

Anmeldungen ab dem 8. September 2023
unter <http://www.fes-pfungstadt.de/mint-zentrum.html>

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe MINT-Begeisterte

Wir freuen uns sehr, dass wir in diesem Jahr noch weitere Projektbetreuer:innen für das MINT-Zentrum Seeheim gewinnen und dadurch unsere MINT-Angebotspalette erweitern konnten:

Angebote MINT-Zentrum Seeheim 2023 – 2024 im 1. Halbjahr

Klasse 3 & 4	Klasse 5 & 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9 & 10	Klasse E – Q4
Workshop Den Elementen auf der Spur	Workshop JuniorClub	Freies Forschen (Astronomie, Biologie, Chemie, Mathematik, Technik, Physik)			
Workshop AppProgrammierung (Anfänger & Fortgeschrittene)					
Workshop CAD SolidWorks					
MINT-Club-Mathematik					QR Code
MINT-Club-Nawi					
Workshop Laborführerschein					
Workshop Teilchenphysik					
Kursprojekttage Proteomics					



Wie Ihr das „richtige Angebot“ für Euch findet

Der erste Hinweis auf das richtige Angebot für Euch ist die Klasse, in die Ihr geht. Wenn Ihr in Eurer „Klassen-Spalte“ ein interessantes Angebot gefunden habt, könnt Ihr Euch über die entsprechenden Flyer über die genauen Inhalte informieren. Eine Kurzübersicht über das, was Euch erwartet, haben wir in folgender Tabelle zusammengefasst:

Öffnungszeiten

Unter der Woche:
Nach Vereinbarung
Freitag ab 14.30 Uhr

Adressen

- **Friedrich-Ebert-Schule**
Geb. D & N
64319 Pfungstadt
- **Schuldorf Bergstraße**
ERNE-Bau, Bau 22
64342 Seeheim-Jugenheim

Kontakt

Matthias Haxel
m.haxel@schuldorf.de

Freies Forschen	Ihr forscht mit Hilfe Eurer Projektbetreuer:innen allein oder in Kleingruppen an Eurer eigenen Fragestellung in den Bereichen Biologie, Chemie, Physik, Technik, Mathematik / Informatik oder Astronomie!
Workshop „Den Elementen auf der Spur“	Ihr entdeckt verschiedene Naturphänomene und versucht diese mit passenden Forschungsaufträgen zu erklären: Der beste Einstieg für Grundschüler:innen in die faszinierende Welt des Forschens.



Workshop „App-Programmierung“	Ihr lernt lauffähige, ausbaufähige Apps eines einfachen Spiels für Browser und mobile Geräten zu programmieren: Der perfekte Programmier-Workshop für Anfänger und Fortgeschrittene.
Workshop CAD SolidWorks	Ihr lernt den sicheren Umgang mit der professionellen 3D-Konstruktionssoftware SOLIDWORKS und erfahrt, wie man eine Datei erstellt, die vom 3D-Drucker gedruckt werden kann.
Workshop Teilchenphysik	Ihr werdet neben der Messung von Myonen mit Teilchendetektoren Grundlagen der Relativitätstheorie erarbeiten und einfache Experimente zur Quantenphysik durchführen. Ein Workshop für alle, die sich für Physik begeistern können.
Workshop Laborführerschein	Ihr werdet mit einfachen biologischen und chemischen Experimenten beginnen, die dann mit der Zeit immer komplexer werden. Die ideale Grundlage für alle, die noch keine oder wenig Laborerfahrung haben.
MINT-Club- Mathematik	Ihr habt Freude an Zahlen und Formen und löst gerne mathematische Probleme, die weit über die Schulmathematik hinausgehen? Dann seid ihr hier genau richtig!
MINT-Club-Nawi	Ihr wollt im Team in allen MINT-Disziplinen experimentieren, tüfteln, messen, konstruieren, Neues entdecken und womöglich sogar einen Preis bei einem Wettbewerb in der Region gewinnen? Dann ist der MINT-Club-Nawi der perfekte Ort für Euch.

