

## Die Workshopbeschreibungen vom Fachtag MINT 2022

Im folgenden finden Sie sämtliche Workshopbeschreibungen samt Anmerkungen und Hinweisen, was die Teilnehmer unbedingt mitbringen bzw. vorbereiten sollten. Grundsätzlich empfehlen wir, dass alle Teilnehmer einen **Laptop** und/oder ein **Tablet/iPad** mitbringen. In allen Workshopräumen gibt es ein Free-Wlan, so dass Sie jederzeit ins Internet können, um Browserlinks der Referenten zu folgen oder sich schnell die eine oder andere App herunterzuladen.

### 100 | Was Schule von der Maus lernen kann

#### *Storytelling: Schweres einfach leicht machen*

Joachim Lachmuth erzählt aus dem Innenleben der Redaktion und nach welchen Regeln die Erklärfilme entstehen, die die Sendung mit der Maus zum Kult seit 50 Jahren machen.

**Themen | Fächer:** Lernen, Lehren, Didaktik, Spaß, Neugier

**Jahrgangstufe:** all

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**WDR-Keynote:** Joachim Lachmuth

### 101 | Smart-Home

#### *Mit Technik ein Zuhause 'intelligent' machen*

Unser Leben wird immer „intelligenter“. Überall begegnen uns smarte Maschinen: Von der Smart Watch über elektrische Rollläden bis hin zu Siri und Alexa. In diesem Kurs finden wir heraus, was man mit den intelligenten Geräten Zuhause steuern kann und wie es funktioniert. Erfahrt, wie man die Raumtemperatur über Sensoren steuert, wie Licht automatisch an und aus geht oder eine Alarmanlage weiß, wann sie angehen muss... Jeder Kursteilnehmer darf eigenes Smart Home programmieren.

**Themen | Fächer:** Programmierung, IoT

**Jahrgangstufe:** 7-13

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Hochschule Bochum - Campus Velbert/Heiligenhaus:** Beatrix Biskup

### 102 | Nachweis von Photosynthese

#### *Schüler:innen experimentieren und ausprobieren lassen*

Mithilfe von Sensoren werden die Schüler „über Nacht“ Photosynthese bei einem selbst gepflückten Blatt nachweisen. Sie lernen hierbei nicht nur den Aufbau eines Versuchs mit moderner Versuchsbeschreibung, sondern auch das Analysieren und Interpretieren von selbst erhobenen Daten.

**Themen | Fächer:** Biologie, iPad, Sensoren

**Jahrgangstufe:** 7-9

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Thinkred:** Bertram Lettow

### 103 | Lernräume neu erschließen

#### *Digitalisierung bedeutet mehr als 'Tablets anschaffen'*

Im Workshop betrachten wir, wie eine Schule räumlich ausgestattet ist und wie man Räume mit einfachen Möglichkeiten erweitern oder verändern kann um an eine digitale Umgebung anzupassen. Sie sehen echte Beispiele aus anderen Schulen, wie sie sich entwickelt haben und wie Lernräume ein zentraler Punkt des Gesamtcurriculums wurden.

**Themen | Fächer:** Schulentwicklung, Beratung, Organisation

**Jahrgangstufe:** alle

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Thinkred:** Bertram Lettow

### 104 | Produktfamilie Logineo

#### *Ein Blick in die Systeme und Funktionen*

Die Logineo Produktfamilie umfasst drei Systeme die unterschiedlicher nicht sein könnten. Im Workshop wird versucht einen kurzen Überblick über die Funktionen zu geben und darüber in den Austausch zu treten. Konkret geht es um Logineo Messenger mit Videokonferenzoption, Logineo LMS (Moodle) und die Groupware (Mail, Kalender, Dateiablage).

**Themen | Fächer:** Schulentwicklung, Beratung, Organisation

**Jahrgangstufe:** alle

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Medienberater BezReg Düsseldorf:** Thomas Wörner

### 105 | BeeBots: Ich steuere meinen ersten Roboter

#### *Ideen für die Grundschule: Programmieren lernen spielerisch einfach*

Bee-Bots eignen sich wunderbar dazu, Kinder spielerisch an das Programmieren heranzuführen. Über die Tasten am Rücken können die Kinder Bewegungsanweisungen (vor oder zurück, links und rechts drehen) eingeben. Diese führt der kleine Roboter direkt im Anschluss aus. Der Bee-Bot bewegt sich auf einer Spielmatte, die durch eingeschobene Kärtchen individuell gestaltet werden kann. Neben der Demonstration des Bee-Bots soll es im Workshop um die Frage gehen, wie die Bee-Bots in verschiedene Fächer in der Grundschule eingebunden werden können.

