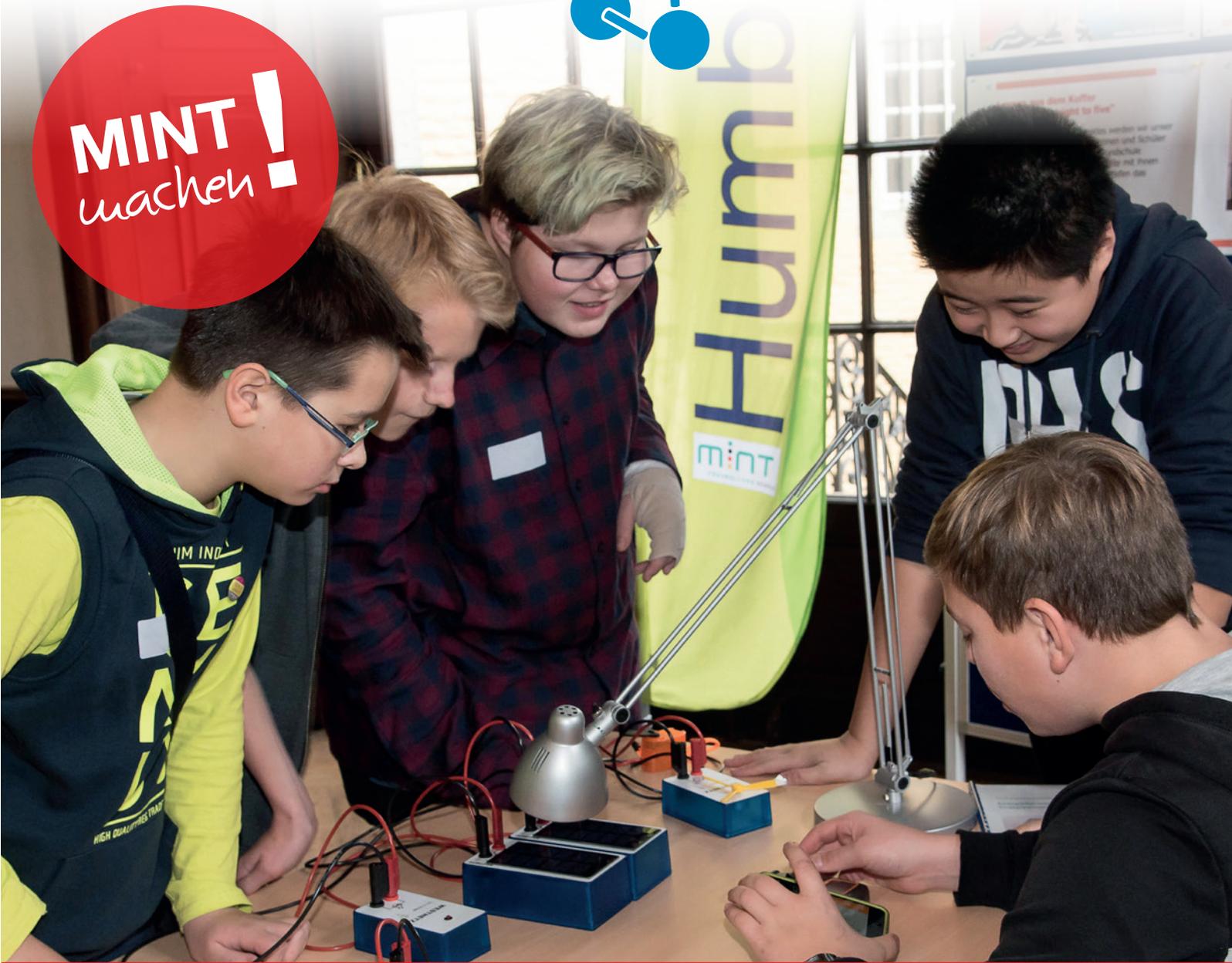
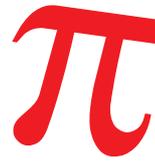


Gemeinsam forschen und verstehen

Angebote für Schüler/innen
und Lehrer/innen



Alle Angebote und weitere Infos unter:

www.mint-machen.de



WWW.FACEBOOK.COM/MINTMACHEN

MINT... noch nie gehört?

