



LOUISENLUND
LERNEN LEISTEN LEBEN

+ MINT[®]
TALENTFÖRDERUNG



Projektbericht plus-MINT 2021/22



Inhalt

PLUS-MINT LOUISENLUND

- 4 plus-MINT Erfolge:
Jugend forscht
Christoffel-Blindenmission (CBM)
internationale Fachmesse
Ideen Erfindungen
Neuheiten (iENA)
Schlei-Wasser-Monitoring-Projekt (SWAMP)
Besuch bei GEOMAR
Kooperation mit
Gesundheitsamt
Louisenlunder Bärtierchen
- 10 MINT-Festival
Schleswig-Holstein
- 12 Rent-a-Scientist
- 13 Juniorstudium an der
CAU zu Kiel
- 14 Roboter HULKS
- 15 Vogelzug-Tag online
- 15 Vortrag Astrophysik
- 16 1. Frauenvortrags-
marathon der
Technischen Fakultät
- 16 #InnovativeFrauen in
Louisenlund
- 17 Meeresbiologie-Camp
- 18 GEOmontan-Camp
- 19 Exkursion zur Norddeut-
schen Pflanzenzucht
- 20 Wikingertag
- 20 Chemiestudium: Besuch
der CAU zu Kiel
- 21 Besuch der Euroscience-
Wanderausstellung

PARTNER PLUS-MINT LOUISENLUND

- 22 Stiftergemeinschaft der
Förde Sparkasse
Norddeutsche
Pflanzenzucht (NPZ)
Heinz Wüstenberg
Stiftung

KLASSEN UND TEAM

- 23 Vorstellung plus-MINT
Team
- 25 FJN 2021/22
- 26 Teamtag
- 27 Jahrgang 9D
- 29 Jahrgang ED 1
- 30 Jahrgang ED 2
- 32 Jahrgang Q1 D
- 34 Jahrgang Q2 D1
- 36 Jahrgang Q2 D2

PLUS-MINT VEREIN

- 37 Auswahltag Birklehof
- 38 Lehrer-Fortbildung beim
Deutschen Zentrum für
Kraft- und Raumfahrt
- 39 Dr. Watson und
Techtastisch
- 40 ForscherCamp 2022
- 41 Steinmühle als neues
plus-MINT Internat
- 42 Bewerbungsverfahren
in 3 Schritten

DANKE

- 43 Dank an die Partner
und Förderer



*Liebe Leserinnen und Leser,
liebe Freunde von plus-MINT,*

aus Sicht unserer Schülerinnen und Schüler des plus-MINT Programms in Louisenlund war das Schuljahr 2021/22 ein echtes Ausnahmejahr. Insgesamt konnten 16 Platzierungen von der Regional- bis zur Bundesebene errungen werden. So erfolgreich waren wir noch nie. Der Erfolg fällt aber nicht einfach vom Himmel. Die Top-Talente sind hochmotiviert und werden durch die Fachlehrkräfte individuell und optimal auf die Wettbewerbsteilnahmen vorbereitet. Hinzu kommt ein hoher Wissensdrang und die Motivation, zu den besten Jungforschern in Deutschland gehören zu wollen. Dieser Mix macht das plus-MINT Programm und seine Talente so erfolgreich.

Ganz besonders habe ich mich darüber gefreut, dass Louisenlund Gastgeber des ersten MINT-Festivals Schleswig-Holstein sein durfte. Zeigt es doch einmal mehr, dass wir uns als hochkarätiger MINT-Standort etabliert haben und auch als dieser wahrgenommen werden. Insgesamt haben Teams aus über 20 Schulen aus Schleswig-Holstein an dem Festival teilgenommen und ihre eigenen naturwissenschaftlichen Projekte vorgestellt und präsentiert. Expertinnen und Experten aus der Forschung, Wissenschaft, der Berufswelt und der Politik zeigten sich begeistert über so viel Innovationskraft der jungen Menschen.

Auf Bundesebene waren wir aber auch nicht untätig, denn schließlich bildet der Verein zur MINT-Talentförderung das Dach des plus-MINT Programms. Damit die Lehrkräfte der plus-MINT Leistungszentren auch zukünftig den Ansprüchen der Top-Talente gerecht werden, haben sie an einer internen Fortbildung zur Talentförderung teilgenommen. Gemeinsam mit unserem Partner, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Garching bei München, konnte ein sehr umfangreiches Programm erarbeitet werden, an dem Theorie und Praxis der Begabtenförderung im Mittelpunkt standen. Neben Fachvorträgen von Expertinnen und Experten, schlüpfen die Lehrkräfte in die Rolle ihrer Schülerinnen und Schüler und erlebten in Experimentiereinheiten, worauf es beim Forschen und wissenschaftlichen Arbeiten ankommt.

Einen weiteren Meilenstein konnten wir bei der Akquise neuer Leistungszentren erreichen. Das Internat Steinmühle wird ab dem Schuljahr 2022/23 das sechste plus-MINT Internat in Deutschland sein und trägt mit der Bereitschaft zur Teilnahme zum bundesweiten Gelingen des Programms maßgeblich bei. Hessen ist ein hochmoderner Wissenschaftsstandort, und wir versprechen uns dort spannende Kooperationen mit Unternehmen aus Forschung und Wissenschaft, welche wiederum den Schülerinnen und Schülern des Programms zugutekommen werden.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Durchblättern des diesjährigen Projektberichts und bin gerne bereit, mit Ihnen über die so notwendige naturwissenschaftliche Talentförderung junger Menschen ins Gespräch zu kommen.

Ihr Peter Rösner



Freuen sich über den Sonderpreis Physik
beim Bundesfinale: Melina Blanco Lopez
(li.) und Amelie Foshag (re.)



Ein Ausnahmejahr!

Louisenlunder MINT-Talente auf allen Ebenen erfolgreich

Die Teilnahmen an Schülerwettbewerben ist im plus-MINT Programm in Louisenlund fester und institutionalisierter Bestandteil, denn sie motiviert junge MINT-Talente, mit eigenen Projekten zu überzeugen. Zugleich sammeln sie dabei schon zu Schulzeiten Erfahrungen, wie eigene Forschungsarbeiten fundiert auszuarbeiten und zu präsentieren sind, um erfolgreich sein zu können.

Die hohe Teilnahmebereitschaft für die verschiedenen Schüler-Wettbewerbe, das enorme Engagement, mit dem sich die Schülerinnen und Schüler ihren Fachgebieten und Projekten widmen, und nicht zuletzt das hervorragende Abschneiden belegen gleichermaßen die hohe Qualität der MINT-Bildung und die Intensität der Wettbewerbsarbeit in Louisenlund. In unserem Internat finden junge Forscherinnen und Forscher das nötige Equipment und werden von ihren Lehrerinnen und Lehrern bei den Projekten optimal betreut. Sie alle eint die gemeinsame Begeisterung für wissenschaftliches Arbeiten, das Präsentieren der Ergebnisse und die Begegnung mit anderen Forscherinnen und Forschern.

JUGEND FORSCHT

Ob auf Regional-, Landes- oder sogar Bundesebene: Unsere plus-MINT Schülerinnen und -Schüler tauchen auch in diesem Schuljahr wieder in allen Siegerlisten der renommierten Jugend-forscht-Wettbewerbe auf. Die verschiedenen Erfolgsmeldungen belegen, wie hervorragend die Stiftung Louisenlund mit ihrer neuen Pädagogik und der idealen Infrastruktur aufgestellt ist. Starke Leistungen zeigen die Mädchen und Jungen sowohl in der Physik, Mathematik und der Chemie als auch in Informatik, Technik, Biologie sowie in Geowissenschaften.



ERSTER PLATZ AUF LANDESEBENE

Auch und gerade unseren Schülerinnen und Schülern liegt das Gelingen der Energiewende am Herzen. Die Mädchen und Jungen aus dem plus-MINT Talentförderprogramm engagieren sich bereits im jungen Alter für die Entwicklung nachhaltiger Lösungen von morgen. Auf der Suche nach einem preisgünstigen Stromspeicher mit hoher Kapazität stießen die beiden Schülerinnen Mariella Benkenstein und Marit Kock auf die sogenannte Redox-Flow-Batterie. Die Jungforscherinnen konnten sich wie bereits 2021 mit ihrer umweltfreundlichen und günstigen Batterie, die aus gelöstem Kohlendioxid (CO₂) und Wasser besteht, für den Bundesentscheid 2022 qualifizieren.

BUNDESFINALE IN LÜBECK

Nachdem sich die vier Louisenlunder Schülerinnen Amelie Foshag, Melina Blanco Lopez, Marit Kock und Mariella Benkenstein für das Bundesfinale qualifiziert hatten, war Louisenlund mit dem Physik-Projekt „Thermovoltaik neu überDacht“ und dem Chemie-Projekt „Everflow – grünes Speichern mit CO₂“ gut vertreten.

Bereits am Mittwoch, den 25. Mai 2022, fuhren zwei plus-MINT Schülerinnen und eine FJNlerin nach Lübeck, um an der Einführung in ihre ehrenamtliche Arbeit als Jugendforscht-Patinnen teilzunehmen. Beim gemeinsamen Abendessen konnten sich dann alle Helferinnen und Helfer kennenlernen, bevor die Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmer am nächsten Tag eintrafen.

Am Donnerstagmorgen reisten die ersten Finalisten und Finalistinnen an. Sie wurden vom Team in der Musik- und Kongresshalle (MuK) in Lübeck in dem bereits hergerichteten Hauptraum empfangen. Über den Tag hinweg trafen nach und nach alle Teilnehmenden ein und bauten ihren Stand mithilfe ihres jeweiligen Teams auf. Nach dem Einzug ins Hotel wartete bereits der Shuttle-Bus zum Dräger-Forum, in dessen Mensa die offizielle Begrüßung stattfand. Dort wurde der Ablauf der vier Tage erklärt und sowohl die verschiedenen Organisatorinnen und Organisatoren als auch die Stadt Lübeck sowie das Unternehmen Dräger im Rahmen eines Quiz vorgestellt.

Am darauffolgenden Freitag wurde es dann ernst, da über den ganzen Tag hinweg Jurygespräche im Ausstellungsbereich geführt wurden. Währenddessen konnten sich die Jungforscherinnen und -forscher auch gegenseitig besuchen und ins Gespräch kommen oder im JUFO-Raum Tischkicker und Mario Kart spielen.

ERGEBNISSE SCHÜLERWETTBEWERB JUGEND FORSCHT 2022

Justus Jaguttis	ED	Simulation einer Wasser- rakete / Physik	1. Platz (RW)
Esther Jelden & Johannes Walcher	Q1	Periodenlängen von Brüchen in r-adischen Systemen / Mathematik, Informatik	2. Platz (RW)
Benedikt Studt & Linus Ulfig & Boyi Zhou	Q1	Bau und Erforschung des Flettner-Rotors /Technik	2. Platz (RW)
Colin Mar- quard & Tim Amon	Q2	Bioantibiotika / Biologie	2. Platz (RW)
Alicia Stenner & Benedikt von Brechan	Q2	Kunststoff aus der Bio- tonne / Chemie	2. Platz (RW)
Bendix Bröker & Oscar Ulbricht	Q2	Rechenzeitangriff auf Instant-Messenger zur Metadatengewinnung / Technik	2. Platz (RW)
Robert Dennig	ED	Überlebenskünstler Bärtierchen / Biologie	3. Platz (RW)
Oskar Bisanz	Q1	Elektrische Autonomie von Fleckeby / Physik	3. Platz (RW)
Oscar Ulbricht & Bendix Bröker	Q2	Authentifizierung von diversen Materialien durch robuste Konservierung von DNA / Technik	3. Platz (RW)
Yi Zhu	Q2	Implementierung eines biologischen neuronalen Netzwerks für überwach- tes Lernen / Mathematik, Informatik	3. Platz (RW)
Robin Dörn- feld & Yi Zhu	Q2	My ThirdEar / Arbeitswelt	3. Platz (RW)
Marit Kock & Mariella Benkenstein	Q2	Everflow - grünes Speichern mit CO ₂ / Chemie	1. Platz (LW)
Helena Schulte & Marie-Louise Rulf	9D	UNESCO Welterbe in Gefahr / Geowissenschaften	2. Platz (LW)
Pablo Pena	ED	Selfatlas / Mathematik, Informatik	2. Platz (LW)
Hendrik Hübner	Q2	AutoGP - Generierung von architektonischen Grund- rissen / Mathematik, Informatik	2. Platz (LW)
Amelie Foshag & Melina Blanco Lopez	Q2	Wärme liefert Strom. Thermovoltaik neu überDacht / Physik	Sonder- preis Physik Bundesfinale

*RW: Regionalwettbewerbe; LW: Landeswettbewerb; BW: Bundeswettbewerb

Auch an diesem Tag wurde wieder ein schönes Abendprogramm geboten. Im Strandsalon stand ein großes Buffet bereit, und die „Jufos“ konnten nach den ersten Jurygesprächen schon mal ein bisschen entspannen. Am Samstag öffnete schließlich die MuK ihre Türen für die zahlreichen Besucherinnen und Besucher, sodass sich alle Interessierten die spannenden Projekte der Jufos anschauen konnten.

Einen Höhepunkt des Tages bildete die Sonderpreisverleihung abends in der Gollan-Werft, einer wunderschönen alten Werfthalle in Lübeck. Die Band „Leo in the Lioncage“ sorgte für einen stimmungsvollen Auftakt. Während eines exklusiven Drei-Gänge-Menüs wurden dann in drei Blöcken die verschiedenen Sonderpreise verliehen – unter anderem für Amelie Foshag und Melina Blanco Lopez (siehe unten).

Die Hauptpreisverleihung fand am nächsten Morgen vor großem Publikum in der MuK statt – mit verschiedenen Musik- und Showeinlagen. Durch den Vormittag führte die Tagesschau-Moderatorin Julia-Niharika Sen. Unser Dank und ein großes Lob gilt an dieser Stelle allen Organisatorinnen und Organisatoren, Teilnehmerinnen und Teilnehmern, Helferinnen und Helfern, die das Bundesfinale nicht nur zu einem spannenden Wettbewerb, sondern auch zu einem wertvollen und schönen Erlebnis gemacht haben!

SONDERPREIS PHYSIK

Im 57. Bundesfinale vom 26. bis 29. Mai 2022 in Lübeck haben die Louisenlunder Schülerinnen Amelie Foshag und Melina Isabel Blanco Lopez mit ihrem Forschungsprojekt „Wärme liefert Strom. Thermovoltaik neu überDacht“ den Sonderpreis Physik erhalten. Mithilfe dieses Verfahrens wird nicht Licht, sondern Wärme in elektrische Energie umgewandelt. Amelie und Melina haben neuartige Thermovoltaik-Zellen entwickelt: sogenannte Peltier-Elemente. Im Zuge ihrer Arbeit stellten die Schülerinnen mithilfe eines Ofens und spezieller Gussformen Elemente verschiedener Materialzusammensetzungen her. Sorgfältige Prüfungen ergaben, dass sich mit Aluminium bzw. Phosphat versetztes Silizium am besten eignet. Im nächsten Schritt wird es darum gehen, die Zellen dahingehend weiterzuentwickeln, dass sie an einen Pkw-Auspuff gekoppelt werden können, um dessen Abwärme zu nutzen und Strom für die Autobatterie zu generieren. Anders als die Photovoltaik ist die Thermovoltaik der breiten Öffentlichkeit noch kein derart vertrauter Begriff. Wettbewerbserfolge wie dieser tragen dazu bei, Technologien von morgen schneller auf den Weg zu bringen.





SONDERPREIS INNOVATIONEN FÜR MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN

Unsere Louisenlunder plus-MINT Talente Carl Schreiber und Thule Reeps räumten bei Jugend forscht 2021 gleich mehrfach ab. Mit dem Projekt „Ein Rollator für Blinde und Sehbehinderte“ erzielten sie auf Landesebene den zweiten Preis und den Sonderpreis „Innovationen für Menschen mit Behinderungen“ der Christoffel-Blindenmission (CBM). Auch beim Bundesson-derpreis der CBM überzeugten sie die Jury mit ihrem Projekt und wurden mit dem zweiten Platz prämiert.



