

GRUSSWORT

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern, liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Freunde,

der folgende Newsletter liefert einen Überblick über die Neuigkeiten rund um die Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik an der LuO. Der Newsletter soll helfen, aus dem vielfältigen MINT-Angebot rund um die LuO das Richtige auszuwählen. Wichtig sind dabei die Anmeldefristen für die Wettbewerbe. Die Wettbewerbsteilnahmen können für das MINT-Zertifikat angerechnet werden.

Wir wünschen euch ein erfolgreiches Ende des aktuellen Schuljahres und viel Spaß an MINT!

Dr. Angela Haag-Kerwer und Lena Laßhof

WICHTIGE ANSTEHENDE TERMINE

Für Schüler:innen der Oberstufe (E1-Q4)

Was?	Link	Wann?
Internationale Biologieolympiade (IBO) (1. Runde)*	 	Abgabe der Lösungen bis September 2023
Internationale Chemieolympiade (IChO) (1. Runde)*	 	
Internationale Physikolympiade (IPhO) (1. Runde)*	 	

*Eine ernsthafte Teilnahme an der ersten Runde einer internationalen Olympiade wird mit 5-15 Punkten für das MINT-EC-Zertifikat angerechnet. Zudem kann eine mindestens 10-seitige, umfassende Ausarbeitung als Facharbeit für den Aufgabenbereich II des MINT-EC-Zertifikates gewertet werden. Bei Fragen an Fachlehrer:innen oder MINT-Koordination wenden.

HIGHLIGHTS AUS DEM LETZTEN SCHULJAHR

Bayer@School fördert Bio-/Chemieprojekte im WSC

Dank der großzügigen Förderung von Bayer@School konnten wir für den Weird Science Club (WSC) unter anderem eine große Zentrifuge für Forschungsarbeiten kaufen. Damit eröffnen sich viele Möglichkeiten für neue Experimente. Aktuell wird die Zentrifuge für die WSC-Projekte „Living Materials“ und „Fermentation“ genutzt.

Kooperationsprojekt nachhaltige Entwicklung kleiner Fließgewässer mit der HDA

Seit dem Schuljahr 2020/2021 kooperiert die Lichtenbergschule in einem von der Robert-Bosch-Stiftung geförderten Projekt mit dem Institut für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der Hochschule Darmstadt (HDA). Schwerpunkt der Arbeiten waren im Schuljahr 2021/2022 Untersuchungen zum Strömungsverhalten an einem von der HDA zur Verfügung gestellten „Stream-Table“.

Verleihung der MINT-EC-Zertifikate

Als MINT-EC-Schule ehrt die LuO jährlich Abiturient:innen mit herausragenden Leistungen im MINT-Bereich mit dem MINT-EC-Zertifikat. Im vergangenen Schuljahr (2021/2022) wurden im Rahmen der Abiturverleihung fünf Zertifikate an folgende Schüler:innen verliehen: Julia Koch, Elias Großhauser, Niklas Huthmann, Julius Schuchert und Keyvan Yousefi. Wir wünschen allen einen herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg für ihre Zukunft!



NEUIGKEITEN AUS DIESEM SCHULJAHR

Neue MINT-AGs im Schuljahr 22/23

- LuO-Reporter (Angebot für Schüler:innen der Jahrgangsstufen 8-Q)
- Lego AG (Angebot für Schüler:innen der Jahrgangsstufen 7-9)

LuO Girls Go App

Das Projekt LuO Girls Go App, das von der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung mit einer Förderung von 2500 € unterstützt wird, richtet sich an Mädchen der 9. Klasse. Das Hauptziel besteht darin, eine eigene App „für eine bessere Welt“ mithilfe des Programms App Inventor (MIT Boston) zu entwickeln. Nach einer beeindruckenden Kick-Off-Veranstaltung in Marburg am 01.11.2023, an der 15 Mädchen teilnahmen und von Angela Karl und Angela Haag-Kerwer begleitet wurden, haben sich die Teilnehmerinnen in mehreren Nachmittagsitzungen intensiv mit der Gestaltung ihrer eigenen App beschäftigt. Mit großer Begeisterung haben sich die Schülerinnen der anspruchsvollen Aufgabe gestellt, Bodenfeuchte-Messwerte über ihr Handy abzulesen. Diese technische Herausforderung stellte auch für die Betreuerinnen und Betreuer eine große Aufgabe dar.