JuniorClub & Kursprojektstage Proteomics: Die neuen MINT-Formate

Seit 2019 haben über **300 Schüler:innen** der Grundschule den **Workshop „Den Elementen auf der Spur“** besucht, der in einer Kooperation zwischen der **Didaktik der Biologie der Technischen Universität Darmstadt** und dem **MINT-Zentrum Seeheim** entwickelt wurde. Die häufigsten Fragen, die uns von den begeisterten Jungforscher:innen des Workshops sowie deren Eltern gestellt wurden, sind: „Wie geht es weiter?“ und „Welche Folgeangebote gibt es für Schüler:innen der Klassen 5 & 6?“

In diesem Schuljahr ist es uns mit dem **JuniorClub** endlich gelungen, diese Angebotslücke zwischen den Grundschulworkshops und dem „Freien Forschen“ bzw. dem „MINT-Club-Nawi“ (beide in der Regel ab Klasse 7) zu schließen.

Im **JuniorClub**, dessen Konzept ebenfalls in Kooperation mit der **Didaktik der Biologie der Technischen Universität Darmstadt** entwickelt wurde, werdet Ihr über ein Jahr an das naturwissenschaftliche Experimentieren in den Bereichen Biologie, Chemie, Physik und Technik herangeführt. Hier lernt Ihr als zukünftige Jungforscher:innen alle Basiskompetenzen, die notwendig sind, um später einmal an einem naturwissenschaftlichen Wettbewerb, wie der **Junior-Science Olympiade** oder **Schüler experimentieren** bzw. **Jugend forscht**, teilzunehmen.

NEW!

NEW!

In unseren **Kursprojekttagen Proteomics** könnt Ihr mit Hilfe isolierter Proteine zu Detektiv:innen werden, um einem **fiktivem Fleischskandal** auf die Spur zu kommen. Ähnlich dem genetischen Fingerabdruck sind auch Proteine artspezifisch. Im Vergleich verschiedener Protein-Fingerabdrücke bekannter Proben könnt Ihr herausfinden, ob es sich bei Eurer Lebensmittelprobe um Schwein- oder Hähnchenfleisch handelt. Dazu werdet ihr grundlegende proteinbiochemische Methoden wie **Proteinisolation, Elektrophorese und Proteinmengenbestimmung** kennenlernen und selbst durchführen und dabei arbeiten wie „echte“ Lebensmitteltechnolog:innen! Dazu stehen uns im **MINT-Zentrum Seeheim** an der **Friedrich-Ebert-Schule** neben einem Spektralfotometer, automatischen Pipetten und Zentrifugen auch die SDS-Protein-Gelelektrophorese zur Verfügung.

Ist es Hähnchenwurst was aus mir wird? fragte das Schwein



Eine Spurensuche auf Proteinebene

- Anzahl:** mindestens 6,
max. 12 Teilnehmer:innen
- Zeitplanung:** drei aufeinanderfolgende
(siehe letzte Seite)
Mittwochnachmittage,
von 14:00 – 17:30 Uhr
- Vorraussetzung:** ab Kl. 9 (G8) bzw. 10 (G9)
sowie Spaß am selbst-
ständigen Arbeiten
im Labor
(Grundkenntnisse zum
Proteinaufbau sind
hilfreich, aber keine
Voraussetzung)



WICHTIG: Für die Teilnahme gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Eure **Fachlehrerin** bzw. Euer **Fachlehrer** meldet Teile Eurer Klasse bzw. Eures Kurses an und kommt zu den drei Terminen mit Euch ins MINT-Zentrum! In diesem Fall müsstet Ihr Euch nicht persönlich bei uns anmelden.
2. Ihr meldet **Euch alleine** oder zusammen mit weiteren Mitschüler:innen an – in diesem Fall müsst Ihr aus versicherungstechnischen Gründen das Anmeldeformular ausgefüllt mitbringen – und wir prüfen, ob die erforderliche Mindestteilnehmerzahl zustande kommt.