Die beiden Schüler haben die Funktion von Blindenstock und Rollator kombiniert. Menschen, die zugleich Seh- und Gehprobleme haben, sind zur sicheren Fortbewegung bisher auf menschliche Unterstützung angewiesen. Mit einem Rollator können sie nicht gleichzeitig einen Taststock nutzen. Ein smarter Rollator überwindet jetzt auch diese Hürde und überzeugt als Geh- und Orientierungshilfe in einem. Carl und Thule bedienen sich der Ultraschalltechnik, um den Rollator Hindernisse in der Fahrbahn erkennen zu lassen. Werden Abstände zu knapp, warnen vibrierende Handgriffe ihre Nutzer vor dem potenziellen Hindernis. Dank dieses haptischen Feedbacks können Personen trotz Geh-, Seh- und sogar Hörproblemen sturzsicher mobil bleiben.



IENA-GOLDMEDAILLE

Für ihr umweltfreundliches Energiespeicherkonzept auf Basis der Redox-Flow-Technologie hatten Mariella Benkenstein und Marit Kock im vorangegangenen Schuljahr beim Jugend-forscht-Bundesfinale den Sonderpreis Energiewende 2021 gewonnen. Nun wurde die Arbeit der beiden Louisenlunder Schülerinnen auch auf der internationalen Fachmesse Ideen Erfindungen Neuheiten (iENA) Anfang November 2021 in Nürnberg gewürdigt: mit der Goldmedaille in der Kategorie „Youth Inventors“. „Derzeit verfassen wir die Patentanmeldung und haben auch schon mehrere Anfragen von Unternehmen aus der Wirtschaft, die unsere Batterie produzieren möchten“, freuen sich die beiden Abiturientinnen.



Übrigens: Auch die europäische Organisation Inventarium Science hat beiden Louisenlunder MINT-Talenten eine Goldmedaille verliehen – als „Bestes Jugendprojekt“. Ein starker Erfolg für eine herausragende Leistung!



BUNDESUMWELTWETTBEWERB

Ab Herbst 2020 hatte der 9. Jahrgang regelmäßig Wasserproben an mehreren Stationen auf der Großen Breite, einem Teilbereich der inneren Schlei, entnommen, um diese auf ihren Nährstoffgehalt zu untersuchen. Ziel des Schlei-Wasser-Monitoring-Projekts, kurz SWAMP: eine Bestandsaufnahme der Wasserqualität, das Ermitteln deren zumeist menschengemachter Beeinträchtigung und die Entwicklung von jeweiligen Lösungsansätzen. Ins Leben gerufen hatten dieses Projekt die Louisenlunder Kolleginnen und Kollegen Dr. Christian Timm (Geographie), Dr. Heinrich Alheid (Chemie), Dr. Jana Willkommen (Biologie) und Raya Scholz (Biologie) mit den Segelcoaches Anna und Andreas Schweizer sowie Dr. Svend Duggen (Geographie) von unserer dänischen Partnerschule A. P. Møller Skolen in Schleswig. SWAMP greift eine Datenerhebung wieder auf, die das damalige schleswig-holsteinische Landesamt für Natur und Umwelt ab 1980 zwei Jahrzehnte lang durchgeführt hatte. Schon kurz nach dem Start des Louisenlunder Projekts zeichnete sich ab, dass die festgelegten Orientierungswerte für einen gesunden ökologischen Zustand des Gewässers stark überschritten werden – und zwar mehr als um das 20-fache.

Dieses Projekt wird fortgeführt und zählt zu den besten Beispielen, wie in Louisenlund junge MINT-Talente sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von morgen für Forschungsarbeit begeistert werden. Und diese intensive Forschungsarbeit lohnt sich auch unter einem weiteren Gesichtspunkt: Die Jury des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) hat SWAMP 2.0 in diesem Jahr erneut mit einem Förderpreis ausgezeichnet, der nur sehr wenigen der rund 500 eingereichten Projekte zuteil wird. Warum es SWAMP

2.0 wiederholt unter die besten fünf Prozent gewählt wurde, begründet die Jury wie folgt:

[...] Der 22-seitige Bericht beschreibt klar die Messungen und die Ergebnisse und ist wie die Vorgängerarbeit hervorragend ausgearbeitet, wissenschaftlich valide und verständlich geschrieben. Die vorliegenden Messungen gehören zu einer über mehrere Jahre geplanten Serie. Eine Webseite wurde neu programmiert, in der interne Daten eingepflegt werden können.

Der Ansatz von Umwelthandeln ist da, der Grundgedanke der Überwachung eines Teils der Schlei und eine Überprüfung der vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) vorgegebenen Gewässerparameter und der Nachweis der Eutrophierung der Schlei sind von wichtiger Bedeutung, zumal in der vorliegenden Arbeit deutlich höhere Werte gemessen wurden als vom LLUR als Orientierungswert für einen guten ökologischen Zustand angegeben. Die eigenen Ergebnisse wurden, wie in der Förderempfehlung aus 2021 angeregt, in einen größeren Zusammenhang gestellt und mit Daten der Ostsee verglichen. Im Bereich „Vom Wissen zum Handeln“ wurden einige Vorschläge zu Handlungsoptionen zur Verringerung des Nährstoffeintrages beschrieben. Weitergehendes Umwelthandeln im Sinne von Öffentlichkeitsarbeit, die mehr Aufmerksamkeit für das Problem schafft und damit aktives Gegensteuern zur Lösung der Umweltprobleme an der Schlei forcieren könnte, ist nicht durchgeführt worden. Eine Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Herantreten an die Presse, Aktionen vor Ort, Ansprache von Mitarbeitenden des LLUR und weiterer Umweltbehörden usw.) würde das Projekt abrunden. Hier setzt die erneute Förderempfehlung an.

BESUCH BEI GEOMAR

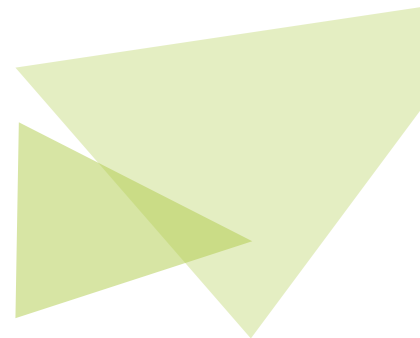
Mitte Mai 2022 besuchte Dr. Jana Willkommen zusammen mit einigen Schülerinnen aus dem 9. Jahrgang das GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung in Kiel – gewissermaßen als Kick-off-Meeting für das im plus-MINT Programm verpflichtende Projekt SWAMP. Dieses „Übungsprojekt“ bereitet die MINT-Nachwuchstalente mithilfe intensiver Anleitung auf das später eigenständige forschende Lernen vor.

GEOMAR-Urgestein Dr. Joachim Dengg begrüßte die interessierten Lunderinnen zu einem ausgedehnten Besuch im Schülerlabor.

KOOPERATION MIT GESUNDHEITSAMT

In enger Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt Rendsburg-Eckernförde startet ein Sonderprojekt, in welchem die Einflüsse der Großen Hüttener Au auf die Große Breite untersucht werden sollen. Innerhalb des Gesundheitsamts ist das Team um Wolfgang Tismer für die Kontrolle der Wasserqualität im Gebiet Rendsburg-

Eckernförde zuständig und somit auch für die Badestellen an der Großen Breite rund um Fleckeby. Für das Sonderprojekt nimmt das Gesundheitsamt an verschiedenen Messstellen am Ufer der Großen Breite Wasserproben. Um die Durchmischung und den Einfluss auch abgesehen vom Ufer betrachten zu können, wird eine Wasserprobe rund 100 Meter vor der Mündung der Großen Hüttener Au benötigt. Hier kommt Louisenlund ins Spiel, da das Gesundheitsamt nicht über die Möglichkeit verfügt, dort Proben zu nehmen. Zwei Schülerinnen des 9. Jahrgangs übernehmen dies und messen zusätzlich Wasserparameter mit einer Sonde. Damit kann auch die Durchmischung in verschiedenen Wassertiefen untersucht werden. Die entnommene Probe geht an das Gesundheitsamt. Im Gegenzug erhalten die Schülerinnen und Schüler die genau gemessenen Daten – und dürfen ab und an sogar im UKSH bei der Probenauswertung dabei sein.



Bronze im Jugend forscht Regionalwettbewerb

Das erste Louisenlunder Bärtierchen

In seinem Forschungsprojekt begab sich Robert Dennig in Louisenlund auf die Suche nach Bärtierchen. Über mehrere Wochen blieb er am Ball und gab nicht auf, diese winzig kleinen Tiere zu finden. Aber was ist das Besondere am Bärtierchen? Seinen Namen verdankt es seinem Aussehen – und tatsächlich: Es erinnert ein wenig an einen Bären, besser gesagt an ein Gummibärchen. Das wirklich Besondere am Bärtierchen ist aber dessen Widerstandskraft gegenüber verschiedensten Umweltbedingungen. So kommt es fast überall auf unserem Planeten vor – ob im Meer, in Seen, im Moos, in Wäldern oder Städten – es ist fast überall zu finden. Auch extreme Kälte oder Hitze können die Tierchen nicht schrecken. Am 14. September 2021 war es endlich so weit. Das Strahlen in Roberts Gesicht verriet – er hatte das erste Bärtierchen Louisenlunds gefunden – auf einer alten bemoosten Kellertreppe des Schulgebäudes. Dieses und weitere Tiere untersuchte Robert in verschiedenen Experimenten. In seiner Forschungsarbeit testete er, wie Bärtierchen auf verschiedene extreme Umweltbedingungen reagieren. Mit dieser Arbeit erreichte er schließlich den 3. Platz im Regionalwettbewerb von Jugend forscht.



Wer sucht, der findet: Robert Dennig und sein Bärtierchen



Interaktives „Get-together“
junger MINT-Talente aus
dem deutschen Norden

Das erste MINT-Festival Schleswig-Holstein

Premieren, Superlative und ausgezeichnete Gastgeberqualität

Das durch das schleswig-holsteinische Bildungsministerium initiierte MINT-Festival fand für seine Auftaktveranstaltung vom 17. bis 19. September 2021 im plus-MINT Standort Louisenlund einen würdigen Gastgeber und war geprägt von Superlativen und Premieren, Innovation und Nachhaltigkeit.

Als plus-MINT Leistungszentrum setzt Louisenlund auf individuelle, ganzheitliche Förderung, legt sein Augenmerk zugleich auf fachliche Qualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung und ist sich des Mehrwerts einer starken Gemeinschaft dabei sehr bewusst. Und weil Networking, Austausch und interdisziplinäre Zusammenarbeit zum Einmaleins künftiger Erfolgsprojekte gehört, war es dem Louisenlunder Team Freude und Ehre, das erste MINT-Festival SH ausrichten zu dürfen. Teams von über 20 Schulen aus dem ganzen Land präsentierten ihre Projekte auf dem Großevent, das durch interessante Vorträge, Workshops und Aktivangebote abgerundet wurde.

DREI SPANNENDE UND ABWECHSLUNGSREICHE TAGE

Nachdem die Jungforscherinnen und -forscher in einer Jugendherberge im benachbarten Borgwedel eingekerkert hatten, machten sie sich in einer ausgiebigen Führung über den Campus mit dem Internat an der Schlei vertraut. Erste Highlights bot der feierliche Auftakt in der Kunst- und Kulturhalle (KuK) mit Grußworten von Dr. Peter Rösner, Leiter der Stiftung Louisenlund, und Karin Prien, Ministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein, die den Staffelstab schließlich an die Hauptakteurinnen und -akteure dieses Wochenendes übergab: die Schülerinnen und Schüler, die ihre MINT-Projekte vorstellten. Nach einem gemeinsamen Abendessen und einem Get-together im Foyer der KuK fand nicht nur der erste

Tag des Festivals einen schönen Ausklang, es hatte sich bereits eine Atmosphäre von Tatendrang, Innovationsgeist und Augenhöhe eingestellt.

Am Samstag und Sonntag genossen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen gekonnten Mix aus Messtreiben, Workshops, Vorträgen und Freizeitangeboten. Die Workshops reichten von Trickfilm bis Raketenbau, die Freizeitangebote von Kutterfahrt bis Alpakawanderung. Um den Weg vom naturwissenschaftlichen Interesse während der Schulzeit in einen qualifizierten MINT-Beruf zu skizzieren, gaben ausgewählte Expertinnen und Experten persönliche Einblicke in ihre Entwicklung. Beispielsweise referierten Materialwissenschaftlerin Dr. Ing. Sandra Hansen von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zum Thema „Mut

zur Lücke – der Weg in die Wissenschaft“ oder Heike Billerbek, Dipl.-Ing. Schiffsbau, über „Schiffe versenken für die Schiffssicherheit“.

Besonders großen Eindruck aber hinterließ die Vielfalt der schulischen Projekte. Aus den Louisenlunder Reihen stachen die Themen SWAMP – Nährstoffdynamik in der Schlei, Aquaponik gegen Welthunger, neuronale Netze zur Quantifizierung von Robbenbeständen und Redox-Flow-Batterien heraus. Großes Interesse weckten auch die Messestände der angereisten Schulteams wie zum Beispiel eine Handy-Fahrrad-Ladestation, die die Auenwald-Gemeinschaftsschule Böklund mitgebracht hatte, oder das Thema Physik im Kampfsport, dem sich die Berufliche Schule im Kreis Stormarn widmete.

„Eine Zukunft ohne euch und eure Ideen ist nicht vorstellbar.“

Zur Freude aller ließ die pandemische Situation eine Begegnung in Präsenz zu. Dennoch wies Ministerin Karin Prien auch auf die Tatsache hin, dass sich die hinter uns liegende Phase des Social Distancing letztlich auch als Motor der inhaltlichen und vor allem digitalen Entwicklung erwiesen habe. Immerhin haben sich im gesamten Land kreative Lösungen und neue Formate entwickelt, und das experimentelle naturwissenschaftliche Arbeiten sei in digitale oder hybride Formate transferiert worden. Sie sei zuversichtlich, dass dieses

erste MINT-Festival dazu beiträgt, die Faszination für MINT im Land weiter zu steigern und spricht den Teilnehmenden Mut zu: „Ich bitte euch alle herzlich: Seid unsere MINT-Botschafterinnen und -Botschafter! Werbt im Freundeskreis dafür, teilt eure Begeisterung mit anderen! Eine Zukunft ohne euch, eure Ideen und Lösungsansätze ist nicht vorstellbar.“

GELUNGENER AUFTAKT WECKT VORFREUDE AUF FORTSETZUNG

Auch Dr. Peter Rösner zieht nach der dreitägigen Veranstaltung auf dem Campus an der Schlei ein durchweg positives Feedback: „Wir durften Expertinnen und Experten aus dem Bildungsministerium, aus Hochschulen und Berufswelt sowie beeindruckende Nachwuchstalente aus dem ganzen Norden bei uns begrüßen. Die Premiere dieses Festivals ausrichten zu dürfen, ist uns eine Herzensangelegenheit, kommt aber auch einer Auszeichnung für unser Engagement zur Förderung junger MINT-Talente gleich. Die Vorfreude auf das nächste MINT-Festival ist dementsprechend groß!“





Schritt für Schritt ins Thema Biomechanik

Rent-a-Scientist – Wissenschaft macht Schule

Dem Programm Rent-a-Scientist – Wissenschaft macht Schule haben sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus vielen verschiedenen Forschungsgebieten angeschlossen, um Schulklassen aus dem ganzen Land interessante Unterrichtseinheiten anzubieten. Auch Louisenlund hatte sich beworben. Daraufhin machten sich am 24. September 2021 vier Sportwissenschaftler der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auf den Weg zum Campus an der Schlei.

Mit Rent-a-Scientist gelingt der schleswig-holsteinischen Initiative KielRegion, die sowohl die Landeshauptstadt als auch die Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde mit einschließt, ein Brückenschlag zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft.

FORSCHENDES LERNEN MIT INTERAKTIVEM ANSPRUCH

Nun stand also für unsere plus-MINT Talente im Fach Biologie eine Unterrichtseinheit der besonderen Art auf dem Programm: Die Sportwissenschaftler Dr. Stefan Kratzenstein, Matthis Mees, Maximilian Krull und Ilja Karpenko gingen gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern der Frage nach, inwiefern Barfußlaufen der Gesundheit zuträglich ist. Dazu waren in der Sporthalle drei Forschungsstationen aufgebaut, an denen man das Laufen mit und ohne Schuhe unter die Lupe nahm.

AUFSCHLUSSREICHER PERSPEKTIVWECHSEL

An Station 1 untersuchten sie das Laufen über Videoanalyse. Dabei stellten die Schülerinnen und Schüler fest, dass der Bewegungswinkel zwischen Ober- und Unterschenkel mit Schuhe größer ist und leiteten daraus eine höhere Belastung auf das Sprunggelenk ab.

