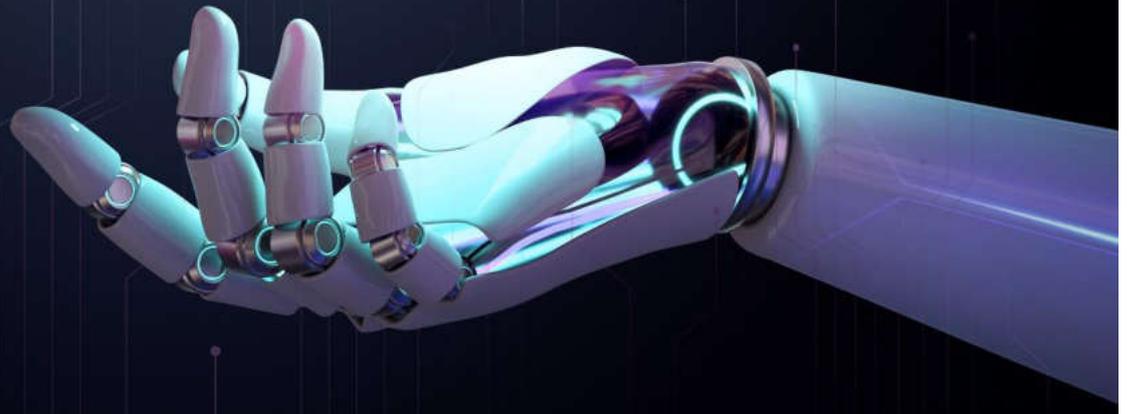


Aktuelle MINT-Aktivitäten



Energielabor macht erneuerbare Energien erfahrbar

Von: Corinna Becker

Vom 13.-15. August 2024 war das Energielabor des SCHUBZ Lüneburg bei uns an der Schule zu Gast.

Dabei verglichen Schülerinnen und Schüler der 5. Klassen erneuerbare und nicht erneuerbare Energiequellen und experimentierten an mehreren Lernstationen mit klimafreundlichen Energiequellen, wie Sonnen-, Wind- und Wasserenergie.

So konnten beispielsweise Modell-Elektrofahrzeuge mit Hilfe von Sonnenenergie zum Fahren gebracht, verschieden starker Wasserdruck erzeugt und Windstärken im Windkanal gemessen werden.

Unsere Schüler und Schülerinnen waren mit Eifer und großem Interesse bei der Sache und genossen sichtlich diese handlungsorientierte und praktische Herangehensweise.



Bilder: Corinna Becker

Workshop in der TUHH mit der 9b

Von: Ines Thiemann

Speziell für niedersächsische Schulen bot die TUHH im August Workshops für Schüler*innen des 9. Jahrgangs an. Einen dieser begehrten Termine für Kurzentschlossene konnte unsere Schule ergattern.

Die Klasse 9b nahm mit 20 Schüler*innen und den Klassenlehrkräften Wencke Wegner und Tobias Denker am 20. August 2024 an einem Mix aus unterschiedlichen Experimenten im DLR_School_Lab der TU teil.

An vier Experimentierstationen wie „Fliegen am Flugsimulator, Schwingungen, Latentwärmespeicher selber herstellen und Luftwiderstand von verschiedenen Fahrzeugen bestimmen“ tüftelten und forschten die Schüler*innen in Teams über mehrere Stunden. Trotz des hohen Niveaus mit Unterstützung von Teamleiter*innen war es ein erlebnisreicher und unvergesslicher Besuch des außerschulischen Lernortes für die Klasse 9b.



Bilder: Wencke Wegner

EWE-Schulmobil vom 02.09. - 06.09.24

Von: Ines Thiemann

Das EWE-Schulmobil bietet Schulen die Möglichkeit praxisnahe Erfahrungen im Bereich erneuerbarer Energien zu sammeln sowie das Bewusstsein für erneuerbare Energien und die Bedeutung der Windkraft zu fördern.

