

Übersicht

Die Herbstakademie findet als Veranstaltungsreihe in der Woche vom 16.11. bis 20.11.2020 statt. Geplant ist eine Kombination aus Online- und Präsenzformaten¹.


Blöcke	Montag, 16.11.2020, Gerda-Taro-Schule Leipzig
I: 13:00 Uhr	Grußworte und interaktives Konzert mit Mitgliedern des MDR-Sinfonieorchesters im Livestream
II: 15:00 Uhr	Vorträge und Workshops mit Livestream
III: 17:00 Uhr	Vorträge und Workshops mit Livestream


Blöcke	Dienstag, 17.11.2020	Donnerstag, 19.11.20	Freitag, 20.11.2020
I: 13:00 Uhr	Vorträge und Workshops		
II: 15:00 Uhr	- Online-Formate		
III: 17:00 Uhr	- Präsenzveranstaltungen mit Livestream an den angegebenen Veranstaltungsorten		



Anmeldung

Die Anmeldung zur Fortbildung erfolgt ab sofort im Schulportal bzw. über den Fortbildungskatalog.

1.  Sie melden sich zur Fortbildung R01584 über das Schulportal an².

2.  Sie schreiben sich in die von Ihnen gewählten Vorträge/Workshops ein. Je nach Art ihrer Teilnahme folgen Sie dazu einem der beiden Links:

 Online-Teilnahme via Browser am PC/Tablet (Videokonferenzen)
Wählen Sie aus 85 Web-Seminaren verteilt über die ganze Woche.
Anmeldung Online-Teilnahme: www.t1p.de/hera20online

  Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen in Leipzig und weiteren Orten. Wählen Sie aus 25 Workshops und Vorträgen.
Anmeldung Präsenz-Teilnahme: www.t1p.de/hera20praesenz

3.  Sie erhalten alle weiteren Informationen zur Teilnahme per E-Mail.

¹ Präsenzveranstaltungen werden zu ausgewählten Angeboten durchgeführt, sofern es die aktuellen Hygienevorschriften zulassen.

² Lehrkräfte an Schulen in freier Trägerschaft nutzen bitte das Papierformular.

Hinweise bezüglich der Covid-19-Pandemie



Auch in Zeiten der Pandemie SARS-CoV-2 ist die Lehrerfortbildung ein wichtiges Instrument zur Sicherung und Weiterentwicklung schulischer Qualität. Bitte beachten Sie, dass es ggf. im Zusammenhang mit den jeweils aktuell geltenden Regelungen (z. B. Abstandsgebot) zu Einschränkungen insbesondere im Hinblick auf die jeweils verfügbaren Plätze geben kann. Den Hygieneschutzkonzepten an den jeweiligen Veranstaltungsorten ist unbedingt Folge zu leisten. Bitte bringen sie eine Mund-Nase-Bedeckung mit.

Bitte bleiben Sie bei Symptomen der Krankheit Covid-19 der Veranstaltung fern.

(z. B. erhöhte Temperatur, Halsschmerzen, Husten, Schnupfen, Geruchs- und Geschmacksbeeinträchtigung, Durchfall)

Übersicht der Workshops

Montag, 16.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, in Präsenz & online

- *Eröffnung der Herbstakademie 2020*
- *LUDWIG FUN*

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, in Präsenz & online

- *Woher kommen die Rohstoffe für unsere Smartphones?*
- *Digitale Lernangebote für den Musikunterricht*
- *Roboter erobern den Unterricht*
- *Virtuelle Inbetriebnahme von Maschinen*
- *Sportunterricht mit iPad & Co?*
- *Leistungsheterogenität in der digitalen Bildung – Basis-Workshop*

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, online

- *Englischunterricht in Zeiten der Digitalisierung - Was muss sich ändern und was gerade nicht?*
- *Experimente im Biologieunterricht – Daten schnell, einfach und anschaulich mit dem Taschenrechner erfassen*
- *Soziale Netzwerke und Cybermobbing*
- *EXPlainistry - chemische Experimente mit Videos dokumentieren, erklären und visualisieren*

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, in Präsenz und online

- *Sportunterricht - attraktiver mittels digitaler Unterstützung*
- *Offene Bildungsressourcen finden und verwenden*
- *Unterricht mit Tablets in Klasse 5 - Das Konzept "M.I.T." in Mittweida*
- *Industrial Edge Computing*
- *Leistungsheterogenität in der digitalen Bildung – Aufbau-Workshop*
- *Nachhaltigkeit von digitalen Geräten bewerten - Einführung und Anwendung des Konzeptes konvivialer Technik"*
- *Smartphones und Tablets im Kunstunterricht*
- *Vorstellung von Materialien für den Geschichts- und Gemeinschaftskundeunterricht*

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, online

- *Lernumgebungen und StopMotion-Videos im Chemie- und Biologieunterricht einsetzen*
- *Lernstände erheben - Beispiele zum Mathematikunterricht der Sekundarstufe I mit Online-Tests in "OPAL Schule"*
- *Soziale Netzwerke und Cybermobbing*
- *Gemeinsam Texte erstellen - Kooperative Textverarbeitung online*

Dienstag, 17.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, online

- *Online-Unterricht planen und umsetzen*
- *Physikunterricht im digitalen Zeitalter: Mechanik mit Smartphones und Tablets*
- *Digitale Medien im Schulunterricht - Die fachdidaktische Perspektive*
- *Musikapps wie Koala Sampler und NodeBeat zu Gast im Klassenzimmer*
- *Unterricht mit digitalen Spielen und Gamification verknüpfen*
- *Sicherheitsgerechtes Experimentieren mit Hilfe der Online-Plattform DEGINTU*
- *Einsatzvorschläge von Virtual Reality/Augmented Reality im Unterricht*
- *Onshape - Eine browserbasierte Computer Aided Design Lösung für die MINT-Lehre*

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, in Präsenz und online

- *Unterrichtsbeispiel zum Einsatz von Tablets im Geografieunterricht*
- *Digitale Unterrichtseinheit als Methode des modernen Geschichtsunterrichts*
- *Klimaveränderungen unter Nutzung digitaler Werkzeuge verstehen*
- *Programmieren mit dem Calliope Mini 2.0*

- *Augmented Reality im naturwissenschaftlichen Unterricht*
- *Finden, Nutzen und Erstellen von freien Lernmaterialien (OER)*
- *Einsatz von Schülerfeedbacksystemen im Unterricht*
- *Musikperformance mit Apps – Wie kann DJing im Unterricht praktiziert werden?*

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, in Präsenz und online

- *Geographie- und Geschichtsunterricht trotz Schulschließung*
- *Digitaler Lernzirkel als Methode des modernen Geunterrichts*
- *3D Modellierung und 3D Druck in MINT-Fächern*

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, online

- *Digitaler Unterricht*
- *phyphox – Experimentieren mit Smart Devices I - Basis-Workshop*
- *Schulverwaltung digitalisieren*
- *Musikapps wie Playground und Auxe zu Gast im Klassenzimmer*
- *Flipped Classroom, Lehren und Lernen im Hybridunterricht*
- *Workshop zum Mitmachen zum Thema Coding / Programmierung ab Jahrgangsst. 4 mit Scratch und ab Jahrgangsst. 8 Coding mit Scratch und Python*

Donnerstag, 19.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, online

- *Erklärvideos für den Musikunterricht*
- *Ganzschriftbehandlung im Englischunterricht mit Blogs*
- *Informatische Bildung in der Grundschule – mit und ohne Computer*
- *Lernen digital unterstützen - Mit einem Zugang die zentralen Dienste an sächsischen Schulen nutzen*

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, online

- *Lernlandschaft Sachsen: Vorstellung einer digitalen Lernlandkarte der außerschulischen Lernorte*
- *Digitale Kompetenzen Lehrender - Ergebnisse einer Selbsteinschätzung und daraus abzuleitender Handlungsempfehlungen*
- *MOOC zur Demokratiebildung*
- *smallPART - Interaktiver Videoeinsatz im Unterricht an biologischen Beispielen*
- *Wie verändert Digitalisierung des Lernen, Lesen und Schreiben von Schülern? Perspektiven für den Deutschunterricht*
- *Digitalisierung mit einer Rohstoffwende denken*

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, in Präsenz und online

- *3D Modellierung und 3D Druck in MINT-Fächern*
- *DAV: Digital - Aktiv - Verinnerlicht*
- *(Kritisches) Lesen multipler Texte im Internet im Deutschunterricht*
- *Programmieren lernen ab der Grundschule - die Code it! Lernplattform*
- *Future Songwriting – Ansätze für Songwriting-Projekte im Klassenverband mit Musikapps*
- *Medien-Stationen digital*
- *phyphox – Experimentieren mit Smart Devices II - Aufbau-Workshop*
- *InstaHub - Die Macht von Daten und das Sortieren von Newsfeeds für Lehrer/innen aller Fachrichtungen einfach erklärt*
- *Interaktive Selbstlernpräsentationen*

Freitag, 20.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, online

- *„Learning Snacks“ zur Gestaltung asynchroner, aber interaktiver Lernsequenzen*
- *Medien-Stationen digital*
- *Der Einsatz von Apps am Beispiel der Artbestimmung*
- *KlangGestalten – ein Unterrichtskonzept für Klangforschung und Komposition mit Musikapps*
- *Augmented Reality im Kunstunterricht - Eine praktische Exploration imaginierter Welten an der Schnittstelle zwischen analogen und digitalen Medien*

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, online

- *Lernlandschaft Sachsen: Vorstellung einer digitalen Lernlandkarte der außerschulischen Lernorte*

- *Spannende Smartphone-Experimente mit Flöte, Plattenspieler oder Rakete*
- *Digitale Tools für den Unterricht im gesellschaftswissenschaftlichen Lernbereich auswählen und nutzen*
- *Notwendigkeit, Hinweise und Empfehlungen zur Schulbewerbung "MINT- freundliche Schule, "MINT- freundliche Schule digital"*
- *Informatische Bildung in der Grundschule – mit und ohne Computer*
- *KISS MINT: Calliope Mini - Kreatives Interessieren und spielerisches Sensibilisieren für MINT*

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, online

- *Programmieren lernen ab der Grundschule - die Code it! Lernplattform*
- *Digitale Kompetenzen Lehrender - Ergebnisse einer Selbsteinschätzung und daraus abzuleitender Handlungsempfehlungen*
- *Digitale Tools im Fremdsprachenunterricht*
- *Mathematik im digitalen Zeitalter: Ein Plädoyer für wirkungsvollen Unterricht*
- *Künstliche Intelligenz für alle*
- *MINT-Schulprojekt am Rande des Weltalls*

Montag, 16.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, in Präsenz & online

Eröffnung der Herbstakademie 2020

Grußworte

Wilfried Kühner, Sächsisches Staatsministerium für Kultus

Uwe Schmidt, Schulleiter der Gerda-Taro Schule

Annette Josef, Leiterin des Kompetenzzentrums MDR Klassik

LUDWIG FUN

Streaming-Konzert zum Auftakt der Herbstakademie 2020

MDR Klassik

Anschaulichkeit, Praxisnähe und Aktivität - drei didaktische Grundsätze, gepaart mit den Möglichkeiten der digitalen Welt hat MDR KLASSIK zu einem Pilotprojekt motiviert, welches sich unter dem Arbeitstitel „Streaming-Konzerte“ in der Laborphase befindet. Exklusiv zur Herbstakademie 2020 wird MDR KLASSIK das erste Mal die Konzeption in die Praxis umsetzen und die Teilnehmenden ein interaktives Konzert erleben lassen. Zwei Aktionsräume werden digital und durch eine Doppelmoderation miteinander verbunden. Begleitet von verschiedenen Interaktionen für das Publikum spielen Mitglieder des MDR-Sinfonieorchesters Musik rund um den großen Jubilar der Musikwelt 2020: Ludwig van Beethoven.

