RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

ONLINE-NEWSLETTER

09/2024

Liebe Freundinnen und Freunde des Schülerlabors, liebe Interessentinnen und Interessenten unserer Angebote,

hier finden Sie die Themen unseres heutigen Newsletters auf einen Blick:

- Öffnung des MINT-Buchungskalenders am 25.09.24
- Biologie und Chemie mit größerem Angebot!
- Methodenwissensworkshop für Schüler*innen der Oberstufe
- Neues Sowi-Projekt zum Thema "Bedingungsloses Grundeinkommen" (Sek II)
- Neuer Termin für Epigenetik-Fortbildung
- Das Projekt „MerLab – Mathematik erleben im Lehr-Lern-Labor“
- Rückblick auf unser Sommerferienprogramm

Wir freuen uns über Ihr Interesse und wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

Ihr Team des Alfried Krupp-Schülerlabors der Wissenschaften

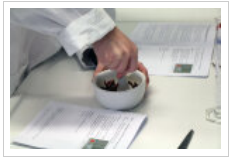
Entdecken: Öffnung des MINT-Buchungskalenders am 25.09.24

Der MINT-Buchungskalender ist ab dem 25.09.24 für die neuen Termine geöffnet!
Am Mittwoch, den 25. September 2024, öffnet unser MINT-Buchungskalender für Termine im Buchungszeitraum 25.09.24 bis zum 31.01.25.

Mehr erfahren

nach oben

Entdecken: Biologie und Chemie mit größerem Angebot!

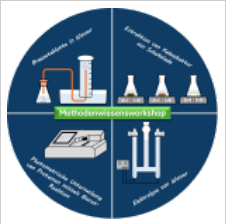


Beliebte Projekte wieder buchbar
In Biologie und Chemie sind diverse Projekte wieder buchbar.

Mehr erfahren

nach oben

Entdecken: Methodenwissensworkshop für Schüler*innen der Oberstufe



Methodenwissen für den Weg der Erkenntnisgewinnung am Beispiel Solvation Science

Mehr erfahren

nach oben

Entdecken: Neues Sowi-Projekt zum Thema "Bedingungsloses Grundeinkommen" (Sek II)

(K)Eine Idee mehr für soziale Gerechtigkeit?
Ein Einkommen ohne Gegenleistung für jede*n Bürger*in – wie kann das funktionieren? Und ist es überhaupt erstrebenswert? Im September startet das neue Sowi-Projekt „Bedingungsloses Grundeinkommen“.

Mehr erfahren

nach oben

Lehren: Neuer Termin für Epigenetik-Fortbildung

Wie funktioniert epigenetische Vererbung? Ein aktueller Blick auf die „Vererbung erworbener Eigenschaften"
Lehrkräfte im Schulfach Biologie (Sek I und Sek II) sind am **30.10.2024** herzlich eingeladen, sich über aktuelle Entwicklungen zum Thema „Vererbung erworbener Eigenschaften“ zu informieren!

Mehr erfahren

nach oben

Entdecken: Das Projekt „MerLab – Mathematik erleben im Lehr-Lern-Labor“

Was hat Mathematik mit Farbenmischen, Spiel- und Sportmuseen, Wettläufen und Nachhaltigkeit zu tun? Das können Schüler*innen der Jahrgangsstufen 5-7 durch handelndes Arbeiten, experimentelle Zugänge sowie interaktive Darbietungsmethoden im Rahmen von Mathematikprojekttagen im Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften an der RUB eigentätig entdecken.

Mehr erfahren

nach oben

Entdecken: Rückblick auf unser Sommerferienprogramm

Viele Ferienkinder zu Besuch im Schülerlabor
Mit Beginn der Sommerferien durften wir wieder zahlreiche Ferienkinder zu der Sommerferienprojektwoche "Forschertage Natur erleben an der RUB", zu unseren Ferienprojekttagen aus den Bereichen Physik, Chemie, Technik und zur Sommerschule "Deutsch als Zweitsprache" bei uns im Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften begrüßen.