Station 2 widmete sich mithilfe einer Kraftmessplatte den Bodenreaktionskräften beim Laufen mit und ohne Schuh. Bei den meisten Läufen konnte ein sanfterer Bodenkontakt beim Barfußlaufen nachgewiesen werden. Darüber hinaus ließ sich aus den Messkurven abermals herauslesen, dass die Sprunggelenksbelastung beim Laufen mit Schuhen höher ist.

Station 3 entsprach einer Datenerfassung in 3D. Die Testläuferinnen und -läufer unterzogen sich mithilfe von Messsonden an Hüfte, Ober- und Unterschenkel einer Bewegungsanalyse, um daraus Rückschlüsse auf die Kinematik der unteren Extremitäten zu ziehen. In ihrer Gesamtheit ließen die Forschungsergebnisse keinen Zweifel darüber, dass sich Barfußlaufen positiv auf den Bewegungsapparat und somit auf das allgemeine Wohlbefinden auswirkt – und dass forschendes Lernen eine große Bereicherung für den Unterricht darstellt.



Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel öffnet Schülerinnen und Schülern Tür und Tor

Hochschulluft schnuppern

Juniorstudium an der CAU zu Kiel

Im Rahmen des sogenannten Juniorstudiums bietet sich begabten Schülerinnen und Schülern gewissermaßen die Chance, einen Ausflug in die eigene akademische Zukunft zu unternehmen. An der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) dürfen sie ausgiebig in ein Hochschulstudium hineinschnuppern, indem sie über ausgewählte Vorlesungen am regulären Universitätsbetrieb teilnehmen. Da sich die CAU dem Bologna-Programm angeschlossen hat, können die Schülerinnen und Schüler dabei sogar schon während ihrer Schulzeit Leistungspunkte sammeln, die später angerechnet werden. Sechs Louisenlunder plus-MINT Talente haben bereits die Chance ergriffen, mit den derzeit über 600 Studierenden das Modul „Einführung in die Informatik“ zu besuchen.

DIGITALER TESTLAUF, DER LUST AUF MEHR MACHT

Die Schülerinnen und Schüler nahmen überwiegend via Online-Konferenz an den Veranstaltungen teil. Im Juni sind sie aber auch nach Kiel zu einer Klausur gefahren. Jede Woche stehen Lehrvideos zur Verfügung, deren Inhalte während eines digitalen Seminars besprochen werden. Darüber hinaus besuchen unsere angehenden Studentinnen und Studenten virtuelle Übungseinheiten, in denen Aufgaben gemeinsam bearbeitet und Inhalte diskutiert werden. Um zur ersten Klausur zugelassen zu werden, mussten die Teilnehmenden zehn Aktivitätspunkte sammeln – beispielsweise durch Hausaufgaben oder die Teilnahme an dem studentischen Kunstprojekt

„Lighthouse Project“. Es ist also durchaus möglich, dass Anfang des nächsten Jahres kreative Beiträge Louisenlunder Schülerinnen und Schüler am Hochhaus der CAU bestaunt werden können.

HOCHSCHULALLTAG HAUTNAH ERLEBEN

Neben den fachlichen Herausforderungen stellen sich die Schülerinnen und Schüler der Verantwortung, die ein Studium so mit sich bringt: unter anderem das Einhalten von Abgabefristen, das eigenständige Abstimmern innerhalb eines Teams und die Nachbereitung von Vorlesungsinhalten. Außerdem gewinnen die Teilnehmenden ganz grundlegende Erkenntnisse aus dem Hochschulalltag. Denn anders als im Schulunterricht dient die aktive Teilnahme an Seminaren oder Übungen nicht einer mündlichen Note, sondern einzig der eigenen Expertise. Nur die Klausur am Ende des Semesters entscheidet, ob man besteht.

Das Juniorstudium bedeutet einen hohen zusätzlichen Arbeitsaufwand. Da die Schülerinnen und Schüler teilweise vom Unterricht freigestellt sind, um an den Seminaren teilnehmen zu können, muss der versäumte Unterrichtsinhalt nachgearbeitet werden. Dennoch schätzen unsere sechs Schnupperstudis das Juniorstudium als bedeutenden Mehrwert ein und hoffen, in kommenden Semestern auch das universitäre Leben vor Ort kennenlernen zu dürfen, wenn die pandemische Lage es zulässt.

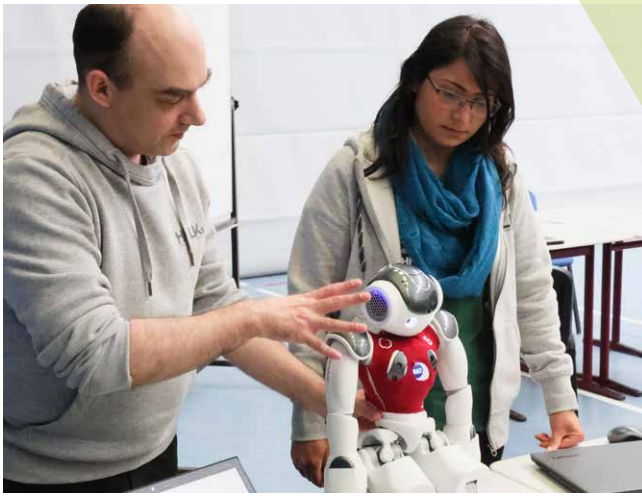
Technik mit Sportsgeist

Besuch aus der TU Hamburg

Unseren Louisenlunder Schülerinnen und Schülern bot sich im Juni 2022 mit dem Besuch der HULKS von der Technischen Universität Hamburg eine einmalige Gelegenheit, tiefe Einblicke in die Informatik und humanoide Robotik zu gewinnen. Die HULKS widmen sich unterschiedlichen Problemstellungen aus den Bereichen Robotik, Künstliche Intelligenz, Informatik, Elektrotechnik und Maschinenbau.

An diesem gemeinsamen Tag wurden ernsthafte Forschung sowie Spiel und Spaß gekonnt miteinander verbunden: Die Jugendlichen lernten in Workshops, 50 Zentimeter kleine Roboter so zu programmieren, dass sie zum Beispiel aus der Bauch- oder Rückenlage aufstehen, Kniebeugen oder Liegestütze machen – und bestenfalls Tore schießen.

Die Humanoid-Roboter sind komplex ausgestattet: Neben Motoren, die zeitgleich als Gelenke und Muskeln dienen, verfügen sie über eine Vielzahl an Sensoren. So registriert ein Kamera paar im Kopf die Umgebung, Ultraschallsensoren in der Brust messen die Entfernung zu anderen Spielern oder zum Tor, und über die Füße wird der Boden- und Ballkontakt analysiert. Über WiFi können die einzelnen Spieler zusätzlich miteinander kommunizieren. Regelmäßig nehmen die HULKS an internationalen Wettbewerben teil, bei denen ihre Roboter gegen andere Roboter auf dem Fußballplatz antreten. Dabei kicken sie nicht auf Rasen, sondern auf grünem Teppich. „Unser Ziel ist es, 2050 gegen ein menschliches Fußballteam anzutreten“, sagt Konrad von den HULKS.



Mit technischem Geschick, einer Portion Geduld und Sportsgeist





Eine Art digitale Reisebegleitung mit wissenschaftlichem Interesse

Forschertag im virtuellen Raum

Wie finden Vögel ihren Weg

Ein Forschertag mit Schnapszahl: Am 22.2.22 erhielten die Schülerinnen und Schüler der MINT-Klasse 9D spannende Einblicke in den Forschungsbereich Biologie. Im Rahmen eines digitalen Forschertags berichteten Professorin Miriam Liedvogel und Doktorandin Corinna Langbrake von ihrer Arbeit am Institut für Vogelforschung. Durch ihren Vortrag unter der Leitfrage „Wie finden Vögel ihren Weg?“ konnten die Teilnehmenden sowohl von den verschiedenen wissenschaftlichen Methoden der Vogelforschung als auch von den Arbeitsfeldern des Instituts einen Eindruck gewinnen.

Zuletzt waren die Schülerinnen und Schüler an der Reihe, in einem interaktiven Block selbst wissenschaftlich zu denken. Zur Frage „Wie orientieren sich Vögel?“ wurden eine beispielhafte Recherche durchgeführt und eine Hypothese aufgestellt. Danach erarbeitete die Gruppe unter professioneller Anleitung einen hypothetischen Versuchsaufbau: Ein künstlich erzeugtes Magnetfeld im geschlossenen Raum sollte offenlegen, ob sich Vögel am Erdmagnetfeld orientieren.

Louisenlund meets Astrophysik

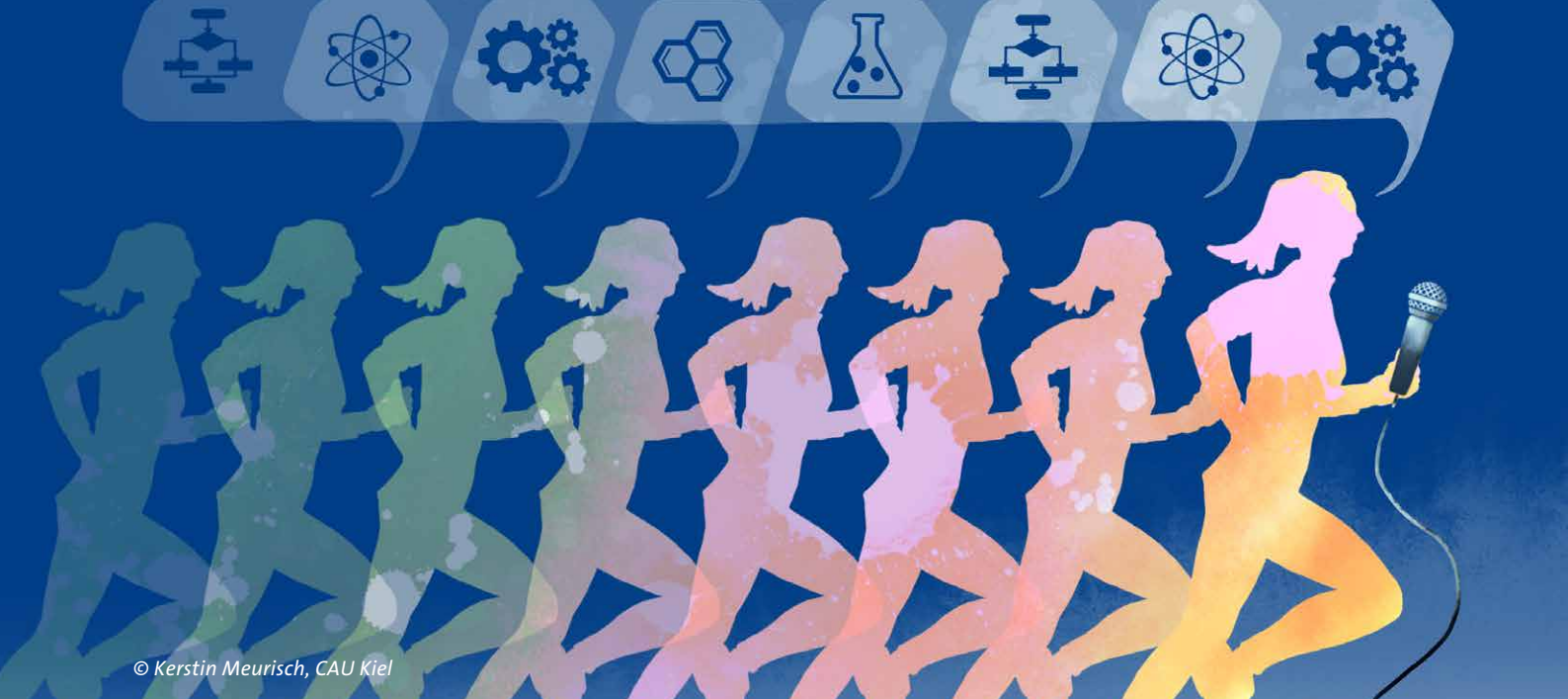
Von Staub und Planeten, Staub und Sternchen

Am 20. September 2021 war in Lichtgeschwindigkeit nahezu jeder Platz in der Kunst- und Kulturhalle (KuK) in Louisenlund besetzt. Denn es hatte sich Astrophysiker Dr. Florian Kirchschräger vom University College London für einen Vortrag eingefunden, der nicht nur Astrophysik-Interessierte in seinen Bann zog. Schülerinnen und Schüler aus allen Jahrgängen sowie Lehrkräfte verschiedener Fachrichtungen hingen an den Lippen des jungen Experten für die Entstehung und Entwicklung von Staubteilchen im Universum sowie für die Entstehung von Planeten und Sternen.

Bevor ihn seine Forschungsarbeit nach London gezogen hat, studierte und promovierte Florian Kirchschräger an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) und fühlte sich bei seinem Besuch in Schleswig-Holstein durchaus heimisch. Im Anschluss an seinen zwar sehr spezifischen, aber tatsächlich für jede ZuhörerIn und jeden Zuhörer spannenden Vortrag, nahm er sich noch die Zeit für einen Austausch mit dem begeisterten Publikum.



*Mit dem Kopf in den Sternen:
Dr. Florian Kirchschräger*



© Kerstin Meurisch, CAU Kiel

1. Frauenvortragsmarathon der Technischen Fakultät

Digitale Premiere zum Weltfrauentag 2022

Anlässlich des Internationalen Frauentages am 8. März 2022 veranstaltete die Technische Fakultät (TF) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) den ersten Frauenvortragsmarathon – eine Vortragsreihe mit hochkarätiger, rein weiblicher Besetzung. Professorinnen und Studentinnen sowie Mitarbeiterinnen gaben einen ganzen Tag lang Einblicke in ihren Forschungs- und Arbeitsalltag. Die insgesamt 20 Themen spannten sich von Gamification über smarte Fahrradhandschuhe bis hin zur Simulation von Zufallszahlen. Unsere Louisenlunder Schülerinnen und Schüler nutzten die Gelegenheit, sich nach individuellem Wunsch in die digitalen Vorträge einzuwählen und im

Anschluss sogar Fragen zu stellen. Die Vorträge aus den verschiedenen MINT-Fachbereichen dienten über ihren jeweiligen Inhalt hinaus der Sichtbarmachung der Frauen in diesen Fächern, in denen sie nach wie vor unterrepräsentiert seien, wie die Gleichstellungsbeauftragte der Fakultät, Dr. Ina Pfannenschmidt, betonte. Ein besonderes Dankeschön gilt Dr. Pamela Fleischmann, die maßgeblich an der Organisation des Vortragsmarathons beteiligt war und sich in ihrer Doppelfunktion als Wissenschaftlerin mit Forschungsauftrag der CAU und als Lehrerin im Informatikprofil in Louisenlund als ein aktives Bindeglied zwischen beiden Institutionen engagiert.

#InnovativeFrauen aus Louisenlund

Mit bestem Beispiel vorangehen

Die Plattform #InnovativeFrauen ist zum Internationalen Frauentag am 8. März 2022 an den Start gegangen. Diese Initiative ist im Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V. angesiedelt und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, innovative Frauen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sichtbar zu machen. Das Kernstück der Plattform bildet eine Expertinnen-Datenbank. Seit diesem Jahr finden sich unter den Profilen auch die der beiden erfolgreichen Lunderinnen Marit Kock und Mariella Benkenstein. Das Team der Kommunikations-

kampagne ist begeistert vom Engagement der beiden plus-MINT Talente und möchte Marit und Mariella aktiv dabei unterstützen, für ihre herausragenden Leistungen gleichberechtigt anerkannt zu werden. Dafür, dass Mädchen und Frauen ihre MINT-Begeisterung verfolgen, gehen die beiden Schülerinnen mit bestem Beispiel voran. Die Datenbank umfasst verschiedene Content-Formate wie Videoporträts, Podcasts oder Livestreams und findet sich unter www.innovative-frauen.de.

#InnovativeFrauen



Drei intensive Tage an, auf und in der Ostsee

Meeresbiologie-Camp

Forschernachwuchs ganz in seinem Element: dem Wasser

Zum Kern des plus-MINT Programms gehört der Austausch unter den naturwissenschaftlich interessierten Jugendlichen. Um dies nicht nur internatsintern, sondern auch zwischen den plus-MINT Schulen deutschlandweit zu ermöglichen, fand nach zweijähriger Corona-Pause endlich wieder ein Treffen an der Ostsee statt. Im Meeresbiologie-Camp im Mai 2022 durften die Schülerinnen und Schüler mithilfe der Exkursionskisten der Kieler Forschungswerkstatt an unterschiedlichen meeresbiologischen Fragestellungen forschen.

