathematikunterricht eingebunden werden können.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Mathematik

WM_15 **Dr. Thomas d'Hénin**

Oberschule an der
Helgolander Strasse,
Bremen

Mathe.Forscher Aktivität: Fridays for Math – Math for Future

Mit entdeckendem, forschendem und projektartigem Lernen unterstützt das Programm Mathe.Forscher Kinder, Jugendliche und ihre Lehrkräfte dabei, einen neuen und nachhaltigen Zugang zur Mathematik zu finden.

Die Schülerinnen und Schüler werden zu Mathe.Forschern und eignen sich mit vielfältigen Aktivitäten selbstständig mathematische Sachverhalte an.

Im Rahmen des Unterrichts entdecken sie die Mathematik in ihrer Umgebung außerhalb des Klassenzimmers und mit Themen, die sie bewegen. Vorgestellt wird hierzu ein aktuellen Best-Practice-Beispiel zum Thema Klimawandel.

WM_16 **Dr. Thomas d'Hénin**

Oberschule an der
Helgolander Strasse,
Bremen

Eine Mathe.Forscher Aktivität: Das Würfelprojekt

Mathe.Forscher-Aktivitäten bieten eine interaktive und praxisnahe Auseinandersetzung mit einer Unterrichtsmethode, die darauf abzielt, Schülerinnen für Mathematik zu begeistern, indem sie die mathematischen Konzepte in ihrer direkten Umwelt entdecken und erforschen.

In dieser Aktivität steht das freie Bauen als Ausgangspunkt: Die Teilnehmerinnen werden selbst aktiv und bauen frei mit Holzwürfeln. Dieser kreative Prozess ermöglicht es, eine offene Denkhaltung zu fördern und die natürliche Neugierde der Schülerinnen anzusprechen. Anschließend werden die erstellten Konstruktionen genauer betrachtet, um gemeinsam die darin verborgene Mathematik zu erkunden. Dies kann Formen, Muster, Volumen und andere mathematische Konzepte umfassen.

Die Teilnehmerinnen reflektieren ihre eigenen Erfahrungen als „Matheforscher“, diskutieren, wie diese Aktivität in verschiedenen Altersgruppen anwendbar ist und tauschen Ideen aus, wie eine erfolgreiche Umsetzung im eigenen Unterrichtskontext möglich ist.

Der Workshop ist für Lehrer*innen der Klassen 2 bis 10 konzipiert.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Physik

WP_01 und WP_02 **Sebastian Lenk**

iMINT-Akademie Berlin

Der zunehmende Einsatz digitaler Spannungs- und Magnetfeldsensoren bereichert den Physikunterricht und ist vielseitig und modern. Aber ein paar Ideen für konkrete Einsatzmöglichkeiten, ein bisschen Anleitung und ein wenig Zeit zum Ausprobieren ist vielleicht notwendig.

Lernaufgaben für digitale Sensoren

Das Fachset Physik der iMINT-Akademie Berlin entwickelt kontextualisierte Lernaufgaben für die Sekundarstufe II, die viele Kompetenzen fördern. Im Gepäck sind die neuesten Materialien, ein Koffer voller Sensoren und viel Erfahrung.

Die Teilnehmenden bekommen die Möglichkeit Material und Ideen für ihre eigene Lerngruppe zu sammeln, ausgiebig zu testen, zu experimentieren, zu diskutieren und technische sowie inhaltliche Möglichkeiten und Grenzen auszuloten.

Zielgruppe: Lehrkräfte Sek. II

WP_03 und WP_04 **Dr. Johannes Schulz**

Sportschule im Olympiapark
und Humboldt-Universität
zu Berlin

Im Zentrum des Workshops steht eine Unterrichtsreihe zur Konstruktion von Fahrzeugen, die einzig durch eine gespannte Mausefalle angetrieben werden.

Begleitet wird die Projektarbeit durch eine passende Stationsarbeit, die die Inhalte „goldene Regel der Mechanik, Hooke'sches Gesetz und Hebelgesetz“ aus dem Berliner Rahmenlehrplan kompetenzorientiert adressiert und Hinweise zum Fahrzeugbau bereitstellt.

Das kleine große Mausefallenrennen

Im Rahmen eines spielerischen Wettbewerbs werden die Inhalte der Physik den Schüler*innen so erlebbar gemacht.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Physik

WP_05
Christoph Maut

Humboldt-Universität zu
Berlin

Sicherer Umgang mit
Unsicherheiten

Der Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung umfasst für den Physikunterricht der gymnasialen Oberstufe auch den Umgang mit Messunsicherheiten sowie die Reflexion von experimentellen Prozessen. Um dies zu fördern, bedarf es entsprechender exemplarischer Beispiele.

