



22.-24. SEPTEMBER 2023
IM GYMNASIUM TRITTAU



Inhalt

	Seite
Grußwort von Ministerin Karin Prien	3
Programm des Festivals vom 22.-24.09.2023.....	4 - 6
Vorträge „Meine Geschichte“, Themen und Referierende	7
Vorstellung der MINT-Projekte der Schülerinnen und Schüler	8 - 11
Freizeitangebote, Namen der Betreuenden und Treffpunkte	12
Workshops: Themen, Referierende und Treffpunkte.....	13 - 14
Geleitwort von Herrn Glaser, Schulleiter Gymnasium Trittau	15
Hinweise zur Anfahrt	16
Gebäudeplan	17
Impressum.....	18



Grußwort

Liebe Festival-Teams,

MINT gestaltet Zukunft und kann die Welt verbessern – und MINT steht auch für ein Lebensgefühl: für Kreativität, Neugier und Forschergeist. Das 2. MINT-Festival in Trittau ist ein Treffpunkt für begeisterte Tüftler und Forschende mit spannenden Workshops und Freizeitaktivitäten. Ich freue mich sehr, dass ich Sie und Euch zu diesem Festival begrüßen darf.



Foto: Frank Peter

Schülerinnen und Schüler aller Schularten ab Jahrgangsstufe 7 haben sich unter dem Motto „Mit innovativen Ideen zur Klimaneutralität“ mit nachhaltigen und zukunftsweisenden MINT-Projekten beworben. Die Vielfalt an eingereichten Projekten zeigt, mit welchem großen Forschungs- und Entwicklungsgeist kreative und faszinierende Lösungen entwickelt wurden. Schulen, Hochschulen und außerschulische Lernorte haben die Schülerinnen und Schüler dabei tatkräftig unterstützt.

Dieses Programmheft gewährt einen Überblick über die von einer Fachjury ausgewählten Projekte und aktuellen Forschungsvorhaben.

Ich danke allen Beteiligten und wünsche Ihnen und Euch viel Freude am Entdecken, Forschen und Netzwerken.

Herzliche Grüße

Karin Prien

Ministerin für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein

Programm des MINT-Festivals

Freitag, 22.09.2023

- 15.00 Uhr **Eintreffen**, Aufbau der Messe bzw. der Präsentationen, Erkundungen vor Ort
- 17.00 - 18.00 Uhr **Abendessen**
- 18.00 - 19.10 Uhr **Feierliche Eröffnung**
- Eröffnung Sabine Petersen, Moderation
 - Grußwort Staatssekretärin Dr. Dorit Stenke
 - Begrüßung OStD Thorsten Glaser
 - Elevator pitch: Kurzvorstellung der 28 Projekte durch die Schülerinnen und Schüler
- Musikalische Begleitung „Friday Turtles“, Band des Gymnasiums Trittau
- 19.10 - 19.25 Uhr **Pause**
- 19.30 - 21.00 Uhr **Keynote**
- Frau PD Dr. Bärbel Kunze: „Der Nobelpreis 2022: Svante Pääbo, der Neandertaler und ein neues Forschungsgebiet“
- Meine Geschichte**
- Vorträge mehrerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bzw. von Fachkräften aus der MINT-Praxis
- Thema: „Wie wurde ich, was ich bin und welche MINT-Kenntnisse haben mir Türen geöffnet?“
- Ausblick** auf den kommenden Tag
- 21.00 Uhr **Ausklang** des Abends
- 21.30/ 21.45 Uhr **Abfahrt** zur Jugendherberge Mölln
Einchecken ab 21.30 Uhr



Programm des MINT-Festivals

Sonnabend, 23.09.2023

- 07.30 Uhr **Abfahrt** der Projektteams der Messegruppe 1 aus der Jugendherberge Mölln
- 08.30 Uhr **Abfahrt** der Projektteams der Messegruppe 2 aus der Jugendherberge Mölln
- 9.00 - 12.00 Uhr **Messe der Teilnehmenden, Gruppe I**
9:00 - 11:00 Uhr Präsentation der MINT-Vorhaben
11:00 - 11:15 Uhr Pause
11:15 - 12:00 Uhr Auswertung und Feedbacks
- 12.00 - 13:00 Uhr **Mittagessen**
- 13.00 - 16.00 Uhr **Messe der Teilnehmenden, Gruppe II**
13:00 - 15:00 Uhr Präsentation der MINT-Vorhaben,
15:00 - 15:15 Uhr Pause
15:15 - 16:00 Uhr Auswertung und Feedbacks
- 16.00 - 19.00 Uhr **Freizeitangebote**
- 19.00 - 21:30 Uhr **„Meet and Grill“**
- 21.30 / 21.45 Uhr **Abfahrt** zur Jugendherberge Mölln