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, in Präsenz & online

Woher kommen die Rohstoffe für unsere Smartphones?

Mo2.1, Vortrag hybrid

Oscar Choque, Ayni Verein für Ressourcengerechtigkeit e. V.

Die Digitalisierung bietet unbestreitbare Potenziale für die Gesellschaft und jeden Einzelnen. Aber eine digitalisierte Gesellschaft benötigt Rohstoffe. Abbau, Verarbeitung und Entsorgung der Rohstoffe für Smartphones, Tablets und Laptops und nicht zuletzt der Handel mit diesen Produkten gehen Hand in Hand mit gravierenden globalen Menschenrechtsverletzungen, schweren Konflikten und erheblicher Umweltzerstörung. Der Vortrag informiert am Beispiel des Lithiumabbaus in den Salzseen von Chile, Bolivien und Argentinien über die ökologischen und sozioökonomischen Folgen des Ressourcenabbaus und vermittelt ein tieferes Verständnis der Gesamtzusammenhänge.

Digitale Lernangebote für den Musikunterricht

Mo2.2, Workshop hybrid

Ekkehard Vogler, MDR Klassik

Seit über 10 Jahren ist Clara, das Jugend-Musik-Netzwerk von MDR KLASSIK, mit musikalischen Angeboten an Schulen in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen unterwegs. Diese Erfahrungen nutzend hat MDR-Clara begonnen, bewährte Inhalte digital aufzubereiten. Instrumentenbau- und Dirigierclips spielen dabei ebenso eine Rolle wie Anleitungen zum Musikentwerfen mit einfachsten Mitteln in unkomplizierten Strukturen. Mit einer Klasse aus der Gerda-Taro-Schule probiert MDR-Clara verschiedene Beispiele praktisch aus.

Roboter erobern den Unterricht

Mo2.4, Workshop hybrid

Susan Panzer, Leipziger Städtische Bibliotheken

Wie lernt eigentlich ein Roboter und welche Wege gibt es, im Unterricht Zugänge zu Robotern und Computern einzubinden? Im Workshop werden Arbeitsmaterialien und kleine Übungen gemeinsam analysiert, um später auch wirklich mit den Robotern in Berührung zu kommen. Für Grundschüler eignen sich unter anderem die Beebots und Ozobots, die im Workshop auch direkt ausprobiert werden können.

Virtuelle Inbetriebnahme von Maschinen

Mo2.6, Vortrag hybrid

Marco Schuffenhauer, Siemens AG

Bei der Entwicklung einer Maschine oder Anlage sind Fehler unvermeidlich – doch wenn sie erst bei der realen Inbetriebnahme entdeckt werden, kann das hohe Kosten und enormen Mehraufwand bedeuten. Auch die Integration in eine Linie oder Anlage birgt Risiken. Die Lösung bietet die Simulation mit TIA Portal. Auf Basis eines digitalen Zwillings der neuen Maschine oder Linie können Sie das Engineering parallelisieren, früher Funktionen testen und Fehler erkennen, das Zusammenspiel der Maschinen einer Linie simulieren und Optimierungen im laufenden Betrieb vornehmen. Möglich werden zudem zusätzliche Services auf Basis des digitalen Zwillings der Maschine, der auch für neue Marketingmaßnahmen z. B. auf Messen oder in einem virtuellen Showroom eingesetzt werden kann.

Sportunterricht mit iPad & Co?

Mo2.7, Workshop hybrid

Oskar-Frank Seifert, Oberschule Paunsdorf; Thomas Beyer, Oberschule Kostritz

Der Workshop zeigt den möglichen Stellenwert von iPad & Co, Apps sowie interaktiven Anwendungen im Sportunterricht auf. Ausgewählte digitale Medien und technische Geräte für den Sportunterricht werden vorgestellt und ausprobiert, Bewegungssehen, Demonstration von Techniken, Bewegungsanalysen und Hilfestellungen für den Sportunterricht werden anhand der Sport-App's demonstriert und selbst erprobt.- Eine Professionalisierung der Sportlehrkräfte im Umgang mit digitalen Endgeräten und den entsprechenden digitalen Inhalten ist Zielstellung des im Tandemverfahren von zwei Fortbildnern durchgeführten Workshops.

Leistungsheterogenität in der digitalen Bildung – Basis-Workshop

Mo2.8, Workshop hybrid

Thomas Heiland, Universität Augsburg

Heterogenität und digitale Bildung sind zentrale Themen unserer Zeit. Auf der Grundlage eines Basis- und eines Aufbauworkshops für alle Schularten des sächsischen Bildungssystems werden Chancen und Herausforderungen digital basierten Unterrichtens den Teilnehmenden vorgestellt und mit ihnen diskutiert. Dabei soll der Einsatz Freier Bildungsmedien (OER) sowie von Erklärvideos unter dem Anspruch der Qualitätsdiskussion und der Heterogenität im Basisworkshop vorgestellt und im Aufbauworkshop analysiert bzw. evaluiert werden. Grundlage dafür sind Publikationen und Forschungsvorhaben des Lehrstuhls für Pädagogik sowie eigene berufspraktische Erfahrungen des Referierenden.

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, online

Englischunterricht in Zeiten der Digitalisierung - Was muss sich ändern und was gerade nicht?

Mo2.3, Vortrag online

Florian Nuxoll, Universität Tübingen

Wie kann ein zeitgemäßer Englischunterricht aussehen? Welche Inhalte sollten vermittelt und welche Apps (nicht) genutzt werden. Lernen Sie praxiserprobte Konzepte kennen, die Sie unabhängig von Ihrem (technischen) Vorwissen direkt umsetzen können. Dabei geht es hauptsächlich um Lösungen, die Lernende direkt unterstützen und Kollegen beim Lehren entlasten und den Korrekturaufwand verringern.

Experimente im Biologieunterricht – Daten schnell, einfach und anschaulich mit dem Taschenrechner erfassen

Mo2.5, Vortrag hybrid

Hans-Ulrich Lampe, Lehrerfortbildungsprojekt T3

Digitale Medien in Form von Taschenrechnern oder entsprechender Apps sind für die Schülerinnen und Schüler ein selbstverständliches Mittel zum Lernen. Da liegt es nahe, deren Potenzial auch für das Fach Biologie zu nutzen. Darstellungen in Form von Tabellen und Graphen prägen die wissenschaftliche Auswertung von Experimenten. Mit Hilfe von GTR oder CAS können die Schülerinnen und Schüler diese Darstellungen selbst erstellen. In Kombination mit Sensoren werden Messungen zu biologischen Experimenten erfasst und können dann in Form von Tabellen oder Graphiken ausgewertet werden. Der Vortrag zeigt anhand verschiedener Versuche, wie einfach das geht und welche Erkenntnisse möglich sind. Hier eine Auswahl: Stoffwechselfvorgänge sichtbar machen – Atmung und Fotosynthese von Lebewesen, Transpiration von Pflanzen schwitzen, Atemvolumen beim Menschen und Regulation der Körpertemperatur. Zum Einsatz kommt der Taschenrechner TI-Nspire in Verbindung mit dem Datenerfassungsgerät Lab Cradle. Vorkenntnisse sind hilfreich, aber nicht erforderlich.

Soziale Netzwerke und Cybermobbing

Mo2.9, Workshop online

Uwe Killisch, Jugendschutz Sachsen e. V.

Laut JIM Studie 2019 besitzen 98% Prozent aller Jugendlichen ein Smartphone, die meisten mit unbegrenztem Zugang zum Internet. Dabei sind die Erfahrungen der Jugendlichen nicht immer positiv. Ca. 35% wurden schon mal über digitale Medien beleidigt. Schülerinnen und Schüler stänkern heute zunehmend in sozialen Netzwerken und sind dabei sowohl Täter als auch Opfer. Vor allem Kinder und Jugendliche sind vom sogenannten Cybermobbing betroffen, denn sie sind „Digital Na(t)ives“, die mit digitalen Medien aufgewachsen sind und diese selbstverständlich in ihren Alltag integrieren.

EXPLAINistry - chemische Experimente mit Videos dokumentieren, erklären und visualisieren

Mo2.10, Vortrag online

Prof. Dr. Johannes Huwer, Universität Konstanz

EXPLAINistry steht für „EXperiments exPLained in ChemISTRY“. Es handelt sich dabei um ein Erklärvideoformat, welches zur Dokumentation von Experimenten von Schülerinnen und Schülern genutzt wird. Diese Methode der Versuchsdokumentation wurde unter anderem auch zur Dokumentation von Experimenten entwickelt, die zuhause durchgeführt werden. Ein ideales Werkzeug also für die Werkzeugkiste des Home-Schoolings.

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, in Präsenz und online

Sportunterricht - attraktiver mittels digitaler Unterstützung

Mo3.1, Workshop hybrid

Thomas Beyer, Oberschule Krostitz; Oskar-Frank Seifert, Oberschule Paunsdorf

Mehr Bewegung in die Schule“ ist eine zentrale sportpädagogische Forderung. Welche Rolle spielen dabei die digitalen Medien? Wollen wir nicht gerade durch sportliche Aktivitäten die heutigen „Computerkids“ vom Bildschirm fern halten? Sind Tablet, Handy und PC nicht gerade kontraproduktiv? Dieser Workshop stellt sich diesem scheinbaren Widerspruch. Ausgehend von einem Überblick über den aktuellen technischen Entwicklungsstand wird an praktischen Beispielen verdeutlicht, wie mit sinnvollem Einsatz dieser Techniken zusätzliche Bewegungszeit geschaffen werden kann. Aber nicht nur die Bewegungszeit, sondern auch das qualitative Moment wird in den Fokus gestellt. Digitale Techniken, wohl dosiert und smart eingesetzt, befördern den motorischen Lernprozess auf vielen Ebenen und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum gesundheits- und leistungsorientierten Sporttreiben in Schule und Freizeit.

Offene Bildungsressourcen finden und verwenden

Mo3.2, Vortrag hybrid

Judith Schulz, ComputerSpielSchule Leipzig

Lehren und Lernen verändern sich und werden digitaler - und somit auch die Materialien, mit denen gelehrt und gelernt wird. Open Educational Resources entwickeln sich in allen Bereichen der Bildung immer mehr zu einem wichtigen Faktor. Sie haben das Potenzial, den Unterricht und den Umgang mit Lehr- und Lernmitteln nachhaltig zu verändern. Dieser Vortrag führt in die Handhabung von OER ein gibt einen kurzen Einblick in die Grundsätze, Chancen und Fragestellungen der rechtssicheren Nutzung von OER.