Unter Anleitung von erfahrenen Pädagogen und Technikern lernten die Schüler*innen unseres 7. Jahrgangs wie Windkraftträder funktionieren, welche Technologien dahinterstecken und wie Windradmodelle gebaut werden.

Das EWE-Team verwandelte für eine Woche die Räumlichkeiten unserer Schule in mobile Werkstätten mit Werkzeug, Maschinen und Materialien. Nach einer theoretischen Einführung im EWE-Mobil über die Reduzierung von CO₂-Emissionen durch Windkraftwerke ging es für die Schüler*innen schnell in die Praxis in den mobilen Werkstätten und sie bauten mit großem Interesse Mini-Windräder. Jeweils einen Vormittag konnten die 7. Klassen ihre technischen Fähigkeiten erproben und schulen. Zum Abschluss des spannenden Schultages führten die Schüler*innen verschiedene Messungen im Windkanal im EWE-Mobil durch. Auf diese Weise konnten sie ihre selbstgebaute Windräder testen.

Die Woche mit dem EWE-Schulmobil war wieder ein voller Erfolg und bot unseren Schüler*innen eine wertvolle Gelegenheit sich mit nachhaltigen Technologien auseinanderzusetzen sowie durch das praktische Bauen von Windradmodellen ihr technisches Wissen zu erweitern.

Die nächste EWE-Schulmobil-Woche im September 2025 ist schon gebucht!



Bilder: Ines Thiemann

Schüler erleben die Faszination Forschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Von: Liesa von Essen

Im School Lab des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt an der Technischen Universität in Hamburg/Harburg konnten Schüler des 10. Jahrgangs am 05.11.20f24 an verschiedenen Stationen in die Welt der Forschung eintauchen. Auf spannende Weise haben die Schüler durch Hands-on-Experimente erfahren, wie interessant Naturwissenschaften und Technik sein können. Geleitet wurden sie durch die Experimente durch fachkundige

Studierende unterschiedlicher Studiengänge, wie Maschinenbau, Flugsystemtechnik, Schiffbau oder auch Chemie, die auf interessante Weise den Bezug zwischen den Experimenten und den jeweiligen Berufsbildern hergestellt haben.

In Gruppen haben die Schüler im Wechsel an vier Stationen gearbeitet. An der Station 1 zum Thema Wärmespeicher haben die Schüler einen Handwärmer selbst gebaut und so die Funktion eines latenten Energiespeichers erarbeitet. An der Station 2 haben die Schüler den Cw-Wert (Luftwiderstands-Koeffizienten) berechnet, indem sie Messungen zur Spannung und der Windgeschwindigkeit mit verschiedenen Modellfahrzeugen in einem Windkanal durchgeführt haben. An einer weiteren Station durften die Schüler eine Cessna in einem Flugsimulator unter verschiedenen Bedingungen steuern und haben dabei die Funktionen der Hauptsteuerungen wie Quer-, Höhen- und Seitenruder sowie die verschiedenen Messinstrumente in einem Cockpit kennengelernt. An Station 4 haben die Schüler die Periodendauer von Schwingungen in Abhängigkeit von verschiedenen Gewichten gemessen und erfahren, wie sich Schwingungen auf Schiffe und Brücken auswirken können. Das Experimentieren in der motivierenden Atmosphäre des School-Labs war für die Schüler ein tolles Erlebnis und sie konnten einen Blick über den Tellerrand der Schule hinaus erlangen.



Bilder: Liesa von Essen

Künftige Zusammenarbeit mit dem KLIMAFORUM in Planung

Von: Ines Thiemann

Im Oktober 2021 haben vielfältig engagierte Bürger*innen in Neu Wulmstorf das Klimaforum gegründet, um Aktionen und Ideen für klimaschützende Aktivitäten ins Leben zu rufen. Daraus haben sich zu unterschiedlichen Themen wie u. a. Solarinitiative, Mobilitätswende, Biogarten oder Repair-Café Klimateams gebildet, die mit ihren Aktivitäten Klimaschutz in Neu Wulmstorf voranbringen wollen.