Mehr erfahren

nach oben

Anmeldung für den Newsletter

Etwa sechs- bis achtmal im Jahr versenden wir einen Newsletter mit Hinweisen auf neue Projektangebote, Ferienveranstaltungen und Neuigkeiten rund um das Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften. Wenn Sie in Zukunft unseren Newsletter erhalten möchten, tragen Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse in diese Anmeldemaske ein. Ihre hier angegebenen Daten werden von uns vertraulich behandelt, nicht an Dritte weitergegeben und ausschließlich für den Versand der Newsletter verwendet. Sie können sich über dieselbe Seite selbst aus dem Newsletter austragen. Diese Information finden sie auch in der Fußzeile von jedem Newsletter.

Abmeldung von dem Newsletter

Falls Sie sich von unserem Newsletter abmelden möchten, besuchen Sie bitte folgende Internetseite.

Copyright © 2024 Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Nina Rosenkranz
Koordinationsbüro MINT
Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften
Gebäude NB 03/242
Tel.: 0234/32-27081
schuelerlabor@rub.de

Angeklickt

- Zum MINT-Buchungskalender

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

Öffnung des MINT-Buchungskalenders am 25.09.24

18. September 2024

Der MINT-Buchungskalender ist ab dem 25.09.24 für die neuen Termine geöffnet!

Am Mittwoch, den 25. September 2024, öffnet unser MINT-Buchungskalender für Termine im Buchungszeitraum 25.09.24 bis zum 31.01.25.

Wieder im Angebot sind verschiedene beliebte Biologie- und Chemie-Projekte. Schauen Sie sich gerne unser derzeitiges Projektangebot an und erkunden Sie die vielfältige Auswahl spannender Projekte. Aktuell haben wir noch einige freie Termine im Bereich Physik.

Wir freuen uns auf Ihre Buchungen!

Letzte Änderung: 19.09.2024 | Ansprechpartner/in: Inhalt & Technik

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Nina Rosenkranz
Koordinationsbüro MINT
Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften
Gebäude NB 03/242
Tel.: 0234/32-27081
schuelerlabor@rub.de

Angeklickt

- Zum MINT-Buchungskalender
- Projekte - MINT

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

Biologie und Chemie mit größerem Angebot!

17. September 2024

Beliebte Projekte wieder buchbar

In Biologie und Chemie sind diverse Projekte wieder buchbar.

Wir freuen uns, dass nach einer längeren Phase des eingeschränkten Angebots nun verschiedene beliebte Biologie- und Chemie-Projekte wieder im Programm sind und regelmäßig gebucht werden können.

Ab den Herbstferien können Sie folgende Projekte buchen:

Biologie:
• Per DNA in die Vergangenheit (SII)
• Schwein oder nicht Schwein? (SII)
• Kognitive Neurowissenschaft (SII)

Chemie:
• Tintentod (SI) (dienstags)
• Pflanzenfarbstoffe (SI) (dienstags)
• Kleine Ursache, große Wirkung (SI) (montags)
• Mythen rund um den Spinat (SI) (dienstags)
• Ein blaues Wunder erleben (SII) (dienstags)
• Säure-Base-Escape (SII) (freitags)
• Aspirin (SII) (dienstags)

Die Anmeldung für die Projekte ist ab dem 25.09.2024 über den MINT-Buchungskalender möglich.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an das Koordinationsbüro-MINT.

Letzte Änderung: 19.09.2024 | Ansprechpartner/in: Inhalt & Technik

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Lea Nikel
Fakultät für Chemie und Biochemie
Tel.: 0234/ 32-12464 lea.nikel@rub.de

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

Zur Projektseite

Methodenwissensworkshop

Zur Anmeldung

Die Anmeldung ist ab sofort bis zum 07.10.24 unter: Lea.Nikel@rub.de oder Tel.: 0234/ 32-12464 möglich.

Plätze für ca. 20 Personen

Veranstaltungshinweise

Wann? Herbstferien 2024, 14.10.24-17.10.24

Wie lange? 4-tägiger Workshop, 09:00-15:00 Uhr, inkl. Pause

Was? Methodenwissen für den Weg der Erkenntnisgewinnung am Beispiel Solvation Science