Am ersten Tag kamen die Teilnehmenden nach und nach im Camp an, darunter Forscherinnen und Forscher vom Birklehof aus Baden-Württemberg, von Sankt Afra aus Sachsen, von Schulpforta aus Sachsen-Anhalt und von Louisenlund aus Schleswig-Holstein. Nach dem ersten Kennenlernen beim Mittagessen bildeten sich vier Gruppen, die zunächst mit der Probeentnahme zu ihrer Thematik begannen. Dabei keicherten sie in Wathosen in der Flensburger Förde, entnahmen der Ostsee Planktonproben, sammelten Muscheln am Strand oder paddelten auf SUPs aufs Wasser, um Proben aus der Tiefe zu entnehmen. Den ganzen Nachmittag analysierten, mikroskopierten und bestimmten sie ihre Funde. Nach dem Abendessen wurde dann die Nähe zum Wasser genutzt, manche sprangen ins Meer oder paddelten bei Sonnenuntergang auf den SUPs, während sich die anderen am Strand im Spikeballspielen versuchten.

Dienstag arbeiteten alle Gruppen nach einer erneuten Probeentnahme an ihren Projekten weiter. Die Meereschemie-Gruppe führte beispielsweise pH-Messungen in verschiedenen Wassertiefen durch und bestimmte

die Nitrat- und Sauerstoffwerte der Flensburger Förde. Die Plankton-Gruppe mikroskopierte die Wasserproben und bestimmte die verschiedenen Arten des gefundenen Zoo- und Phytoplanktons. Mit den etwas größeren, sichtbaren Organismen der Ostsee beschäftigte sich die Benthos-Gruppe, welche unter anderem die Garnelen-, Krabben- und Schneckenarten untersuchte und bestimmte. Ob sich Mikroplastik auch in der Flensburger Förde befindet, konnte die Plastik-Gruppe herausfinden. Nebenbei fassten die Forscherinnen und Forscher ihre Ergebnisse zusammen, die sie nachmittags vor allen Camp-Teilnehmenden präsentierten. Danach wurde der letzte Abend im Camp beim gemeinsamen Grillen abgeschlossen.

Am nächsten Morgen reisten alle Schülerinnen und Schüler ab, jedoch nicht zurück zu ihren eigenen Internaten, sondern nach Louisenlund, um dort das Internat kennenzulernen. Bis Freitag konnten sie so verschiedene Eindrücke gewinnen, beispielsweise bei einer Baustellenführung über das neue Lern- und Forschungszentrum oder beim Kuttersegeln auf der Schlei. Zudem sammelten sie auch an der Großen Breite der Schlei meeresbiologische Proben und ergänzten damit ihre Ostsee-Projekte weiter. Am Ende konnte man jedoch nicht nur rein Inhaltliches aus dem Camp mitnehmen, sondern auch neue Freundschaften mit den anderen plus-MINT Internatsschülerinnen und -schülern.



Facettenreichtum der Geologie



Multidisziplinäres Forschungsabenteuer

GEOmontan-Camp

Drei Louisenlunder MINT-Talente aus der 9D machten sich am 19. Mai 2022 früh morgens auf den Weg ins sächsische Freiberg, um am zweiten plus-MINT Camp teilzunehmen.

Nach der Ankunft bei der GEOmontan Gesellschaft für angewandte Geologie ging es nach einer kleinen Stärkung zunächst in das Institut für Glas und Keramik, in dem die Schülerinnen und Schüler an verschiedenen Stationen etwas über die Produktion und Forschung an Gläsern lernten. Einen schönen Abschluss fand der erste Tag in einem gemeinsamen Abendessen im Institut sowie einer Führung durch ein Verbindungshaus nahe der Unterkunft im sogenannten Pi-Haus.

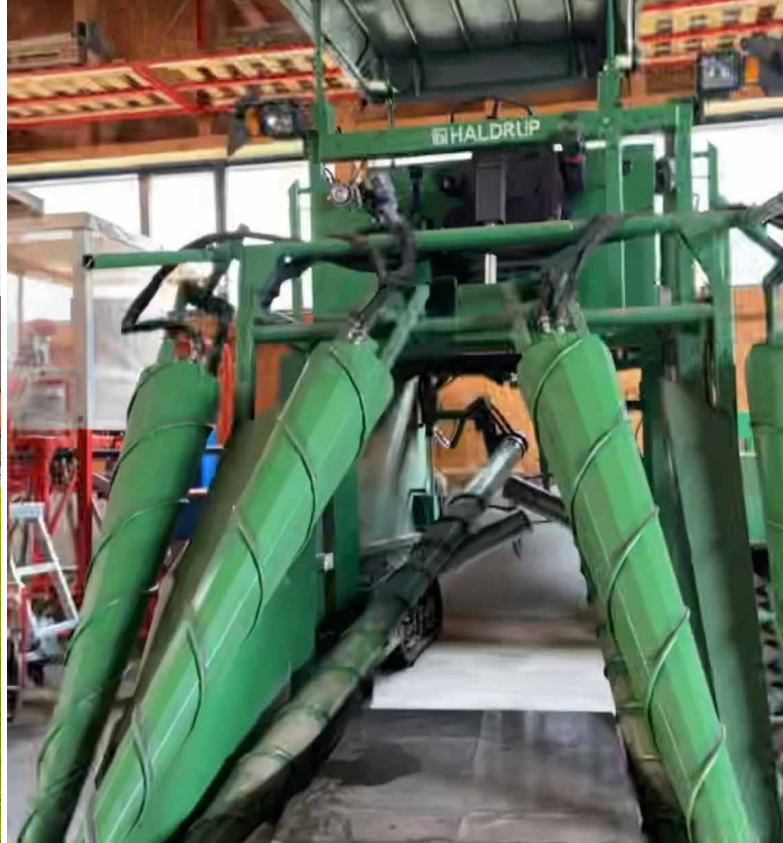
Am nächsten Tag besuchten die Teilnehmenden ein großes Wassermühlrad unter der Erde, das früher zum Betrieb des nahegelegenen Bergwerks genutzt wurde. Zur Untersuchung einer etwaigen Schwermetallbelastung entnahmen die Schülerinnen und Schüler Wasserproben rund um das Bergwerk. Nach dem Mittagessen in der Uni-Mensa wurden diese Proben im Institut für Chemie einer gründlichen Analyse unterzogen. Im Anschluss an diesen Ausflug in die Forschungsarbeit erhielten die Schülerinnen und Schüler noch einen Einblick in die Winkler-Sammlung – mit einem beeindruckenden Bestand von etwa 1.500 anorganisch-chemischen Präparaten.

Für den folgenden Tag war ein Besuch in der Terra Mineralia vorgesehen. Die Schülerinnen und Schüler erforschten diese auf eigene Faust anhand kleiner Forschungsaufträge. Die Ergebnisse wurden noch am selben Nachmittag in kleinen Präsentationen im Pi-Haus vorgestellt. Einen letzten Höhepunkt fand die kurze, aber intensive Forschungsreise in einem gemeinsamen Grillen, bevor man sich dann am kommenden Morgen auf den Heimweg begab.





Zu Besuch bei unserem langjährigen Partner NPZ



Besuch beim langjährigen plus-MINT Partner

Exkursion zur Norddeutschen Pflanzenzucht

Nach zwei Jahren pandemiebedingter Pause war endlich wieder eine Exkursion zur Norddeutschen Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG – kurz: NPZ – möglich. Seit vielen Jahren bietet unser plus-MINT Partner aus Hohenlieth unseren jungen Talenten die Gelegenheit, sich frühzeitig und intensiv mit Themen wie Züchtungsmethodik oder genetische Ressourcen auseinanderzusetzen. Das diesjährige Thema lautete: historische und moderne Zuchtsorten und Samenqualitätsprüfung. Die Führung übernahm der ehemalige NPZ Forschungsleiter Dr. Martin Frauen, der die Louisenlunder auf eine Feldführung zu Musterflächen mit historischen Zuchtsorten einlud, mit denen die sogenannten Doppel-Null-Mutanten des Raps, die keine Eruksäure mehr produzieren, etabliert wurden. Anlass für die Präsentation dieser Zuchtsorten war das 125-jährige Bestehen des Unternehmens.

Hybrid-Züchtungstechnik mit männlich steriler Mutante erlaubt die Kreuzung ertragreicher Sorten zur Erzeugung von Hybrid-Sorten, die direkt an die Landwirte verkauft werden und durch den Heterosis-Effekt zusätzliche Ertragsteigerungen durch höhere Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse aufweisen. Bei diesem Zuchtverfahren werden Parzellen mit männlich-sterilen Blüten ohne Staubblätter und daher ohne Selbstbestäubung einer Sorte abwechselnd mit normalen Blüten der anderen Sorte angebaut. Nach der

Bestäubung werden die normalblütigen Pflanzen entfernt. Nur auf den männlich-sterilen Pflanzen entwickeln sich dann die Samen der neuen Hybridsorte.

Im Anschluss daran besuchte unsere Exkurs-Gruppe einen Vortrag über die historische Entwicklung der NPZ, ihr Geschäftsmodell und ihre Produkte sowie ihre internationalen Beziehungen und Tochterfirmen. Ein weiteres Highlight bildeten die Führung durch das Analyse-Labor zur Prüfung der Samenqualität – mit Infrarotspektroskopie – und der Gerätepark der NPZ mit speziell gefertigten kleinen Raps-Dreschmaschinen zur Ernte kleiner Mengen an Samen für die Qualitätsprüfung neuer Zuchtsorten. Für die ebenso informative wie unterhaltsame Veranstaltung und die großzügige Gastfreundschaft gilt der NPZ unser größter Dank!



Zeitreise entlang des Schleiufers

Wikingertag

Wickie aus seinem Wikingerdorf Flake kennt vermutlich jeder. Besagtes Dörfchen existiert zwar nicht, ein reales Pendant dazu befindet sich allerdings direkt vor unserer Haustür: Haithabu an der Schlei. Ein perfekter Anlass also, zum Wikingertag am 22. März 2022 mehr über die nordischen Seefahrer zu erfahren.

An diesem Tag ging es nun also zur ehemaligen Handelsmetropole der Wikinger – zum Wikingermuseum in Haithabu. Neben spannenden Originalfunden und Modellen gibt es dort auch einen originalgetreuen Außenbereich mit sieben rekonstruierten Langhäusern und einer Landebrücke. Zusammen mit dem Museumsleiter Dr. Matthias Toplak konnte die Gruppe dort in aller Ruhe erkunden, wie die Menschen im Frühmittelalter gelebt haben.

Vorgeschmack auf ein Chemiestudium

Besuch der Universität Kiel

Mitte September 2021 machte sich der Profilkurs Chemie der Q2-D auf den Weg zur Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, um das chemische Institut zu besichtigen. Professor Stock nahm die fünf Schülerinnen und Schüler herzlich in Empfang und lud dazu ein, sein Arbeitsumfeld einmal gründlich unter die Lupe zu nehmen. Besonderes Augenmerk lag auf den Großgeräten wie der Gassorption und dem Röntgendiffraktometer, deren Funktion eingehend erklärt wurde. Zudem durften das Großraumlabor und das Nachtlabor in Augenschein genommen werden, wobei auch

intensive Gespräche über das Chemiestudium zustande kamen. Für die Arbeiten unter Sauerstoffausschluss muss mit besonderen Geräten gearbeitet werden. In diesem Zusammenhang konnten sich die Schülerinnen und Schüler Glove-Boxen und Schlenklinien im Arbeitskreis von Prof. Tuzcek anschauen. Der Vormittag wurde schließlich mit einer Besichtigung der NMR-Spektrometer von Prof. Sönnichsen beendet. Die Schülerinnen und Schüler empfanden diesen Tag, obwohl sie eine schier unfassbare Menge an Input bekommen haben, als spannend, informativ und erkenntnisreich.



Mathematik auf Wanderschaft

Pure Mathemagie

Besuch der Euroscience-Wanderausstellung

Im Kieler Einkaufszentrum Sophienhof ging es dieses Mal nicht um Shopping! Die MINT-Schülerinnen und -Schüler der 9D besuchten im November 2021 die Mall im Zentrum der Landeshauptstadt, um sich die Wanderausstellung „Mathemagie“ der Kappeler Firma Euroscience GmbH anzusehen. Insgesamt 43 Exponate aus sechs unterschiedlichen Themenbereichen konnten begutachtet und ausprobiert werden. Auch Dr. Jana Willkommen, plus-MINT Koordinatorin der Stiftung Louisenlund, und Sven Meier, Projektleiter des Vereins zur MINT-Talentförderung e. V., zeigten sich nicht weniger beeindruckt als die neun Schülerinnen und Schüler, die an dem spannenden Ausflug in die Welt der Mathematik teilnahmen.

Besonders interessanter Aspekt der interaktiven Ausstellung war die beispielhafte Veranschaulichung dessen, auf welcher vielseitigen Art und Weise Mathematik in unserem Alltag Verwendung findet – ob beim Bahnfahren, Musikhören oder vielen anderen Bereichen unseres täglichen Lebens.



Forschungsfonds für junge MINT-Talente

Stiftergemeinschaft der Förde Sparkasse

Mit einem Forschungsfonds unterstützt die Stiftergemeinschaft der Förde Sparkasse über einen Zeitraum von vier Jahren die plus-MINT Talentförderung in Louisenlund. Dieser Fonds dient dazu, junge naturwissenschaftliche Talente aus dem plus-MINT Programm bei der Umsetzung ihrer Forschungsvorhaben zu unterstützen und sie mit Geldern für Forschungsgeräte und Verbrauchsmaterialien zu fördern. Ziel der Mittelausschüttung durch den Forschungsfonds ist es, Schülerinnen und Schüler bereits während ihrer Schulzeit zur eigenständigen Durchführung von Forschungsprojekten zu befähigen. So werden sie

früh mit der Einwerbung von Forschungsmitteln vertraut gemacht und übernehmen gleichzeitig die Verantwortung für die Durchführung und das Gelingen eines Forschungsprojektes. Darüber hinaus stellt der Fonds Mittel für ergänzende außerunterrichtliche Maßnahmen bereit.



Kooperation mit Zukunft

Norddeutsche Pflanzenzucht (NPZ)

Das plus-MINT Internat Louisenlund und die Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG (NPZ) in Hohenlieth verbindet eine ganz besondere Partnerschaft: Als mittelständisches Unternehmen in der Pflanzenzüchtung ist NPZ auf Kooperationen gerade im Bereich der Forschung angewiesen – und auf hochqualifizierte künftige Mitarbeitende, die sich Fragestellungen wie der Erzeugung und Nutzung pflanzlicher Ernteprodukte als Nahrungs- oder Futtermittel oder als nachwachsender Rohstoff für die Bioökonomie widmen. Denn durch das rasante Wachstum der Weltbevölkerung steigt auch stetig

der Bedarf an Lebensmitteln und pflanzlichen Rohstoffen. Die jungen Talente bekommen hier die Möglichkeit, sich frühzeitig und intensiv mit verschiedenen Themen wie genetischen Ressourcen, angewandter Genomforschung oder Züchtungsmethodik zur Steigerung von Erträgen, Resistenzen und Qualitäten auseinanderzusetzen.

NORDEUTSCHE PFLANZENZUCHT
Wir lassen Qualität wachsen.



Stipendium für MINT-Talente

Heinz Wüstenberg Stiftung

Die Heinz Wüstenberg Stiftung widmet sich mehreren Schwerpunkten: der Förderung von Bildung und Erziehung, der Jugend- und Altenhilfe, des Sports und der Unterstützung hilfsbedürftiger Personen. Auf der Förderung begabter Jugendlicher liegt jedoch ein besonderes Augenmerk. So kommt auch Schülerinnen und Schülern aus dem plus-MINT Programm eine großzügige Unterstützung zugute. In diesem Jahr hat die Heinz Wüstenberg Stiftung ein Stipendium in Höhe von 5.000 Euro vergeben,

das der Schülerin Melanie Pirsig eine Schulausbildung am plus-MINT Standort an der Schlei ermöglicht. Diese finanzielle Zuwendung erhält auch Carl Jacob Schreiber seit seinem 9. Schuljahr 2018/2019.