**Themen | Fächer:** Coding, Robotic, Sachunterricht

**Jahrgangstufe:** 1-2

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Stadtbücherei Erkrath:** Juri Fischer

### 106 | Biblab-Parcours

#### *Stationenlernen für das Coding mit Lernrobotern*

Mit unserem Workshop Angebot zu Coding & Robotik gehen wir in Kindergärten, Grundschulen und weiterführende Schulen. Wir zeigen den TN im Workshop, wie sie ihre Schüler mit uns gemeinsam auf die Zukunft vorbereiten können. Coding- Grundlagen werden vermittelt und ein Einblick in unsere Unterstützung zu Ihrem Lehrplan gewährt.

**Themen | Fächer:** Coding, Robotic, Sachunterricht

**Jahrgangstufe:** 1-8

Teilnehmer-To-Do: *entfällt*

**Bibliothek Monheim:** Birte Bungardt

## 107 | Digitale Poesie

### *Lyrik und Kunst mit Makey Makey und Scratch*

Im Rahmen einer Klassenführung in der Stadtbücherei Velbert werden Lyrik und Informatik verbunden. Die Grundlagen dieser Führung werden gezeigt und können ausprobiert werden. Die Platine Makey Makey und die visuelle Programmiersprache Scratch ermöglichen es, Gedichte in Bestandteile zu zerlegen, einzusprechen und sich damit auseinanderzusetzen, was die Wirkung eines Gedichts ausmacht. Ziel des Workshops ist es, Makey Makey und Scratch als fächerübergreifendes Instrument zu entdecken, da der Einsatz auch in Kunst, Musik, Mathematik, Projektwochen, etc. möglich ist.

**Themen | Fächer:** Makey Makey, Scratch, Coding, Kunst, Musik, Mathematik, Gamification

**Jahrgangstufe:** 5-8

Teilnehmer-To-Do: *Notebook & Scratchinstallation*

**Stadtbücherei Velbert:** Nadine Boos Jakob Pfefferkorn

## 108 | Digitale Bildung für nachhaltige Entwicklung

### *Unterrichts- und Projektideen mit Coding & Making*

Ein interaktives Plakat zum Thema Mobilität, eine eigene Recycling-App oder eine Pflanzen-Gießmaschine – Bildung für nachhaltige Entwicklung geht auch digital! Kreative Projektideen fördern erforschendes, aktionsorientiertes Lernen. Und sie unterstützen Schüler:innen dabei, Zukunft ganzheitlich mitzugestalten. Wir stellen Projekte vor, die du einfach in deinen Unterricht bringen kannst. Wir geben eine kurze Einführung ins Thema digitale BNE und stellen Projektideen vor. Die Konzepte stehen als kostenfreier Download zur Verfügung. Wir bieten auch kostenfreie Schulprojektstage zu diesem Thema im Hub für digitale Bildung in Düsseldorf an.

**Themen | Fächer:** BNE, erforschende-aktionsorientiertes Lernen,

**Jahrgangstufe:** 5-10

Teilnehmer-To-Do: *entfällt*

**Coding For Tomorrow (Vodafone Stiftung):** Svenja Wissmann

## 109 | Programmieren in der Grundschule

### *Geschichten mit Scratch Jr*

In diesem Workshop lernen Sie die einfache visuelle Programmiersprache Scratch Jr kennen. Es gibt eine kurze Einführung in das Thema Programmieren und algorithmisches Denken. Anschließend stellen wir die Scratch Jr App vor und geben dir einen Überblick der wichtigsten Funktionen. Sie bekommen die Möglichkeit erste eigene Animation zu programmieren. Anhand von kreativen Anwendungsbeispielen für unterschiedliche Unterrichtsfächer wird der Einsatz von Scratch Jr im Unterrichtskontext erfahrbar.