Wo? Im Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften, NBCF 03/242

Methodenwissensworkshop für Schüler*innen der Oberstufe

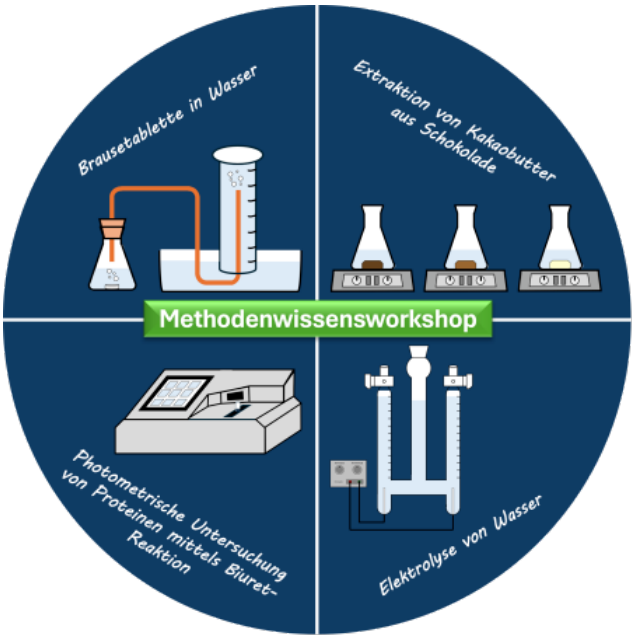
18. September 2024

Methodenwissen für den Weg der Erkenntnisgewinnung am Beispiel Solvation Science

Der Lehrstuhl für Didaktik der Chemie der Ruhr-Universität Bochum entwickelt, erprobt und evaluiert ein Konzept, welches Schüler*innen dazu ermächtigen soll, den Weg der Erkenntnisgewinnung im Rahmen einer experimentellen Facharbeit eigenständig zu realisieren und zu reflektieren. Dazu wird ein Workshop für Schüler*innen der gymnasialen Oberstufe angeboten, der zum Ziel hat, das Methodenwissen zu schulen. Fachlicher Inhalt des Workshops werden Forschungsfelder von RESOLV – Solvation Science – sein. Anhand verschiedener Experimente rund um das Thema Lösemittel, Lösungsvorgänge und Reaktionen im Lösemittel lernen Schüler*innen das Methodenwissen („das Wissen hinter dem Tun“) zu den einzelnen Schritten des Weges der Erkenntnisgewinnung genauer kennen und können dieses anschließend für ihr Forschungsvorhaben nutzen. Optional besteht im Anschluss an den Workshop bzw. zu Beginn der Bearbeitung der Facharbeit die Möglichkeit der experimentellen Betreuung der Facharbeit im Labor an der Ruhr-Universität Bochum.

Der Workshop wird empirisch-fachdidaktisch begleitet, die Teilnahme an der Studie ist freiwillig und kann jederzeit zurückgezogen werden. Alle Daten werden anonymisiert erhoben und werden für Dritte unzugänglich aufbewahrt. Die Teilnahme an dem Workshop ist kostenlos.

Wir freuen uns auf Sie!



Letzte Änderung: 19.09.2024 | Ansprechpartner/in: Inhalt & Technik

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Dr. Kirsten Schmidt
Bereich Geistes- und Gesellschaftswissenschaften
Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften
Gebäude SSC 2/218
Tel.: 0234/32-24723
schuelerlabor-gg@rub.de

Angeklickt

- Zur Projektseite

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

Neues Sowi-Projekt zum Thema "Bedingungsloses Grundeinkommen" (Sek II)

18. September 2024

(K)Eine Idee mehr für soziale Gerechtigkeit?

Ein Einkommen ohne Gegenleistung für jede*n Bürger*in – wie kann das funktionieren? Und ist es überhaupt erstrebenswert? Im September startet das neue Sowi-Projekt „Bedingungsloses Grundeinkommen“.

Das viel diskutierte bedingungslose Grundeinkommen (BGE) ist zunächst ein Entwurf für eine Alternative zur derzeitigen Struktur des deutschen Sozialstaats. Aber ein Einkommen ohne Gegenleistung für jede*n Bürger*in – wie kann das funktionieren? Und ist es überhaupt erstrebenswert und finanzierbar? In unserem neuen Projekt für Oberstufen-Kurse „Das bedingungslose Grundeinkommen - (K)Eine Idee für mehr soziale Gerechtigkeit?“ werden Chancen und Herausforderungen der unterschiedlichen Modelle des bedingungslosen Grundeinkommens zur Diskussion gestellt.

Nennen Sie uns bei Interesse gerne Wunschtermine, die wir, wenn möglich, berücksichtigen.