HEINZ WÜSTENBERG-Stiftung



plus-MINT in Louisenlund

Interdisziplinäre Schulkooperation

Mit dem plus-MINT Programm fördert das Internat Louisenlund Top-Talente in den Fächern **Mathematik**, **Informatik**, **Naturwissenschaft** und **Technik** und ebnet den Schülerinnen und Schülern den Weg für eine bestmögliche akademische Ausbildung. Den feinen Unterschied macht das Team, das mit Engagement und Fachwissen die Jugendlichen Richtung Zukunft begleitet. Unser Curriculum geht deutlich über das Niveau des Abiturs hinaus und setzt besondere Reize, die die Schülerinnen und Schüler individuell in ihrem Leistungsvermögen herausfordert. Die enge Kooperation mit Wissenschaft und Wirtschaft bietet zusätzliche Mehrwerte. Nicht nur das durchweg hervorragende Abschneiden bei zahlreichen Wettbewerben spricht für sich. Auch die Tatsache, dass der Abschluss-Jahrgang 2022 einen Abiturdurchschnitt feierte, der deutlich über dem Landesdurchschnitt lag, ist eine Bestätigung unserer Arbeit. Das plus-MINT Team in Louisenlund setzt sich aus Expertinnen und Experten ihrer jeweiligen Fächer zusammen. Dies sind die Lehrkräfte, die die Top-Talente der Spezialklassen im Schuljahr 2021/22 unterrichten:

plus-MINT Team

DR. HEINRICH ALHEID

Dr. Heinrich Alheid promovierte in Chemie über Graphit-Interkalationsverbindungen und ist seit 1995 Lehrer in Louisenlund. In dieser Zeit war er daneben auch schon als Hausvater im Internat, Stundenplaner und Fachkoordina-

tor Chemie tätig. Im plus-MINT Programm unterrichtet er derzeit die Fächer Chemie und Physik.

MATTHIAS BERGMANN (MODELLBAU)

Matthias Bergmann ist erfahrener Modellbauer und leitet die Modellbau-Gilde. Die plus-MINT Schülerinnen und Schüler führt er beim Erwerb verschiedener praktischer Fähigkeiten im Modellbau an, ob Metall- und Holzverarbeitung, Lackierung oder Messtechnik, und unterstützt sie gemeinsam mit plus-MINT Lehrenden bei der Umsetzung von Projektideen.

DR. UWE BERTSCH

Dr. Uwe Bertsch kommt innerhalb des plus-MINT Programms in der 9. Klasse und im E-Jahrgang (10. Klasse) im Fach Biologie zum Einsatz. Bereits seit Jahren leitet er die Biotechnologie-Gilde, die eigens für plus-MINT aus der Taufe gehoben wurde, um den Schülerinnen und Schülern jenseits von THW und Modellbau eine Technikgilde mit akademisch- forschungsbezogenem Schwerpunkt anzubieten

FRANK DALLMEYER (LEITER PLUS-MINT LOUISENLUND)

Frank Dallmeyer hat seinen Magisterabschluss in politischer Wissenschaft an der Christians-Albrecht-Universität zu Kiel im Jahr 2000 gemacht. Sein beruflicher Werdegang führte ihn als Geschäftsführer in die Politik, in die kaufmännische Selbstständigkeit und als Dozent an die Wirtschaftsakademie. Er ist seit 2012 in Louisenlund und kennt die Stiftung aus vielen Perspektiven. Unter anderem als Hausvater, Fachlehrer, Stufenleiter, Fachleiter und

Leitungsmitglied. Seit 2021 leitet er das plus-MINT Programm in Louisenlund und ist dort für die programmatische Entwicklung und für die Umsetzung verantwortlich. Darüber hinaus unterrichtet er dort engagiert und sehr gerne das Fach Wirtschaft und Politik.

DR. CHRISTIAN DREWS

Dr. Christian Drews promovierte im Bereich Extraterrestrik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, wo er bis 2017 in der Forschung solarer Plasmen, Entwicklung Satelliten-gestützter Messinstrumente und der studentischen Lehre in Physik und Informatik tätig war. Seit 2017 widmet er sich vollständig der Lehre in Louisenlund und unterrichtet die Fächer Mathematik und Informatik.

DR. PAMELA FLEISCHMANN

Dr. Pamela Fleischmann hat an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel als Informatikerin promoviert und sich auf die Bereiche der theoretischen Informatik spezialisiert. Seit 2021 unterrichtet sie in Louisenlund Informatik. Sie möchte ihre Begeisterung für die Informatik an junge Menschen weitergeben. Unter anderem behandelte sie mit Schülerinnen und Schülern die Graphentheorie inkl. Algorithmik, die funktionale Programmierung Haskell und vieles mehr.

SVEN GEDAMKE

Sven Gedamke kam für sein freiwilliges soziales Jahr in das plus-MINT Programm. Er assistierte den Lehrkräften im MINT-Unterricht und begleitete die Lernenden bei etlichen Exkursionen: bei der Meeresbiologie-Exkursion an die Flensburger Förde, beim Geomontancamp in Freiberg bei Dresden und bei der Vogelfahrt an die Nordsee nach Westerhever.

MICHELLE HÄUSER

Michelle Häuser studierte Mathematik und Physik an der Europa-Universität in Flensburg und absolvierte 2020 ihren Vorbereitungsdienst sowohl an einer Gemeinschaftsschule als auch an einem Gymnasium in Flensburg. Seit Sommer 2020 ist sie als Lehrerin für Mathematik und Physik am Gymnasium Louisenlund tätig und gehört zum Kernteam des plus-MINT Moduls. Darüber hinaus leitete sie das für Grundschülerinnen und -schüler vorgesehene Forschercamp der MINT Akademie.

JULIA HÖRNER

Julia Hörner kam für ihr freiwilliges soziales Jahr in das plus-MINT Programm und assistierte den Lehrkräften im MINT-Unterricht und bei Exkursionen. Im MINT-Modul begleite sie unter anderem das Forschungsprojekt der Schülerinnen und Schüler des 9. Jahrgangs zum Thema Schlei-Wasser.

DR. CHRISTIAN TIMM

Dr. Christian Timm promovierte im Bereich Geologie

mit Schwerpunkt Meereswissenschaften am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung in Kiel. Nach elf Jahren in der Meeresforschung in Neuseeland ist er seit 2020 in Louisenlund tätig, unterrichtet mit Begeisterung das Fach Geografie mit Fokus auf Projektarbeit in der Meeresforschung im plus-MINT Bereich.

WOLFGANG TIRS (TECHNISCHES HILFSWERK)

Wolfgang Tirs ist Leiter des THW-Stützpunktes und der THW-Gilde in Louisenlund. Er führt die Schülerinnen und Schüler erfolgreich durch die THW-Grundausbildung und verbindet dabei allgemeine Technikbildung und handwerkliche technische Fertigkeiten mit der Übernahme von Verantwortung für die Gemeinschaft.

CHRISTOPHER TROPP

Christopher Tropp studierte Mathematik und Physik und arbeitete im Bereich „Algebraische Topologie“ in Hamburg und Münster. Seit 2014 ist er als Lehrer in Louisenlund tätig – mit Einsatz und Begeisterung unterrichtet er im plus-MINT Programm Mathematik und Physik.

REBEKKA VOSS

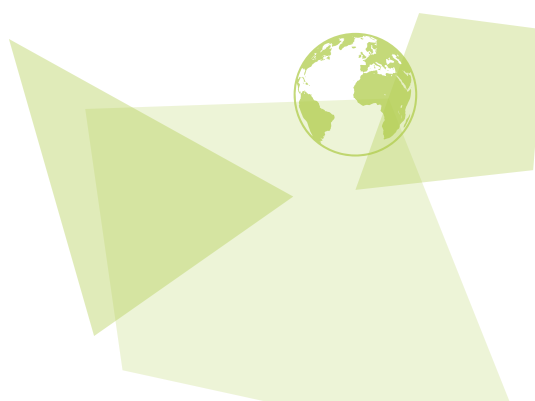
Rebekka Voss ist Lehrerin für die Fächer Mathematik und Philosophie. Seit Anfang Februar 2021 gehört sie zum Louisenlunder Kollegium und unterrichtet die plus-MINT Schülerinnen und Schüler aus der zehnten Klasse in Mathematik.

DR. STEVE WAITSCHAT

Dr. Steve Waitschat promovierte in Chemie über Metallorganische Hybridverbindungen und ist langjähriges Mitglied der Fachgruppe Chemieunterricht der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Seit 2019 ist er Lehrer in Louisenlund, unterrichtet im plus-MINT Programm Chemie und unterstützt Schülerinnen und Schüler, wenn für ihre Forschungsprojekte moderne Analysegeräte benötigt werden.

DR. JANA WILLKOMMEN (PLUS-MINT KOORDINATORIN)

Dr. Jana Willkommen promovierte im Bereich der funktionellen Morphologie und Biomechanik und arbeitete an Forschungseinrichtungen in Stuttgart, Göttingen und Kiel, bis sie für das plus-MINT Programm gewonnen werden konnte. Ihre große Freude an der Lehre und Themen der Biologie lebt sie seit 2016 in Louisenlund aus. Sie ist verantwortliche plus-MINT Koordinatorin in Louisenlund und unterrichtet das Fach Biologie.



FJN – raus aus der Schule, rein in die Wissenschaft

Julia Hörner und Sven Gedamke blicken auf eine tolle Zeit zurück

Ein Freiwilliges Soziales Jahr ist eine gute Möglichkeit, Einblicke in die Arbeitswelt zu erhalten und gleichzeitig bei tollen Projekten unter die Arme zu greifen. Ein Freiwilliges Soziales Jahr können Jugendliche und junge Erwachsene aber nicht nur im Sozialen leisten. Sie können das Jahr auch in Wissenschaft, Technik und Nachhaltigkeit absolvieren und dabei Laborerfahrung sammeln. Dann heißt diese Zeit FJN.

Die Stiftung Louisenlund bietet in ihrem plus-MINT Programm FJN-Plätze an. Das Freiwillige Jahr in Wissenschaft, Technik und Nachhaltigkeit ist eine besondere Form des Freiwilligen Sozialen Jahres. Hier gibt es vielfältige Einsatzmöglichkeiten für die Mädchen und Jungen. So dürfen die Freiwilligen die Schülerinnen und Schüler bei Forschungsprojekten unterstützen und begleiten sie bei Klassenfahrten und Projektfahrten mit unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Themenschwerpunkten. Des Weiteren bietet sich im außerunterrichtlichen Bereich die Gelegenheit, beim Gilden-Angebot zu unterstützen, beispielsweise bei der Modellbau-Gilde oder auf dem schuleigenen Forschungsschiff. Die Freiwilligen sind ein fester Bestandteil des Internats und gehören zum Team der pädagogischen Mitarbeitenden.

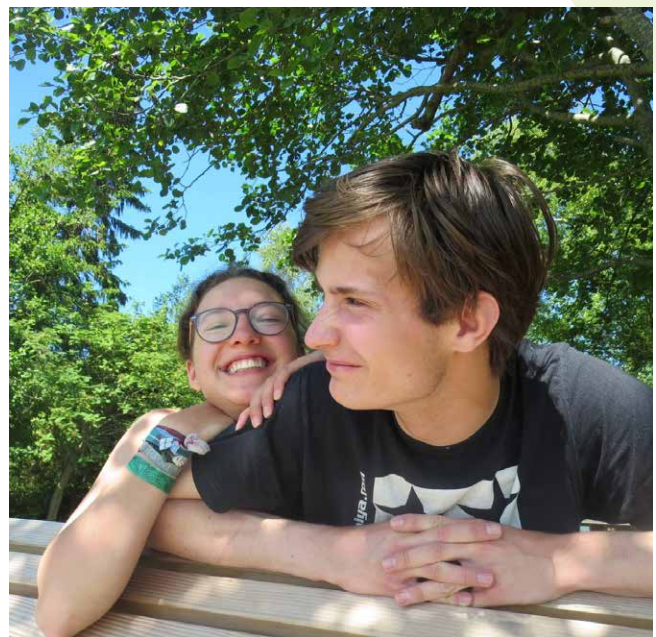
Rundum positive Erfahrungen haben auch unsere beiden letzten Freiwilligen in Louisenlund gemacht. „Mit unseren neuen Wohnungen in der Dorfstraße und den fünf Essensmöglichkeiten am Tag fühlen wir uns hier schon ziemlich wohl“, berichteten Julia Hörner und Sven Gedamke schon kurz nach Beginn ihrer Zeit. „Außerdem haben wir eine sehr schöne Gemeinschaft mit den anderen Freiwilligen der Stiftung, die in der Grundschule oder mit der Segelgilde arbeiten“.

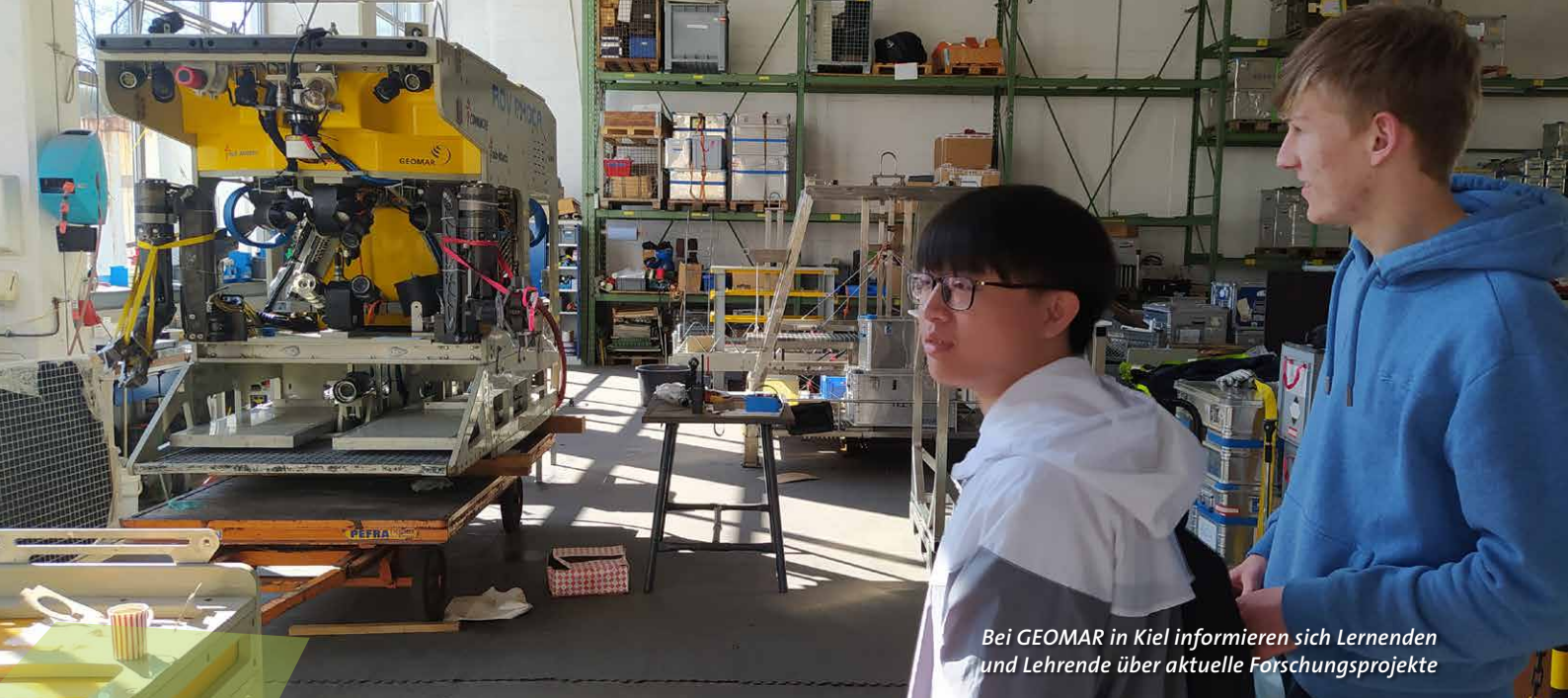
An ihrem Arbeitsplatz im plus-MINT Programm der Jahrgangsstufe 9 bis 12 des Internats haben Julia und Sven nicht nur neues Wissen in Chemie, Physik, Biologie oder Informatik erlernt, sie haben auch viele neue Menschen kennengelernt, spannende Vorträge gehört und neue Erfahrungen gesammelt. „In unseren wöchentlichen Aufgaben im MINT-Modul begleiten und betreuen wir beispielweise die Forschungsprojekte der Schülerinnen und Schüler, wie das Schleiwasser-Projekt der 9. Jahrgangsstufe. Hier kam ihnen gleich der in Louisenlund erworbene Sportbootführerschein zugute. So konnten beide Proben an verschiedenen Standorten der Schlei sammeln. Eine tolle Erfahrung ist

auch die Teilnahme der Schülerinnen und Schüler bei dem Wettbewerb „Jugend forscht“ gewesen. Vor allem das viertägige Bundesfinale in Lübeck ist Julia in guter Erinnerung geblieben.