Unterricht mit Tablets in Klasse 5 - Das Konzept "M.I.T." in Mittweida

Mo3.3, Vortrag hybrid

Matthias Möbius, Jens Walsch; Fichte-Schule Mittweida

Im Schuljahr 2020- 2021 starten wir das Konzept "M.I.T." mit drei "Tablet- Klassen" in der fünften Klassenstufe. Wir berichten über die Vorbereitung des Konzeptes und die Erfahrungen der Einführungsphase. Die Schnittstellen zum Modell "80 Minuten Unterricht" werden dargelegt. Auch demonstrieren wir den Einsatz von verschiedenen Robotern im Unterricht. Die J.-G.-Fichte-Schule Mittweida stellt sich als Gastgeber der Herbstakademie 2021 vor.

Industrial Edge Computing

Mo3.4, Vortrag hybrid

Marco Schuffenhauer, Siemens AG

Die optimale Nutzung von Daten wird für die Industrie immer wichtiger. Viele Unternehmen haben das bereits erkannt und analysieren mit Hilfe eigener Software Daten aus Maschinen und Anlagen auf Industrie-PCs. Das bringt zwar wertvolle Erkenntnisse, ist aber aufwendig und erfordert häufige manuelle Updates, damit Software, Betriebssystem und Cybersecurity immer auf dem neuesten, sichersten Stand sind. Mit Industrial Edge geht das einfacher, flexibler und sicherer – für optimale Datennutzung im Feld: Erfassen und verarbeiten Sie Daten direkt und abgesichert an der Maschine, ohne Latenz, mit Ihrer Software und einem zentralen System für Verwaltung, Deployment und Updates.

Leistungsheterogenität in der digitalen Bildung – Aufbau-Workshop

Mo3.5, Workshop hybrid

Thomas Heiland, Universität Augsburg

Heterogenität und digitale Bildung sind zentrale Themen unserer Zeit. Auf der Grundlage eines Basis- und eines Aufbauworkshops für alle Schularten des sächsischen Bildungssystems werden Chancen und Herausforderungen digital basierten Unterrichtens den Teilnehmenden vorgestellt und mit ihnen diskutiert. Dabei soll der Einsatz Freier Bildungsmedien (OER) sowie von Erklärvideos unter dem Anspruch der Qualitätsdiskussion und der Heterogenität im Basisworkshop vorgestellt und im Aufbauworkshop analysiert bzw. evaluiert werden. Grundlage dafür sind Publikationen und Forschungsvorhaben des Lehrstuhls für Pädagogik sowie eigene berufspraktische Erfahrungen des Referierenden.

Nachhaltigkeit von digitalen Geräten bewerten - Einführung und Anwendung des Konzeptes konvivialer Technik"

Mo3.6, Workshop hybrid

Anja Höfner, Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V.

Ein Mini-Computer, mit dem wir uns über den kommerziellen Messenger WhatsApp über die Ergebnisse der Fußball-Bundesliga oder neue Modetrends unterhalten? Entspricht das einem nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen? Wie lässt sich "Nachhaltigkeit" in Bezug auf Technologien überhaupt konkret messen? Das Konzept konvivialer (in etwa: lebensfreundlicher) Technik von Andrea Vetter gibt einen praktischen Rahmen vor, um Nachhaltigkeit und Anwendungsfreundlichkeit von digitaler Technik zu bewerten. Im Workshop wollen wir dieses Konzept anwenden, um ein digitales Gerät unserer Wahl anhand von Kriterien wie Zugang, Selbstbestimmung oder Ressourcenverbrauch einzuschätzen.

Smartphones und Tablets im Kunstunterricht

Mo3.7, Workshop hybrid

Dr. Anja Krause, St. Afra Meißen

Tablets und Smartphones gewinnen immer größere Bedeutung im Kunstunterricht. Die Kunst ist längst in der digitalen Welt angekommen und damit bewegt sich auch der Kunstunterricht im Spannungsfeld zwischen tradierten analogen und neuen digitalen Medien und Techniken. Der Workshop widmet sich den besonderen Bedingungen und Potentialen ästhetischer Erfahrungen in der digital vernetzten Welt. Ziel ist es, neben traditionellen, haptischen Techniken und Methoden innovative digitale Möglichkeiten in den Kunstraum zu integrieren. Anhand von praxisnahen Beispielen sollen folgende Fragen diskutiert und erprobt werden:

- Wie kann Kunstunterricht mit Smartphones und Tablets gelingen?
- Welche digitalen Werkzeuge sind für welche Zwecke sinnvoll nutzbar?

Vorstellung von Materialien für den Geschichts- und Gemeinschaftskundeunterricht

Mo3.8, Workshop hybrid

Cezary Bazydło, MDR; Kathrin Semechin, Verband der Geschichtslehrer VGD

Für 17- und 18-Jährige sind DDR-Geschichte und Wiedervereinigung fast genauso weit entfernt wie die Antike. Im Schulalltag fallen diese Themen oft aus Zeitmangel „hinten runter“. Ein multimediales Online-Lehrbuch hilft nun, sie ohne großen Aufwand in den Lehrplan zu integrieren – nicht nur im Klassenzimmer, sondern auch im pandemiebedingten Fernunterricht! Es wurde gemeinsam vom Geschichtslehrerverband Deutschlands und dem Mitteldeutschen Rundfunk entwickelt und eignet sich gleichermaßen für den Einsatz in den Fächern Geschichte und Gemeinschaftskunde. Der Vortrag stellt das Material vor und gibt Hinweise zur didaktischen Umsetzung.

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, online

Lernumgebungen und StopMotion-Videos im Chemie- und Biologieunterricht einsetzen

Mo3.9, Workshop online

Dr. Moritz Krause, Universität Bremen

Im Web-Seminar werden zwei Lernumgebungen und zwei StopMotion-Videos für den direkten Unterrichtseinsatz vorgestellt: 1) Versuche mit der Gore-Tex-Membran zur Wiederholung oder Einführung der Aggregatzustände. 2) Üben und wiederholen mit der Tour de Chemie – Mol & Co. 3) Diffusionsprozesse auf Teilchenebene und die Erregungsweiterleitung an einer Synapse jeweils mit einem StopMotion-Video darstellen, beschreiben und verstehen. Es werden Ihnen die didaktischen Ideen und Unterrichtserfahrungen nähergebracht und Sie haben die Möglichkeit, ausgewählte Beispiele direkt auszuprobieren. Die Lernumgebungen auf Basis von PREZI können sowohl im Browser auf Ihrem Computer als auch auf Tablets angeschaut werden. Für die Nutzung auf iOS-Geräten (z.B. iPad) installieren Sie bitte vorher die kostenlose App „PREZI Viewer“.

Lernstände erheben - Beispiele zum Mathematikunterricht der Sekundarstufe I mit Online-Tests in "OPAL Schule"

Mo3.10, Vortrag online

Dr. Kerstin Koch und Dagmar Oertel, TU Dresden

Um Ihre Schülerinnen und Schüler im Mathematikunterricht zielgerichtet zu fördern, ist es wichtig zu wissen, wo diese im Lernprozess stehen. Zugleich bietet eine Lernstandserfassung auch den Lernenden selbst Gelegenheit, eigene Lernfortschritte und Defizite zu erkennen. Dafür können Online-Tests mit Rückmeldungen/Feedback, eine Möglichkeit sein.

Anhand von Beispielen zum Algebra-Unterricht in der Sekundarstufe I wird gezeigt, worauf es bei der Auswahl geeigneter Aufgaben ankommt und wie verschiedene Aufgabenformate und Formen des Feedbacks technisch auf der Lernplattform "OPAL Schule" umgesetzt werden. Hierzu bekommen Sie einen Einblick in die Online-Testerstellung und erfahren, wie Sie im Kollegium einen gemeinsamen Aufgabenpool erstellen können.

Soziale Netzwerke und Cybermobbing

Mo3.11, Workshop online

Uwe Killisch, Jugendschutz Sachsen e. V.

Laut JIM Studie 2019 besitzen 98% Prozent aller Jugendlichen ein Smartphone, die meisten mit unbegrenztem Zugang zum Internet. Dabei sind die Erfahrungen der Jugendlichen nicht immer positiv. Ca. 35% wurden schon mal über digitale Medien beleidigt. Schülerinnen und Schüler stänkern heute zunehmend in sozialen Netzwerken und sind dabei sowohl Täter als auch Opfer. Vor allem Kinder und Jugendliche sind vom sogenannten Cybermobbing betroffen, denn sie sind „Digital Na(t)ives“, die mit digitalen Medien aufgewachsen sind und diese selbstverständlich in ihren Alltag integrieren.

Gemeinsam Texte erstellen - Kooperative Textverarbeitung online

Mo3.12, Workshop online

Manuel Schmuck, KF Education

In Arbeitsphasen werden Texte immer häufiger von Lernenden digital verfasst und beim kollaborativen Lernen sind digitale Tools zum gemeinsamen Schreiben von Texten in Echtzeit ein Muss. Gemeinsam schauen wir uns die verschiedenen Tools zur kooperativen Textverarbeitung an, prüfen welche Ausstattung bei den Lernenden vorhanden sein muss und welche Regeln für das gemeinsame Schreiben gelten sollten. Ebenso erhalten sie Hinweise zum Datenschutz für die Nutzung von webbasierten Tools in der Bildung.

Dienstag, 17.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, online

Online-Unterricht planen und umsetzen

Di1.1, Workshop online

Jördis Dörner, KF Education

Der Workshop gibt einen Überblick über die Planung und Umsetzung von Online-Unterricht. Am Beispiel von BigBlueButton (in sächsische Lernplattformen integriert) wird die Bedienung von virtuellen Klassenräumen oder Online-Besprechungen erläutert. Die Teilnehmenden erfahren, welche technischen, inhaltlichen und didaktischen Anforderungen erfüllt werden müssen und worauf es bei Ablaufplanung sowie bei der zielgruppengerechten Aufbereitung von Inhalten ankommt. Besonderer Fokus liegt dabei auf Möglichkeiten zur Aktivierung von Lernenden und deren Interaktion. Es sind keine Vorkenntnisse im Bereich Online-Unterricht erforderlich.

Physikunterricht im digitalen Zeitalter: Mechanik mit Smartphones und Tablets

Di1.2, Workshop online

Dr. Patrick Bronner, ZSL Regionalstelle Freiburg

Im Zeitalter der Digitalisierung gehören MINT-Fächer zu den Vorreitern der modernen Unterrichtsgestaltung. Durch den Einsatz von Lernplattformen, Live-Feedback-Apps, Sensoren und Erklärvideos in Verknüpfung mit zeitgemäßen methodischen Ansätzen kann der Unterricht emotional anregender, effizienter und wirkungsvoller gestaltet werden. Die sinnvolle Integration von digitalen Medien in den MINT-Unterricht führt bei Schülerinnen und Schülern zu einer höheren Motivation und zu besseren Schulleistungen. Im Workshop werden verschiedene Anwendungen zum Einsatz von digitalen Medien im Bereich der Mechanik vorgestellt. Gezeigt und diskutiert werden Apps wie MechanikZ, NewtonDV & Schallanalysator sowie externe Sensoren wie SmartCarts und GPS.

