

MINT-Tag Rheinland-Pfalz 2024

25. September
in Mainz



Beschreibung Info-Foren

MINT-Zertifikat RLP Sek I für Schülerinnen und Schüler

Volker Tschiedel und Philipp Wilhelm, Ministerium für Bildung, Mainz

M+E-InfoTruck – Berufswege in der Metall- und Elektroindustrie

vem.die arbeitgeber e.V., Koblenz

Einstieg ins Programmieren: Fahrerassistenzsysteme im Unterricht

Thomas Gerst und Mathias Peter, Pädagogisches Landesinstitut

Chemische Konzepte besser verstehen mit Hilfe der interaktiven Phet-Simulationen im Chemieunterricht

Birgit Groll, Sebastian-Münster-Gymnasium Ingelheim

Elisabeth Kukula, Frauenlob Gymnasium Mainz

[Berufsorientierung]^{MINT} – Lehr- und Lernmaterialien zur berufsorientierenden Bildung

Dr. Orfeas Dintsis, Coaching4Future, Stuttgart

Lernen mit Technomobil® Berufsvorbereitung durch nachhaltiges Praxislernen von der Orientierungsstufe bis zur Sekundarstufe I

Marion Schnitzler, Ahrtalschule Realschule plus, Altenahr und Rudolf Hahne

Rudolf Hahne, Max Stepan, Institution: Projekte Technomobil®, Meerbusch

***Alle Infoforen richten sich an Lehrkräfte, die in der Sek I unterrichten.
Jede*r Teilnehmer*in kann zwei Infoforen besuchen. Bitte melden Sie sich für die beiden Foren an,
die Sie besuchen möchten. Die verbindliche Zusage erhalten Sie mit der Teilnahmebestätigung.***

MINT-Zertifikat RLP Sek I für Schülerinnen und Schüler

Überblick:

Die Warnungen der Wirtschaft wegen eines zunehmenden Mangels an technisch-naturwissenschaftlich ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern werden immer dringlicher. Auf der anderen Seite zeigen rheinland-pfälzische Schülerinnen und Schüler – insbesondere auch außerhalb des Unterrichts - überdurchschnittliches Engagement in den MINT-Fächern und viele rheinland-pfälzische Schulen haben sich in den letzten Jahren in diesem Bereich profiliert.

Um diese positiven Entwicklungen nachhaltig zu unterstützen, wurde im Bildungsministerium die Konzeption eines landesweiten MINT-Zertifikats RLP Sek I für Schülerinnen und Schüler erarbeitet. Das Zertifikat soll für überdurchschnittliches Engagement in den MINT-Fächern am Ende des 9. bzw. 10 Schuljahres zusammen mit dem Zeugnis vergeben werden.

In diesem Workshop wird die Konzeption des MINT-Zertifikats RLP Sek I für Schülerinnen und Schüler vorgestellt. Sie lernen die Vergabekriterien, die Bewertung einzelner MINT-Aktivitäten sowie die formalen Rahmenbedingungen der Zertifikatsvergabe kennen. Dabei wird auch diskutiert, welche Auswirkungen sich dadurch für die Schulentwicklung im MINT-Bereich ergeben und wie eine Implementierung in der Schule gelingen kann.

Zielgruppe:

Lehrkräfte der Sekundarstufe I

Inhalte:

landesweites MINT-Zertifikat RLP Sek I, Begabtenförderung im MINT-Bereich, Schulentwicklung im MINT-Bereich, MINT-Profil

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Referenten:

Volker Tschiedel und Philipp Wilhelm, Ministerium für Bildung

M+E-InfoTruck – Berufswege in der Metall- und Elektroindustrie

Die mobile Berufsinformation kommt in Ihre Schule!

Themen des InfoTrucks: von Berufsorientierung, über Zukunftsbranche bis Bewerbungstipps.
Der M+E-InfoTruck kann die folgenden, didaktisch konzipierten Themenfelder abdecken:

Berufsorientierung allgemein

- Überblick über unterschiedliche Ausbildungsmöglichkeiten (duale Ausbildung, Fachschulausbildung, duales Studium, Studium)
- das Praktikum als erster Schritt in die M+E-Arbeitswelt
- fachliche und überfachliche Qualifikationen in der Berufsausbildung

Berufe in der M+E-Industrie

- Berufsbilder (gewerblich-technisch, kaufmännisch und IT)
- Qualifizierungsmöglichkeiten

Bewerbung

- Interessen herausfinden
- im Vorstellungsgespräch überzeugen
- den Einstellungstest meistern

Regionale Betriebe mit ihrem Ausbildungsangebot

- Adressen, Ansprechpersonen, Ausbildungsberufe
- Die Metall- und Elektro-Industrie
- 12 Branchen und typische Produkte
- Hightech-Industrie

Frauen in gewerblich-technischen Berufen

- Chancengleichheit
- Verdienstmöglichkeiten im Vergleich

Schlüsseltechnologien

- Virtual Reality/Augmented Reality
- Regel- und Steuerungstechnik
- Computerunterstützte Konstruktion und Fertigung (CNC-Technik und CAD/CAM)
- Pneumatik

MINT-Kenntnisse

- Grundlagen in Physik und Mathematik

Zielgruppe:

Lehrkräfte der Sekundarstufe I

Inhalte:

- Ausbildungsmöglichkeiten in der Metall- und Elektroindustrie
- M+E-Ausbildungsbörse
- Expomate austesten wie Cobot, Pneumatik-Modell oder CNC-Fräsmaschine
- Einsatz in der Schule

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine Vorkenntnisse nötig

Referent:

vem.die arbeitgeber e.V.