Proteinlabor

Das Proteinlabor der LuO ist seit diesem Schuljahr nach der Corona-Pause wieder in Betrieb. Unter der Leitung von Angela Haag-Kerwer findet hier der Proteinworkshop "Eine Spurensuche auf Proteinebene" statt, der sich speziell an Schüler:innen der Oberstufe richtet.



VERGANGENE MINT-EVENTS

MINT-EC-Camp 2022 am Gymnasium Michelstadt (14.09. – 16.09.2022)

Nach zwei Jahren Corona-Pause fand zu Beginn des Schuljahres 13. südthessische MINT-EC-Camp am Gymnasium Michelstadt zum Thema „Kuh vadis, MINT? - Walking on the milky way!“ statt. „Es war eine wundervolle Stimmung zum Lernen und um Gleichgesinnte zu treffen!“ (Sofia Jin Vascotto)

Zu Beginn des nächsten Schuljahres findet das 14. Südthessische MINT-Camp an der LuO statt. Wir sind schon intensiv am planen!



Fraunhofer „Talent Take Off – Vernetzen“ (30.09. – 03.10.2022)

Fünf Schüler:innen aus der LuO trafen sich in bei Berlin beim Begabtenetzwerk „Talent take off – Vernetzen“, einem Programm der Fraunhofer-Gesellschaft für MINT-Interessierte aus ganz Deutschland.

„In zwei Workshoptagen und An- sowie Abreisetag hatten wir die Möglichkeit Freundschaften zu knüpfen, Kontakte auszutauschen und nebenbei noch Interessantes zu lernen.“ (Moritz Koch)



MINT-EC-Camp CRISPR/Cas (10.10. – 14.10.2022)

Im vergangenen Oktober fand das MINT-EC-Camp „CRISPR/Cas“ im *experimenta – Science Center* in Heilbronn statt. Während des Forschungscamps konnten die Teilnehmenden die CRISPR/Cas-Methode kennenlernen und sie sogar beispielhaft anwenden. Moritz Koch von der LuO hatte das große Glück, an dem Camp teilnehmen zu dürfen.



MINT-EC-Akademie Computational and Mathematical Modeling Program (21.08.2022 – 26.08.2022)

Im vergangenen August fand die MINT-EC-Akademie „Computational and Mathematical Modeling Program“ in Karlsruhe statt. Gemeinsam mit anderen Schüler:innen aus ganz Deutschland hat Jinpyo Kim von der LuO an dem Programm teilgenommen. Die Aufgabe der Teilnehmer:innen war es, Lösungen für reale Probleme verschiedener Unternehmen zu finden, diese Lösungen zu optimieren und ihre Ergebnisse Vertreter:innen der Unternehmen zu präsentieren.





VERGANGENE MINT-EVENTS

Lange Nacht der Mathematik der TU Darmstadt (03.02.2023)

Die Nacht von Freitag (03. Februar 2023) auf Samstag war ein Erlebnis für Schüler:innen als auch für Student:innen. Ab 17:00 Uhr fand im Maschinenhaus der TU-Darmstadt die "Lange Nacht der Mathematik" statt. Die Mathe-Leistungskurse von Frau Kuhn und Frau Krickeberg sowie einige Schüler:innen aus der Mittelstufe waren vor Ort. „Unser Highlight des Abends war das Pubquiz. [...] Dabei hatten wir nicht nur Spaß, sondern konnten uns auch gegen die anderen Teams durchsetzen und als 1. Platzierte ein Exit-Game gewinnen.“

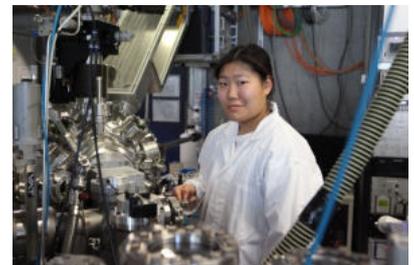


Tag der Mathematik (18.03.2023)

Am Samstag, den 18. März 2023, fand der 31. Tag der Mathematik an verschiedenen Standorten in Baden-Württemberg und Hessen statt. Von der Lichtenbergschule nahmen zwei Gruppen teil (eine Gruppe in Frankfurt und eine in Bensheim) und lösten Aufgaben aus unterschiedlichen Themenbereichen der Mathematik. Lasse Kucka, Karoline Deichner, Timur Shakirov und Svenja Berger erreichten mit ihrer Gruppenleistung in Bensheim den 2. Platz. Außerdem belegte Svenja Berger im Einzelwettbewerb Platz 6 und Lasse Kucka Platz 4. Eine besondere Leistung erbrachte Jinpyo Kim, der es im Einzelwettbewerb in Frankfurt auf den 1. Platz schaffte.