Digitale Medien im Schulunterricht - Die fachdidaktische Perspektive

Di1.3, Workshop online

Prof. Dr. Jorge Groß, Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Die Corona-Pandemie, Homeschooling und der Digitalpakt verändern den Schulalltag. Aber welche Chancen eröffnen sich für den (naturwissenschaftlichen) Unterricht durch die Verfügbarkeit dieser Medien? Was bedeutet die Digitalisierung für die Beteiligten wie Schüler und Lehrer und für deren Raumgestaltung, was für die Lehramtsausbildung oder das Verhältnis zwischen Schule, Eltern und Konzernen? Antworten auf diese und weitere Fragen gibt Jorge Groß im Vortrag und zeigt erfolgreiche Konzepte mit konkreten Anwendungsmöglichkeiten auf.

Musikapps wie Koala Sampler und NodeBeat zu Gast im Klassenzimmer

Di1.4, Workshop online

Frauke Hohberger, Musikerin, Pädagogin, Autorin

Am Beispiel ausgewählter Musikapps geht dieser Workshop direkt in die Praxis. Es werden Musikstücke mit den Apps Koala Sampler und NodeBeat gestaltet. Mit dem 4K Model im Focus (Kreativität, Kommunikation, Kooperation, kritisches Denken) kommen wir über zeitgemäße Bildung und didaktische Impulse ins Gespräch.

Dies ist ein „flipped“ Angebot. Bitte laden Sie sich dafür eine oder beide Apps herunter und machen Sie sich im Vorfeld mit den Apps vertraut.

Die Apps sind hier im Unterrichtsmaterial in Band 4 und 5 zu finden:

https://musikland-niedersachsen.de/musikvermittlung/zu-gast-im-klassenzimmer/apps/umaterial/_home_/

Unterricht mit digitalen Spielen und Gamification verknüpfen

Di1.5, Workshop online

Sophia Schröter und Marcel Burghardt, Social Web macht Schule

Spielen als Methode hat eine lange Tradition im Klassenraum, besitzt aber in der heutigen Zeit durch Fortnite und Co. einen faden Beigeschmack. Gaming als neues Buzzword polarisiert und emotionalisiert. Der Workshop betrachtet zunächst die aktuelle, massentaugliche Spielkultur und beliebte Games. Darauf aufbauend werden die Herausforderungen thematisiert, um anschließend den Fokus auf die Potenziale spielerischer Elemente im (digitalen) Klassenraum zu legen. Im letzten Teil des Workshops gibt es die Möglichkeit, Spiele auszuprobieren, Methoden zu reflektieren und Rückfragen zu stellen.

Sicherheitsgerechtes Experimentieren mit Hilfe der Online-Plattform DEGINTU

Di1.6, Workshop online

Sabine Wicke und Dr. Fabian Hühn, Chemielehrerfortbildungszentrum Leipzig-Jena

Wer kennt das nicht, die Vorbereitung eines Experimentes zu Hause, sofort treten die Fragen auf, welche Chemikalien haben wir in der Schule, welche Geräte kann ich nutzen, gibt es dafür Gefährdungsbeurteilungen? Die schnelle Antwort findet man bei DEGINTU, der kostenlos zur Verfügung stehenden Online Plattform, dem Gefahrstoffsystem für den naturwissenschaftlichen–technischen Unterricht. Über die gesetzliche Unfallkasse wird dieses neue Onlineportal zur Erfassung der Gefahrstoffe an Schulen über den gesamten Fächerkanon angeboten. Neben der Inventarisierung und der Anlegung eines Gefahrstoffverzeichnisses ermöglicht es allen Fachlehrern, dem Sicherheitsbeauftragten und dem Gefahrstoffbeauftragten ein umfassendes Arbeiten und Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen. In dem Webinar wird die allgemeine Struktur des Programms, die administrative Ebene, das Anlegen, die Pflege und der Umgang mit dem Gefahrstoffverzeichnis, das Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen und der Etikettendruck vorgestellt. Mit der Anmeldung zum Webinar sollten sich die Teilnehmer*innen über ihren möglichen Zugang für die DEGINTU Plattform entschieden haben. Es existieren drei Zugangsmöglichkeiten: (1) Befragen des Schulleiters, der Ihre Schule anmeldet und Sie als Sammlungsleiter hinzufügt (2) Selbstständiges Anmelden Ihrer Schule, wobei Sie dann im Programm als DEGINTU-Administrator geführt werden. (3) E-Mail ans Chemielehrerfortbildungszentrum Leipzig/Jena. Wir senden Ihnen Zugangsdaten für einen Testzugang zu.

Einsatzvorschläge von Virtual Reality/Augmented Reality im Unterricht

Di1.7, Workshop online

Jens Tiburski, MPZ Leipziger Land/Borna

Im Workshop werden Szenarien und Werkzeuge zum zweckmäßigen Einsatz von virtueller und erweiterter Realität vorgestellt. Zu Beginn wird dabei mit einer LernSax-Videokonferenz-Umgebung gearbeitet, später erfolgt der Wechsel in eine Mozilla-Hubs-VR-Umgebung (VR-Brille ist nicht erforderlich, da Mozilla-Hubs-VR-Umgebungen auch im Browser lauffähig sind. Eigentümer einer VR-Brille können diesen Teil auch in VR besuchen). Im Anschluss gibt es die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch.

Onshape - Eine browserbasierte Computer Aided Design Lösung für die MINT-Lehre

Di1.8, Workshop online

Bernhard Eberl, Junior Application Engineer Team; Elke Katz

Onshape ist eine cloudbasierten Produktentwicklungs-Plattform, die allen Schulen kostenfrei zur Nutzung und Lehre zur Verfügung steht. Onshape erfordert für die Nutzung keine Installation oder besondere Systemvoraussetzungen. So können sich Schüler*innen an eigenen Produktdesigns versuchen, jeder an seinem Rechner, Tablet oder Smartphone, unabhängig vom Betriebssystem. Darüber hinaus kann man alleine oder in einem Team arbeiten und gemeinsame Projekte umsetzen. Im eigenen Onshape Learning Center werden alle Funktionen vorgestellt, Lehrkräfte können sich mit anderen Anwendern in der Instructor Community austauschen. So ermöglicht Onshape Remote-Learning in Zeiten des Coronavirus und hilft, die Digitalisierung der Schulen voranzutreiben.

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, in Präsenz und online

Unterrichtsbeispiel zum Einsatz von Tablets im Geografieunterricht

Di2.1, Workshop hybrid, wird durchgeführt an der Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

Lea Müller, Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

Im Workshop wird eine digitale Unterrichtseinheit für Tablet-Klassen in KS 9 zum Thema "Bevölkerungspolitik" vorgestellt. Neben der Erläuterung der didaktischen Struktur der Unterrichtseinheit gibt es Gelegenheit die einzelnen Schülermaterialien auszuprobieren.

Digitale Unterrichtseinheit als Methode des modernen Geschichtsunterrichts

Di2.2, Workshop hybrid, wird durchgeführt an der Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

David Kirsch, Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

Im Workshop wird eine digitale Unterrichtseinheit für Tablet-Klassen in KS 9 zum Thema "NS-Außenpolitik". Neben der Erläuterung der didaktischen Struktur der Unterrichtseinheit gibt es Gelegenheit die einzelnen Schülermaterialien auszuprobieren.

Klimaveränderungen unter Nutzung digitaler Werkzeuge verstehen

Di2.3, Vortrag online

Frank Liebner, FB Chemie; Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau, Naturwissenschaftliches Zentrum Lehrerfortbildungsprojekt T3

Vorgestellt wird eine Projektarbeit, deren Ziel die Untersuchung und anschließende komplexe Betrachtung verschiedener Eigenschaften von Kohlenstoffdioxid in Hinblick auf mögliche Klimaveränderungen ist. Unter Nutzung digitaler Werkzeuge untersuchen Schüler*innen Eigenschaften von Kohlenstoffdioxid wie beispielsweise die Abhängigkeit der Wasserlöslichkeit von unterschiedlichen Faktoren. Alle vorgestellten Experimente können auch separat bei der Behandlung von Eigenschaften des Kohlenstoffdioxids genutzt werden. An Beispielen wird aufgezeigt, wie die Erkenntnisgewinnungs- und Kommunikationskompetenz der Lernenden entwickelt werden kann.

Programmieren mit dem Calliope Mini 2.0

Di2.4, Workshop online

Peter Ludes-Adamy, Leibniz Universität Hannover

Der Calliope Mini bietet vielfältige Möglichkeiten, die Welt des Programmierens schon ab der Grundschule zu entdecken. Nach oben sind hier aber keine Grenzen gesetzt.

Um für Grundschullehrer*innen (und interessierte Lehrkräfte anderer Schulformen) erste Zugänge zum Programmieren zu ermöglichen, arbeiten wir mit dem Calliope Mini, einem Mikrocontroller, der speziell für den Primarbereich entwickelt wurde. Neben theoretischen Grundlagen wird vor allem praktisches Arbeiten mit dem Calliope im Vordergrund stehen, insbesondere auf die neu erschienene Version 2.0 des Calliope Mini. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Augmented Reality im naturwissenschaftlichen Unterricht

Di2.5, Workshop online

Prof. Dr. Christoph Thyssen, Carsten Hoffmann, TU Kaiserslautern

Augmented Reality (AR) bedeutet erweiterte oder überlagerte Realität und stellt eine Technologie dar, die es erlaubt, in Echtzeit computergenerierte virtuelle Informationen mittels Smartphone oder Tablet über die direkte oder indirekte Realität zu lagern. Digitale Zusatzinformationen wie 3D-Ansichten, Videos, Texte oder Hörbeispiele können so im Kamerabild eingeblendet werden, ohne dass der Realbezug verloren geht. Für die schulische und außerschulische Arbeit entstehen durch AR-Anwendungen ganz neue Möglichkeiten für den Schulunterricht: Ein originalgetreues (digitales) Gehirn in den Händen halten und von allen Seiten mit virtuellen Add-ons zu betrachten, die Projektion von dreidimensionalen Mitochondrien und Chloroplasten auf ein Arbeitsblatt, die Animation geographischer Prozesse (Wetter, Vergletscherung, Plattentektonik etc.), die Einblendung von verschiedenen Layer auf stummen Karten (vgl. GIS). Darüber hinaus können virtuelle Hilfestellungen auf einem Arbeitsblatt nach individuellem Bedarf eingeblendet werden. Dies ermöglicht, besonders unter dem Gesichtspunkt der Binnendifferenzierung, zahlreiche Anwendungsfelder im Unterricht in allen Fächern.