Einstieg ins Programmieren: Fahrerassistenzsysteme im Unterricht

Überblick:

Bei diesem Workshop erhalten die Teilnehmer einen Einstieg ins blockbasierte Programmieren mit unterschiedlichen Lehrmitteln. Unter anderem werden dafür die „Ozobots“ und das „Lego Spike Prime“ – System verwendet. Ziel wird es sein, mithilfe der unterschiedlichen Sensoren und Aktoren Sicherheits- und Assistenzsysteme aus dem Kraftfahrzeugbereich anschaulich zu simulieren und zu programmieren.

Zielgruppe:

Lehrkräfte der Sekundarstufe I

Inhalte:

- Blockbasiertes Programmieren
- Sensoren und Aktoren
 - Abstandssensor, Licht- und Farbsensor, Gyrosensor, Kraftsensor
 - Motoren
- Autonomes Fahren
- Lego Spike Prime
- Ozobot
- Sicherheits- und Assistenzsysteme
- Robotik
- EVA - Prinzip (Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe)

Teilnahmevoraussetzungen:

Empfohlen: Eigenes Tablet mit der App „Spike Lego Education“

Referenten:

Thomas Gerst, Mathias Peter
Pädagogisches Landesinstitut Speyer

Chemische Konzepte besser verstehen mit Hilfe der interaktiven PhET-Simulationen im Chemieunterricht

Überblick und Inhalte:

In diesem Workshop werden für den Chemie-Unterricht deutschsprachige Simulationen der University of Colorado (PhET) vorgestellt und ihr Einsatz erläutert. Dabei wird aufgezeigt, wie Schülerinnen und Schüler mit Hilfe der Simulationen durch Modellieren (z. B. Variation von Parametern) grundlegende chemische Kenntnisse selbstständig erarbeiten oder vertiefen können. Viele Apps beinhalten zudem nach der inhaltlichen Auseinandersetzung eine spielerische Umsetzung der Kenntnisse. Der Bezug der vorgestellten Simulationen zum rheinland-pfälzischen Lehrplan der Chemie in der Sekundarstufe I wird hergestellt und die Möglichkeiten eines differenzierten Einsatzes im Unterricht erläutert.

Die Simulationen sind kostenfrei und browserbasiert und laufen auf allen bekannten Endgeräten.

Elektronisches Endgerät, sofern die Simulationen selbst erprobt werden.

Zielgruppe:

Lehrkräfte der Sekundarstufe I

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Referenten:

Birgit Groll, Sebastian-Münster-Gymnasium Ingelheim

Elisabeth Kukula, Frauenlob Gymnasium Mainz

[Berufsorientierung]^{MINT} – Lehr- und Lernmaterialien zur berufsorientierenden Bildung

Beschreibung des Workshops:

Die MINT-Lehr- und Lernmaterialien bieten eine praxisnahe Berufsorientierung und ermöglichen Lehrkräften, das bewährte Konzept von COACHING4FUTURE direkt im Unterricht umzusetzen. Mit insgesamt achtzehn Arbeitspaketen können Lehrkräfte gemeinsam mit ihren Schülerinnen und Schülern die vielfältigen Aufgabenfelder von MINT-Berufen anhand spannender Zukunftsthemen und -technologien erkunden.

Drei Partner machen dieses starke Angebot möglich: Die Baden-Württemberg Stiftung, der Arbeitgeberverband Südwestmetall und die Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit engagieren sich mit COACHING-4FUTURE gemeinsam für mehr Fachkräfte-Nachwuchs.

Zielgruppe:

Lehrkräfte der Sek I und Sek II, Lehrkräfte die verantwortlich sind für die Berufsorientierung

Inhalte:

- Vorstellung der Berufsorientierungsprogramms COACHING4FUTURE
- Einführung in die Mechanik der Lehr- und Lernmaterialien (Einsatzmöglichkeiten, Editierbarkeit, Ergebnissicherung)
- Erarbeitung eines exemplarischen Arbeitspakets
- Teilnehmende erhalten eine Erstausrüstung in Form eines praktischen Aufbewahrungsordners, ein erstes Basis-Arbeitspaket und einen USB-Stick mit allen weiteren Arbeitspaketen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine Vorkenntnisse nötig

Referent:

Dr. Orfeas Dintsis, Fachliches Projektmanagement COACHING4FUTURE

Lernen mit Technomobil®
Berufsvorbereitung durch nachhaltiges Praxislernen
von der Orientierungsstufe bis zur Sekundarstufe I

Beschreibung des Workshops:

In diesem Workshop wird Lernen mit Technomobil® - Berufsvorbereitung durch nachhaltiges Praxislernen von der Orientierungsstufe bis zur Sekundarstufe I vorgestellt und die Möglichkeiten des Einsatzes erläutert.

Das so genannte "Technomobil" stellt eine - in der ursprünglichen Konzeption - mobile Lernlandschaft dar, in der Schüler selbständig realitätsnahe Aufgaben erledigen müssen.

Zielgruppe:

Lehrkräfte Sek I, Realschule plus, Gesamtschulen, Gymnasium

Inhalte:

- Wie funktioniert eine Baggerfabrik?
- Konkret: Holz-Baggermodelle selbst herstellen
- Projekte Technomobil®
- Projekt aus Lernkoffer
- Umwelt und Energie
- Herstellungsprozesse aus Papier und Pappe
- Bauen und Konstruieren: mit Materialien Holz, Metall und Steine

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine Vorkenntnisse nötig

Referenten:

Marion Schnitzler, Ahrtalschule Realschule plus, Altenahr,
Rudolf Hahne, Max Stepan, Institution: Projekte Technomobil®, Meerbusch