Liebe Schülerinnen und Schüler,

vor Euch liegt das zdi-Kursprogramm für das 2. Schulhalbjahr 2017/18. Neu im Programm sind unter anderem die Kurse „Mein Smartphone schwebt!“, in dem Ihr die Bereiche CAD-Design und 3D-Druck kennen lernt, und „Heb' mit uns ab!“ bei unserem neuen Partnerunternehmen Pierburg. Hier könnt Ihr Euren eigenen kleinen Heli bauen und Euch beim Feilen, Bohren und Fräsen ausprobieren. Aber auch einige „Dauerbrenner“ sind im Programm, wie der Kurs „Python ist keine Schlange – Auf Entdeckungstour mit dem Raspberry Pi“, der „Innovationsworkshop“ bei 3M und „Entdecke die Welt des Gamedesigns und von Augmented Reality“ an der Mediadesign Hochschule in Düsseldorf. Sicher ist unseren treuen „zdi-Fans“ aufgefallen, dass in dieser Ausgabe ein Hinweis auf unseren Roboterwettbewerb fehlt. Aber keine Sorge, dieser wird in diesem Jahr als Vorrunde für den großen zdi-Roboterwettbewerb 2018/19 am 24. November stattfinden. Weitere Infos gibt es dann nach den Sommerferien. Bitte nutzt die MINT-Kurse des zdi-Netzwerks, um Eure Interessen auszutesten und herauszufinden, welcher Beruf zu Euch passen könnte. Und meldet Euch frühzeitig an, es gibt leider nur ein begrenztes Platzangebot. Ich wünsche viel Freude beim „MINTmachen“ und interessante Einblicke in spannende Berufe!



Hans-Jürgen Petruschke
Landrat für den Rhein-Kreis Neuss

SEI DABEI!
Mathe
Wettbewerb

π

Mathematikwettbewerb 2018

 **Ab Klasse 5 & 6, Sek I, Oberstufe**

Der 31. Wettbewerb für junge Mathe-Talente startet mit Beginn des neuen Schuljahres 2018/19. Teilnehmen können Schülerinnen und Schüler der weiterführenden Schulen (Sek I und Oberstufe) aus dem Rhein-Kreis Neuss. Der Wettbewerb läuft über zwei Runden. Zuhause oder in der Schule löst Ihr die Aufgaben der ersten Runde. Einsendeschluss ist Ende September 2018. Die erfolgreichen Teilnehmer werden zu einer Klausur im November eingeladen. Hier wiederum qualifizieren sich die zehn besten Teilnehmer für den Landeswettbewerb Mathematik im Februar 2019.

Weitere Infos: www.rhein-kreis-neuss.de/Mathematikwettbewerb

Kursangebote

für Schüler/innen

Zu diesen Kursen kannst Du Dich selbst beim zdi-Netzwerk anmelden!



NEU!!! Live coding - Musik programmieren mit Sonic Pi

-  **Ab Klasse 8 (max. 10 Teilnehmer/innen)**
-  **24.02. bis Sa 24.03.2018**
-  **5 x 2 Stunden, jeweils von 10:00 bis 12:00 Uhr**
-  **Musikschule Neuss,**
-  **RomaNEum, Brückstraße 1, 41460 Neuss**
(bitte Laptop mitbringen)
- Tontechniker/in, Softwareentwickler/in,**
Fachinformatiker/in, Studium der Informatik



Foto: Rhein-Kreis Neuss

Sonic Pi ist eine freie Musik-Software mit der man selbst Musik programmieren kann. Beim sogenannten Live Coding wird das sogar „live“ auf der Bühne gemacht. Ihr lernt in diesem Kurs einfache Programmierkenntnisse und könnt mit einem Software-Synthesizer kreativ Klänge und Rhythmen erzeugen. In diesem Kurs habt ihr auch Gelegenheit, ein Tonstudio kennenzulernen und in die Arbeit eines Tontechnikers hineinzuschnuppern. Der Kurs wird in Kooperation mit der städtischen Musikschule Neuss durchgeführt.