Finden, Nutzen und Erstellen von freien Lernmaterialien (OER)

Di2.6, Vortrag online

Lisa Krug, KF Education UG

Open Educational Resources sind Lehr- und Lernmaterialien, die unter einer offenen Lizenz stehen und unter bestimmten Bedingungen verwendet werden können, ohne dass Urheberrechte verletzt werden. Der Vortrag stellt Plattformen vor, auf denen OER im Internet zu finden sind und erläutert Nutzungsbedingungen und Regeln der Kennzeichnung von OER. Anschließend werden Möglichkeiten aufgezeigt und ausprobiert, wie OER erstellt und lizenziert werden.

Einsatz von Schülerfeedbacksystemen im Unterricht

Di2.7, Vortrag online

Florian Funke, Didaktik der Informatik, Universität Leipzig

Das Einholen von Rückmeldungen zum aktuellen Lernstand, Rückfragen, persönlicher Bedürfnisse und Probleme ist ein wesentlicher Bestandteil des Unterrichts. Die Erfassung von Feedback und Ermittlung des aktuellen Lernstands kann dabei häufig durch digitale Tools umfassender, direkter und einfacher erfolgen und ausgewertet werden. Im Online-Workshop werden verschiedene Schülerfeedbacksysteme vorgestellt und live mit den Teilnehmern hinsichtlich ihrer Möglichkeiten und Grenzen getestet. Ausprobiert werden unter anderem Classflow, Plickers, Kahoot, ARSnova und SEfU. In dem reinen Online-Format können die Teilnehmenden die Systeme live mit den eigenen Geräten testen und evaluieren.

Musikperformance mit Apps – Wie kann DJing im Unterricht praktiziert werden?

Di2.8, Workshop online

Matthias Krebs, Institut für digitale Musiktechnologien in Forschung und Praxis

Ausgestattet mit Tablet oder Smartphone und einer Auswahl an Musikapps geht es darum, elementare Spielweisen und Grundkonzepte der DJ-Kultur kennenzulernen. Doch über Voreinstellungen hinaus werden auch selbstkomponierte Musikschnipsel sowie selbstaufgenommene Geräusche in das Set integriert und so eigenständige musikalische Ideen erarbeitet. Bei DJ-Übungen, beim Slicing oder BeatMaking erproben sich die Workshopeteilnehmenden (und im Unterricht die Schüler*innen der Oberstufe) spielerisch in verschiedenen Rollen. Ergebnisse sind Sets, mit denen dann im Zuge von kurzen Probeauftritten wirkungsvolle ‚Live-Performances‘ entstehen. Im Vordergrund stehen dabei der gemeinsame dialogische Prozess und Lust am Experimentieren.

Im Vorfeld des Workshops werden Links zu Informationsmaterial sowie Videos aus Klassenprojekten bereitgestellt, die eine Diskussionsgrundlage bieten können.

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, in Präsenz und online

Geographie- und Geschichtsunterricht trotz Schulschließung

Di3.1, Workshop hybrid, wird durchgeführt an der Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

David Kirsch, Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

Im Workshop werden verschiedene Lernmodule zu folgenden Themen vorgestellt:

- Die Deutsche Frage zw. 1949-1990 (GE, KS 9)
- Altes Ägypten, Griechenland (GE, KS 5)
- Einfluss des Wassers (GEO, KS 5)
- Wirtschaft in China und Indien (GEO, KS 9)
- Entwicklungshilfe

Digitaler Lernzirkel als Methode des modernen Geounterrichts

Di3.2, Workshop hybrid, wird durchgeführt an der Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

Lea Müller, Oberschule „Clara Zetkin“ Freiberg

Im Workshop wird ein digitaler Lernzirkels für Tablet-Klassen in KS 6 zum Thema "Alpenraum" vorgestellt. Neben der Erläuterung der didaktischen Struktur der Unterrichtseinheit gibt es Gelegenheit die einzelnen Schülermaterialien auszuprobieren.

3D Modellierung und 3D Druck in MINT-Fächern

Di3.3, Workshop hybrid, Workshopraum TinkerToys, Erich-Köhn-Straße 116, Leipzig

Sebastian Friedrich und Lena Baumgarten, TinkerToys GmbH

Im Bereich des digitalen Lernens und der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen erhält die 3D-Technologie und der 3D-Druck eine zunehmende Bedeutung. Mit dem Einsatz dieser Technologien lässt sich eine breite Palette an Lernzielen aus den Lehrplänen verschiedener Fächer erreichen. Im fächerübergreifenden (Projekt-)Unterricht bieten sich ebenfalls vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung der 4K-Kompetenzen. Die vorgestellten Technologien stehen auch in den MPZ zur Verfügung. Es werden geeignete und niedrigschwellige Konstruktionsprogramme für verschiedene Klassenstufen an praktischen Unterrichtsbeispielen vorgestellt.

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, online

Digitaler Unterricht

Di3.4, Workshop online

Annika Pilz, St. Benno Gymnasium, Dresden

Wie kann Unterricht mit digitalen Medien aus der Ferne und im Klassenzimmer funktionieren? Der Workshop zeigt, wie mit einer überschaubaren Auswahl digitaler Tools zeitgemäßer Unterricht gestaltet werden kann.

phyphox – Experimentieren mit Smart Devices I - Basis-Workshop

Di3.5, Workshop online

Jens Noritzsch, RWTH Aachen

Praktisch alle Jugendlichen besitzen Smartphones, die beachtlich leistungsfähig und mit einer großen Bandbreite von Sensoren ausgestattet sind. Mit der kostenlosen App phyphox verwandeln sie sich in hochwertige mobile Labore. Diese Möglichkeiten bieten zu einem gewissen Grad auch Tablets. Der Workshop bietet eine praktische Einführung in die App. Bei gemeinsamen ersten Schritten mit den verschiedenen Sensoren wird auch auf die technischen Hintergründe eingegangen. Hierfür sollte phyphox vorab auf dem Smartphone installiert werden, z.B. via phyphox.org.

Schulverwaltung digitalisieren

Di3.6, Vortrag online

Heiko Vogel, Kurfürst-Moritz-Schule Boxdorf

Am Beispiel des Schulmanagers wird gezeigt, wie sich durch Digitalisierung unzählige Prozesse in der Schule vereinfachen lassen. Dazu zählen Kommunikation mit Eltern und Schülern, elektronisches Noten- und Klassenbuch, Schüler-Krankmeldungen und Beurlaubungen, Stunden- und Vertretungsplan, Ressourcenplanung, Wahl-Abfragen, Schulkontoführung u.ä.

Musikapps wie Playground und Auxe zu Gast im Klassenzimmer

Di3.7, Workshop online

Frauke Hohberger, Musikerin, Pädagogin, Autorin

Am Beispiel ausgewählter Musikapps geht dieser Workshop direkt in die Praxis. Es werden Musikstücke mit den Apps Playground und Auxe (oder Beatonal, Garageband oder Stepsequenzer nach Wahl) gestaltet. Mit dem 4K Model im Focus (Kreativität, Kommunikation, Kooperation, kritisches Denken) kommt wir über zeitgemäße Bildung und didaktische Impulse ins Gespräch.

Dies ist ein „flipped“ Angebot. Bitte laden Sie sich dafür eine oder beide Apps herunter und machen Sie sich im Vorfeld mit den Apps vertraut.

Die Apps sind hier im Unterrichtsmaterial in Band 1 und 2 zu finden:

https://musikland-niedersachsen.de/musikvermittlung/zu-gast-im-klassenzimmer/apps/umaterial/_home_/

Flipped Classroom, Lehren und Lernen im Hybridunterricht

Di3.8, Workshop online

Sophia Schröter und Marcel Burghardt, Social Web macht Schule

Dieser interaktive Workshop möchte Sie unterstützen, das Konzept Flipped Classroom und Hybridunterricht erfolgreich zu gestalten und Mut machen, neue Wege auszuprobieren. Das beinhaltet das Vorstellen und Ausprobieren geeigneter Apps und Methoden zur Selbstorganisation, zur Kommunikation, zum kollaborativen Arbeiten sowie zur Gestaltung von Aufgaben. Dabei werden beide Seiten in den Blick genommen: Wie gelingt es einer-seits den Lehrenden, mit der zusätzlichen Belastung und dem Aufwand umzugehen und was sind achtsame Möglichkeiten der Kommunikation? Wie können andererseits den Schüler*innen Fähigkeiten zur Selbstorganisation und zum gemeinsamen digitalen Arbeiten vermittelt werden? Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit zur Reflexion und zum Austausch.

Workshop zum Mitmachen zum Thema Coding / Programmierung ab Jahrgangsst. 4 mit Scratch und ab Jahrgangsst. 8 Coding mit Scratch und Python

Di3.9, Workshop online

Wolfgang Lex, Conrad Electronic SE

Scratch und Python sind sehr populär, universell und eignen sich perfekt, um auch Neulingen Spaß für das Programmieren zu vermitteln. An Beispielen mit kostengünstiger Hardware wie Arduino oder Raspberry Pi® kann bereits rasch ein Erfolgserlebnis und die heute mehr denn je nötige Motivation zum selbstständigen Weitermachen erreicht werden. Durch das Kennenlernen der Programmierumgebung (IDE) und vor allem Ansprechen von Aktoren (Motoren, LEDs, Sound) und Sensoren (PIR Bewegungssensor, Ultraschall- Entfernungssensor) werden die programmtechnischen Grundlagen zur Umsetzung erster Anwendungen in der Robotik erlernt. Tipps und Tricks für die Einbringung im Lehrplan-konformen Unterricht, Schnittstellen, Fehlersuche und Empfehlungen zur Hardware runden den Workshop ab.

Donnerstag, 19.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, online

Erklärvideos für den Musikunterricht

Do1.2, Vortrag online

Heiko Vogel, Kurfürst-Moritz-Schule Boxdorf

Erklärvideos sind ein guter methodischer Weg, auch jenseits von Corona. Wenn Sie individuell und auf die eigene Unterrichtssituation zugeschnitten sein sollen, kommt man um Eigenproduktionen nicht herum. Im Kurs wird ihr Einsatz erläutert und werden Erfahrungen aus der Eigenproduktion weitergegeben.

Ganzschriftbehandlung im Englischunterricht mit Blogs

Do1.3, Workshop online

Uwe Klemm, Staatliches Angergymnasium Jena

Blogs können sehr vielseitig einsetzbare kollaborative Arbeitsplattformen für schulische Projekte unterschiedlichster Art sein. Als Veröffentlichungsmedium eignen sie sich natürlich besonders für die Sprachproduktion im Sprachunterricht. Der Workshop stellt Beispiele für den Einsatz von Blogs bei der Behandlung von Ganzschriftlektüren im Englischunterricht der Oberstufe vor, diese Beispiele lassen sich aber auch problemlos auf andere Klassenstufen und Unterrichtszusammenhänge übertragen. Darüber hinaus wird in das Erstellen von Blogs am Beispiel von Wordpress eingeführt.