**Themen | Fächer:** Informatische Grundbildung

**Jahrgangstufe:** 1-4

**Teilnehmer-To-Do:** iPad mit kostenfreie App Scratch Jr

**Coding For Tomorrow (Vodafone Stiftung):** Svenja Wissmann

## 110 | Wir bauen einen Wackelbot

### *Elektronisches Tüfteln in der Grundschule*

Wissen über Stromkreise durch kleine elektronische Projekte vermitteln? In diesem Workshop zeigen wir, wie es geht. Es gibt eine kurze Einführung ins elektronische Tüfteln. Anschließend können Sie einen eigenen kleinen Wackelbot bauen und lernen Fehlerquellen zu beseitigen. Dies befähigt Sie, den Bau des Wackelbots eigenständig mit einer Klasse umzusetzen.

**Themen | Fächer:** Sachunterricht

**Jahrgangstufe:** 2-4

**Teilnehmer-To-Do:** entfällt

**Coding For Tomorrow (Vodafone Stiftung):** Svenja Wissmann

## 111 | Virtual Reality gemeinsam erleben

### *Mit mozilla:hubs Lehr- und Lernräume schaffen*

Mozilla:Hubs ist eine kostenfreie soziale VR-App. Lernende und Lehrende können in einem gemeinsamen virtuellen Raum verschiedenste Umgebungen, Objekte und Animationen erleben. Außerdem können sie mit Objekten interagieren. Der Workshop demonstriert die Möglichkeiten anhand von unterschiedlichen Szenen mit der VR-Brille. Es wird Hinweise geben, wie solche Szenen erstellt werden, allerdings kann die Erstellung eigener Welten im Workshop nicht vertieft werden.

**Themen | Fächer:** Virtual Reality

**Jahrgangstufe:** 8-13

**Teilnehmer-To-Do:** entfällt

**BezReg Düsseldorf:** Fabian Grundmann

## 112 | Eintauchen in virtuelle 3D-Welten

### *VR-Brille Oculus Quest*

Die TN probieren die VR-Brille Oculus Quest aus und machen erste Erfahrungen mit virtuellen 3D-Welten. Es stehen u.a. die Anwendungen 'First Steps', 'First Contact' und die Zoe-App zur Verfügung. Die TN können diese oder 360°- Youtube-Videos ansehen und ausprobieren.

**Themen | Fächer:** Virtual Reality

**Jahrgangstufe:** 8-13

**Teilnehmer-To-Do:** *Neugier / Interesse*

**BK Niederberg:** Bernhard Weißkamp

## 113 | Eintauchen in virtuelle 3D-Welten (WDH v. 112)

### *VR-Brille Oculus Quest*

Die TN probieren die VR-Brille Oculus Quest aus und machen erste Erfahrungen mit virtuellen 3D-Welten. Es stehen u.a. die Anwendungen 'First Steps', 'First Contact' und die Zoe-App zur Verfügung. Die TN können diese oder 360°- Youtube-Videos ansehen und ausprobieren.

**Themen | Fächer:** Virtual Reality

**Jahrgangstufe:** 8-14

**Teilnehmer-To-Do:** *Neugier / Interesse*

**BK Niederberg:** Bernhard Weißkamp

## 114 | Industrie 4.0 - Beispiele aus dem BK Niederberg

### *Digitale Diagnoseprozesse (KFZ)*

Schwerpunkt KFZ-Mechatronik: In der KFZ Werkstatt des Berufskollegs wird an einem Kraftfahrzeug der Fehlerspeicher zu Diagnosezwecken ausgelesen und analysiert.

**Themen | Fächer:**

**Jahrgangstufe:** 8-13

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**BK Niederberg:** Joswig & Grindel & Uebbing

## 115 | Industrie 4.0 - Beispiele aus dem BK Niederberg

### *Digitale Fertigungsprozesse (CNC)*

CAD/CAM-Anwendung - Erleben Sie, wie aus der Entwicklung eines 3D-Modell die Vorlage für ein Werkstück wird. Erfahren Sie, wie in der CNC-Fertigungswerkstatt eine hochmoderne 5-Achsen-CNC-Fräsmaschine programmiert wird.