Ein solches wird in diesem Workshop anhand von Untersuchungen am Fadenpendel mit dazugehörigem Unterrichtsmaterial gegeben. Dabei ermöglicht das Arbeiten mit Daten und Messunsicherheiten einen guten Anlass, um über datenbasierte Aussagen zu reflektieren.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Informatik

WI_01

Alexander Schindler

iMINT-Akademie Berlin

Künstliche Intelligenz
(nicht nur) im Informatik-
unterricht

Wer neuronale Netze einmal selbst trainiert hat, kann deren Risiken, Probleme und Chancen und damit auch mögliche gesellschaftliche Entwicklungen besser einschätzen. Die Schülerinnen und Schüler entdecken mit der eigenständigen Programmierung von neuronalen Netzen (NN) deren Möglichkeiten.

Zur Programmierung wird TensorFlow benutzt. Nach einer kurzen Einführung in die Ideen von NN wird die mögliche Umsetzung im Unterricht an Beispielen (nicht nur mit Programmierung) gezeigt. In diesem Sinne: All hands on code!

Zielgruppe: Informatik-Lehrkräfte bzw. Interessierte an KI

WI_02

M.Ed Frank Wehrmann

Humboldt-Universität zu
Berlin

Virtual-Reality und Inklusion
in der Schule

Virtual Reality (VR) bietet ein großes Potenzial für die inklusive Bildung in MINT-Fächern. Es ermöglicht die anschauliche Vermittlung komplexer Konzepte durch interaktive, virtuelle Welten, die den Unterricht dynamischer und zugänglicher machen.

Diese Technologie kann Barrieren abbauen und die Partizipation aller Schüler fördern. Allerdings setzt die effektive Integration von VR in den Schulunterricht voraus, dass Lehrkräfte über entsprechende Medien- und Technikkompetenzen verfügen.

Der Vortrag beleuchtet daher sowohl die Chancen als auch die Herausforderungen von VR im Bildungskontext und betont die Bedeutung der Lehrerausbildung in diesem Bereich.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Biologie

WB_01
Heidi Pätzold

iMINT-Akademie Berlin

Mystery Fettleber

Welche biochemischen Zusammenhänge stehen hinter der Entwicklung einer Fettleber?

Dieser Frage gehen die Schülerinnen und Schüler im Laufe des Unterrichts in Form eines Mysterys nach. In der Fortbildung erhalten die Lehrkräfte neben dem didaktisch-methodischen Hintergrund auch die Möglichkeit, das Material, mit dem die Schülerinnen und Schüler die Zusammenhänge der Stoffwechselprozesse zum Abbau von Saccharose in einer Concept Map darstellen, selbst zu testen.

Darüber hinaus soll über Vertiefungs- sowie Bewertungsmöglichkeiten diskutiert werden.

Zielgruppe: Lehrkräfte der Sekundarstufe II

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Fächerübergreifend

WF_01

Ralph Hepp

Erfurt

Intelligentes Üben –
permanente Notwendig-
keit im Unterricht

Viele (empirisch angelegte) Praxisbeobachtungen (z. B. HATTIE, [2014]) zeigen eindeutig, dass das Erarbeitete, selbst wenn der Unterricht schüler- und handlungsorientiert angelegt war, vielfach nicht nachhaltig in Erinnerung bleibt, wenig anwendungsbereit und selten noch nach einiger Zeit sicher verfügbar ist. Die empirisch mehrfach bestätigten Ergebnisse decken sich mit den Erfahrungen fast aller Lehrerinnen und Lehrer, die sich spätestens bei der Korrektur der Klassenarbeiten oder anderen schriftlichen Leistungsüberprüfungen die Frage stellen, worauf der sichtbare Misserfolg eines Teils der Schülerinnen und Schüler beruhen kann.

Eine schnell gegebene Begründung ist: „Die Schülerinnen und Schüler haben zu wenig geübt!“. Dies ist zweifelsohne richtig, doch beim genaueren Nachdenken über diesen Satz kommt man zu vielen weiteren Fragen:

- Was ist zu wenig geübt worden? Begriffe, Zusammenhänge, Aufgaben oder einfach alles?
- Wie funktioniert nachhaltiges Üben?
- Wurde es den Schülerinnen und Schüler gelehrt, wie richtiges Üben erfolgen sollte?

Diesen Fragen und weiteren wird sich der Workshop zuwenden, wobei die Praxisanteile deutlich überwiegen.

WF_02

Sebastian Rauh

Gesamtschule Kamen

KI in den MINT-Fächern

Die Möglichkeiten in MINT für die Anwendung von KI sind erstaunlich vielfältig.