Chemieworkshop im zdi-Schülerlabor

-  **Klasse 9 & 10 (max. 14 Teilnehmer/innen)**
-  **Do 15.03. und Fr 16.03.2018**
-  **2 x 3 Stunden, jeweils von 14:30 bis 17:30 Uhr**
-  **Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**
-  **Studium der Chemie, Chemielaborant/in**



Die Chemie der Metalle Kupfer und Eisen ist bunt und vielfältig. Beim nächsten Chemieworkshop im zdi-Schülerlabor der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf habt Ihr die Möglichkeit, an zwei Nachmittagen spannende Laborexperimente zu diesen beiden wichtigen Metallen unter fachkundiger Anleitung selbst durchzuführen und durch die Brille des Wissenschaftlers zu betrachten. Dabei werden

wir sowohl Verbindungen gezielt herstellen, als auch analytische Methoden zum Nachweis kennenlernen. Foto: Rhein-Kreis Neuss



π



>> Einfach scannen! Hier geht's zur Website

Weitere Infos und Anmeldung zu allen Angeboten unter www.mint-machen.de

Osterferienkurse 2018



Python ist keine Schlange – Auf Entdeckungstour mit dem Raspberry Pi

- Ab Klasse 8 (max. 14 Teilnehmer/innen)**
- 1. Kurs: Mo 26.03. bis Do 29.03.2018**
- 2. Kurs: Di 03.04. bis Fr 06.04.2018**
- 4 x 6,5 Stunden, jeweils von 10:00 bis 16:30 Uhr**
- Medienzentrum Rhein-Kreis Neuss, Neuss-Holzheim**
- Softwareentwickler/in, Fachinformatiker/in, Studium der Informatik**



Mit dem Raspberry Pi und der Programmiersprache Python steuerst Du LEDs, Sensoren oder Kameras und lernst dabei ganz nebenbei die Grundlagen der Programmierung kennen. Aber auch in Minecraft eröffnen Dir Python-Befehle ganz neue Möglichkeiten. Außerdem lernst Du, wie man ein Netzwerk einrichtet und wie das Internet funktioniert. Zum Abschluss baust und lenkst Du ein ferngesteuertes

Roboter-Fahrzeug ganz nach Deinen Wünschen. Der Kurs wird von Dozenten der Codingschule Düsseldorf durchgeführt.

Foto: Codingschule Düsseldorf



NEU!!! Der genetische Fingerabdruck

- Ab Klasse 10 (max. 12 Teilnehmer/innen)**
- Mo 26.03.2018 von 10:00 bis 16:30 Uhr**
- Molekularbiolabor im RTZ Köln**
- Biologielaborant/-in, Biologisch-technische/r Angestellter, Biologe/-in**



Foto: Rhein-Kreis Neuss

In diesem Kurs lernst Du zuerst das Pipettieren und isolierst aus Mundschleimhautzellen die DNA, die Du dann selbst mit Hilfe der Polymerase-Kettenreaktion analysierst. Im Anschluss machst Du Deinen individuellen „Genetischen Fingerabdruck“ mit Hilfe der Gelelektrophorese sichtbar. Der Kurs findet im Rechtsrheinischen Technologie- und Gründerzentrum (RTZ) Köln statt. Die Anreise muss selbst organisiert werden.



Von Zitrusfrüchten und Biodiesel – Synthesen in der organischen Chemie

- Ab Klasse 10 (max. 10 Teilnehmer/innen)**
- Di 03.04. bis Fr 06.04.2018**
- 4 x 6 Stunden, jeweils 09:00 bis 15:00 Uhr**
- Hochschule Düsseldorf**
- Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik**
- Studium Verfahrenstechnik, Energietechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen**

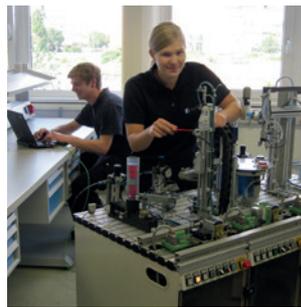


Wie macht man aus Orangenschalen Seife und aus Rapssamen Biodiesel? In diesem Feriencamp lernt Ihr die Synthese und Aufbereitung verschiedener Präparate kennen. Mit Synthesen kann man bekannte Alltagsprodukte herstellen und durch entsprechende Reinigungsschritte einen bestimmten Reinheitsgrad erzielen. Mit der „Wasserdampfschleppdestillation“ extrahiert man z.B. Duftstoffe aus Orangenschalen und stellt anschließend aromatisierte Seifen her. Auch naturidentische Stoffe wie Vanillin und Zimtsäure, die zum Backen gebraucht werden, kann man mithilfe von Synthesen gewinnen. Foto: Rhein-Kreis Neuss