**Themen | Fächer:**

**Jahrgangstufe:** 8-13

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**BK Niederberg:** Jakob & Latocha

## 117 | TouchTomorrow-Stream 'MOBILITY'

### *Mobilität der Zukunft' im TouchTomorrow-Projekt*

Im TouchTomorrow-Stream der Dr. Hans Riegel-Stiftung führen zwei Moderator(inn)en Sie und Ihre Klasse auf interaktive Weise durch die Welt von morgen! Im Workshop wird das Thema 'Mobilität der Zukunft – Der Hyperloop' und vorgestellt: Wie sehen die Transportmittel, Verkehr und Reisen in der Zukunft aus? Wir setzen den Fokus auf Elektromobilität, Wasserstoffautos, autonomes Fahren und insbesondere den Hyperloop als Transportmittel der Zukunft. Die physikalischen Grundlagen von (Elektro-) Magnetismus und Vakuum werden erläutert. Mithilfe von Umfragen und kleinen Quizen werden die Schüler/innen mit ihren Meinungen und ihrem Wissen aktiv einbezogen. Wir gehen zielgruppenspezifisch auf den jeweiligen Wissensstand der Teilnehmenden ein und stehen per Chat für Fragen zur Verfügung. Im Workshop stellen wir den Stream und seine Konzeption vor und veranstalten mit allen Teilnehmenden einen abgekürzten Livestream. Nehmen Sie die Rolle der zuschauenden Schülerinnen und Schüler ein und bringen Sie v.a. Ihr Handy mit, um während des Streams die TouchTomorrow-App nutzen zu können. Laden Sie sich diese gerne im Vorfeld für Android oder iOS in den jeweiligen Stores herunter!

**Themen | Fächer:** Algorithmen, Informatische Grundbildung

**Jahrgangstufe:** 8-11

**Teilnehmer-To-Do:** *Laptop sowie Smartphones o. Tablets, TouchTomorrow App herunterladen*

**IW Medien - Institut der deutschen Wirtschaft:** Uwe Slosinski

## 118 | TouchTomorrow-Stream 'KÜNSTLICHE INTELLIGENZ' mit Live-Roboter

### *Robotik und KI' im TouchTomorrow-Projekt*

Im kostenlosen TouchTomorrow-Stream der Dr. Hans Riegel-Stiftung führen zwei Moderator(inn)en Sie und Ihre Klasse auf interaktive Weise durch die Welt von morgen! Im Workshop geht es um das Thema 'Robotik und KI': Schwerpunkt Welche Arten von Robotern gibt es? Was sind Algorithmen? Was ist Künstliche Intelligenz? Wir tauchen ein in die Welt von Robotern, Industrie 4.0 und KI. Roboter NAO kommt live zum Einsatz. Neben den naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen liegt der Fokus im Stream auf Berufsorientierung: Ausbildungs- und Studienwege, die für die Entwicklung künftiger Mobilitätsformen, Maschinen und Roboter relevant sind, werden vorgestellt. Mithilfe von Umfragen und kleinen Quizen werden die Schüler/innen mit ihren Meinungen und ihrem Wissen aktiv einbezogen. Wir gehen

zielgruppenspezifisch auf den jeweiligen Wissensstand der Teilnehmenden ein und stehen per Chat für Fragen zur Verfügung. Im Workshop stellen wir den Stream und seine Konzeption vor und veranstalten mit allen Teilnehmenden einen abgekürzten Livestream. Nehmen Sie die Rolle der zuschauenden Schülerinnen und Schüler ein und bringen Sie v.a. Ihr Handy mit, um während des Streams die TouchTomorrow-App nutzen zu können. Laden Sie sich diese gerne im Vorfeld für Android oder iOS in den jeweiligen Stores herunter!

**Themen | Fächer:** Algorithmen, Informatische Grundbildung, (gemeinsames WLAN mit Roboter)

**Jahrgangstufe:** 8-11

**Teilnehmer-To-Do:** *Laptop sowie Smartphones o. Tablets, TouchTomorrow App herunterladen*

**IW Medien - Institut der deutschen Wirtschaft:** Uwe Slosinski

## 119 | Lernen mit der MINT-Rakete

### *Das E-Learning Abenteuerprogramm*

Inhalte des MINT-Unterrichts werden in eine interaktive Geschichten- und Spielwelt transportiert.

Aus Aufgaben werden Missionen und Abenteuer. In diesem Workshop lernen wir die Rakete aus Schülerperspektive kennen. Die TN erleben als Pilot\*in der Rakete einen Flugtag durch das 'Lernuniversum', in dem sich Lerninhalte aus verschiedenen MINT-Bereichen erfahren lassen. Lösen Sie spannende Lernaufgaben.