Bei weiteren Fragen und zur Anmeldung wenden Sie sich bitte an das Koordinationsbüro-GG

(Tel.: 0234-32 24723, Mail: schuelerlabor-gg@rub.de)

Letzte Änderung: 16.10.2024 | Ansprechpartner/in: Inhalt & Technik

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Zur Anmeldung wenden Sie sich bitte unter schuelerlabor-gg@rub.de an das Koordinationsbüro-GG.

Bei inhaltlichen Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Dozenten
Dr. Frank Paris:
frank.paris@rub.de

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

Zur Anmeldung

Anmeldeformular Epigenetikfortbildung 30.10.24.pdf (155.5 kB)

Weitere Informationen

Flyer Epigenetikfortbildung 30.10.24.pdf (224.4 kB)

Veranstaltungsort

Die Fortbildung findet am **30.10.24 von 14 bis 18 Uhr** im **geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich des Alfried Krupp-Schülerlabors der Wissenschaften** (Gebäude SSC, Etage 2, Raum 213) statt.

Anreise

Eine Anreisebeschreibung finden Sie unter https://www.aks.ruhr-uni-bochum.de/kontakt/anfahrt.html.de.

Neuer Termin für Epigenetik-Fortbildung

3. September 2024

Wie funktioniert epigenetische Vererbung? Ein aktueller Blick auf die „Vererbung erworbener Eigenschaften"

Lehrkräfte im Schulfach Biologie (Sek I und Sek II) sind am 30.10.2024 herzlich eingeladen, sich über aktuelle Entwicklungen zum Thema „Vererbung erworbener Eigenschaften“ zu informieren!

Viele Experimentalstudien der letzten 10-15 Jahre berichten, dass Pflanzen und Tiere die Wirkungen bestimmter Einflüsse (Modifikationen) direkt an ihre Nachkommen vererben können. Gut belegt sind dabei Effekte der Ernährung, von Stress, oder stimulierender Umwelt und Lernen.

An aktuellen Beispielen lernen wir experimentelle Befunde kennen, die belegen, dass, zusätzlich zur Vererbung der Gene, auch eine „epigenetische Vererbung“ wirksam ist. Es werden die biologischen Mechanismen vermittelt, die eine derart „lamarckistische“ Form der Vererbung realisieren.

In Form eines Workshops gehen wir folgenden zentralen Fragen nach:
• Welche Belege für epigenetische Vererbung gibt es?
• Welche biologischen Mechanismen ermöglichen epigenetische Vererbung?
• Inwieweit sollten wir unsere Ansichten über Vererbung und Evolution ändern?
• Wie können die neuen Erkenntnisse in der Schule umgesetzt werden?
• Wie gehen aktuelle Lehrmaterialien auf diese Umwälzungen ein?

Die Fortbildung für Lehrkräfte findet am **30.10.24 von 14 bis 18 Uhr** im **geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich des Alfried Krupp-Schülerlabors der Wissenschaften** (Gebäude SSC, Etage 2, Raum 213) statt.

Zur Anmeldung wenden Sie sich bitte unter schuelerlabor-gg@rub.de an das Koordinationsbüro-GG.

Bei inhaltlichen Rückfragen wenden Sie sich bitte an: frank.paris@rub.de.

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Prof. Dr. Katrin Rolka
Ruhr-Universität Bochum
Fakultät für Mathematik
Tel.: 0234/32-25616
katrin.rolka@rub.de

Angeklickt

- Mathematik Projekte

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

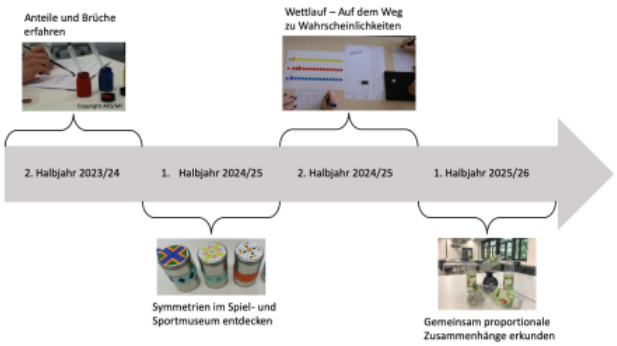
Das Projekt „MerLab – Mathematik erleben im Lehr-Lern-Labor“

17. September 2024

Was hat Mathematik mit Farbenmischen, Spiel- und Sportmuseen, Wettläufen und Nachhaltigkeit zu tun? Das können Schüler*innen der Jahrgangsstufen 5-7 durch handelndes Arbeiten, experimentelle Zugänge sowie interaktive Darbietungsmethoden im Rahmen von Mathematikprojekttagen im Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften an der RUB eigentätig entdecken.