NEU!!! „Heb‘ mit uns ab!“ – Baue Deinen eigenen Hubschrauber

- Klasse 8 - 10 (max. 6 Teilnehmer/innen)**
- Mi 04.04.2018, von 09:00 bis 13:00 Uhr**
- Pierburg GmbH, Neuss**
- Mechaniker/-in, Mechatroniker/-in, Elektroniker/-in**



In diesem Workshop baust Du einen eigenen kleinen Hubschrauber aus unterschiedlichen Werkstoffen. Hierbei kannst Du praktische Tätigkeiten wie Feilen, Bohren, Fräsen, Anreiben und Sägen in der Ausbildungswerkstatt von Pierburg ausprobieren. Den Hubschrauber darfst Du selbstverständlich mit nach Hause nehmen. Pierburg ist innerhalb von Rheinmetall Automotive Spezialist für die Bereiche

Schadstoffreduzierung, Luftversorgung und Drosselklappen. Der Workshop informiert über gewerblich-technische Ausbildungsberufe. Foto: Pierburg



Entdecke die Welt des Gamedesigns und von Augmented Reality

- Ab Klasse 9 (max. 20 Teilnehmer/innen)**
- Mi 16.05., Mi 23.05., Mi 30.05.2018,**
- 3 x 2 Stunden, jeweils von 16:00 bis 18:00 Uhr**
- Mediadesign Hochschule, Düsseldorf**
- Gamedesigner/in, Mediengestalter/in**



Wie macht man Computerspiele? Welche Programme und Techniken musst Du dafür beherrschen? Wie wichtig ist Augmented- und Virtual Reality? All das und noch mehr erfährst Du von erfahrenen Dozenten und Professoren der Media Design Hochschule in Düsseldorf. Du kannst dort auch Teile eines Computerspiels selbst konzipieren und die Anforderungen für die Programmierung kennenlernen.

Foto: Thinkstock



NEU!!! Möge die Macht mit Dir sein! – Digital Compositing für die Filmindustrie

- Ab Klasse 9 (max. 10 Teilnehmer/innen)**
- Do 17.05. und Fr 18.05.2018**
- 2 x 2 Stunden, jeweils von 16:00 bis 18:00 Uhr**
- Medienzentrum Rhein-Kreis Neuss, Neuss-Holzheim**
- Film Making Arts, Mediengestalter/in**



Foto: Thorsten Scholz

Weißt Du, was ein „Green Screen“ ist? Glaubst Du, alles was Du in Filmen wie Star Wars, Captain America oder anderen siehst, wurde in Wirklichkeit so gedreht? In diesem Workshop erhältst Du von erfahrenen Dozenten erste Einblicke in das „Digital Compositing“, also das Erstellen visueller Effekte für Filme und Videos und lernst die erforderlichen Techniken kennen. Möge die Macht mit Dir sein!



„Wissen, wie der Wind weht“ - Ein Ausblick in die Grundlagen der Windenergie

- Ab Klasse 9 (max. 10 Teilnehmer/innen)**
- Fr 06.07.2018, 9:00 Uhr bis 15:00 Uhr**
- windtest grevenbroich GmbH, Grevenbroich**
- Mechatroniker/in, Elektroniker/in, Naturwissenschaftliches Studium**



Foto: Rhein-Kreis Neuss

Wie entscheidet man eigentlich, an welchem Standort eine Windenergieanlage sinnvoll ist? Welche Messungen sind dafür erforderlich? Bei diesem Kurs erhältst Du unter anderem Einblicke in ein Windenergieprojekt und lernst zu beurteilen, welche Bedeutung die Themen „Schattenwurf“ und „Schallimmissionen“ (Lärm) auf die Nachbarschaft haben. Außerdem besichtigt Ihr ein Windtestfeld und den „Turmfuß“ einer modernen Multi-Megawatt Windenergieanlage.