Programm des MINT-Festivals

Sonntag, 24.09.2023

- 08.00 Uhr **Auschecken** und Abfahrt aus der Jugendherberge Mölln
- 08.30 - 9.00 Uhr **Abbau** der Präsentationsstände
- 9.00 - 10:45 Uhr **Workshopblock I:**
MINT-Profis geben Einblicke in ihre aktuellen Forschungsvorhaben und laden zum Weiterdenken und Mitmachen ein
- 10.45 - 11:15 Uhr **Pause**
- 11.15 - 13:00 Uhr **Workshopblock II:**
MINT-Profis geben Einblicke in ihre aktuellen Forschungsvorhaben, sie laden zum Weiterdenken und Mitmachen ein
- 13.00 - 14:00 Uhr **Science-Show:**
Junge Kreative bringen die Teilnehmenden zum Staunen und Schmunzeln und hinterlassen garantiert nachhaltige Eindrücke.
- Lena Jebasinski (Geologie): Puh war das warm! - Mikrofossilien erzählen über die Vergangenheit
 - Marco Bellomo (Astrophysik): What do cups of iced coffee and supernovas have in common?
 - Sophie Schindler (GEOMAR): 120 Meter Darm - Wie romantisch ist Walforschung wirklich?
- 14.00 - 14:30 Uhr **Ausklang** und Abreise aus Trittau
Ausgabe der Lunchpakete



Vorträge

Freitag, 22.09.2023

Keynote

Der Nobelpreis 2022: Svante Pääbo, der Neandertaler und ein neues Forschungsgebiet

Dieser Vortrag beleuchtet das Lebenswerk und den Lebensweg des letztjährigen Medizin-Nobelpreisträgers - von einer Urlaubsreise des 13-jährigen schwedischen Schülers Svante nach Ägypten, bis zur Verleihung des Nobelpreises an den Biologie-Professor und Max-Planck-Direktor in Leipzig, 54 Jahre später. Neben der wissenschaftlichen Bedeutung von Pääbos Forschung zeigt dieser Beitrag auch auf, welche persönlichen Eigenschaften, äußeren Einflüsse und Zufälle den Werdegang dieses erfolgreichen Wissenschaftlers geprägt haben. In ähnlicher Weise gilt das für viele Wissenschaftler*innen - auch wenn die allermeisten von ihnen keinen Nobelpreis bekommen.

Frau PD Dr. Bärbel Kunze Universität zu Lübeck/ Lübecker offenes Labor,
Kordinatorin der Schülerakademie der Universität zu Lübeck

Vorträge „Meine Geschichte“

Meine eigene Geschichte

Darstellung meines persönlichen Werdegangs über ein anfängliches Jurastudium, diverse Auslandsaufenthalte bis zu einer PhD-Stelle in der Morphologie und Biomechanik an der CAU Kiel

Anika Preuss PhD Studentin CAU Kiel

Der vielfältige Weg einer Wirtschaftsingenieurin

Einen Weg in der Technik einzuschlagen macht Spaß - gerade als Frau! Gerne möchte ich berichten, wie ich zu diesem Weg gekommen bin, warum ich nun in der Wissenschaft gelandet und gespannt bin, was noch kommt!

Ann-Kathrin Klinger Fachhochschule Westküste

Auch ohne Abitur zum Masterabschluss

Beruflicher Werdegang: Maurer, Briefträger, Soldat und jetzt Lehrer: ein spannender beruflicher Werdegang

Christian Weise Lehrer Bruno-Lorenzen-Schule Schleswig

Vorstellung der MINT-Projekte

Sonnabend, 23.09.2023

Messeblock I, 9:00 Uhr

Volleyball ohne Team aber mit Roboter

Klaus-Groth-Schule Tornesch, Gemeinschaftsschule mit Gymnasialer Oberstufe

Automatische Sturzerkennung mittels Sensordatenfunktion und Machine Learning

Gymnasium Trittau

Was machen Miesmuscheln mit dem Schlick?