„Exkursionen kamen in unserem Jahr nicht zu kurz, so halfen wir beispielsweise bei der Meeresbiologie-Exkursion an der Flensburger Förde, im GEOMontan-Camp in Freiberg bei Dresden oder bei der Vogelfahrt an die Nordsee nach Westerhever. Eine schöne und auch lehrreiche Arbeit war außerdem die Planung und Durchsetzung einer MINT-Teamfahrt nach Kiel. Zudem konnten wir viele unserer Aufgaben nach eigenen Interessen lenken und konnten uns auch in den Gilden, zum Beispiel beim Agro-Forst oder bei den Tieren im Hofbereich einbringen.“

Julias und Svens Fazit: „Wir haben unser Jahr in Louisenlund sehr genossen und freuen uns, dass wir sowohl das Lehrer-Team als auch die Schülerinnen und Schüler kennenlernen durften. Unsere Zeit hier werden wir immer in guter Erinnerung behalten.“





Bei GEOMAR in Kiel informieren sich Lernende und Lehrende über aktuelle Forschungsprojekte

Ein Teamtag, der verbindet

Abwechslungsreicher Teamtag in Kiel

Teambuilding, Fortbildung und Spaß standen für das plus-MINT Team im Rahmen einer zweitägigen Exkursion auf dem Programm. So starteten die Lehrerinnen und Lehrer am Montagmorgen, den 25. April 2022, nach Kiel zum Escape Room. Dort tauchte das Team in eine andere Welt ab und stand vor vielen Rätseln, die es zu lösen gab, um zum Ziel zu gelangen.

Außerdem stand ein Besuch in der Lille-Brauerei auf dem Programm. Die Lunderinnen und Lunder bekamen die Kunst des Bierbrauens gezeigt. Bei einem Rundgang durch die Brauerei erlebten sie die Stationen, ab denen Malz, Hopfen und Hefe in ein echtes lille verwandelt wird.

Nachdem der Brauprozess vollständig verstanden wurde, ging es zurück nach Louisenlund, um dort die Schüler und Schülerinnen der 10. und 11. Klasse abzuholen. Gemeinsam fuhren sie zu GEOMAR nach Kiel. Am Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung konnte das plus-MINT Team zunächst einem Vortrag über Klimawandel und dessen Auswirkung auf die Meere lauschen. Später bekamen die Besucherinnen und Besucher eine Führung über das Gelände, wobei speziell auf die verschiedenen ausgestellten Gerätschaften des Forschungszentrums eingegangen wurde. Von GEOMAR aus ging es dann weiter zur Unterkunft, dem Jugend- und Freizeitheim Kahlenberg. Es wurde gemeinsam gekocht, und der gemütliche Abend klang bei einem Lagerfeuer mit Stockbrot und Marshmallows aus.

Am Dienstag startete die Gruppe nach dem Frühstück mit den Lundbussen erneut nach Kiel. Dieses Mal führte die Fahrt zum Mediendom, einem Kulturangebot der

Fachhochschule Kiel. In dem kinoähnlichen Saal, der über eine 360-Grad-Kuppel verfügt, wurde ein Film über die Entstehung der Erde gezeigt. Das Fazit des Teams: Das war ein schönes und verbindendes Erlebnis!



Besuch in der Lille-Brauerei in Kiel: Das gemeinsame Kochen im Freizeitheim stärkte die Gemeinschaft



Top-Talente im Fokus: Jahrgang 2021 9D

AYSE ECRIN AHMETKAHYA

Ayse ist mit ihrer fröhlichen Art sehr schnell in die plus-MINT Gemeinschaft aufgenommen worden und ist damit eine Bereicherung für das soziale Miteinander. In den Forschungsarbeiten zeigte sie eine beeindruckende Ausdauer und Systematik. Bemerkenswert ist auch ihre durch Neugier getragene Motivation.

ANTON DUSCHEK

Anton ist ein aufmerksamer und begeisterter Naturwissenschaftler, der durch seine höfliche und wertschätzende Art hervorsticht und sich auch für viele andere Fachbereiche interessiert. Seine Forschungsprojekte hat er mit Ausdauer und Systematik zu sehr guten Ergebnissen geführt.

SELINA GEIDER

Selina hat ihre Ziele mit großem Engagement verfolgt. Ihre Forschungsarbeiten hat sie konzentriert vorangebracht und konnte hierbei die Fragestellung auch immer wieder „über den Teller- rand“ hinaus.

VANESSA HAN

Vanessa ist eine sehr engagierte und leistungsstarke Schülerin, die als Klassensprecherin auch hohe soziale Kompetenz zeigen konnte. Insgesamt ist sie gerne bereit, sich selbstbewusst für die Interessen der Gemeinschaft einzusetzen. Bei ihren Forschungsarbeiten zeigte sie eine beeindruckende Effizienz und Ausdauer, was unter anderem zu sehr ertragreichen Messungen der Nähstoffgehalte im Schleiwasser führte.

MAGNUS HEINRICH

Magnus widmet sich mit großem Interesse der Informatik und verfolgt dieses in herausfordernden Programmier-Projekten. Seine Forschungsprojekte in diesem Fachbereich waren klug gewählt und strukturiert angelegt. Auch auf andere Fächer und ganz neue Themenstellungen konnte Magnus sich gut einlassen.



YUNXI JIANG

Yunxi zeigte großes Interesse an allen Schulfächern und konnte sich neue Sachverhalte und Lerntechniken immer schnell aneignen. Sie war oft kommunikatives Bindeglied zwischen Schulklasse und Lehrkraft. Für die Forschungsarbeiten zeigte sie immer großes Interesse und Ausdauer, was unter anderem zu sehr gewissenhaften und gewinnbringenden Messungen der Nährstoffgehalte im Schleiwasser führte.

JADE KÖNIG

Jade zeigte immer großes Interesse an neuen Lerninhalten und konnte sich hier immer schnell und zuverlässig einarbeiten. Sie zeigte sich auch als ausdauernde Lernerin. Dies war in allen Fach- und Forschungsbereichen zu beobachten. Sie spielte auch eine wichtige Rolle bei der sozialen Interaktion, auch über Jahrgangsgrenzen hinweg.

LINUS LAURENZ (nicht abgebildet)

Linus zeigte sein besonderes Talent im Rahmen der Informatik und erzielte herausragende Ergebnisse bei der Programmierung und Erschließung komplexer Fragestellungen in diesem Kontext.

JOHANNA PETERS

Johanna zeigte großes Interesse und Engagement in allen Schulfächern. Auch ihre Projektarbeiten hatten ein weites Spektrum, das auch immer wieder deutlich über die naturwissenschaftliche Fragestellung hinausging. Im Unterricht sowie den Projekt- und Forschungsarbeiten war Johanna ausgesprochen gründlich und ihre schriftlichen Ausarbeitungen zeigten das Talent zur gründlichen Recherche.

LINUS VON RAUTENKRANZ

Linus ist ein aufgeweckter Naturwissenschaftler, der sich seine Ziele selbst steckt. Die Gruppenaktivitäten, Diskussionen und den Unterricht konnte er immer wieder mit Humor und dem Blick „über den Tellerrand“ bereichern. Linus hat seine Forschungsprojekte strukturiert angelegt und engagiert vorangebracht.

MARIE-LOUISE RULF

Marie-Louise ist eine sehr engagierte und leistungsstarke Schülerin in allen Fachbereichen. Bemerkenswert war ihr kenntnisreicher Vortrag zur Relativitätstheorie. Bereits im ersten Anlauf konnte sie den zweiten Platz in der Landesrunde beim Schülerwettbewerb von Jugend forscht erlangen. Dies kann als deutlicher Beleg für Engagement, Interesse und Ausdauer bei der Forschungsarbeit gewertet werden.

HELENE SCHULTE (nicht abgebildet)

Helene konnte durch Fleiß und eine schnelle Auffassungsgabe in allen Fachbereichen überzeugen. Bereits im ersten Anlauf hat sie den zweiten Platz in der Landesrunde beim Schülerwettbewerb von Jugend forscht einnehmen können. Dies kann als deutlicher Beleg für Engagement, Interesse und Ausdauer bei der Forschungsarbeit gewertet werden. Gewinnbringend waren auch ihre Messungen zum Nährstoffgehalt der Schleie.

OLAF THIELE (KLASSENLEITUNGSTEAM)

Olaf Thiele war im Klassenleitungsteam für die 9D und hat dort auch die Fächer Deutsch und Geschichte unterrichtet. Kaum ein Kollege verfügt über mehr Louisenlund-Erfahrung als Herr Thiele.



Top-Talente im Fokus: Jahrgang 2020 ED1

KJELL BLASE

Kjell ist ein ruhiger und freundlicher Schüler mit einem ausgeprägten naturwissenschaftlichen Interesse, welches er durchaus kreativ auch in die Biotechnologie-Gilde einbrachte. Abseits des Unterrichts engagiert er sich besonders im Golfsport und spielt leidenschaftlich gern Theater.

MELANIE PIRSIG

Melanies besonderes Interesse für die Mathematik geht weit über die Unterrichtsstunden hinaus. Sie ist überaus freundlich, engagiert und sportbegeistert – vor allem in den Disziplinen Dance Fit und Yoga.

GLEN THOMANEK

Glen ist ein ruhiger, besonders an den naturwissenschaftlichen Fächern interessierter Schüler. Abseits des Unterrichts zeigt er eine große Begeisterung für den Segelsport.

JOHANNES WALCHER

Johannes hat sich problemlos in seine neue Klasse integriert. Seine Leidenschaft für Informatik und Mathematik reicht weit über die Unterrichtsstunden hinaus. Außerdem ist er mit großer Begeisterung sportlich aktiv.

RUIHAN XU

Ruihan stellt sich gerne besonderen Herausforderungen in Mathematik und Physik. Auf seine ruhige, aber humorvolle Art löst er mit Beharrlichkeit auch knifflige Probleme. Dies ist auch bei seinen Forschungsarbeiten erkennbar.

BOYI ZHOU

Boyi zeichnet sich besonders im Fach Mathematik durch herausragende Leistungen ab. Über den Unterricht hinaus sucht er gerne zusätzliche Aufgaben und Herausforderungen. Die gesamte Klasse schätzt sein freundliches und rücksichtsvolles Wesen.





Top-Talente im Fokus: Jahrgang 2020 ED2

JAN HENRY BENDELE

Jan hat sich sehr schnell in seiner neuen Klasse eingefunden. Er ist ein besonnener, besonders an Naturwissenschaften – vor allem Biotechnologie – interessierter Schüler und engagiert sich außerhalb des Unterrichts intensiv im Sportbereich.

EMIL BÜTTNER

Emil ist nicht nur in den naturwissenschaftlichen, sondern auch in den gesellschaftlichen Fächern sowie in den Sprachen mit großer Begeisterung dabei. Über den Unterricht hinaus gehört sein Interesse vor allem der Informatik.

ROBERT DENNIG

Robert ist ein vielseitig interessierter und kreativer Schüler. Sein besonderes Interesse gilt der Informatik sowie der Biologie. Mit großer Hartnäckigkeit forschte er an Bärtierchen und er fand schließlich am 14. September 2022 das erste dokumentierte Bärtierchen Louisenlunds. Einige Funde und Experimente später wurde seine Arbeit beim Regionalwettbewerb Jugend forscht mit einem dritten Platz belohnt.

JUSTUS JAGUTTIS

Justus zeigt ein tiefes Verständnis mathematischer Anwendungen und ist immer gerne bereit, im Austausch mit Mitschülerinnen und Mitschülern sein Wissen zu teilen. Seine Herangehensweise ist sehr engagiert und zielorientiert.

PAUL JEDGES

Paul hat sich dadurch ausgezeichnet, dass er ein großes Interesse an der Informatik mit dem Bezug zu den Wirtschaftswissenschaften zeigt und so den Unterricht bereichert hat.

FRIEDRICH KRAUSE

Friedrich ist ein freundlicher, überaus interessierter Schüler und bringt sich sowohl schulisch als auch außerschulisch gerne ein – beispielsweise im Tennis, in der Fotografie und am Klavier.

PINMO LIU

Pinmo zeichnet sich – auch und gerade unter Zeitdruck – besonders in Mathematik und den Naturwissenschaften durch sehr gute Leistungen aus und sucht über die Unterrichtsstunden hinaus gerne neue Herausforderungen.

ARTHUR LUBINSKI

Arthur vertraut auf seine Intuition und ist offen gegenüber neuen Herausforderungen. Er ist Mitschülerinnen und Mitschülern ebenso wie Lehrkräften als besonders rücksichtsvoll und wertschätzend bekannt.

NIKLAS CHRISTIAN NEUHAUS

Niklas zeigt ein großes Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern und widmet sich mit dem gleichen intensiven Engagement dem Segelsport sowie dem Fachgebiet der Fotografie und Videoproduktionen.

PABLO FEDERICO PEÑA GRIMM

Pablo ist ein vielseitig interessierter Schüler. Im schulischen Bereich liegt sein Interesse vor allem auf der Naturwissenschaft. Auch abseits des Unterrichts widmet er sich mit Begeisterung der Informatik – aber auch dem Golf und dem Basketball.

TIANREN YANG

Tianren zeigt ein großes Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern und widmet sich auch in seiner Freizeit der Erforschung und Pflege einheimischer Fauna. Er konnte sich gut und konzentriert auf neue Inhalte in den verschiedensten Fachgebieten einlassen und hat ein herausragendes Talent für Mathematik.

EMIL WIARDS (nicht abgebildet)

Emil zeigt große fachliche Stärke im naturwissenschaftlichen Bereich, zeigt ein hohes Maß an Eigeninitiative und ist immer auf der Suche nach neuen Wegen. Er arbeitet sowohl mit seinen Mitschülerinnen und Mitschülern als auch mit den Lehrkräften sehr gut zusammen.



Top-Talente im Fokus: Jahrgang 2019 Q1D

OSKAR BISANZ (nicht abgebildet)

Oskar ist ein sehr reflektierter Schüler, dessen besonderes Interesse vor allem in den Fachbereichen Technik und Informatik angesiedelt ist. Seine Empathie und sein Sinn für Fairness sind ein großer Gewinn für seine Mitschülerinnen und Mitschüler.

JOCELYN BURRACK

Jocelyn ist eine gute, kreative und besonders fleißige Schülerin. Ihre Leidenschaft gehört den Fachbereichen Biologie und Chemie. Nicht nur in den Naturwissenschaften zeigt Jocy ihre Leidenschaft und Wissensdurst, auf der Theaterbühne ist sie unglaublich wandelbar und eine verlässliche Schülerin in der First Responder Gilde.

TOBIAS DOTZKI

Tobias zeigt ein besonderes Interesse am Fachbereich Biologie – besonders die Mykologie und Entomologie sind seine Steckpferde. Seine muntere Art und sein besonderes Engagement bereichern den Unterricht. Tobias ist unglaublich belesen und das nicht nur in MINT-Fächern.

EMIL DUSCHEK

Emil hat ein ausgesprochen ruhiges und besonnenes Wesen, aber auch ein großes Potenzial – gerade im naturwissenschaftlichen Bereich.

ESTHER JELDEN

Esther glänzt in allen MINT-Fächern mit herausragenden Sachkenntnissen und verfügt über eine große Portion Ehrgeiz. Sie ist eine Schülerin mit Einfühlungsvermögen und Sinn für Gerechtigkeit, was ihrer Klasse bereits in den vergangenen Jahren zugute kam.

LUISE KÖRNER

Luise hat sich den Herausforderungen einer naturwissenschaftlich ausgerichteten Klasse gestellt und sich zu einer starken Schülerin entwickelt. Sie hat ein sonniges Wesen und zeigt ihre Kreativität und fachliche Stärken besonders gern in Biologie.

NIKLAS KÜSTNER

Niklas sticht als sehr guter Schüler in allen MINT-Fächern hervor. Er bereichert den Unterricht durch seine muntere, engagierte Art und seine stets weiterführenden Fragen und seinen Wissensdurst.

ELOLOMBE NJOUME

Elolombe zeigt gute schulische Leistungen und überzeugt ganz besonders in den Fächern Biologie und Chemie. Sie liebt es auch, Musik zu machen, und ihr sonniges Wesen ist einfach ansteckend.

HENRY NOWOTKA

Henry hat in diesem Jahr eine besonders erfreuliche Entwicklung gezeigt und bringt sich gerne in den Unterricht ein. Er ist ein helles Köpfchen und zeigt dies besonders gern im Fachbereich der Informatik.