Rapperlapodcast - von der Idee bis zum fertigen Podcast am Beispiel von Rapperlapapp (MDR Sputnik)

Do1.4, Workshop online

Laura Meyer, MDR

Am Beispiel des gerade veröffentlichten Podcasts "Rapperlapapp" soll durchgespielt und besprochen werden, wie aus einer bloßen Idee im Kopf ein fertiger Podcast entstehen kann. Was braucht man dafür alles? Wie wird ein Podcast erfolgreich? Was muss bedacht werden? Wie geht dieses "Podcasten"? Recherche, Redaktion und Gestaltung sollen die Schwerpunkte des Workshops sein.

Informatische Bildung in der Grundschule – mit und ohne Computer

Do1.5, Workshop online

Prof. 'in Nadine Bergner, Christin Nenner; Didaktik der Informatik, TU Dresden

Der Workshop ermöglicht einen Einblick in die Informatische Bildung und die mögliche Umsetzung im Rahmen des Grundschulunterrichts sowohl mit als auch ohne technische Unterstützung. Es werden Lehr-Lern-Materialien vorgestellt und Anknüpfungspunkte in den aktuellen sächsischen Grundschullehrplänen aufgezeigt. Passende Informatiksysteme für den Unterricht werden im Workshop direkt und gemeinsam erprobt.

Lernen digital unterstützen - Mit einem Zugang die zentralen Dienste an sächsischen Schulen nutzen

Do1.7, Workshop online

Sindy Riebeck und Christin Schanz, TU Dresden

Um die sächsischen Schulen bei ihrer pädagogischen Arbeit zu unterstützen, stellt das Land eine Auswahl digitaler Werkzeuge bereit. Der Workshop gibt einen Einblick in das Identitätsmanagementsystems Schullogin für alle sächsischen Schulen und zeigt, wie damit der Zugang zu zentral bereitgestellten digitalen Diensten (u.a. Dateiablage, LernSax, OPAL Schule) erfolgt. Über Testzugänge können im Workshop die verschiedenen Dienste erprobt und diskutiert werden.

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, online

Lernlandschaft Sachsen: Vorstellung einer digitalen Lernlandkarte der außerschulischen Lernorte

Do2.1, Vortrag online

Anna Engelmann, Hanna Janßen und Oda Schlünz, TU Dresden

Außerschulisches Lernen bietet die Möglichkeit zur authentischen Begegnung mit der Wirklichkeit im Rahmen des Unterrichts. Dies wirkt für Lernende motivierend und kann zu vertieftem und langfristigem Verständnis führen.

Das TUD-Projekt "Synergetische Lehrerbildung" mit seinem Teilprojekt "Außerschulische Lernorte in der Lernlandschaft Sachsen" unterstützt Lehrkräfte bei der zeitintensiven Planung. Mithilfe einer interaktiven Lernlandkarte wird es Lehrenden zum Beispiel ermöglicht, einen geeigneten Lernort auszuwählen und damit die Potenziale außerschulischer Lernorte besser und häufiger zu nutzen. Durch unterschiedliche Filter, eine Karte mit Umgebungssuche und eine ausführliche Beschreibung von Lernort und Lernangeboten wird ein Auffinden von passenden Lernorten erleichtert.

Der Vortrag präsentiert den ersten Prototyp der digitalen Lernlandkarte. Außerdem wird es möglich sein, die Karte auszuprobieren und durch Kommentare selbst Einfluss auf ihre Weiterentwicklung zu nehmen.

Digitale Kompetenzen Lehrender - Ergebnisse einer Selbsteinschätzung und daraus abzuleitender Handlungsempfehlungen

Do2.2, Vortrag online

Linda Häßlich und Heike Bartholomäus, Brandenburgische Technische Universität

Im November 2019 und im Juni 2020 wurden Lehrende einer Brandenburgischen Pilotschule gebeten, eine Selbsteinschätzung zu ihren digitalen Kompetenzen zu geben. Die Selbsteinschätzung basiert auf dem Europäischen Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender. Die Ergebnisse werden für den Beitrag gegenübergestellt, um die Auswirkungen der Coronapandemie auf die Selbsteinschätzung aufzuzeigen und unter Einbindung der teilnehmenden Lehrkräfte Handlungsempfehlungen für zukünftig gelingende Lehrkräftefortbildungen zum Thema Medienbildung herauszuarbeiten.

MOOC zur Demokratiebildung

Do2.3, Workshop online

Jan-Eike Thorweger, Landesinstitut für Schule Bremen

Das Angebot führt in die Arbeit mit einem "Massive open online course" (MOOC) zum Thema Demokratiebildung ein. Dieses kostenfreie, online-gestützte und multimedial aufbereitete Fortbildungsangebot richtet sich bundesweit an Lehrkräfte aller Fächer, Schulformen und Altersstufen. Es kann individuell genutzt werden, bietet aber auch Potenzial für eine kooperative Nutzung, etwa im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten. Im Blickpunkt steht die Entwicklung professioneller Kompetenzen und konkreter Ideen zur Förderung der Demokratisierung von Schule und Unterricht. Der MOOC gliedert sich in verschiedene Themenfelder und verknüpft fachwissenschaftliche, didaktische und stark praxisbezogene Inhalte in unterschiedlicher medialer Aufbereitung.

smallPART - Interaktiver Videoeinsatz im Unterricht an biologischen Beispielen

Do2.4, Workshop online

Prof. Dr. Christoph Thyssen und Arash Tolou, TU Kaiserslautern

Im Namen des Tools smallPART sind im Prinzip zwei Extremfälle des Einsatzes von Videos als Use-Cases enthalten: auf der einen Seite der Einsatz von didaktisch aufbereitetem Videomaterial, das sogar Aufgaben zu Einzelzeitpunkten in den Videosequenzen enthalten kann (Learning-Lectures) und auf der anderen Seite die Nutzung von didaktisch weitgehend unbearbeitetem Material, das abseits der für den angestrebten Zweck gezielten Auswahl der Inhalte nicht aufbereitet wurde (ProcessAnalysis). Sie möchten Videos einsetzen ohne diese langwierig zu schneiden oder möchten sehr einfach Markierungen direkt im Videobild vornehmen? Dann bieten wir Ihnen einen Einblick in ein vielseitig einsetzbares, interaktives und intuitives Tool. Kommentare oder Fragen zu einzelnen Positionen in Videos oder PowerPoint-Präsentationen sind genau so wie Markierungen im Videobild mit einem Mausklick möglich.

Wie verändert Digitalisierung des Lernen, Lesen und Schreiben von Schülern? Perspektiven für den Deutschunterricht

Do2.5, Vortrag hybrid

Tommy Greim, G.-E.-Lessing-Gymnasium Döbeln

Die Frage nach dem Mehrwert digitaler Medien im Unterricht ist im aktuellen Bildungsdiskurs so präsent, wie sie problematisch ist. Es sind nicht die Medien per se, die einen didaktischen Mehrwert bieten. Vielmehr braucht es eine geschickte Kombination unterschiedlicher Unterrichtsmethoden und Medien sowie gut ausgebildete Lehrerinnen und Lehrer, die wissen, wann und wie Medien sinnvoll eingesetzt werden können. Der Vortrag mit anschließender Diskussion beschäftigt sich mit verschiedenen Möglichkeiten und Notwendigkeiten des Einsatzes von digitalen Medien im Deutschunterricht. Dabei sollen Anregungen und Praxisbeispiele für einen aktivierenden sowie produktiven Unterricht mit Tablets, Apps und Whiteboards vorgestellt und diskutiert werden.

Digitalisierung mit einer Rohstoffwende denken

Do2.6, Vortrag online

Rebecca Heinz, Germanwatch e.V.

Allein für die in Deutschland in den letzten zehn Jahren verkauften Smartphones wurden 6,58 Tonnen Gold verarbeitet. Dafür mussten zuvor 8,3 Millionen Tonnen Gestein abgetragen werden. Gold ist dabei nur einer von 30 Rohstoffen, die in einem solchen Gerät verarbeitet werden. Umwelt- und Sozialstandards sind in den Abbauländern schwach oder werden oftmals umgangen. Die ökologischen und sozialen Folgeschäden des Rohstoffverbrauchs sind massiv. Die Nachfrage nach metallischen Rohstoffen durch Zukunftstechnologien weiter ansteigen. Daher braucht es eine Rohstoffwende: Rohstoffverbrauch senken, sozial und ökologische Standards beim Abbau implementieren. Die Digitalisierung birgt hierfür sowohl Chancen, als auch als Risiken. In dieser Session möchten wir dieses Spannungsfeld beleuchten.

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, in Präsenz und online

3D Modellierung und 3D Druck in MINT-Fächern

Do3.1, Workshop hybrid, Workshopraum TinkerToys, Erich-Köhn-Straße 116, Leipzig

Sebastian Friedrich und Lena Baumgarten, TinkerToys GmbH

Im Bereich des digitalen Lernens und der in der Schule zu erwerbenden digitalisierungsbezogenen Kompetenzen erhält die 3D-Technologie und der 3D-Druck eine zunehmende Bedeutung. Mit dem Einsatz dieser Technologien lässt sich eine breite Palette an Lernzielen aus den Lehrplänen verschiedener Fächer erreichen. Im fächerübergreifenden (Projekt-)Unterricht bieten sich ebenfalls vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung der 4K-Kompetenzen. Die vorgestellten Technologien stehen auch in den MPZ zur Verfügung. Es werden geeignete und niedrigschwellige Konstruktionsprogramme für verschiedene Klassenstufen an praktischen Unterrichtsbeispielen vorgestellt. Ein Exkurs führt zu weiteren 3D-Anwendungen (VR/AR/Spielprogrammierung).

DAV: Digital - Aktiv - Verinnerlicht

Do3.2, Workshop online

Kathy Meyer-Ross, HTW Dresden

Nach dem Digital Workspace können Sie aktivierende Methoden in Ihre Lehrveranstaltung teilnehmer- und lernzielorientiert integrieren.

In einem interaktiven Workshop werden Methoden kennengelernt und ausprobiert. Ziel und zugleich Inhalt des Workshops ist die Motivation von Teilnehmenden in Online-Lehrsituationen am Anfang von Veranstaltungen, so dass diese aktiv teilnehmen, konstruktive Teilhabe erleben und am Ende gezieltes Feedback abgeben können. Auf diese Weise wird überprüfbar, wie vermittelte Inhalte bei Teilnehmenden angekommen und verarbeitet worden sind.

(Kritisches) Lesen multipler Texte im Internet im Deutschunterricht

Do3.3, Workshop online

Anett Pollack, TU Dresden

Neben das Lesen von gedruckten Texten tritt auch im schulischen Kontext zunehmend das (zweckgebundene) Lesen von Texten im Internet. Diese Form des Lesens ist mit spezifischen Anforderungen verbunden: Neben der Lokalisation von Informationen aus multiplen Texten und deren Integration für das eigene Verstehen ist dabei die Bewertung der Informationen eine Herausforderung, die von den Leser/innen eine kritische Quellenprüfung verlangt. Dem Deutschunterricht kommt daher auch die Aufgabe zu, entsprechende ‚digitale Lesekompetenz‘ zu fördern. Im Workshop wollen wir der Frage nachgehen, wie das Lesen multipler Texte und insbesondere die kritische Quellenprüfung im Deutschunterricht thematisiert werden können. Ein konkretes Beispiel soll dabei zu Austausch und Diskussion einladen.