Hermann-Tast-Schule Husum

"Steril ohne Plastik?" Plastikverbrauch in der Medizinverpackung

Hebbelschule Kiel

Redoxflow · Die fließende Lichtbatterie, Chemische Solarzelle, die zwei Energien nutzt

Hebbelschule Kiel

MINT-Schüleraustausch nach Lanzarote

Hebbelschule Kiel

Papierprodukte aus Algen und Seegras

Hebbelschule Kiel

Keep Green - das automatisierte Gewächshaus

Anne-Frank-Schule Bargteheide

Glutenersatz Optimierungsprodukt zur Verbesserung von Mehl

Heinrich-Heine-Schule Heikendorf

Vorstellung der MINT-Projekte

Sonnabend, 23.09.2023

Fortsetzung Messeblock I, 9:00 Uhr

Ein Konzept zum sozialen Car Sharing

Heinrich-Heine-Schule Heikendorf

Windkanal-Projekt: Wie baut man einen Windkanal mit handelsüblichen Gegenständen?

Gymnasium Harksheide

Eichengallen: Nicht nur Eichen werden gallig

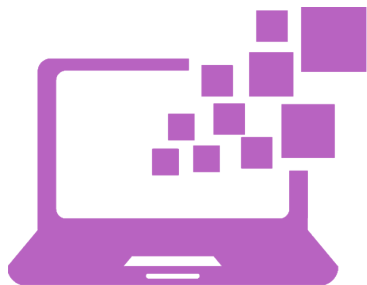
Hermann-Tast-Schule Husum

Intelligente Türschilder

Auguste-Viktoria-Schule Flensburg

Mesokosmen: Mit innovativen Ideen zur Klimaneutralität!

Schule Altstadt Rendsburg



Vorstellung der MINT-Projekte

Sonnabend, 23.09.2023

Messeblock II, 13:00 Uhr

SWAMP - Untersuchungen in der Schlei

Internatsgymnasium Stiftung Louisenlund

Flower Power

Städtisches Gymnasium Bad Segeberg

Smartes Campingerlebnis.

Schülerforschungszentrum Kieler Forschungswerkstatt

Wie bleiben Schnittblumen länger haltbar?

Berufliche Schule des Kreises Stormarn in Bad Oldesloe

Asphalt, aber umweltfreundlich

Max-Planck-Schule in Kiel

Müllvermeidung • MINT-Lernvideo.

RBBZ Plön

Fleischverzehr weltweit • MINT-Lernvideo

RBBZ Plön

Mobilität • MINT-Lernvideo

RBBZ Plön

Kosmetik und Umwelt • MINT-Lernvideo

RBBZ Plön



Vorstellung der MINT-Projekte

Sonnabend, 23.09.2023

Fortsetzung Messeblock II, 13:00 Uhr

CO2 To Go · Entwicklung einer mobilen Wasseraufsprudelstation

Theodor-Storm-Schule Husum

Kameravergleich · Wie verändert die Kamera und ihre Einstellung das Bild als Endprodukt?

Berufliche Schule des Kreises Stormarn, Bad Oldesloe, berufliches Gymnasium

Bakterienbatterie MFC, Energie von Bakterien aus biologischem Abfall, MFC=MicrobialFuelCell

Hermann-Tast-Schule Husum

Upcycling Kleidung · Schülerfirma 2.7

Dannewerkschule Schleswig

Entwicklung vertikaler Kleinwindkraftanlagen

Internatsgymnasium Stiftung Louisenlund



Freizeitangebote

Sonnabend, 23.09.2023

Hochseilgarten Lütjensee

Stefan Laux/ Michel Herbst

Abenteurgolf Lütjensee

Paul Borgmann

Geocaching

Stephan Wulf

Raketenworkshop

Karsten Bittner

Alle Gruppen starten am Haupteingang (s. Gebäudeplan S. 17)



Workshops

Sonntag, 24.09.2023

Nachwachsende Rohstoffe für die Energiewende

Dr. Ing. Sandra Hansen Christian-Albrechts-Universität Kiel, CAU,
Didaktik der Chemie, IPN

09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 027

Ist Wasserstoff der/ein Energieträger der Zukunft?

Dr. Sabine Mendach, Natalya Grohn

Schülerlabor Quantensprung vom Helmholtz-Zentrum Hereon

09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 001

Ostsee im Wandel

Folgen des Klimawandels in Experimenten

Dr. Jörg Hüls

Bio-Lab Experimentierwerkstatt der Hochschule Flensburg

09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 028

CO₂-Entnahme aus der Luft: Der ultimative Klimaretter?