33. Erfinderlabor (22.05.2023 – 26.05.2023)

Vom 22.05.2023 bis zum 26.05.2023 haben acht Oberstufenschülerinnen und -schüler im Rahmen des 33. Erfinderlabors des Zentrums für Chemie eine Woche lang zum Thema "Hochleistungsmaterialien für die Energiewende" geforscht. Darunter auch Nandin Enkhbold von der LuO. Im Rahmen des praxisorientierten Forschungs-Workshops hatten die Schüler:innen die Möglichkeit, fünf Tage lang im engen Dialog mit Wissenschaftlern des Instituts für Materialwissenschaft der TU Darmstadt ihr naturwissenschaftliches Interesse auszuleben und zu erweitern.



WETTBEWERBE

Informatik-Biber 2022

Der Informatik-Biber 2022 fand vom 7. bis 18. November statt. Ca. 465.000 Kinder und Jugendliche aus ganz Deutschland haben teilgenommen: ein neuer Rekordwert! Auch die Lichtenbergschule beteiligte sich mit 411 Schüler:innen aus den Jahrgangsstufen 5 bis Q3 an dem Wettbewerb.

Internationale Chemieolympiade 2023

Nandin Enkhbold hat als einzige Schülerin der Lichtenbergschule an der Internationalen Chemieolympiade 2023 teilgenommen und sich für die zweite Runde qualifiziert, die am 12.02.2022 an der Lichtenbergschule stattgefunden hat.

Internationale Biologieolympiade 2023

An der Internationalen Biologieolympiade 2023 hat der gesamte Biologie-Leistungskurs Q1 (29 Schüler:innen) von Frau Haag-Kerwer teilgenommen. Svea Zimmer, Muriel Schwab und Merlin Obst haben sich für die zweite Runde qualifiziert, die im Rahmen einer Klausur an der Lichtenbergschule stattgefunden hat.

Mathematik-Olympiade Hessen 2022/2023

Am 9. November 2022 fand die Schulrunde der Mathematik-Olympiade in Hessen statt, bei der 43 Schüler:innen der Lichtenbergschule aus den Klassenstufen 5 bis Q1 teilnahmen. Wir gratulieren den Schulsieger:innen Nina Ackermann, Thabo Biahmou, Liv Borosch, Anna Broshnik, Tatiana Zharova und Jinpyo Kim herzlich. Liv und Jinpyo haben sich durch ihre erfolgreiche Teilnahme für die Landesrunde qualifiziert, die am 24. und 25.02. in Wetzlar stattfand. Liv Borosch erreichte dabei den 1. Preis und wir gratulieren ihr zu diesem großartigen Erfolg! Jinpyo Kim erreichte einen sehr guten 7. Platz.



First-Lego-League (FLL) Challenge

Am Sonntag, 29.01.2023, fand der Regionalwettbewerb der First-Lego-League (FLL) in Darmstadt statt. Mit ihrem Roboter "Skandal" und einem innovativen Windenergieauto nahm das Team der Lichtenbergschule an dem Wettbewerb teil. Da das Team gegen erfahrene Konkurrent:innen antrat, die bereits seit vielen Jahren an der FLL teilnehmen, gelang es ihnen nicht, einen Preis zu gewinnen. Dennoch betrachtete das Team ihr Debüt in der FLL als Erfolg. Die Schüler:innen konnten wertvolle Erfahrungen sammeln und ihr Können unter Beweis stellen.



DECHEMAX-Wettbewerb 2022/2023

Mit Begeisterung beteiligten sich einige Schüler:innen der Lichtenbergschule von der 7. Klasse bis zur Q-Phase am DECHEMAX-Wettbewerb 2022/2023 unter dem Titel "Power2Change – Mit DECHEMAX auf Mission Energiewende". Über einen Zeitraum von November bis Februar widmeten sie sich wöchentlich den gestellten Aufgaben, knobelten an kniffligen Fragen und luden ihre Ergebnisse hoch. Die Anstrengungen der Schüler:innen zahlten sich aus, denn vier Gruppen schafften es die zweite Runde! In dieser Phase des Wettbewerbs standen zwei faszinierende Experimente im Mittelpunkt, die sich mit dem Treibhauseffekt und möglichen Lösungsansätzen gegen den Klimawandel beschäftigten.