KILIAN SCHRÖDER

Kilian ist ein ruhiger, reflektierter Schüler, der sich mit großem Engagement in den Unterricht einbringt – ganz besonders in den MINT-Fächern. Seine absolute Leidenschaft gehört der Physik, und hier bringt er seine Leidenschaft sehr erfolgreich im Unterricht sowie in Wettbewerben ein.

BENEDIKT STUDDT (nicht abgebildet)

Benedikt entfaltet großes Potenzial in den MINT-Fächern, indem er sich mit Ruhe und Sorgfalt den Aufgaben widmet. Er ist ein sehr verantwortungsbewusster Schüler, der seine Begeisterung für MINT-Fächer durchaus erfolgreich an jüngere Schülerinnen und Schüler weitergeben kann.

LINUS ULFIG

Linus hat ein ruhiges, freundliches Wesen. Er zeigt großes Interesse und sichere Sachkenntnisse in den MINT-Fächern.

KATJA STIERINGER (KLASSENLEITUNGSTEAM)

Katja Stieringer war im Klassenleitungsteam für die Q1D. In den plus-MINT Jahrgangsstufen Q1 und Q2 hat sie die Fächer Deutsch und Geschichte unterrichtet und leitet die entsprechenden Fachschaften in Louisenlund.



Top-Talente im Fokus: Jahrgang 2018 Q2D1

TIM AMON

Tim ist ein ruhiger, höflicher und zielstrebiges Schüler, der sich seine Unterrichtsbeiträge sehr genau überlegt und sich dadurch insbesondere in Fächern wie Englisch oder Geographie sehr gut in den Unterricht einbringt. Seine besondere Stärke und Leidenschaft gelten dem Fachbereich Biologie, dessen Unterricht er stets mit seinen Beiträgen bereichert.

MARIELLA BENKENSTEIN

(nicht abgebildet)

Mariella ist sehr aufgeschlossen und freundlich, sie arbeitet pflichtbewusst und ist äußerst ehrgeizig. Sie verliert ihre Ziele nicht aus den Augen und investiert viel Zeit dafür, diese bestmöglich zu erreichen. Dabei zahlt sich ihr hohes Maß an Selbstständigkeit immer wieder aus. Den Unterricht bereichert Mariella durch kritische Fragen und eine aktive Mitarbeit. Auch

im außerunterrichtlichen Bereich ist Mariella engagiert und bringt sich gerne in verschiedenen Funktionen ein oder nutzt den Sport als Ausgleich. Mit ihrem Forschungsprojekt ist sie unter anderem bei Jugend forscht besonders erfolgreich (siehe Seite 7).

MELINA ISABEL BLANCO LOPEZ

Melina ist eine äußerst höfliche und freundliche Schülerin. Sie ist Vertrauensperson und stets für ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler da und setzt sich für andere ein. Die Hilfsbereitschaft und das Interesse zeigt sich auch in ihrem Plan, nach dem Abitur für ein Hilfsprojekt nach Kenia zu gehen. Melina weiß genau, was sie will und verfolgt ihre Ziele gewissenhaft. Dies stellt sie auch im Unterricht immer wieder unter Beweis. Mit ihrem Forschungsprojekt ist sie bei Jugend forscht besonders erfolgreich (siehe Seite 5+6).

JUN HEI CHAN

Jun Hei arbeitet begeistert und zielstrebig an seinen Aufgaben. Es ist vor allem der Bereich Biologie, für den sich Jun Hei interessiert und großes Engagement zeigt. Den Biologieunterricht bereicherte Jun Hei stets nicht nur mit seinen Unterrichtsbeiträgen, sondern auch mit dem Erarbeiten von Themen, die nicht im Biologiebuch zu finden sind. Seinen Ausgleich zum naturwissenschaftlichen Arbeiten findet Jun Hei im Klavierspiel.



AMELIE FOSHAG

Amelie zählt zu den leistungsstärksten Schülerinnen im gesamten Jahrgang. Sie hat eine hohe Auffassungsgabe und ist dazu sehr intelligent und ehrgeizig. Im schulischen Bereich und im Internat übernimmt Amelie gerne Verantwortung und ist äußerst engagiert. Dies zeigt sich unter anderem in ihrer Vielzahl an Gilden, die sie aus den unterschiedlichsten Bereichen zusammenstellen. Mit ihrem Forschungsprojekt ist sie bei Jugend forscht besonders erfolgreich (siehe Seite 5+6).

LETICIA GONCALVES LOURO

Leticia hat einen großen Sinn für Gleichberechtigung und setzt sich für die Rechte und Bedürfnisse von sich und ihren Mitmenschen ein. Ein respektvoller Umgang ist ihr äußerst wichtig. Leticia hat großes Interesse an der Psychologie des Menschen und möchte später in diesem Bereich auch beruflich tätig werden. Diese klaren Vorstellungen motivieren Leticia stets bei der Bearbeitung von Aufgaben.

HENDRIK HÜBNER

Hendrik ist einer der begabtesten Schüler seines Jahrgangs und seine Beiträge, insbesondere in den Naturwissenschaften Chemie, Physik, Informatik und Mathematik sind außerordentlich gut.

MARIT KOCK

Marit gehört zu den besten Schülerinnen des gesamten Jahrgangs. Ihre Noten sind ausschließlich sehr gut. Aber auch im außerschulischen Bereich ist Marit sehr engagiert. Mit ihrem Forschungsprojekt ist sie unter anderem bei Jugend forscht besonders erfolgreich (siehe Seite 7).

COLIN MAARTEN MARQUARD

Es ist egal, welches Fach man sich von Colin anschaut: Er hat in allen Bereichen Top-Noten, auch wenn seine große Leidenschaft der Biologie gehört. Sein fundiertes Wissen zur Toxikologie stellte er mehrfach unter Beweis. Colin ist interessiert an vielen Teilbereichen der Biologie und insgesamt sehr belesen. Möchte er in ein Themengebiet tiefer eintauchen, so liest er routiniert wissenschaftliche Fachartikel. Zudem ist Colin sehr selbstständig und zielorientiert in seiner Arbeit.

THULE REEPS (nicht abgebildet)

Thule ist freundlich und kann mit geringem Aufwand gute bis sehr gute Leistungen erzielen. Am Unterricht nimmt er aktiv teil und bereichert diesen durch korrekte Impulse sowie kritische Fragestellungen. Insbesondere in Informatik ist er auch im außerunterrichtlichen Bereich aktiv. Dies spiegelt seine Leidenschaft und seine Vorstellungen für seinen weiteren Weg wider. Des Weiteren übernimmt Thule verantwortungsvolle Aufgaben in der Lundbus-Gilde sowie im Bereich der DLRG.

CARL JACOB SCHREIBER

Carl ist ein begeisterter Schüler der naturwissenschaftlichen Fächer, aber auch außerhalb des Unterrichts ist er sehr engagiert. Insbesondere in der Segelgilde ist er immer unterstützend dabei. Sein Interesse für die Biologie zeigt Carl besonders gern und eindrucksvoll in Präsentationen.

ALICIA STENNER

Alicia ist nicht nur eine der besten Schülerinnen des Jahrgangs, sondern wahrscheinlich auch die kritischste. Alicia hinterfragt die Dinge und möchte mit dem, was sie lernt, die Welt zu einem besseren Ort machen. Sie hat dabei einen sehr hohen Anspruch an sich selbst und lernt stets tiefgründig dadurch, dass sie alle behandelten Themen wirklich verstehen und durchdringen möchte. Alicia hat ein sonniges Wesen, ist sehr empathisch und stets hilfsbereit.

XIAO TAN

Als aufgeschlossener und verantwortungsvoller Schüler erfüllt Xiao Aufgaben in der Schule und im Internat sowie Verpflichtungen fristgerecht und sorgfältig. Er hat genaue Vorstellung davon, wie es nach der Schulzeit für ihn weitergehen soll und setzt sich stark dafür ein, diese Ziele verfolgen zu können. Dies zeigt sich insbesondere durch seinen Ehrgeiz und seinen Fleiß.

BENEDIKT VON BRECHAN

Ben ist der Ruhepol der Klasse und, obwohl er sehr minimalistisch in Wort und Schrift ist, bringt er es doch meistens sehr gut auf den Punkt, was sich in seinen exzellenten Widerspiegeln zeigt.

JINTIAN ZHU

Jintian ist ein ruhiger Schüler, immer sehr konzentriert, und insbesondere in den naturwissenschaftlichen Fächern Physik, Informatik und Mathematik liegen seine Stärken.

YI ZHU

Yi ist hilfsbereit und bescheiden. Seine große Leidenschaft liegt im Bereich der Informatik und der Mathematik. Seine Leistungen sind herausragend und übersteigen die schulischen Anforderungen bei Weitem. Yi hat große Freude daran, sich mit komplexen Sachverhalten auseinanderzusetzen und sich die notwendigen Inhalte hierfür selbst zu erarbeiten. Im Unterricht trägt er mit sehr guten Beiträgen dem Unterrichtsgeschehen bei und unterstützt seine Mitschülerinnen und Mitschüler, wenn er nur kann.



Top-Talente im Fokus: Jahrgang 2018 Q₂D₂

LYCKA ALBERS

Mit viel Energie beteiligt sich Lycka im Unterricht und unterstützt viele Projektgruppen. Sie erkennt die Stärken jedes Teammitglieds, schafft eine harmonische und dynamische Arbeitsatmosphäre in Arbeitsgruppen und legt somit die Grundlage für eine erfolgreiche Leistung im Team.

BENDIX BRÖKER

Bendix bringt viele eigene Ideen mit ein und setzt seine Projekte alleine oder aber auch in Gruppenarbeiten um. Dabei konnte er bereits tolle Erfolge mit seinen Forschungsprojekten verbuchen.

ROBIN DÖRNFELD (nicht abgebildet)

Robin möchte mit seinem Einsatz stets der Gesellschaft einen Dienst erweisen – sei es in der Schulgemeinschaft oder auch durch seine Forschungsprojekte, bei denen er unter anderem eine einfache und kostengünstige Alternative für Hörgeräte entwickelt hat.

JOHANNA LEXAU

Johanna überzeugt durch Engagement, enormes Wissen und Lernwillen. Ihr Interesse gilt dem wissenschaftlichen Arbeiten auf universitärem Niveau – wie ihre Vielzahligen Projekte und Wettbewerbsteilnahmen beweisen.

ALEXANDER RADELOF

Alexander bringt sich mit Freude und beherztem Engagement vor allem in den Fächern Mathematik und Physik ein. Seiner Leidenschaft der Raumfahrttechnik kommt er durch den Bau eines eigenen Raketentriebwerks nach.

ALEXEY SENTSOV (nicht abgebildet)

Alexey zeigt ein enormes intuitives Verständnis in der Mathematik, der von Beginn an sein ganz besonderes Interesse gilt.

OSCAR ULBRICHT (nicht abgebildet)

Oscar beteiligt sich mit außerordentlichem Engagement bei außerunterrichtlichen Projekten. Neben seinen vielen Forschungsarbeiten gilt seine besondere Leidenschaft dem Einsatz beim THW, für den er sogar mit dem Helferabzeichen in Gold geehrt wurde.



Das Konstruieren einer Marmelbahn war eine der Aufgaben für die jungen Forschenden

Talent-Scouting für das plus-MINT Curriculum

Junge Talente treffen sich im Schwarzwald

Kinder und Jugendliche stecken voller Interessen und Begabungen – auch in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik (MINT). Diese Talente werden in Deutschland an ausgewählten plus-MINT Internaten gefördert – auch in Louisenlund.

Für die Aufnahme müssen die Bewerberinnen und Bewerber zunächst ein viertägiges Auswahlverfahren bestehen. Für das vergangene Auswahlverfahren trafen sich die Mädchen und Jungen am Internat Birklehof im Schwarzwald.

Um 42 Schülerinnen und Schüler, die die Vorrunde erfolgreich durchlaufen haben, zu beobachten und zu bewerten, reisten Lehrkräfte aus den sechs plus-MINT Internaten Deutschlands an. Nach einer kurzen Begrüßung und Einführung am Sonntag starteten die Schülerinnen und Schüler sofort in ihre Auswahltag. Während diese Kommunikations- und Teamspiele meisterten, wurden sie durch ein Votum der Lehrkräfte beurteilt. In den folgenden

drei Tagen warteten weitere Herausforderungen auf die Talente. Nebenbei lernten sich die Schülerinnen und Schüler gegenseitig kennen und konnten in das Internatsleben hineinschnuppern.

So durften sie am Montag zunächst ein Interview mit den Vertreterinnen und Vertretern ihrer Wunschinternate führen und einen psychologischen Test absolvieren. Nachmittags sollten die Schülerinnen und Schüler dann im Rahmen des Experiments „Entwickeln und Konstruieren“ eine Marmelbahn, die verschiedene Funktionen erfüllen musste, bauen. Die Ergebnisse waren oft spannend und beeindruckend, was natürlich durchaus positiv in die Wertung einfluss. Am nächsten Tag stand dann Mathematik auf dem Programm, zunächst als Einzelklausur gefolgt von mehreren Gruppenaufgaben. Anschließend sollten sie im Bereich der Säure-Base-Chemie an verschiedenen Aufgabenstellungen forschen.

Der letzte Abend wurde genutzt, um sich am Lagerfeuer gegenseitig kennenzulernen und sich auszutauschen, bevor alle am Mittwochvormittag nach der Verabschiedung wieder abreisten. Danach wurde es vor allem für die Jury spannend, da diese nachmittags alle Ergebnisse auswertete und über die Vergabe der Plätze im Programm diskutierte. Auch für die Lehrseite war die Tagung zum Austausch zwischen den plus-MINT Internaten wertvoll und mit Blick auf die ausgewählten Schülerinnen und Schüler durchaus erfolgreich.





Columbus-Kontrollzentrum:
direkte Verbindung ins All

Fortbildung zu den Themen Klimawandel und Talentförderung

Weiterbildung beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Unter dem Titel „Die schlauesten Köpfe gegen den Klimawandel“ führte das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) School Lab gemeinsam mit der plus-MINT Talentförderung und der bayerischen Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung eine zweitägige Lehrerfortbildung zu den Themen Klimawandel und Talentförderung durch. Am ersten Tag der Veranstaltung gaben Wissenschaftler des DLR Einblicke in ihre Forschungsarbeit und brachten die Teilnehmenden der Weiterbildung auf den aktuellen Forschungsstand. Darüber hinaus hatten die Lehrenden Gelegenheit, zum Thema passende Experimente des DLR School Lab durchzuführen und bei Führungen den DLR-Standort in Weßling bei München zu erkunden.

Am zweiten Tag setzten sich die 30 Lehrkräfte aus ganz Deutschland mit dem anspruchsvollen Thema Talentförderung auseinander. Nach Expertenvorträgen zur Theorie und Praxis der Begabtenförderung, schlüpfen die Teilnehmenden wieder in die Rolle ihrer Schülerinnen und Schüler und erlebten hautnah die Faszination, die von Experimenten des Schülerlabors auch für besonders MINT-talentierte Jugendliche ausgeht. Für Begeisterung bei den Teilnehmenden sorgten die Experimentiereinheiten. Im Abschlussfeedback wünschten sich die Lehrkräfte dafür sogar noch mehr Zeit.



Das DLR betreibt Forschung und Entwicklung in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung.



Das Konstruieren einer Murbelbahn war einer der Aufgaben für die jungen Forschenden

Dr. Watson und Techtastisch

YouTuber Cedric Engels und Marcel Häfele berichten über plus-MINT Talentförderung

Sie sind begeistert von der plus-MINT Talentförderung – die YouTuber Cedric Engels, alias „Doktor Watson“ und Marcel Häfele, alias „Techtastisch“. Um ihren YouTube-Followern Spannendes aus der Welt der Naturwissenschaften zu berichten, besuchten beide im Schuljahr 2021/22 das plus-MINT Talentförderprogramm im Internat Birklehof. Mit ihren Videoproduktions-Teams drehten sie gemeinsam mit den plus-MINT Talenten für ihre YouTube-Kanäle Techtastisch und Dr. Watson zwei spannende Folgen.