Am 27. November 2024 trafen sich während der Unterrichtszeit am Vormittag Schüler*innen des Wahlpflichtkurses 9 MINT, Heiko Hövekenmeier und Ines Thiemann mit fünf Mitgliedern des Klimaforums, um eine künftige

Zusammenarbeit mit den beiden Wahlpflichtkursen MINT der Jahrgänge 9 und 10 anzustoßen. Bei diesem ersten Treffen entwickelten sich in einem Brainstorming kreative Ideen für mögliche gemeinsame Aktivitäten zum Klimaschutz. Ein nächstes Treffen wird zeitnah folgen, um die Ideen zu evaluieren, zu bündeln und Prioritäten zu setzen.

Wir sind schon alle gespannt, welche Projekte sich daraus entwickeln könnten.

Informatik in der Zukunftswerkstatt Buchholz

Von: Ines Thiemann

Schüler*innen des Wahlpflichtkurses MINT des 9. Jahrgangs nahmen in diesem Schulhalbjahr mehrere Wochen erfolgreich an dem Berufsorientierungsprojekt „Berufsfeld Fachinformatik“ in der Zukunftswerkstatt teil.

Die Schüler*innen setzten sich selbstständig in Kleingruppen mit Projektinhalten wie „App-Inventor, Hardware sowie App-Inventor-Challenge“ intensiv auseinander. Dabei programmierten sie mit Unterstützung von Teamleiter*innen u. a. ein Handyspiel, übten mit einem Roboterlabirynth, fanden Speichergrößen heraus, bauten ihren PC auseinander und wieder zusammen oder erstellten eine App ohne Anleitung.

Sie erweiterten stetig ihre Kompetenz im Fach Informatik, indem sie erfolgreich und verantwortungsvoll Aufgaben und Problemstellungen bewältigten und zunehmend erworbene Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Lösung eines Problems einsetzten.

Abschließend präsentierten die Schüler*innen in ihren Teams umfassend die Ergebnisse ihrer mehrwöchigen Projektarbeit im Bereich „Fachinformatik“.

Stolz nahmen die Schüler*innen des MINT-Kurses die Zertifikate von der Zukunftswerkstatt für ihre erfolgreiche Projektarbeit entgegen, die sie ihren Bewerbungsunterlagen für einen Praktikums- oder Ausbildungsplatz beilegen können.

Großes Lob an die Schüler*innen für ihr Engagement und ihre Verlässlichkeit!