Innovationsworkshop „Auf den Spuren von Daniel Düsentrrieb“ oder „Von der genialen Idee zum erfolgreichen Produkt“

- Ab Klasse 10 (max. 20 Teilnehmer/innen)**
- Mo 09.07.2018, 10:00 bis 16:00 Uhr**
- 3M Deutschland GmbH, Neuss**



Wie entstehen Innovationen? Mit welchen Techniken lässt sich die eigene Kreativität steigern? Was passiert eigentlich, nachdem eine Produktidee geboren ist? Erfindergeist und Spaß am Tüfteln möchte 3M Euch gerne im Rahmen dieses Workshops vermitteln. 3M setzt

auf kreative Freiräume und Eigenverantwortung seiner Mitarbeiter, die rund 15% ihrer Arbeitszeit eigenen Projekten widmen können und sollen – ganz egal ob sie die Zeit zum Tagträumen nutzen oder zum Zauberknastischen.

Foto: 3M

Sommerferienkurse 2018



„Let’s code, let’s scratch!“ – Programmieren lernen mit Scratch

- Ab Klasse 8 (max. 14 Teilnehmer)**
- Mo 16.07. bis Do 19.07.2018**
- 4 x 6 Stunden, jeweils von 10:00 bis 16:00 Uhr**
- Medienzentrum Rhein-Kreis Neuss, Neuss-Holzheim**
- Mediengestalter/in, Softwareentwickler/in, Fachinformatiker/in**



Mit Scratch kann man interaktive Geschichten, Animationen, Spiele oder Musik ganz einfach programmieren. Du kannst selbst Tiere oder andere Charaktere schaffen, die tanzen, singen und miteinander interagieren. Außerdem lassen sich damit Bilder erstellen, die sich durch Mausbewegungen verändern oder mit Klangeffekten versehen sind. Dein Scratch-Projekt kannst Du unter www.scratch.mit.edu mit anderen teilen oder als Video auf YouTube stellen.

Foto: Rhein-Kreis Neuss



LaborLive

- Klasse 9 und 10 (max. 12 Teilnehmer)**
- Mo 16.07. bis Fr 20.07.2018, jeweils 9:00 bis 16:00 Uhr**
- Currenta GmbH & Co. OHG, CHEMPARK Dormagen**
- Chemielaborant/in**

Im Kurs LaborLive kannst Du in die Rolle eines Laboranten schlüpfen und die Grundlagen der Synthese kennenlernen: Wie wird Tafelkreide hergestellt? Wie hoch ist der Säureanteil bei Essig? Und wie viel Zucker befindet sich in verschiedenen Getränken? Komm vorbei und finde es selbst heraus! Die Ausbilder von Currenta zeigen Dir wie es geht!



MetallLive

- Klasse 9 und 10 (max. 12 Teilnehmer)**
- Mo 16.07. bis Fr 20.07.2018, jeweils 9:00 bis 16:00 Uhr**
- Currenta GmbH & Co. OHG, CHEMPARK Dormagen**
- Industriemechaniker/in, Anlagenmechaniker/in**



Im Kurs MetallLive dreht sich alles um den glänzenden Werkstoff Metall. Unter der Anleitung erfahrener Ausbilder kannst Du kleinere Bauteile erstellen und selbst anreiben, körnen, feilen, sägen, bohren, senken, gewindeschneiden und fügen. Foto: Currenta



NEU!!! „Mein Smartphone schwebt!“ – 3D-Konstruktion (CAD) und 3D-Druck

- ab Klasse 8 (max. 14 Teilnehmer/innen)
- Mo 13.08. bis Fr 17.08.2018
- 5 x 6 Stunden, jeweils von 10:00 bis 17:00 Uhr
- Berufskolleg für Technik und Informatik, Neuss
- Mechatronik/-in, Studium Elektrotechnik, Maschinenbau



Weißt Du, wie ein 3D-Drucker funktioniert und welche unterschiedlichen Produktionstechniken es gibt? In diesem Kurs erhältst Du spannende Einblicke in ein 3D-Konstruktionsprogramm und entwirfst Deine eigene Handyhalterung. Die Einzelteile werden auf einem 3D-Drucker ausgedruckt und dann zusammengebaut. Bei einer Exkursion zu dem Unternehmen voestalpine

Additive Manufacturing Center GmbH in Düsseldorf, das im Bereich 3D-Druck von Metallen aktiv ist, lernst Du außerdem die Zukunft des 3D-Drucks in der Industrie kennen. Foto: BTI