Im Schülerlabor können Schüler*innen selbst zu Forschenden werden und durch die so gewonnenen Erfahrungen neue Einblicke in die Rolle und Bedeutung von Mathematik bekommen.

Im Rahmen des Projekts MerLab - Mathematik erleben im Lehr-Lern-Labor nehmen die Schüler*innen mit ihren Lehrkräften über einen Zeitraum von 2 Jahren an insgesamt 4 Mathematikprojekttagen teil:



Die begleitenden Lehrkräfte werden während der Projekttage über die Hintergründe der Inhalte informiert und bekommen ausgewählte Materialien zur Verfügung gestellt, um die Inhalte im eigenen Unterricht aufgreifen und die Ideen an der Schule verbreiten zu können.

Um die Wirkungsweisen der Mathematikprojekttage besser zu verstehen, wird die Entwicklung von affektiven und kognitiven Faktoren (z.B. Interesse, Lernerfolg) der teilnehmenden Schüler*innen über den Projektzeitraum hinweg erfasst.

Das Projekt MerLab wird gefördert durch die Reinhard Frank-Stiftung. Lehrkräfte, die auch außerhalb dieses Projekts Interesse an den Mathematikprojekttagen haben, können diese über die Homepage des Alfried Krupp-Schülerlabors für ihre Klasse buchen.

Letzte Änderung: 19.09.2024 | Ansprechpartner/in: Inhalt & Technik

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften

AKTUELLE MELDUNG

Kontakt

Bereich MINT:
Nina Rosenkranz
Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften
Gebäude NB 03/242
Tel.: 0234/32-27081
schuelerlabor@rub.de

Bereich Geistes- und Gesellschaftswissenschaften:
Dr. Kirsten Schmidt
Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften
Gebäude SSC 2/218
Tel.: 0234/32-24723
schuelerlabor-gg@rub.de

Newsletter

- Aktueller Online-Newsletter

Rückblick auf unser Sommerferienprogramm

11. September 2024

Viele Ferienkinder zu Besuch im Schülerlabor

Mit Beginn der Sommerferien durften wir wieder zahlreiche Ferienkinder zu der Sommerferienprojektwoche "Forschertage Natur erleben an der RUB", zu unseren Ferienprojekttagen aus den Bereichen Physik, Chemie, Technik und zur Sommerschule "Deutsch als Zweitsprache" bei uns im Alfried Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften begrüßen.

Forschertage Natur erleben an der RUB

In der ersten Woche der Sommerferien 2024 öffnete der MINT-Bereich des Alfried Krupp-Schülerlabors der Wissenschaften seine Türen für 95 Jungforscherinnen und Jungforscher im Rahmen der Woche „Forschertage Natur erleben an der RUB“. Während dieser Ferienprojektwoche entdeckten Schüler*innen der Klassen 4 bis 7 gemeinsam mit Studierenden die Natur vor der Haustür, betrachteten alltägliche Dinge aus einem neuen Blickwinkel, lernten die Welt der Biologie, Chemie, Geographie und Mathematik kennen und führten spannende Experimente im Labor und in der freien Natur durch. Die bereits seit 2016 im Programm etablierten Forschertage ermöglichen einen spielerischen Zugang zu naturwissenschaftlichen Themen und werden vor allem für Schüler*innen mit Zuwanderungsgeschichte/ Deutsch als Zweitsprache an den Schulen angeboten. Einen ausführlichen Bericht über die „Forschertage Natur erleben an der RUB“ aus dem Jahr 2022 finden Sie unter: https://www.aks.ruhr-uni-bochum.de/aktuelles/2022/aks00338.html.de

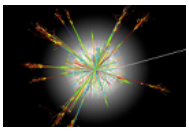
Sommerschule Deutsch als Zweitsprache (DaZ)