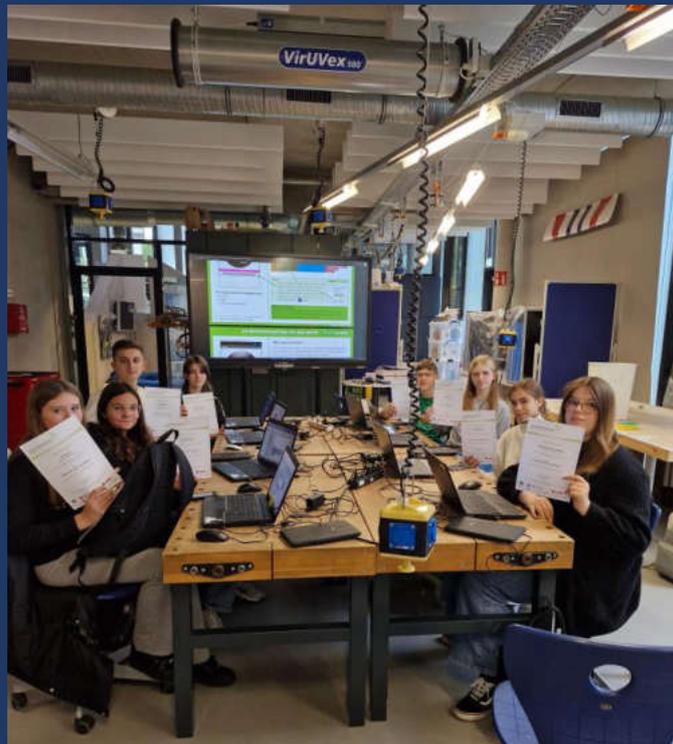


Bild: Ines Thiemann

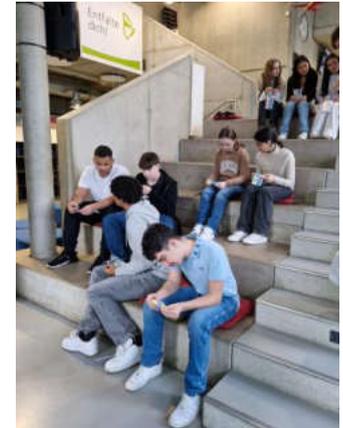
Forschendes Lernen in der Zukunftswerkstatt mit der 10b zum Thema "DNA"

Von: Ines Thiemann

Interessierte Schüler*innen der Klasse 10b waren im Rahmen des Biologieunterrichts im Labor der Zukunftswerkstatt. In einem Workshop befassten sie sich mit der DNA-Analyse der Molekularbiologie.

Zu Beginn setzten sich die Schüler*innen mit der erforderlichen Theorie im Plenum in der Zukunftswerkstatt auseinander. Infolge einer fiktiven forensischen Untersuchung begaben sie sich mit einem Forscherauftrag in ihre Kleingruppen und führten in Begleitung einer Teamleitung eine DNA-Gelelektrophorese, ein Analyseverfahren in der Molekularbiologie zur Trennung von Molekülen, durch. Durch präzises Arbeiten, Förderung der Konzentration und Feinmotorik entwickelten sich die engagierten Schüler*innen im Laufe der Praxisphase zu echten Laborexpert*innen. Abschließend erfolgte die theoretische Auswertung samt Lösung der Forscherfrage sowie das Erstellen von DNA Modellen wieder im Plenum.

Die Schüler*innen können sehr stolz auf ihre erworbene Laborkompetenz sein – ich bin es auf jeden Fall!



Bilder: Ines Thiemann

Zertifikatübergabe in der Zukunftswerkstatt Buchholz

Von: Anja Krippner

In den vergangenen vier Monaten haben die Schüler*innen des Wahlpflichtkurses MINT 10 regelmäßig in der Zukunftswerkstatt, einem innovativen außerschulischen Lernort in Buchholz, geforscht und experimentiert.

Mit viel Engagement, Verantwortungsbewusstsein und Zuverlässigkeit arbeiteten die Schüler*innen an Projekten in Bereichen wie Fachinformatik und Elektronik für Geräte und Systeme. Dabei eigneten sie sich grundlegende MINT-Kenntnisse an und erweiterten ihre Kompetenzen in diesen wichtigen Fachrichtungen.

Mit Stolz nahmen die Schüler*innen am 05.12.2024 ihre Zertifikate von der Zukunftswerkstatt entgegen, die ihre erfolgreiche Projektarbeit würdigen.

„Diese Zertifikate sind ein wertvoller Zusatz für eure aktuellen Bewerbungsunterlagen und eröffnen neue Chancen für Praktika und Ausbildungsplätze“, so die Schulleiterin Anja Krippner und bedankt sich auch beim Team der Zukunftswerkstatt für ihren Einsatz.



Bilder: Anja Krippner

Vitrine für Nachhaltigkeit

Von: Ines Thiemann

Der Wahlpflichtkurs MINT des 9. Jahrgangs stellt seine kreativen Präsentationen zu auserwählten Nachhaltigkeitszielen in der Vitrine auf der Empore aus. Damit wollen die Kursteilnehmer*innen ein Zeichen zum nachhaltigen Verhalten setzen und zum Mitmachen motivieren.

Wer Interesse hat die Vitrine mitzugestalten bzw. zu erweitern in Form einer „Nachhaltigkeitswand“, meldet sich bitte bei dem Kurs MINT 9 (Thi).