Jugend forscht / Schüler experimentieren 2023

Am 23.02.2023 fand am Fraunhofer Institut in Darmstadt der alljährliche Jugend forscht Regionalwettbewerb südhessischer Schulen statt. Zwölf Schüler:innen der Lichtenbergschule nahmen mit ihren Projekten teil. In der Kategorie "Schüler experimentieren" trat Sofia Jin Vascotto mit ihrem Projekt "Fermentation - eine gesunde Alternative zum Gefrierschrank" an und sicherte sich den 3. Preis im Fachbereich Chemie. Sofias Leistung wurde auch mit dem Sonderpreis für Energiewende & Klimaschutz gekrönt. Ebenfalls in der Kategorie „Schüler experimentieren“ erhielt Tarja mit ihrem Physik-Projekt "Lichtdurchlässigkeit von verschiedenen Blättern bei verschiedenen Lichtfarben" den 2. Preis. Im „Jugend forscht“ Wettbewerb überzeugte das Team bestehend aus Nahom Abraha, Anouk Paul und Eva Becker die Juroren mit ihrem Projekt "Schlieren zeichnen" und erzielte den 3. Preis in der Kategorie Physik. Zudem gab es auch einige Sonderpreise für die Schüler:innen der Lichtenbergschule. Das Projekt "Dem Schulteichzulauf auf der Spur - Versuch einer mikrobiologischen Analyse" von Nandin Enkhbold, Linda Shen und Jonas Gacembiller wurde mit dem Sonderpreis für Umwelttechnik ausgezeichnet. Daria Servan, Ace Junglas und Liam Huang gewannen mit ihrem Projekt "Smart Beehive Scale" ein exklusives Jahresabonnement von "Make", während Nikan Seddighi mit seinem Projekt "Alginatfolie - Eine flexible Superfolie für den Alltag?" ein Jahresabonnement für die Zeitschrift "Natur" gewann. Wir gratulieren allen Teilnehmer:innen herzlich zu ihren großartigen Erfolgen! Weiterhin wurde der Weird Science Club der Lichtenbergschule mit dem MINTSPACE-Schulpreis ausgezeichnet.



Chemie – die stimmt! 2022/2023

Am Wettbewerb "Chemie - die stimmt!" haben insgesamt knapp 200 Schüler:innen aus 50 hessischen Schulen teilgenommen. Von der Lichtenbergschule waren sieben Schüler:innen der 9. Klasse und zwei Schüler:innen der E-Phase dabei. Für Anja Henniger, Helena Flohrer, Eya Ayari und Sven Endress ging es am 22.03.2023 dann zur zweiten Wettbewerbsrunde nach Frankfurt. Nach einer 3-stündigen Klausur nahmen die Schüler:innen noch an einem Filmworkshop im Deutschen Filmmuseum teil, wo sie beeindruckende Stop-Motion-Videos drehten.



Cansat-Wettbewerb 2022/2023

Beim CanSat-Wettbewerb in Bremen war das LuO-Aerospace-Team der Lichtenbergschule, bestehend aus Carltin Wittig, Matej Markovic, Ivan Savenko, Bernhard Krag, Eya Ayari und Aminah Khan, zum zweiten Mal dabei. Ihr Ziel war es, bewohnbare Exoplaneten zu finden. Das Team hatte über ein halbes Jahr an einem selbstgebauten Satelliten gearbeitet, der in Form und Größe einer Getränkedose entsprach. Im März 2023 wurde der Satellit erfolgreich mit einer Rakete gestartet und landete sicher mit einem Fallschirm. Ivan, Aminah und Matej aus dem LuO-Team konnten das Finale in Bremen im März 2023 besuchen und nahmen an einem Rahmenprogramm rund um Weltraumtechnik teil. Obwohl sie es nicht in die Europarunde schafften, waren sie stolz darauf, ausgewählt worden zu sein, um ihren selbstgebauten Satelliten zu testen.



Mathematik-Wettbewerb des Landes Hessen

Im Dezember 2022 haben 115 Schüler:innen der 8. Klassen am Mathematik-Wettbewerb des Landes Hessen teilgenommen. Jakob Burg, Liv Borosch, Robyn Taylor, Erik Großkopf und Liam Huang wurden als Schulsieger:innen ausgezeichnet und durften am 1. März 2023 an der zweiten Runde auf Kreisebene teilnehmen. Liam Huang und Liv Borosch konnten hier einen ersten und einen dritten Platz erzielen. Am 16. Mai fand die Landesrunde für Südhessen an der Lichtenbergschule statt.