Dr. Sally Soria-Dengg

CDRterra, Department für Geographie, Ludwig-Maximilians-Universität
München / Education Officer CDRterra

Nur 11.15-13.00 Uhr • Raum: 030

Klimavorhersage mit Computer-Modellen

Funktionsweise, Prognosen und Grenzen der Vorhersagbarkeit

Dr. Joachim Dengg

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel / Schul-
kooperationen

Nur 11.15-13.00 Uhr • Raum: 050

Von Insektenfüßen in die Technik

Dr. Thies Büscher

IPN Kiel - Chemiedidaktik; CAU Kiel – Funktionelle Morphologie und
Biomechanik

09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 033

Seite 13

Fortsetzung Workshops

Sonntag, 24.09.2023

Mit Finanzmathematik das Waldsterben aufhalten!

Dr. Tobias Sohr

Europa-Universität Flensburg/ Mathe^{ASH}

09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 003

Umweltmonitoring mit der SenseBox

Simon Meurer

Regionaler Fachberater Für MINT Sek I & II beim IQSH

09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 004

Sonnenenergie in Bewegung

Solarflitzer bauen und gestalten

Niklas Neumeyer

Klimabildungsreferent, artefact – Zentrum für nachhaltige Entwicklung

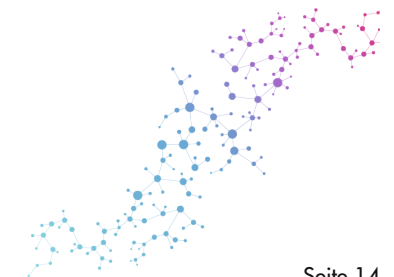
09.00-10.45 Uhr und 11.15-13.00 Uhr • Raum: 034

Klimafußabdruck: Technik oder Verzicht?

Wie rette ich das Klima und mein Image? Technische Lösungen, Kosten
und Verhaltensreflexion

Prof. Andreas Luczak & Prof. Marco Hardiman

Nur 09.00-10.45 Uhr • Raum: 051



Seite 14

Geleitwort

Liebe MINT-Begeisterte,

zum zweiten Male findet das schleswig-holstein-weite MINT-Festival statt. Sportbegeisterte Jugendliche sind in Vereinen, treten zu Wettbewerben gegeneinander an und haben große Hallen und Sportplätze zur Verfügung. Musikisch und künstlerisch Begabte finden Gleichgesinnte in Chören, Orchestern und Bands. Für die Fans von MINT öffnen sich immer mehr Firmen, Hochschulen und andere Institutionen Workshops und Seminare. Jugend forscht hat hier auch schon eine sehr lange Tradition seit den 1960er Jahren. Um diesen Austausch zu fördern und Gleichgesinnten naturwissenschaftlicher und technischer Disziplinen ein Forum zu bieten, wurde 2021 das MINT-Festival ins Leben gerufen.



Am Gymnasium Trittau fördern wir seit vielen Jahren Schülerinnen und Schülern in naturwissenschaftlichen Fächern über den normalen Unterricht hinaus, ermöglichen Teilnahmen bei Jugend forscht, Lüttling, Bundesumweltwettbewerb, Science-Olympiaden u.v.m.. Darüber hinaus können wir mit einem kleinen Schülerforschungszentrum auch interessierten Schülerinnen und Schülern der Kreise Stormarn und Herzogtum Lauenburg freie Forschung unter Anleitung ermöglichen. Die Begeisterung und die Erfolge bei zahlreichen Wettbewerben ermuntern uns, hier stets mit weiteren Angeboten das Interesse an MINT zu erweitern.

Wir freuen uns über die Teilnehmenden beim diesjährigen MINT-Festival in unserer Schule, im Gymnasium Trittau und auf die vielen spannenden Projekte, Präsentationen und das gesamte Rahmenprogramm aus Workshops, Vorträgen und Seminaren.

Herzlich willkommen in Trittau

Ihr Thorsten Glaser
Schulleiter

Anfahrt MINT-Festival

Gymnasium Trittau
Heinrich-Hertz-Str. 7
22946 Trittau

Anfahrtshinweise

Die B404 vom Autobahnende der A21 ist noch bis 2024 gesperrt. Daher sollte noch die A1 Richtung Hamburg benutzt und dann an der Abfahrt Ahrensburg wieder verlassen werden. Von dort aus über Lütjensee nach Trittau. Man ist dann schon auf der Bürgermeister-Hergenbahn-Straße, von der die Heinrich-Hertz-Straße abgeht. Dort befinden sich die Parkplätze direkt an der Sporthalle.

Die Veranstaltung findet direkt in der Sporthalle statt, so dass alle Teilnehmenden einen kurzen Weg haben, das Material für die Ausstellung zu transportieren.



Gymnasium Trittau

Bildquellen: Apple Karten



Parkplatz
Heinrich-Hertz-Straße

Zugang Sporthalle

Nebeneingang Schulhof

normaler
Haupteingang