Kursangebote im Klassen-/Schulverband

Zu diesen Kursen können Lehrer/innen ganze Schulklassen oder Schülergruppen anmelden. Die Kurse finden in der Schule statt und sind für diese kostenfrei! Buchung, Terminanfrage unter: www.mint-machen.de/kursangebote/fuerlehrer/

Biologie / Genetik



Foto: Rhein-Kreis Neuss

Das mobile Schülerlabor „science to class“ eröffnet Ihnen die Möglichkeit, im Klassenraum Experimente in Hochschulatmosphäre und -qualität durchzuführen. Alle notwendigen Geräte werden von den Dozentinnen mitgebracht und aufgebaut. Die folgenden Kurse eignen sich für Gruppengrößen bis 24 Teilnehmer/innen:

- Der genetische Fingerabdruck (ab 10. Klasse)
- Qualitätskontrolle von Lebensmitteln: Molekulare Unterscheidung verschiedener Fleischsorten (ab 10. Klasse)
- Plasmidpräparation und Restriktionsanalyse (ab 10. Klasse)
- DNA - Bauplan des Lebens (8. – 10. Klasse)

Schulgarten/Umwelterziehung



Foto: Rhein-Kreis Neuss

Im Schulgarten lernen die Schüler/innen, wie Pflanzen angebaut werden, welchen Einfluss das Wetter, das Klima und die Bewässerung auf das Wachstum haben und welche Tiere im Garten heimisch sind. Darüber hinaus lernen sie nachhaltiges Verhalten und einen schonenden Umgang mit der Natur. Die folgenden Kurse eignen sich für Gruppengrößen bis 30 Teilnehmer/innen:

- Bärlauch und Gundermann- noch nie gehört!? - Bau einer Kräuterspirale (ab 8. Klasse)
- Sozialer Wohnungsbau im Insektenreich - Bau von Insektennisthilfen (ab 8. Klasse)

Seminar - und Fortbildungsangebote

für Lehrerinnen & Lehrer Anmeldung unter www.mint-machen.de

Erneuerbare Energien vermitteln mit Experimentierkoffern von 3male

- Do 12.04.2018, ca. 3 Stunden, 14:00 bis 17:00 Uhr
- innogy SE, Neuss



In dieser Fortbildung lernen Sie, wie Sie sowohl einfache qualitative als auch quantitative Grundlagenversuche mit didaktisch hochwertigen Experimenten in Ihren Unterricht integrieren können. Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft, Elektromobilität und die Brennstoffzelle stehen auf dem Programm. Anmeldeschluss: 23.03.2018. Die Fortbildung ist

geeignet für die Grundschule, Förderschule, Sek. I und II.

Infos: www.3male.de/experimentierkoffer Foto: innogy SE

Umwelterziehung - Naturerlebnis und Artenschutz am Beispiel eines Schulgartens

- Sa 21.04.2018
- ca. 4 Stunden, 10:00-14:00 Uhr
- Leibniz-Gymnasium Dormagen



Am Beispiel des Schulgartenprojektes am Leibniz-Gymnasium Dormagen und des dazugehörigen Naturerlebniskonzeptes werden die Planung eines Schulgartens und dessen Didaktisierung sowie die Einbindung in den Unterricht thematisiert. Nach Seminarteilnahme besteht die Möglichkeit, einen durch das zdi-Netzwerk geförderten Schülerprojektkurs, z.B. zur Einrichtung eines

Insektenhotels oder einer Kräuterspirale durchzuführen. Das Seminar richtet sich an Lehrkräfte aller Schulformen. Foto: René Jungbluth, LGD

SchulPOOL-Physik – Mobile Experimentierkoffer

Nicht jede Schule besitzt jedes Experiment in Klassenstärke. Daher steht allen Schulen mit Sekundarstufe I und II im Rhein-Kreis Neuss eine Sammlung von Schüler-Experimentier-Sets des SchulPOOLS-Physik zur Verfügung. Die Experimente-Koffer werden im Kreismedienzentrum gelagert und kostenlos in die Schule gebracht und dort auch wieder abgeholt. Infos und Reservierung: medienzentrum@rhein-kreis-neuss.de