Gemeinsam mit plus-MINT Schülerinnen und -schülern aus dem plus-MINT Internat Birklehof hat Marcel Häfele für seinen beliebten Science-Kanal „Techtastisch“ das Geheimnis der „Joduhr“ erforscht. Mit den Chemie-Lehrkräften Irina Küsters und Jonas Haut haben sie die Versuchsreihe konzipiert und aufgebaut. In dem Clip sind spektakuläre Bilder des spannenden Experiments aus dem Chemieraum zu sehen. Cedric Engels war gleich zwei Tage zu Gast beim plus-MINT Internat Birklehof, um alle Facetten der plus-MINT Talentförderung kennenzulernen. Er betreibt den vielbeachteten YouTube-Kanal „Doktor Watson“ zu naturwissenschaftlichen Themen. Zwei plus-MINT Talente führten Cedric und sein Team über den Campus, sie besuchten MINT-Arbeitsgemeinschaften, ließen sich von Schülerinnen und Schülern selbst programmierte Videospiele zeigen und sprachen mit ihnen über ihre Erfahrungen im plus-MINT Programm. Oliver Boness, der Koordina-

tor für das plus-MINT Programm am Internat Birklehof, beantwortete die Fragen von Engels etwa zum Zugang und zum Bewerbungsverfahren.

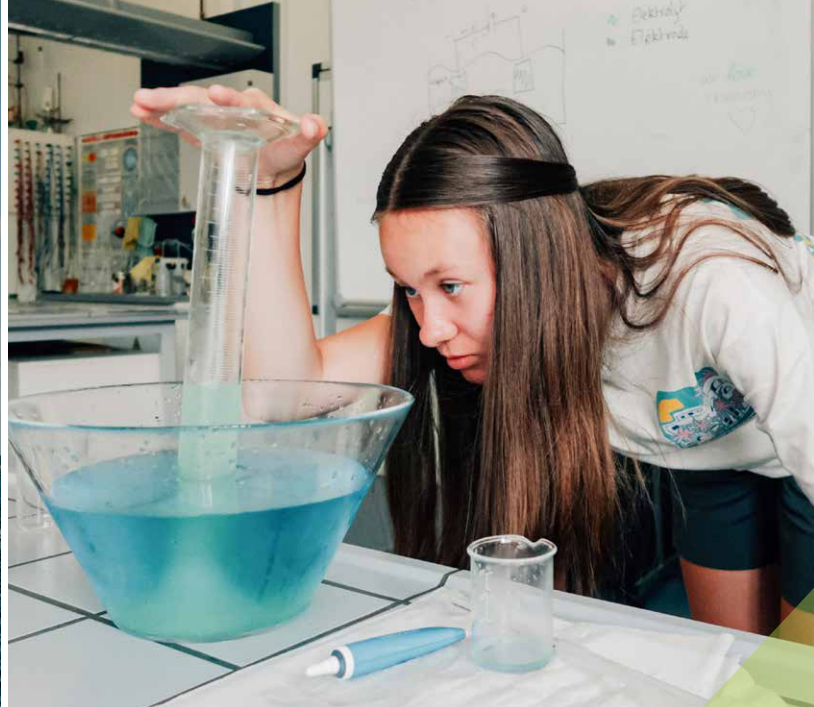
ERFOLGREICHES INFLUENCER MARKETING

Social-Media-Plattformen wie YouTube, Instagram, Twitter und TikTok sowie Influencer bieten weit mehr als private Unterhaltung. Sie sind wichtige Elemente zeitgemäßer Marketing- und Vertriebsmaßnahmen. Durch die Kooperationen mit den Influencern „Techtastisch“ und „Doktor Watson“ konnten MINT-interessierte Jugendliche erreicht und gezielt auf die plus-MINT Talentförderung aufmerksam gemacht werden. Offensichtlich mit Erfolg. Über diese Maßnahmen konnten rund 18 Prozent aller plus-MINT-Bewerberinnen und -Bewerber für das Schuljahr 2022/23 akquiriert werden.





Neben den Naturwissenschaften blieb auch Zeit für einen Törn auf der Schlei



Fünf Tage tüfteln und forschen an der Schlei

Forsercamp in Louisenlund

Sie alle sind Gewinner. Die 23 Mädchen und Jungen haben nicht nur den Sonderpreis für interdisziplinäre Projekte bei Schüler experimentieren und einen Geldbetrag gewonnen, sondern auch die Teilnahme am Forschercamp auf dem Campus in Louisenlund. Dank der finanziellen Unterstützung der Gisela-und-Erwin-Sick-Stiftung und der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung kann dieser Preis an die MINT-Talente von Morgen vergeben werden. Die Schülerinnen und Schüler erlangen bei dem Forschercamp einen Einblick in das Leben in einem plus-MINT Internat und erleben den Vorteil an diesem bundesweit exzellenten Programm.



Viel Zeit und beste Bedingungen zum Experimentieren hatten die Schülerinnen und Schüler beim Forschercamp

Langeweile kam an den fünf Tagen an der Schlei nicht auf. Und da Louisenlund den Segelhafen direkt vor der Haustür hat, ging es natürlich mit dem Kutter rauf auf die Große Breite – das macht Spaß und stärkt zugleich die Gemeinschaft. Auch eine Rallye über das Gelände Louisenlunds stand auf dem Programm. Dabei durchliefen die Kinder verschiedene Stationen, an denen sie forschen und entdecken konnten. So versilberten sie zum Beispiel eine Münze, untersuchten das Schleiwasser auf Düngerrückstände und ermittelten ihr eigenes Gewicht mit Hilfe der Hebelgesetze.

Begleitet wurden die naturwissenschaftlichen Talente unter anderem von Marit Kock und Alicia Stenner. Beide Schülerinnen waren Teil des bundesweiten plus-MINT Programms und gaben als Teambetreuerinnen beim Forscher-Camp ihr Wissen an die Nachwuchsforscherinnen und -forscher weiter.

Aber die Camp-Teilnehmenden beschäftigten sich nicht nur mit der Wissenschaft, sondern auch mit der Freimaurer-Historie, für die Louisenlund weltweit bekannt ist.

Viele sportliche Wettkämpfe rundeten das abwechslungsreiche Programm bei diesem Forschercamp ab.



Internat Steinmühle gehört jetzt der plus-MINT Familie an

Steinmühle ist jetzt plus-MINT Internat

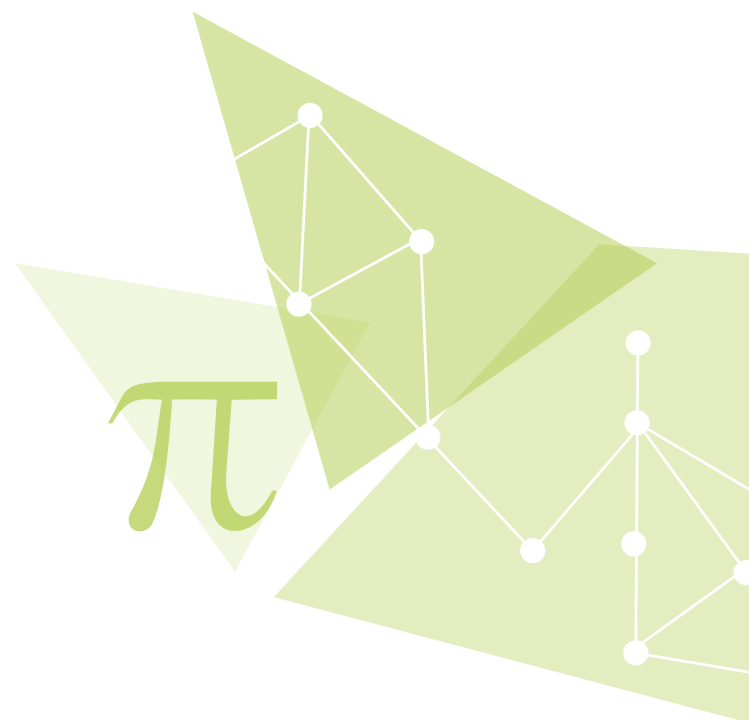
Plus-MINT kooperiert jetzt mit sechs Internaten bundesweit

Steinmühle ist als sechstes Internat und erstes in Hessen zum neuen Mitglied in der Reihe der plus-MINT Internate berufen worden. Damit kooperiert der plus-MINT Verein nun mit sechs Internaten in sechs Bundesländern.

Die plus-MINT Förderung in der Steinmühle richtet sich an junge Menschen ab der 10. Klasse bis zum Abitur. Dieser besondere Bildungsweg wird gemeinsam mit starken Partnern gestaltet. Dazu zählen Universitäten, Hochschulen und Unternehmen der Region Mittelhessen, die als Standort von innovativen Start-ups bis hin zu Weltmarktführern unter anderem in den Bereichen Pharma-Industrie, Medizintechnik und Maschinenbau bekannt ist.

Ergänzend zu diesen Kooperationen hat Forschen und Sich-Beweisen an der Steinmühle im Kontext von Wettbewerben eine lange Tradition. Unsere Lehrkräfte betreuen die Schülerinnen und Schüler beispielsweise im Rahmen von Jugend forscht und Schüler experimentieren und bereiten Sie auf Wettbewerbe im MINT-Bereich vor.

Ab dem Schuljahr 2022/23 nimmt das Internat erstmals vier junge Talente für eine plus-MINT Testphase auf, in deren Verlauf das Programm sukzessive weiter ausgebaut wird.



Bundesweite Förderung von Top-Talenten im MINT-Bereich

Der Verein zur MINT-Talentförderung e. V. initiiert das Förderprogramm plus-MINT, eine bundesweite Bildungsinitiative zur Förderung von TOP-Talenten im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik). In einem vierjährigen Programm ab der 9. Klasse bietet plus-MINT ein ganzheitliches und praxisnahes Curriculum auf höchstem akademischem Niveau in Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Wirtschaft. Schülerinnen und Schülern wird ermöglicht, ihre Talente optimal zu entfalten, um so später Verantwortung für die Gesellschaft in Forschung und Entwicklung zu übernehmen. Um wirklich die besten Talente fördern zu können, ist der Zugang zu plus-MINT unabhängig von der sozialen Herkunft der Familie möglich. Der Zugang zum Programm erfolgt über ein zentrales,

dreistufiges Auswahlverfahren, in dem Intelligenz, Problemlösestrategien und Teamarbeit gefragt sind. Der Verein zur MINT-Talentförderung e. V. setzt mit der Initiative eine Empfehlung der Kultusministerkonferenz aus dem Jahr 2015 um, besonders begabte Schülerinnen und Schüler auch besonders zu fördern, und leistet damit einen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit und zur Stärkung des Innovations- und Forschungsstandortes Deutschland. Plus-MINT wird durch ein Konsortium an starken Partnern ermöglicht und derzeit in den Internaten Schule Birklehof, Stiftung Louisenlund, Sächsisches Landesgymnasium Sankt Afra, Landesschule Pforta und dem Lietz Internatsdorf Haubinda angeboten. Ab dem Schuljahr 2022/23 wird das Internat Steinmühle in Hessen das sechste plus-MINT Internat auf Bundesebene.

Bewerbungsverfahren in drei Schritten

1 Kurzbewerbung einreichen

Fülle Deine Kurzbewerbung online unter <https://bewerbung.plus-mint.de> bis zum **31. Januar 2023** aus.

Wichtig! Einverständniserklärung deiner Eltern

Aus Datenschutzgründen benötigen wir die Einverständniserklärung deiner Eltern/Erziehungsberechtigten auf dem Bewerbungsformular, sonst dürfen wir deine Kurzbewerbung nicht berücksichtigen!

Wir prüfen alle Kurzbewerbungen

Alle fristgerecht eingereichten Kurzbewerbungen, bei denen die Einverständniserklärung der Eltern/Erziehungsberechtigten vorliegen, werden sorgfältig geprüft. Bis zum **14. Februar 2023** erfährst du, ob du zum zweiten Bewerbungsschritt zugelassen bist.

Lade Deine ausgefüllte Kurzbewerbung hier hoch:

<https://bewerbung.plus-mint.de>

2 Ausführliche Bewerbung

Reiche online unter <https://bewerbung.plus-mint.de> bis zum **10. März 2023** folgende Unterlagen ein:

- Gutachten einer deiner Lehrkräfte (Infos zu schulischen Leistungen, außerschulischem Engagement, Persönlichkeit). Du kannst auch weitere Empfehlungsschreiben einreichen (z. B. von deinem Jugend forscht-Betreuer, Leiter deiner NaWi AG, etc.)
- Nachweise über Teilnahme an AGs, Vereinen und Wettbewerben im MINT-Bereich
- Zeugniskopien der beiden letzten Schuljahre
- Kopie eines Ausweisdokuments (Personalausweis, Reisepass)
- Ein aktuelles Foto

Lade die geforderten Dokumente hier hoch:

<https://bewerbung.plus-mint.de>

3 Plus-MINT Auswahltage

Nach Auswertung der ausführlichen Bewerbungen werden die überzeugendsten Kandidatinnen und Kandidaten zu unseren Auswahltagen eingeladen (die Auswahltage finden für alle Kandidaten und Kandidatinnen **vom 2.-5. April 2023 am Birklehof** statt). Dort forschen, experimentieren und konstruieren wir gemeinsam. Anschließend entscheidet die Auswahl-Jury über die Aufnahme in das Programm. Die Beurteilungsaspekte sind:

- Interesse und Begabung
- außerunterrichtliches Engagement im MINT-Bereich
- Persönlichkeit und soziale Kompetenz
- die Bereitschaft, aktiv am plus-MINT Programm teilzunehmen
- schulische Leistungen und bisherige Entwicklung

Aufnahme in das plus-MINT Exzellenzprogramm

Wenn du bis zum **1. Mai 2023** eine Zusage für das Programm erhalten hast, kannst du zum Schuljahr **2023/24** dein erstes **plus-MINT Schuljahr** antreten!

Danke

Partner des Vereins zur MINT-Talentförderung e. V. und der Stiftung Louisenlund

Der Verein zur MINT-Talentförderung e. V. und die Stiftung Louisenlund bedanken sich herzlich bei allen Förderern, die durch ihren Beitrag zum Gelingen einer sich entwickelnden bundesweiten Bildungsinitiative zur Förderung von MINT-Talenten beitragen.

PLUS-MINT PARTNER AUF BUNDESEBENE:

- Gisela und Erwin Sick Stiftung



Gisela und Erwin Sick
Stiftung

- Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung

WILHELM UND ELSE HERAEUS-STIFTUNG



WISSENSCHAFTLICHE PARTNER:

- IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik

NETZWERK-PARTNER:

- ArbeiterKind.de gGmbH
- Arche Warder – Zentrum für alte Haus- und Nutztierassen e. V.
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)

- Bundesweite Informatikwettbewerbe
- Deutsches Jungforschernetzwerk juFORUM e. V.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) - DLR_School_
- DGTB – Deutsche Gesellschaft für Technische Bildung e. V.
- Förderverein Chemie Olympiade e.V.
- GDCh – Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V.
- Gesellschaft für Informatik
- Hohenloher Spezialmöbelwerk Schaffitzel GmbH & Co. KG
- Institut Dr. Flad
- Komm mach MINT – Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen
- LernortLabor – Bundesverband der Schülerlabore e. V.
- MINT Zukunft Schaffen – MINT Zukunft e. V.
- proTechnicale / SOPHIA.T GmbH

- Schüler-Chemie-Olympiade „Chemie – die stimmt!“
- Stiftung Jugend forscht e. V.
- Universität Lübeck

PLUS-MINT FÖRDERER IN LOUISENLUND:

Die Stiftung Louisenlund dankt herzlich allen Förderern, die durch ihren Beitrag das Programm von plus-MINT unterstützen. Dies sind u. a.:

- Eppendorf AG
- Fast Lean Smart GmbH
- Heinz Wüstenberg-Stiftung
- Norddeutsche Pflanzenzucht Hohenlieth (NPZ)
- Ottobock Holding/ Prof. Hans-Georg Näder
- Stiftergemeinschaft der Förde-Sparkasse
- Stiftung Stipendienfonds
- VAB Vakuum-Anlagenbau GmbH

IMPRESSUM

Internat, Ganztagsgymnasium, IB World School | Louisenlund 9, 24357 Güby | www.louisenlund.de

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT
Dr. Peter Rösner

REDAKTION Daniel Hoth, Tina Ott, Achim Messerschmidt, Frank Dallmeyer, Dr. Jana Willkommen

FOTOS Stiftung Louisenlund; Cover: Daniel Hoth; Illustrationen Cover: Designed by macrovector / Freepik

Kennen Sie einen kleinen Einstein?



Plus-MINT
Talentförderprogramm 2023/24
Bewerbungszeitraum:
1.10.2022 bis 31.01.2023

Werden Sie Talentförderer!

Plus-MINT fördert Talente gezielt in den Bereichen **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik. Die Talentförderung beginnt in sechs ausgewählten Leistungszentren ab der 9. oder 10. Klasse und endet mit dem Abitur. Machen Sie Ihre Talente auf dieses Programm aufmerksam.

Alle Infos unter
www.plus-mint.de