Ob als Tutoringsystem, Programmierhilfe oder Text- und Bild-generator – die Anwendungen für MINT-Lehrkräfte sind sehr vielfältig und werden im Workshop demonstriert.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Fächerübergreifend

WF_03 und WF_04
Clara Schneider,
Frank Liebner

Geschwister-Scholl-
Gymnasium Löbau

Klimaveränderungen verstehen – Wege aus der
Krise untersuchen

Treibhauseffekt, Übersäuerung der Meere, Abschmelzen der Pole, ... mit vielen dieser Aussagen wurden und werden wir immer wieder konfrontiert. Um diese Diskussionen von der Straße ins Klassenzimmer zu holen und auf eine altersgerechte Ebene zu stellen, wurden im Rahmen des Lehrerfortbildungsprojektes T³ – Deutschland zwei Projekte für Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 9 entwickelt.

Anhand einfacher Experimente mit digitaler Messwerterfassung können die Lernenden u. a. Eigenschaften von Kohlenstoffdioxid erkunden, die unterschiedliche Wärmeleitfähigkeit von Stoffen sowie natürliche Prozesse und Kreisläufe untersuchen.

Neben der Vorstellung der beiden Projekte, besteht für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, eine Vielzahl an Experimenten selbst zu erproben.

Natürlich spielte die Nachhaltigkeit bei der Projektentwicklung eine große Rolle, sodass viele Experimente mit verblüffend einfachen Materialien durchgeführt werden können.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Fächerübergreifend

WF_05

Ralf Böhlemann

Theodor-Fontane-
Gymnasium Strausberg

Die sensiblen Bäume –
Jahresringe und Sonnenaktivität

Schon der US-amerikanische Astronom Andrew Ellicott Douglass (1867–1962, 1. Direktor des Steward- Observatoriums in Arizona) vermutete einen Zusammenhang zwischen den Dicken der Jahresringe von Bäumen und dem Sonnenzyklus. Er schuf die Dendrochronologie (Dendron (griech.): Baum) – die Lehre von der Baumringdatierung, die aber zunächst nur für die Archäologie bedeutsam wurde.

Inzwischen wird sie zunehmend auch in der Naturwissenschaft genutzt, um z. B. Daten zum Klima-Wandel zu gewinnen. Mittlerweile erhält die Vermutung von Douglass Unterstützung, indem Hinweise auf den Einfluss des Sonnenzyklus auf das Baumringwachstum im Zusammenhang mit den solaren Aktivitätszyklen von Schwabe (ca. 11 Jahre), Hale (ca. 22 Jahre) und Gleissberg (70 bis 90 Jahre) in wissenschaftlichen Zeitschriften genannt werden.

Im Zentrum des vorliegenden Workshos steht eine Aufgabe zur Bestimmung von Baumringdicken und anschließender Auswertung der Ergebnisse. Ausgehend von den zentralen Objekten Baum und Holz zeigen Bezüge zu ganz verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen die fächerverknüpfende Kraft der Astronomie. Diese strahlt dann auf die einzelnen Disziplinen zurück, indem aus der Verquickung der Inhalte Sinnhaftigkeit und daraus folgend Interesse beim Schüler entsteht.

JuLe-Tagung in Berlin 2024

Fächerübergreifend

WF_06

Ralph Hepp

Erfurt

Differenzierung bei der
Leistungsbewertung

Wenn Unterricht so geplant und umgesetzt wird, dass er den Schülerinnen und Schülern entsprechend ihrer persönlichen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Interessen die Möglichkeiten bietet, zu lernen, dann werden sie auch zunehmend unterschiedliche Lernwege beschreiten und unterschiedliche Leistungen erbringen. Die differenzierte Leistungsmessung soll es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, ihre unterschiedlichen Stärken optimal in der Leistungsüberprüfung einzubringen und unter Beweis zu stellen.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine differenzierte Leistungsbewertung ist der vielfältig differenzierend angelegte Unterricht, in dem die Schülerinnen und Schüler umfangreiche Erfahrungen, z. B. bei der Auswahl von Aufgaben mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad oder bei der Nutzung von Hilfen, gesammelt haben. Hierbei wird eine Rückmeldung bereits während des Lernprozesses gegeben, und zwar bezogen auf den aktuellen Stand der Leistung und verbunden mit klaren Hinweisen zur Erreichung der Ziele, gemessen an den Lehrplanvorgaben. Die Motivation der Schülerinnen und Schüler und die Wirksamkeit der Hinweise sind bei dieser Form deutlich höher als bei ausschließlicher Beurteilung am Ende des Lernprozesses.

Im Workshop werden zunächst die rechtlich abgesicherten Möglichkeiten der differenzierten Leistungsbewertung anhand von erprobten Unterrichtsbeispielen aufgezeigt, um im Anschluss der Diskussion über Vor- und Nachteile, Grenzen und möglichen Übertragungen auf die eigene Unterrichtspraxis genügend Raum zu geben.