500.000 Euro für innovative Schulprojekte Wecken Sie den Forschergeist in Ihren Schülern!

Schon bei Schülern Begeisterung für Naturwissenschaften, Medizin und allgemein die Rätsel unseres Lebens zu wecken, ist Ziel der Bayer Science & Education Stiftung. Darum unterstützt die Bayer-Schulförderung Lehrer im Umfeld der Bayer-Standorte, die den naturwissenschaftlichen Unterricht durch innovative Projekte attraktiver machen möchten. Gesucht sind Vorhaben mit Modellcharakter, die den regulären Unterricht ergänzen. Die Projekte sollen bei den Schülern auf neue Art und Weise Begeisterung und Interesse an Medizin und Naturwissenschaften wecken. Bewerbungen werden bis zum 19. März 2018 auf www.bayer-stiftungen.de/de/science-at-school.aspx angenommen.



„Als weltweit tätiges Automotive Unternehmen hat sich Pierburg auf technologisch hochentwickelte Problemlösungen in den Bereichen Schadstoffreduzierung, Luftversorgung, Drosselklappen sowie Magnetventile spezialisiert. Hierfür benötigen wir junge Talente, die mit uns gemeinsam die Zukunft des Automobils gestalten“



Klaus Steingass, Mitglied der Divisionsleitung Mechatronics / Leiter Human Resources Pierburg GmbH

Weitere Angebote und Termine

- ▶ **Pascal Technikum Grevenbroich** (ab Klasse 10) Abschlussveranstaltung Kurs 11: Fr 26.01.2018, 17:00 Uhr, Kreishaus Grevenbroich Anmeldung erforderlich: email@pasteg.de www.pasteg.de
- ▶ **Berufsfelderkundungstage** des Landesvorhabens „Kein Abschluss ohne Anschluss“ (KAOA) im Rhein-Kreis Neuss vom 16. bis 20.4. und vom 25. bis 29.6.2018, www.fachkraefte-fuer-morgen.de
- ▶ **Girls' Day / Boys' Day** Do 26.04.2018, www.girls-day.de / www.boys-day.de
- ▶ **CHECK IN Berufswelt** im Rhein-Kreis Neuss (Klasse 9-13), Do 05.07.2018, 13:00-17:00 Uhr, www.checkin-berufswelt.net
- ▶ **Beruf konkret 2018** Berufs- und Ausbildungsmesse, Sa 15.09.2018, 10.00-15.30 Uhr, Sparkasse Neuss (Michaelstr.)
- ▶ **TIPP! zdi-Roboterwettbewerb 2018** am Sa 24.11.2018, Vorrunde für alle Grundschulen und weiterführende Schulen im Rhein-Kreis Neuss, Anmeldung über das zdi-Netzwerk.
- ▶ **Makerspace Kaarst** (ab Klasse 6) www.facebook.com/MakerspaceKaarst
- ▶ **TIPP! Handwerkspraktika** unter www.mint-machen.de/kursangebote/handwerkspraktika/
- ▶ **Berufsberatung und Studienberatung** Agentur für Arbeit Neuss, Marienstrasse 42 Telefon 0800 4 5555 00 (kostenfrei), www.arbeitsagentur.de

Wir danken unseren Partnern und Sponsoren:

PREMIUM MINT-MACHER



HOCHSCHULPARTNER



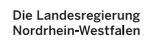
MINT-MACHER



Mit finanzieller Unterstützung durch:



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung:



Herausgeber



Wirtschaftsförderungsgesellschaft Rhein-Kreis Neuss mbH
 Oberstraße 91 · 41460 Neuss
 Tel. 02131 / 928-7506 und -7507
 zdi@rhein-kreis-neuss.de
 www.mint-machen.de

Werden Sie Partner!

Sie haben eine gute Idee für ein neues zdi-Angebot, das es Schüler/innen erlaubt, MINT „live“ zu erleben oder möchten zdi-Partner werden? Dann sprechen Sie uns an! Wir entwickeln das Angebot gerne mit Ihnen gemeinsam und informieren Sie über Fördermöglichkeiten.
Ihre Ansprechpartner im zdi-Netzwerk:
Frank Heidemann Tel. 02131 928-7506 · zdi@rhein-kreis-neuss.de
Christian Seel Tel. 02131 928-7507