**Themen | Fächer:** Gamification, MINT-Unterricht, Elektromagnetismus, Wetter, Klima

**Jahrgangstufe:** 5-13

**Teilnehmer-To-Do:** *Laptop/Tablet, Audio: Kopfhörer, Browser*

**Projektbüro Lassahn:** Jörg Lassahn

## 120 | Jugend hackt-Lab Wülfrath

### *Mit Alpakas und Lorawan die Welt verbessern*

Das 'Jugend hackt'-Lab Wülfrath bietet eine große Spielwiese zu allen Themen rund um Digitalisierung, Technik und Nachhaltigkeit.

In diesem Workshop stellen wir das Konzept 'Jugend hackt' und unser Lab mit seinem Angebot vor.

Das 'Jugend hackt'-Lab Wülfrath ist ein außerschulisches, ehrenamtliches Angebot.

In unserem Lab haben Jugendliche die Möglichkeit, ihre technischen Fähigkeiten auszuprobieren, neue zu erlernen und sich über gesellschaftliche Themen auszutauschen. Wir wollen Medienkompetenz praktisch fördern, um allen die Teilhabe an einer digitalisierten und demokratisch verfassten

Gesellschaft zu ermöglichen. Kooperationen mit Schulen sind denkbar.

**Themen | Fächer:** 3D-Druck, Coding, Hacking, FabLab, Makers Space, Wülfrath, Nordkreis

**Jahrgangstufe:** 7-13

Teilnehmer-To-Do: *entfällt*

**Jugend hackt-Lab Wülfrath:** Stephan Plarre

## 121 | **Programmiere dein eigenes Abenteuer**

### *Textadventure als Einstieg in die Programmierung mit Python*

Hier wird gezeigt, wie man ohne die Blackbox einer Gameengine in reinem Python ein Spiel programmiert. Jede:r Schüler:in kann damit sofort loslegen, und eine Spielwelt nach eigenen Wünschen gestalten. Dabei ist alles zu jeder Zeit transparent und durchschaubar. Viele Aspekte von Modellieren und Implementieren aus dem Bildungsplan sind enthalten :-)

Für den einfachen Zugriff ist alles bei replit.com hinterlegt, so dass man nur ein Endgerät mit Webbrowser benötigt.

**Themen | Fächer:** Coding, Algorithmen, Programmieren, Informatik

**Jahrgangstufe:** 7-13

Teilnehmer-To-Do: *Laptop, alles browserbasiert*

**Jugend hackt Wülfrath:** Roland Härter

## 122 | **Calliope mini**

### *Der kleine Stern*

Wir werden gemeinsam Calliope mini ausprobieren und erstellen anhand von echten Kursunterlagen für Schüler ein kleines Programm in der grafischen Programmierumgebung. Anschließend tauschen wir uns über unsere gerade gemachten Erfahrungen aus. Dazu gibt es methodische Tipps aus der Praxis des Referenten.

**Themen | Fächer:** Coding, IoT, Internet of Things, Programmieren, Informatik

**Jahrgangstufe:** 3-10

Teilnehmer-To-Do: *Laptops mit USB-Schnittstelle*

**Jugend hackt Wülfrath:** Roland Härter

## 123 | **Emotional-körperliches Lernen mit dem Osmo Coding Starterkit**

### *Coding: Very first steps*

Osmo Spiele sind auf emotional-körperliches Lernen ausgerichtet („embodied learning“), was bedeutet, dass sie abstrakte, kognitive Konzepte mit Objekten und Aktionen in der realen Welt verknüpfen. Osmo Spiele unterstützen dieses „verkörperte“ Lernen durch physisch-digitale Interaktion. Zum Beispiel lernen Kinder in Coding Awbie, wie man Codezeilen erstellt, indem sie reale Coding-Blöcke zusammenstecken und ordnen.



In drei spannenden Lernwelten erlernen Kinder die Grundlagen des Programmierens bis hin zu fortgeschrittenen Konzepten (Sequenzen und Schleifen), indem sie echte, bunte Coding-Blöcke zusammenstecken. Sie lösen im Team oder alleine knifflige Aufgaben und komponieren sogar eigene, coole Hits, während sie eine Kernkompetenz des 21. Jahrhunderts erlernen. Sie verbessern ihr logisches Denken, ihre Kreativität und Problemlösungskompetenz – und haben jede Menge Spaß dabei.