Programmieren lernen ab der Grundschule - die Code it! Lernplattform

Do3.4, Workshop online

Andreas Koch, Code it!

Die Lernplattform Code it! ermöglicht Schülern einen einfachen und motivierenden Einstieg in die Welt der Informatik. Sie wurde speziell für das Programmieren Lernen ab der Grundschule entwickelt. Mit den Onlinekursen von Code it! können Schüler u.a. selbstständig die Grundkonzepte des Programmierens lernen. Mit verschiedenen kindgerechten Programmierumgebungen werden die gelernten Grundlagen dann angewendet und vertieft – dazu gehören u.a. das Programmieren von Mikrocontrollern wie Calliope mini und Micro:bit oder auch das Erstellen von Computerspielen und Animationen.

Für Lehrkräfte bietet die Lernplattform Lehrerkonten zur einfachen Verwaltung von Klassen, die Möglichkeit eigene Aufgaben und Kurse zu erstellen sowie fertiges Unterrichtsmaterial.

Der Workshop stellt die Inhalte und Funktionen der Lernplattform vor.

Im Praxisteil können die Onlinekurse und die Programmierumgebungen selbst ausprobiert und Einsatzmöglichkeiten im Unterricht diskutiert werden. Für eine Teilnahme sind keine Vorkenntnisse im Programmieren nötig. Bestenfalls haben Sie sich für den Workshop einen Calliope mini besorgt; sollten Sie über kein Gerät verfügen, dann können Sie auch den Simulator, der im Workshop vorgestellt wird, nutzen.

Future Songwriting – Ansätze für Songwriting-Projekte im Klassenverband mit Musikapps

Do3.5, Workshop online

Matthias Krebs, Institut für digitale Musiktechnologien in Forschung und Praxis

Popsongs auf einem Smartphone oder Tablet zu entwickeln, unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von Produktionen im Home-Studio: Das Instrumentarium und die Produktionsumgebung sind auf einen kleinen Bildschirm minimiert und die Komplexität des Studio-Inventars häufig auf wenige Buttons komprimiert. Welche Arbeitsweisen und Methoden erscheinen konstruktiv für Songwriting-Projekte im Klassenverband in der Oberstufe? Wie können Arbeitsaufträge für selbstorganisiertes Komponieren mit Apps formuliert werden? Welche Lernziele bieten sich an? Der Workshop bietet einen Einblick zum Thema.

Im Vorfeld des Workshops werden Links zu Informationsmaterialien bereitgestellt, die eine Diskussionsgrundlage bieten können.

Medien-Stationen digital

Do3.6, Workshop online

Sindy Riebeck, Fritz Hoffmann, Dr. Gregor Damnik und Konrad Dornebusch, Koordinierungsstelle "Digitalisierung in der Lehrerbildung" der TU Dresden

Inzwischen gibt es eine Vielzahl an digitalen Werkzeugen, die Lernprozesse effektiv unterstützen können. Der Workshop wird im Sinne einer virtuellen Stationen-Arbeit die Möglichkeit bieten, verschiedene digitale Werkzeuge selbst auszuprobieren und mögliche Potentiale für den Unterrichtseinsatz mit den eigenen Kolleg/innen und Expert/innen der TU Dresden zu diskutieren. Zu den Stationen gehören CryptPad, Padlet, H5P und Schullogin.

phyphox – Experimentieren mit Smart Devices II - Aufbau-Workshop

Do3.7, Workshop online

Jens Noritzsch, RWTH Aachen

Praktisch alle Jugendlichen besitzen Smartphones, die beachtlich leistungsfähig und mit einer großen Bandbreite von Sensoren ausgestattet sind. Mit der kostenlosen App phyphox verwandeln sie sich in hochwertige mobile Labore. Diese Möglichkeiten bieten zu einem gewissen Grad auch Tablets. Gemeinsames Experimentieren mit einfachen Materialien zeigt die verschiedenen Möglichkeiten zum Einsatz von Smart Devices im Rahmen des Physikunterrichts. Dies eröffnet aus didaktischer Sicht völlig neue Chancen abseits der typischen Physiksammlung – insbesondere in diesem seltsamen Jahr.

InstaHub - Die Macht von Daten und das Sortieren von Newsfeeds für Lehrer/innen aller Fachrichtungen einfach erklärt

Do3.8, Workshop online

Julian Dorn, Louise-Otto-Peters-Schule Leipzig

Soziale Netzwerke haben einen großen Einfluss auf die Gesellschaft und werden oft im Unterricht besprochen. Doch wie funktionieren sie? Warum steht welcher Beitrag ganz oben. Wie genau werden Nutzer:innen überwacht und wie gelingt es so schnell alle Menschen mit Interesse an Strandurlauben zu finden? Lernen Sie das preisgekrönte soziale Netzwerk InstaHub für Nicht-Informatiklehrer:innen kennen. Es sind keine Vorkenntnisse notwendig.

Interaktive Selbstlernpräsentationen

Do3.9, Workshop online

Peter Kießling, Didaktik der Informatik, Universität Leipzig

Das Verwenden von Präsentationen im Unterricht hat in den letzten Jahren verstärkt an Bedeutung gewonnen. In diesem Workshop bekommen Sie nicht nur wichtige Anregungen zum Erstellen besserer Präsentationen, sondern auch moderne Umsetzungsmöglichkeiten vermittelt, um Ihr Unterrichtsmaterial mit einer höheren Interaktivität zu versehen. Dabei stehen neben klassischen Präsentationsformaten vor allem auch Selbstlernszenarien und die Erstellung interaktiver Selbstlernpräsentationen im Vordergrund. Dieser Workshop vermittelt damit wichtige Grundlagen der Mediengestaltung, Computergrafik und zum Erstellen auditiver Lernmaterialien. Die Teilnehmenden erhalten dabei die Gelegenheit selbst Ihr interaktives Unterrichtsmittel zu erstellen, um die angesprochenen Inhalte umgehend praxisorientiert anzuwenden. Die Teilnehmenden benötigen eine Präsentationssoftware (Powerpoint, Impress o.ä.). Zudem empfohlen wird die Installation von Audacity (Open Source) sowie einer Bildbearbeitungssoftware.

Freitag, 20.11.2020

Block 1: 13:00 - 14:30 Uhr, online

„Learning Snacks“ zur Gestaltung asynchroner, aber interaktiver Lernsequenzen

Fr1.1, Workshop online

Peter Schulze, TU Dresden

„Learning Snacks“ sind interaktive, textbasierende Dialogsysteme, mit deren Hilfe man den Unterricht aktivierend und motivierend gestalten kann. Diese können vom Smartphone, an den Laptops oder PCs der Schulen, am heimischen Endgerät gestartet oder auch in Lernplattformen wie OPAL eingebunden werden. Die Schüler:innen fühlen sich, als wären Sie mit Ihnen in einer Art Chat, wobei der Chatverlauf so vorausgeplant wird, dass in dieser automatisierten aber trotzdem flexiblen Konversation Lerneffekte entstehen können. Ist der Snack einmal eingerichtet, kann er lange Zeit für mehrere Klassen genutzt oder auch bei Bedarf schnell angepasst werden. Neben den Textelementen können u.a. auch Bilder, Gif-Animationen, Links oder Umfragen integriert werden. Im Workshop lernen Sie anhand von Beispielen unterschiedliche Möglichkeiten kennen, solche Learning Snacks zu gestalten und legen Ihren ersten eigenen Snack an. Bitte registrieren Sie sich vor dem Workshop kostenfrei unter: <https://www.learningsnacks.de>

Medien-Stationen digital

Fr1.2, Workshop online

*Sindy Riebeck, Fritz Hoffmann, Dr. Gregor Damnik und Konrad Dornebusch,
Koordinierungsstelle "Digitalisierung in der Lehrerbildung" der TU Dresden*

Inzwischen gibt es eine Vielzahl an digitalen Werkzeugen, die Lernprozesse effektiv unterstützen können. Der Workshop wird im Sinne einer virtuellen Stationen-Arbeit die Möglichkeit bieten, verschiedene digitale Werkzeuge selbst auszuprobieren und mögliche Potentiale für den Unterrichtseinsatz mit den eigenen Kolleg/innen und Expert/innen der TU Dresden zu diskutieren. Zu den Stationen gehören CryptPad, Padlet, H5P und Schullogin.

Der Einsatz von Apps am Beispiel der Artbestimmung

Fr1.3, Workshop online

Prof. Dr. Jorge Groß, Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Im Workshop werden verschiedenen Möglichkeiten zum Einsatz von digitalen Medien und Apps am Beispiel der digitalen Artbestimmung vorgestellt, erprobt und (kritisch) diskutiert.

KlangGestalten – ein Unterrichtskonzept für Klangforschung und Komposition mit Musikapps

Fr1.5, Workshop online

Matthias Krebs, Institut für digitale Musiktechnologien in Forschung und Praxis

Das Unterrichtskonzept „KlangGestalten“ bietet Schüler*innen der Oberstufe ein künstlerisches Experimentierlabor, in dem diese mit analogen und digitalen Medien audiovisuelle Klangcollagen gestalten: Im ersten Schritt sammeln sie mit der App ‚koala Sampler‘ an einem besonderen Ort der eigenen Schule, auf dem Hof oder im Wald interessante Klänge. Daran können sich Sounddesign und Improvisation, Komposition und Notationsphasen anschließen.

Im Vorfeld des Workshops werden eine Broschüre sowie Videos aus Klassenprojekten bereitgestellt, die eine Diskussionsgrundlage bieten können.

Augmented Reality im Kunstunterricht - Eine praktische Exploration imaginierter Welten an der Schnittstelle zwischen analogen und digitalen Medien

Fr1.6, Workshop online

Christin Lübke, TU Dresden

Der Workshop befasst sich mit der Handhabung und Umsetzung von Gestaltungsideen in Form von Augmented Reality. Diese digitale Erweiterung der Realitätswahrnehmung wird anhand von Smartphones und Tablets in der Kombination mit herkömmlichen analogen Medien fachpraktisch exploriert und auf das Potential für einen zeitgenössischen Kunstunterricht hin befragt.

Block 2: 15:00 - 16:30 Uhr, online

Lernlandschaft Sachsen: Vorstellung einer digitalen Lernlandkarte der außerschulischen Lernorte

Fr2.1, Vortrag online

Anna Engelmann, Hanna Janßen und Oda Schlünz, TU Dresden

Außerschulisches Lernen bietet die Möglichkeit zur authentischen Begegnung mit der Wirklichkeit im Rahmen des Unterrichts. Dies wirkt für Lernende motivierend und kann zu vertieftem und langfristigem Verständnis führen. Das TUD-Projekt "Synergetische Lehrerbildung" mit seinem Teilprojekt "Außerschulische Lernorte in der Lernlandschaft Sachsen" unterstützt Lehrkräfte bei der zeitintensiven Planung. Mithilfe einer interaktiven Lernlandkarte wird es Lehrenden zum Beispiel ermöglicht, einen geeigneten Lernort auszuwählen und damit die Potenziale außerschulischer Lernorte besser und häufiger zu nutzen. Durch unterschiedliche Filter, eine Karte mit Umgebungssuche und eine ausführliche Beschreibung von Lernort und Lernangeboten wird ein Auffinden von passenden Lernorten erleichtert. Der Vortrag präsentiert den ersten Prototyp der digitalen Lernlandkarte. Außerdem wird es möglich sein, die Karte auszuprobieren und durch Kommentare selbst Einfluss auf ihre Weiterentwicklung zu nehmen.