In den letzten drei Sommerferienwochen war erneut die Sommerschule „Deutsch als Zweitsprache“ (kurz: Sommerschule DaZ) zu Gast im geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich des Alfried Krupp-Schülerlabors der Wissenschaften. Von den acht Studierenden-Schüler*innen-Gruppen nutzten die meisten regelmäßig die technischen und räumlichen Möglichkeiten des Schülerlabors, z.B. zur Internetrecherche, zur Erstellung und Bearbeitung von Filmaufnahmen mit dem Greenscreen, zur Aufnahme eines Podcasts oder zur Gestaltung eigener Bücher. Auf der großen Abschlussveranstaltung am 16.08.24 präsentierten alle Lerngruppen ihre Ergebnisse in einem echten Uni-Hörsaal vor den Mitschüler*innen, Studierenden, Wissenschaftler*innen der RUB, Lehrer*innen, Familienangehörigen und Freund*innen.
Die Sommerschule DaZ wurde in diesem Jahr zum neunten Mal vom Arbeitsbereich Sprachbildung und Mehrsprachigkeit des Germanistischen Instituts der Fakultät für Philologie der RUB (Leitung Prof. Dr. Lena Heine, Koordination Verena Cornely Harboe) angeboten. 17 Studierende aller lehramtsausbildenden Fächer der RUB unterstützten insgesamt 75 neu zugewanderte Schüler*innen im Alter von zehn bis 18 Jahren aus 18 Herkunftsländern in Kleingruppen dabei, die deutsche Sprache zu erlernen oder ihre Sprachkenntnisse zu erweitern. Die teilnehmenden Ferienkinder kamen von sieben Bochumer Kooperationsschulen (Anne-Frank-Realschule, Annette-von-Droste-Hülshoff-Schule, Erich Kästner-Schule, Goethe-Schule, Heinrich-von-Kleist-Schule, Hildegardis-Schule, Technisch Berufliche Schule 1) und einer Wittener Kooperationsschule (Rudolf-Steiner-Schule-Witten).
Die diesjährige Sommerschule DaZ wurde gefördert durch die Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, die Fakultät für Philologie der RUB, das International Office der RUB und das Akademische Förderungswerk Bochum (AKAFÖ).
Einen ausführlichen Bericht über die Sommerschule „Deutsch als Zweitsprache“ aus dem Jahr 2022 finden Sie unter:https://www.aks.ruhr-uni-bochum.de/aktuelles/2022/aks00339.html.de

Einen Bericht zur Abschlussveranstaltung der Sommerschule 2024 finden Sie auf der Seite der Fakultät für Philologie unter: https://www.dekphil.ruhr-uni-bochum.de/dekphil/news/akt00160.html.de

«

»



MINT - Ferienprojekttage

In der letzten Woche der Sommerferien konnten interessierte Schüler*innen im MINT-Bereich des AKS an eintägigen Workshops aus den Bereichen Physik, Chemie und Technik teilnehmen.
Am 19.08.24 fand der Workshop „Kleine Ursache, große Wirkung“ statt. Im Rahmen des Projekts gingen Schüler*innen unter anderem folgenden Fragen nach: Was ist Feinstaub eigentlich? Wodurch entsteht Feinstaub? Wie kann ich ihn messen? Sie bauten und programmierten Sensoren für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Feinstaub mit der SenseBox

und führten Modellexperimente zur Entstehung von Feinstaub durch Verbrennung und Aufwirbelung durch. Zum Schluss erkundeten die Schüler*innen das Gelände der Universität und identifizierten Bedingungen, unter denen es zu hohen oder niedrigen Feinstaubkonzentrationen kommt. Am darauffolgenden Tag wurde der Workshop „Völlig frei!“ angeboten. Im Rahmen des Projekts entwickelten die Schüler*innen eigene Fragestellungen, die sie unter Schwerelosigkeit untersuchen möchten. Im Zuge dessen wurden selbständig Experimente entworfen und gebaut, die im Anschluss beim freien Fall über 20 Meter in unserem Fallturm gefilmt und ausgewertet wurden. Am Ende wurde der Zustand der Schwerelosigkeit anhand dieser Aufnahmen untersucht, die Antworten auf die Fragestellungen präsentiert und innerhalb der Gruppe zur Diskussion gestellt.

Letzte Änderung: 03.12.2024 | Ansprechpartner/in: Inhalt & Technik

Sommerschule_DaZ_2024_2 ©AKS/ KS

Sommerschule_DaZ_2024_5 ©AKS/ KS