Der Workshop stellt das Osmo Coding Starterkit vor. Dieses besteht aus 3 Spielen (Coding Awbie, Coding Jam, Coding Duo), welche eine Basis für Coding Spiele & Tools im Grundschulalter (z.B. Scratch) schaffen können. Es werden die Grundfunktionen von Osmo vorgestellt. Die TN können selbst ausprobieren.

**Themen | Fächer:** Gamification, Coding, Lernen

**Jahrgangstufe:** 1-5

**Teilnehmer-To-Do:** iPads, OSMO Apps

**Förderzentrum Süd:** Maria Evers

## 124 | CSI Kriminalbiologie

### *Biologische Anthropologie und Forensik*

In diesem Workshop untersuchen wir Modelle menschlicher Skelettreste. In einem ersten Schritt werden die Skelettteile aufgenommen und im anatomischen Verbund gelegt. Im zweiten Schritt bestimmen die Teilnehmer\*innen am Becken oder Schädel das Geschlecht, an Zähnen und Epiphysen das Alter sowie an den Langknochen die Körperhöhe. Ihre Messdaten sowie die anschließende Analyse tragen sie in einen Befundbogen ein. In einer Abschlussrunde werden die Arbeitsergebnisse sowie die angewandten Untersuchungsmethoden kurz dem Plenum vorgestellt und diskutiert.

**Themen | Fächer:** Biologie, Sachunterricht, Knochen

**Jahrgangstufe:** 3-13

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Neanderthal Museum:** Dustin Welper

## 125 | Per telescopium ad astra videre

### *Stellarium und Co.: Astronomieprogramme für PC und Tablets*

Im Workshop werden verschiedene Astronomieprogramme für PC und mobile Endgeräte vorgestellt und spezielle Einsatzmöglichkeiten für den Unterricht gezeigt.

Die Teilnehmer können auf eigenen Endgeräten einige Dinge selbst ausprobieren.

**Themen | Fächer:** Physik

Geografie

**Jahrgangstufe:** 5-13

Teilnehmer-To-Do: *eigene Laptops, Tablets*

**Sternwarte Neanderhöhe Hochdahl e.V.:** Katrin Fortak

## 126 | Programmieren mit Elefant und Maus

### *WDR-Angebote zum Coding ab Klasse 1*

Programmieren mit dem Elefanten' vermittelt erste Programmier-Erfahrung 'mit und ohne Strom' schon für Kinder ohne Lesefähigkeit und eignet sich daher für den Einsatz bereits ab Klasse 1 (oder auch für Sonderpädagogik/den GE-Bereich!). Ab Klasse 3 können die Kinder mit 'Programmieren mit der Maus' arbeiten, einem Angebot auf Scratch-Basis. Lernen Sie in dem Workshop beide Projekte und das umfangreiche Begleitmaterial kennen.

**Themen | Fächer:** Coding

**Jahrgangstufe:** 1-5

Teilnehmer-To-Do: *iPads, WDR-Apps*

**WDR Redaktion/Marketing:** Christina Lüdeke

## 127 | Die Klima App vom WDR

### *Regionale Klimaereignisse in Augmented Reality erleben*

Mit der neuen WDR App werden Sie zu Augenzeug\*innen der Flut im Ahrtal und von dem großen Waldbrand in Gummersbach. Sie begegnen virtuell der 'Generation Klimawandel' oder befreien mit dem Klima Game das Meer von Plastikmüll. Lernen Sie in dem Workshop die App und das begleitende Unterrichtsmaterial kennen und diskutieren die Einsatzmöglichkeiten.

**Themen | Fächer:** Geografie

Sozialkunde

Klimawandel

AR Augmented Reality

**Jahrgangstufe:** 8-10

Teilnehmer-To-Do: *iPads, WDR-Apps*

**WDR Redaktion/Marketing:** Christina Lüdeke

## 128 | Nachrichten (sicher) weitergeben

### *Codierung & Kryptologie im Informatikunterricht*

Vorstellung von Unterrichtsmaterialien zur Codierung und Kryptologie ohne Informatiksysteme

**Themen | Fächer:** Sachunterricht

Informatik

**Jahrgangstufe:** 3-6

Teilnehmer-To-Do:

**Bergische Universität Wuppertal:** Michael

Timo Lachetta

Alles

## 129 | Escape Games im MINT-Unterricht (Einführung)

### *Einführung und Minuten Escapes*

Die Methode der Escape Games im MINT-Unterricht bringt die Begeisterung für Escape Games in Ihren Klassenraum. Digitale Medien sind mittlerweile ein fester Bestandteil der Lebenswelt Ihrer Schüler. Im Vertiefungsworkshop erfahren Sie, wie Sie Ihre Escape Games digital gestalten können. Einbindung digitaler Elemente wie Videos, Quizzes oder die Gestaltung ganzer digitaler (interaktiver) Benutzeroberflächen als virtueller Escape Room.

**Themen | Fächer:** Biologie

Chemie

**Jahrgangstufe:** 5-13

Teilnehmer-To-Do:

**Fabian Bendlow:** Fabian Bendlow

## 130 | Escape Games im MINT-Unterricht (Einführung als WDH-WS)

### *Einführung und Minuten Escapes*

Die Methode der Escape Games im MINT-Unterricht bringt die Begeisterung für Escape Games in Ihren Klassenraum. Digitale Medien sind mittlerweile ein fester Bestandteil der Lebenswelt Ihrer Schüler. Im Vertiefungsworkshop erfahren Sie, wie Sie Ihre Escape Games digital gestalten können. Einbindung digitaler Elemente wie Videos, Quizzes oder die Gestaltung ganzer digitaler (interaktiver) Benutzeroberflächen als virtueller Escape Room.

**Themen | Fächer:** Biologie

Chemie

**Jahrgangstufe:** 5-13

Teilnehmer-To-Do:

**Fabian Bendlow:** Fabian Bendlow

## 131 | Escape Games im MINT-Unterricht (Vertiefung)

### *Vertiefung: Digitale Escape Formate*

Die Methode der Escape Games im MINT-Unterricht bringt die Begeisterung für Escape Games in Ihren Klassenraum. Nach einer kurzen Methodeneinführung lernen Sie im Workshop erprobte Praxisbeispiele aus der Schülerperspektive kennen. Im Anschluss besprechen wir die Gestaltung und Durchführung von Escape Games aus der Sicht der Lehrenden. Praktische Hinweise zur Gestaltung eigener Escape Games.

**Themen | Fächer:** Biologie

Chemie

**Jahrgangstufe:** 5-13

Teilnehmer-To-Do:

**Fabian Bendlow:** Fabian Bendlow

### 132 | Breakout im Nawi-Unterricht

#### *Escape Rooms für Informatikunterricht*

Lust Begeisterung zu wecken? Spaß daran die SuS vor neue Herausforderungen zu stellen? Hierfür sind Escape Rooms im Unterricht ein probates Mittel. Grundlegendes und Neues jetzt im Workshop.

**Themen | Fächer:** Informatik

**Jahrgangstufe:** 5-10

**Teilnehmer-To-Do:** *entfällt*

**Patrick Kleine:** Patrick Klein

### 133 | Escape Games in der Grundschule

#### *Eierei' für den Sachunterricht*

In diesem Workshop wird ein Escape Game vorgestellt, in dem der Fokus auf einfachen Experimenten rund um das Ei liegt. Durch das Lösen kleiner Rätsel können Gefäße mit der Versuchsanleitung und den benötigten Materialien geöffnet werden. Die Versuchsbeobachtungen liefern wiederum die Lösung für das gemeinsame Öffnen der Schatzkiste.

**Themen | Fächer:** Sachunterricht

**Jahrgangstufe:** 1-4

**Teilnehmer-To-Do:** *Laptop*

**Kathrin Marquardt:** Kathrin Marquardt

### 134 | Befreie den Osterhasen

#### *Escape Game mit genial.ly erstellen*

In diesem Workshop wird gezeigt, wie mit genial.ly relativ einfach digitale interaktive Escape Games am Beispiel eines kleinen Osterrätsels erstellt werden können. Der lehnt sich an den 1. Workshop an, ist davon jedoch unabhängig

**Themen | Fächer:** alle Fächer

**Jahrgangstufe:** 5-13

**Teilnehmer-To-Do:** *Laptop, wenn möglich Account bei genial.ly und/oder LearningApps*

**Kathrin Marquardt:** Kathrin Marquardt