Bild: Ines Thiemann

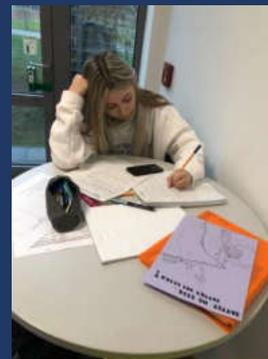
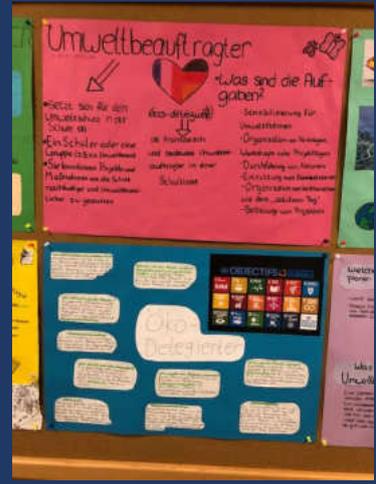
Schüler und Schülerinnen engagieren sich als Umweltbeauftragte an der Oberschule Neu Wulmstorf

Von: Elke Sieker

„Umweltschutz und Engagement von Jugendlichen in Frankreich“ war eines der Themen im Wahlpflichtkurs Französisch 10 bei Elke Sieker. Hier erfuhren die Französischlernenden von den sogenannten „éco-délegués“ (Umweltbeauftragte). Das sind Schüler*innen, die sich für nachhaltige Entwicklung interessieren und sich und andere Mitschüler*innen über Umweltthemen informieren. Sie starten Aktionen, um die Ökobilanz der Schule zu verbessern und überzeugen die anderen Schüler*innen, dabei mitzumachen und gemeinsam Verantwortung für das Hier und Jetzt und die Zukunft zu übernehmen.

Begeistert griffen die Schüler*innen des WPK Französisch diesen Ansatz auf: Sie nutzten ihr im Französischunterricht und darüber hinaus erworbenes Wissen und hielten im Rahmen der deutsch-französischen Freundschaftswoche (20.01. – 24.1. 2025) in Zweier- oder Dreier-Teams in allen Klassen der Jahrgänge 5-9 abwechslungsreiche Vorträge zum Thema Umweltschutz/Nachhaltigkeit um in den jeweiligen Klassen für die Einführung von Umweltbeauftragten zu werben. Außerdem gestalteten sie eine Informationswand zum Thema. Für ihr Engagement erhielten die WPK Schüler*innen viel positives Feedback von ihren Mitschüler*innen und Lehrkräften.

In allen Jahrgängen konnten interessierte Mitstreiter*innen gewonnen werden, die sich als zukünftige Umweltbeauftragte ganz besonders für die Umsetzung von kleinen (oder auch großen) Umweltaktionen in ihren Klassen, unserer Schule und auch darüber hinaus einsetzen möchten. Die Schüler*innen des WPK 10 Französisch werden den neuen Umweltbeauftragten bei der Realisierung dieser Aktionen bis zum Ende des Schuljahres beratend und unterstützend zur Seite stehen.