Spannende Smartphone-Experimente mit Flöte, Plattenspieler oder Rakete

Fr2.2, Vortrag online

Dr. Franz Boczianowski, Humboldt-Universität Berlin

Die digitale Datenverarbeitung ist eine Kerntechnologie unserer Zeit. Jedes Schulfach muss auf seine Weise zur Entwicklung digitaler Kompetenzen bei den Schüler:innen beitragen (KMK, 8.12.16). Im Fach Physik bietet sich die Verarbeitung und Aufbereitung von Messwerte an. Gleichzeitig kann der Unterricht vom Einsatz digitaler Messsystem erheblich profitieren, weil kognitiv wenig fordernde Tätigkeiten entfallen (Dokumentation) und der Fokus auf den bedeutungsvollen Aspekt der Deutung des Experiments verschoben wird. Die Verwendung von Smartphones insbesondere mit der schultauglichen App Phyphox bietet sich an. Messungen an einer Druckwasserrakete, das Auffinden des Beschleunigungssensors mit einem Plattenspieler und die Modellierung stehender akustischer Wellen werden vorgestellt.

Digitale Tools für den Unterricht im gesellschaftswissenschaftlichen Lernbereich auswählen und nutzen

Fr2.3, Workshop online

Jan-Eike Thorweger, Landesinstitut für Schule Bremen

Das Angebot zeigt auf, wie Lehrkräfte digitale Tools begründet und zielgerichtet in ihren Unterricht im gesellschaftswissenschaftlichen Lernbereich einbinden können. Digitalisierung wird dabei nicht als Selbstzweck begriffen, in den Mittelpunkt wird vielmehr die Frage nach dem potenziellen "didaktischen Mehrwert" gestellt. Mit dem "SAMR-Modell" wird deshalb zunächst ein Analyse- und Entscheidungsrahmen für die Integration digitaler Werkzeuge in den Unterricht vorgestellt. Hiervon ausgehend sollen ausgewählte Beispiel-Tools vorgestellt, erprobt und diskutiert werden. Das Angebot soll teilnehmende Lehrkräfte dabei unterstützen, Ideen für eine - didaktisch sinnvolle - digitale Anreicherung ihres Unterrichts zu gewinnen und umzusetzen.

Notwendigkeit, Hinweise und Empfehlungen zur Schulbewerbung "MINT- freundliche Schule, "MINT- freundliche Schule digital"

Fr2.4, Workshop online

Elke Katz, LaSub StoL und Universität Leipzig; Sylvia Schöne, LJBW Sachsen e.V.; Benjamin Gesing, Verein MINT - Zukunft schaffen e.V.

In jeder Schule erleben Kinder und Jugendliche vielfältige MINT- Unterrichts- und Ganztagsangebote. Sie eignen sich dabei Fach- und Handlungskompetenzen an und entwickeln sie weiter. Deshalb kann jede Schule die MINT- Auszeichnung anstreben. Es lohnt sich auf jeden Fall!

Der Workshop zeigt auf, welche Entwicklungsmöglichkeiten durch die angestrebte Auszeichnung "MINT- freundliche Schule/ digital" für jede Schule bestehen. Interessierte Schulen werden ausführlich beraten (auch im Anschluss an die Fortbildung) und die Bewerbungsunterlagen anhand von Beispielen erläutert.

Informatische Bildung in der Grundschule – mit und ohne Computer

Fr2.5, Workshop online

Prof. 'in Nadine Bergner, Christin Nenner; Didaktik der Informatik, TU Dresden

Der Workshop ermöglicht einen Einblick in die Informatische Bildung und die mögliche Umsetzung im Rahmen des Grundschulunterrichts sowohl mit als auch ohne technische Unterstützung. Es werden Lehr-Lern-Materialien vorgestellt und Anknüpfungspunkte in den aktuellen sächsischen Grundschullehrplänen aufgezeigt. Passende Informatiksysteme für den Unterricht werden im Workshop direkt und gemeinsam erprobt.

KISS MINT: Calliope Mini - Kreatives Interessieren und spielerisches Sensibilisieren für MINT

Fr2.6, Workshop online

Robert Ringel, Projekt KISS MINT - HTW Dresden

Es wird praxisnah gezeigt, welche Möglichkeiten der Calliope bietet, um Schülerinnen und Schülern kreativ sowie spielerisch für MINT zu sensibilisieren. Die Grundlage bildet ein Satz von 12 Experimentieraufgaben inklusive Hilfekarten und Beispiellösungen. Zudem besteht Raum für die Realisierung und Reflexion eigener Experimente und Ideen der Kinder.

Block 3: 17:00 - 18:30 Uhr, online

Programmieren lernen ab der Grundschule - die Code it! Lernplattform

Fr3.1, Workshop online

Andreas Koch, Code it!

Die Lernplattform Code it! ermöglicht Schülern einen einfachen und motivierenden Einstieg in die Welt der Informatik. Sie wurde speziell für das Programmieren Lernen ab der Grundschule entwickelt. Mit den Onlinekursen von Code it! können Schüler u.a. selbstständig die Grundkonzepte des Programmierens lernen. Mit verschiedenen kindgerechten Programmierumgebungen werden die gelernten Grundlagen dann angewendet und vertieft – dazu gehören u.a. das Programmieren von Mikrocontrollern wie Calliope mini und Micro:bit oder auch das Erstellen von Computerspielen und Animationen.

Für Lehrkräfte bietet die Lernplattform Lehrerkonten zur einfachen Verwaltung von Klassen, die Möglichkeit eigene Aufgaben und Kurse zu erstellen sowie fertiges Unterrichtsmaterial. Der Workshop stellt die Inhalte und Funktionen der Lernplattform vor.

Im Praxisteil können die Onlinekurse und die Programmierumgebungen selbst ausprobiert und Einsatzmöglichkeiten im Unterricht diskutiert werden. Für eine Teilnahme sind keine Vorkenntnisse im Programmieren nötig.

Digitale Kompetenzen Lehrender - Ergebnisse einer Selbsteinschätzung und daraus abzuleitender Handlungsempfehlungen

Fr3.2, Vortrag online

Linda Häßlich und Heike Bartholomäus, Brandenburgische Technische Universität

Im November 2019 und im Juni 2020 wurden Lehrende einer Brandenburgischen Pilotschule gebeten, eine Selbsteinschätzung zu ihren digitalen Kompetenzen zu geben. Die Selbsteinschätzung basiert auf dem Europäischen Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender. Die Ergebnisse werden für den Beitrag gegenübergestellt, um die Auswirkungen der Coronapandemie auf die Selbsteinschätzung aufzuzeigen und unter Einbindung der teilnehmenden Lehrkräfte Handlungsempfehlungen für zukünftig gelingende Lehrkräftefortbildungen zum Thema Medienbildung herauszuarbeiten.

Digitale Tools im Fremdsprachenunterricht

Fr3.3, Workshop online

Uwe Klemm, Staatliches Angergymnasium Jena

Nicht erst seit der Corona-Krise hat sich die Lernplattform Moodle als wichtiges Instrument schulischen Lernens erwiesen. Der Beitrag stellt Beispiele für den Einsatz der Plattform im Englischunterricht vor und geht dabei besonders auf Möglichkeiten sozialer Lernformen und die Unterstützung aller Zieltätigkeiten des Fremdsprachenunterrichts ein.

Mathematik im digitalen Zeitalter: Ein Plädoyer für wirkungsvollen Unterricht

Fr3.4, Workshop online

Dr. Patrick Bronner, ZSL Regionalstelle Freiburg

Statt zur Reproduktion von Wissen sollten digitale Medien im Mathematikunterricht vor allem zur Förderung und zur Stärkung von Kompetenzen wie Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritischem Denken eingesetzt werden. Hierzu ist eine Verknüpfung von mobilen Endgeräten mit individuellen, forschenden, kreativen und projektartigen Arbeitsaufträgen unverzichtbar. Im Workshop wird zunächst das Problem der Reproduktion von Wissen anhand konkreter Mathematik-Aufgaben erläutert und mit kompetenzorientierten Beispielen aus dem Unterricht verglichen. Im Workshop wird es eine Abwechslung von Vortrags- und Diskussionsphasen in Kleingruppen geben.

Künstliche Intelligenz für alle

Fr3.5, Workshop online

Julian Dorn, Louise-Otto-Peters-Schule Leipzig

Künstliche Intelligenz wird immer wichtiger, durchdringt jeden Teil des Alltags - Sprachassistenten, selbstfahrende Autos, Filmvorschläge von Netflix, automatische Sportberichte und vieles mehr. In Fächern wie Ethik, Deutsch und G/R/W werden dazu wichtige Diskussionen geführt. Dieser Workshop möchte für Nicht-Informatiklehrer/innen die Grundlagen zu KI legen, um fundiert zu diesem Thema diskutieren zu können.

MINT-Schulprojekt am Rande des Weltalls

Fr3.6, Workshop online

Marcel Dierig, Stratoflights GbR

Das MINT-Schulprojekt am Rande des Weltalls bietet Schüler/innen die Möglichkeit eine eigene kleine „Forschungssonde“ zu entwickeln und vom Schulhof eigene Experimente in der Stratosphäre durchzuführen. Mit einfachsten Mitteln wird eine kleine Sonde konstruiert und an einem heliumgefüllten Wetterballon in eine Höhe von 40.000 Meter geschickt, wo das Schwarz des Weltalls und das Blau des Planeten sichtbar werden. Neben einer kleinen Videokamera können unterschiedlichste Messwerte wie Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit sowie chemische und biologische Experimente durchgeführt werden. Kombinieren Sie sämtliche naturwissenschaftliche Theorie und Praxis mit einem außergewöhnlichen Lernerlebnis und zeigen Sie Ihren Schüler/innen auf, dass Naturwissenschaften mehr sind als reine Theorie, man kann sie erleben! Neben der inhaltlichen Planung, dem Aufbau der Lehreinheiten & Projektorganisation werden Ziele & Mehrwerte des MINT-Schulprojekts vorgestellt. Weitere Themen sind dabei Wetterballonstart vom eigenen Schulhof & Bergung mit den Schüler/innen sowie Tools, Experimente & Messdatenauswertung, Erfahrungsberichte & Beispielprojekte.

Herausgeber und Redaktion:

Landesamt für Schule und Bildung,
Standort Radebeul
Dresdner Straße 78 c
01445 Radebeul
Telefon: +49 351 8324-456

herbstakademie@lasub.smk.sachsen.de

Titelgrafik:

STAWOWY, Kommunikation Medien Politik

Programmversion - Stand:

v3.0 - 12.10.2020