Eine detaillierte Beschreibung aller Angebote, für die man sich ab dem

8. September 2023 um 12.00 Uhr unter folgendem Link <https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DX6ypAUUgU-a4MCGQhJVw-kiTIVgIhLicfAP0I2CZUMzA5UkszoEdRSIM2NVIDOFI2U-FY0R01FUy4u>

anmelden kann, findet man in den angehängten Flyern oder auf der Homepage der **Friedrich-Ebert-Schule**

<http://www.fes-pfungstadt.de/mint-zentrum.html>

Für alle Angebote gilt die Regelung, dass Ihr drei Wochen zum „Probesschnuppern“ vorbeikommen könnt. Erst danach müsst Ihr Euch entscheiden, ob Ihr dabeibleiben und in Zukunft das gewählte Angebot **regelmäßig besuchen** wollt.

Wo und **wann** unsere Angebote stattfinden, haben wir für Euch übersichtlich in folgender Tabelle und auf unserer Homepage zusammengestellt:

Was	Startermin	Wann	Wo 1. HJ → 2. HJ
Abteilung freies Forschen			
Astronomie, Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik, Technik	22.9.23	FR, ab 14.30 Uhr	Pfungstadt → Seeheim
Abteilung Workshops			
JuniorClub	4.11.2023	FR, ab 14.30 Uhr	Pfungstadt → Seeheim
CAD SolidWorks	4.11.2023		Pfungstadt → Seeheim
App-Programmierung	22.9.2023	FR, ab 14.30 Uhr (A) FR, ab 15.00 Uhr (F)	Seeheim → Seeheim
Laborführerschein	20.9.2023	MI, von 16.00 – 18.00 Uhr	Pfungstadt → Pfungstadt
Den Elementen auf der Spur	11.9.23 (W1) 13.9.23 (W2)	MO (W1) & MI (W2) von 16.00 – 18.00 Uhr	Seeheim → Seeheim
Teilchenphysik	18.9. – 22.9.23	nach Absprache	Seeheim → Seeheim
Abteilung MINT-Clubs			
MINT-Club-Nawi	22.9.23	FR, ab 14.30 Uhr	Pfungstadt → Seeheim
MINT-Club-Mathematik	18.9. – 22.9.23	MO, ab 15.30 Uhr	Seeheim → Seeheim
Kursprojektstage			
Angebot Proteomics	WS 1	27.9, 4.10 & 11.10.23	Pfungstadt
	WS 2	1.11, 08.11 & 15.11.23	
	WS 3	29.11, 6.12 & 13.12.23	

Impressionen: Neue Räume des MINT-Zentrums Seeheim

Der Bau der neuen Räume des MINT-Zentrums schreitet voran und liegt nach wie vor im Zeitplan. Die ERNE-Module sind inzwischen alle gestellt und es wird mit Hochdruck am Innenausbau gearbeitet, der voraussichtlich bis Februar 2024 abgeschlossen sein wird. Dann stehen dem **MINT-Zentrum Seeheim** auf ca. 400 m² vier Fach- und Sammlungsräume sowie eine Lounge mit integrierter Teeküche zur alleinigen Nutzung zur Verfügung!



Wer in Zukunft den Newsletter direkt erhalten möchte, kann sich ab sofort unter m.haxel@schuldorf.de in unseren Newsletter-Verteiler aufnehmen lassen!

Einen guten Start ins neue Schuljahr und bleibt gesund!
Matthias Haxel
Leiter AG MINT-Zentrum Seeheim

Weitere Informationen auf der neuen Homepage unter:
<http://www.fes-pfungstadt.de/mint-zentrum.html>



MINT-
ZENTRUM
SEEHEIM