Bilder: Elke Sieker

Ausblick

Von: Ines Thiemann

- Zukunftswerkstatt** Zwei Wahlpflichtkurse in den Jahrgängen 9 und 10 forschen im nächsten Schuljahr 2025/26 wieder in der Zukunftswerkstatt zum Thema IT.
In der Zwischenzeit arbeiten die beiden MINT-Kurse 9 + 10 unter der Leitung von Ines Thiemann und Heiko Hövekenmeier jahrgangsübergreifend an Projekten zum Thema „Klimaschutz/Klimaneutralität“ u. a. mit dem *KlimaForum Neu Wulmstorf* hinsichtlich eines Repair-Cafés und *Mensch Tier Bildung e. V.* zusammen.
- KlimaForum** Am 27. Februar besuchen Mitglieder des KlimaForums Neu Wulmstorf die Umweltbeauftragten des Wahlpflichtkurses Französisch 10, um sich vorzustellen und sich über eine zukünftige Zusammenarbeit bezüglich eines gemeinsamen Müllprojektes auszutauschen.
- „Dreh-Ab!“** Am 06. März ist im Rahmen des „Dreh-Ab“-Projektes der Stabstelle Klimaschutz im Landkreis Harburg eine Auszeichnungsveranstaltung in der OBS Jesteburg. Auf dieser Veranstaltung werden die Projekt-Highlights von 2024 von einigen Schulen im Landkreis präsentiert. Elke Sieker, Holger Lichtinger und sechs Schüler*innen unserer Schule werden an der Veranstaltung teilnehmen.
- MenschTierBildung.e.V.** Am 11. März findet ein Workshop zur Situation von Tieren in der Landwirtschaft (Massentierhaltung) für die Wahlpflichtkurse MINT 9 + 10.
- Tag der offenen Tür** Am 26. März am „Tag der offenen Tür“ wird sich die Zukunftswerkstatt im NAWI-Bereich in unserer Schule mit einem Stand präsentieren. Die Miniphänomenta-Exponate sowie verschiedene Experimentierstationen werden die NAWI-Fächer abbilden.
Die Umweltbeauftragten des Wahlpflichtkurses Französisch stellen ihre aktuellen Nachhaltigkeitsprojekte vor.
- Energielabor** Vom 25. bis 27. August 2025 findet wieder das Projekt „Energielabor/Dreh-Ab“ mit den kommenden 5. Klassen in der zweiten Einführungswoche im NAWI-Raum statt. Jede 5. Klasse wird jeweils einen Vormittag im Energielabor experimentieren. (MINT-Einführung)
- EWE-Schulmobil** Vom 01.09. bis 05.09.25 ist das EWE-Schulmobil wie auch in den letzten Jahren in unserer Schule. Die künftigen 7. Klassen werden jeweils einen Schultag in der Woche in den mobilen Werkstätten Energiemodelle bauen. Am 01. und 05.09. erfolgt der Auf- bzw. Abbau der Stationen mit 10. Klässlern.
- TU Harburg** Besuch der TU Harburg/DLR_SCHOOL_LAB „Technik erleben und verstehen“ am 11.11.2025 mit interessierten Schüler*innen der künftigen Klasse 10a.
- IdeenExpo** Besuch der IdeenExpo auf dem Messegelände Hannover vor den Sommerferien 2026 mit dem Jahrgang 9 oder 10.
- NAWI-Raum** Einrichten der Lernwerkstatt.
- MINT-Fachtag** Der Termin für einen weiteren MINT-NAWI-Fachtag ist noch offen.

Die Umweltbeauftragten der Jahrgänge 5 bis 9 unserer Schule werden weiterhin unter der Leitung der Umweltbeauftragten des Wahlpflichtkurses Französisch 10 und Elke Sieker nachhaltige Projekte an unserer Schule initiieren und realisieren.

*Nach eingehenden Überlegungen kam das MINT-Team in Zusammenarbeit mit der Schulleitung zu dem Entschluss, dass sich unsere Schule noch nicht als MINT-Schule für das Jahr 2025/26 bewirbt. Sollte der Wunsch der MINT-Lehrer*innen bestehen in vier Jahren MINT-Schule werden zu wollen, dann sollte der MINT-Gedanke in unserer Schule noch weiter wachsen, gefestigt und GELEBT werden!*

NEUERUNG: DER MINT-NEWSLETTER ERSCHEINT AB SOFORT AUF UNSERER HOMEPAGE IMMER IM FEBRUAR EINES JAHRES!

Habt ihr noch Projekte im MINT-Bereich u. a. zum Thema „Nachhaltigkeit“ oder zu weiteren MINT-Themen, die wir noch nicht berücksichtigt haben? Dann meldet euch doch bitte bei uns!

MINT-Arbeitskreis:	Anja Krippner, Elke Sieker, Ines Thiemann, Corinna Becker, Liesa von Essen
---------------------------	--

Redaktionsteam:	Anja Krippner, Elke Sieker, Ines Thiemann, Corinna Becker, Liesa von Essen (Layout)
------------------------	---

Bildquellen:	Bild im Titel/Roboterhand: Das Cover wurde mit Ressourcen von Freepik.com erstellt.
---------------------	---