



MINT News der LuO

Ausgabe September 2018

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

auch zum Beginn des neuen Schuljahres gibt es schon wieder viel über MINT zu berichten. Der Newsletter liefert einen Überblick von den Neuigkeiten rund um die Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Wichtig für euch/Sie sind die Anmeldefristen für die vielen Wettbewerbe, die aktuell anstehen. Die Wettbewerbsteilnahmen können wie auch in der Vergangenheit für das MINT Zertifikat angerechnet werden. Der Newsletter soll euch/Ihnen helfen, aus dem vielfältigen MINT- Angebot rund um die LuO das Richtige für euch/sich auszuwählen.

Der QR-Code rechts führt zur digitalen Version des MINT Newsletters. In diesem könnt ihr/können Sie mit Klick auf die Icons der Wettbewerbe direkt auf die entsprechende Homepage gelangen.



Wir wünschen Ihnen/euch ein erfolgreiches Halbjahr und Spaß an MINT!

Dr. Angela Haag-Kerwer und Michéle Rohleder

Inhalt

- Wichtige Termine im September - nicht verpassen!
- Wichtige Termine ab Oktober - nicht verpassen!
- MINT Events - super aktuell!
- Highlights aus dem letzten Schuljahr
- Regionale und internationale Wettbewerbe - Teilnahmen 2017/2018
- Angebote des MINT-EC Netzwerkes
- Neue Ausstattungen im MINT-Bereich
- Der WSC sucht...

➤ **Wichtige Termine im September - nicht verpassen!**

Anmeldungen für außerschulische MINT-Angebote, die in Kürze ablaufen:

Anmeldung/ Abgabe der Lösungen bis	Angebot	Empfohlen für
18.09.18	Internationale Physikolympiade (Runde 1)	E-Q3
20.09.18	Internationale Biologieolympiade (Runde 1)	Q1-Q3
20.09.18	Internationale Chemieolympiade (Runde 1)	Q1-Q3
28.09.18	Matheolympiade Hausaufgabenrunde (Runde 1)	Kl. 5-Q3

➤ **Wichtige Termine ab Oktober - nicht verpassen!**

Anmeldungen für außerschulische MINT-Angebote, die bald ablaufen:

Anmeldung/ Abgabe der Lösungen bis	Angebot	Empfohlen für
Anmeldung 1.10.- 14.11.18	DECHEMAX , Beginn des online Wettbewerbs 9.10.18. bis Februar gibt es wöchentlich Fragen online zu beantworten.	
30.11.18	Jugend forscht, Projektanmeldung mit Kurzfassung	Kl. 5-Q3
30.11.18	Junior ING. Achterbahn - schwungvoll konstruiert	bis Kl. 8 u. ab Kl.9
Abgabe 14.12.18	Chemie - die 'kleine' IChO für die Klassen 9 und 10	9. Klasse und E-Phase
Ab November	Mitmachen bei der Internationalen Jugend Science Olympiaden IJSO	Kl. 7-9

➤ **MINT Events - super aktuell!**

• **From here to eternity - seeing without looking**

war das Motto des 11. Südhessischen MINT Camps in Lampertheim, zu dem sich insgesamt 24 Schüler*innen der südhessischen Kooperationspartner (Lessinggymnasium Lampertheim, Gymnasium Michelstadt, Max-Planck-Schule Rüsselsheim und LuO Darmstadt) zwischen dem 29. und 31.08.18 getroffen haben. Die LuO war vertreten durch *Aliya Prokop, Jeannette Koch, Lavinia Schuchert, Daniel Stjepanovic, Lion Brenker* und *Nikolas Diehl*. Begleitet wurde die Gruppe von Frau Divshali und Frau Haag-Kerwer. Drei Tage intensive Arbeit an Sensoren, ein fantastischer Blick ins modellierte Universum im Haus der Astronomie in Heidelberg und eine spannende Präsentation zur Weltraumforschung in der Sternwarte Heppenheim (bei wolkenverhangenem Himmel war uns leider kein Blick durch die Teleskope vor Ort vergönnt) ließen das Motto wahrwerden. Gute Laune, gutes Schuhwerk, Ausdauer und Geduld mit öffentlichem Transportwesen waren 'from here to there' auf den Wegen zwischen Lampertheim und der Unterkunft in Heppenheim (Haus am Maiberg) nötig. Ein insgesamt sehr gelungenes Programm.



Vielen Dank für das spannende Camp an das Orga-Team aus Lampertheim. Wir freuen uns, nächstes Jahr in Rüsselsheim zu Gast sein zu dürfen.

- **MINT Club Kids der Klassen 6 besuchen das Humboldt Mobil**

Am Montag, dem 03.09.18, waren die Schüler*innen der MINT Clubs (Klasse 6) eingeladen, im Humboldt Mobil vor dem Darmstadtium ihren Körper zu vermessen. Das fahrende Lernlabor wurde von Studenten der Humboldt Universität Berlin entwickelt und betreut und gastierte in der vergangenen Woche in Darmstadt. [Hier](#) kann man noch mehr dazu nachlesen und weitere Bilder anschauen.



Den Herzschlag hören: Shaili (links) und Lena von der Lichtenbergschule aus Darmstadt führen ein Experiment durch. Im Hintergrund untersuchen Kidus (rechts) und Alisa mit Schallwellen die Fähigkeit des räumlichen Hörens.

➤ **Highlights aus dem letzten Schuljahr**

- **Abiturienten mit MINT Zertifikat ausgezeichnet**

Als MINT-EC Schule kann die LuO Schüler*innen für ein besonderes Engagement im MINT-Bereich das **MINT-EC Zertifikat** verleihen. Dieses Zertifikat erhielt letztes Jahr erstmals *Kaja Lange*. Dieses Jahr stellten **5** Schüler*innen einen Antrag auf das MINT-EC Zertifikat. Neben guten Noten in den MINT-Fächern war zudem eine mit mindestens 9 Punkten bewertete Facharbeit/besondere Lernleistung oder auch die Teilnahme an einem Jugend-forscht-Wettbewerb nachzuweisen. Darüber hinaus mussten MINT-Praktika, MINT-Camps und MINT-Wettbewerbsteilnahmen aus der Mittel- und Oberstufe eingebracht werden.



Mit dem Abiturzeugnis konnte die LuO damit dieses Jahr vier Zertifikate ‚mit Auszeichnung‘ und ein Zertifikat ‚mit besonderem Erfolg‘ an folgende Schüler*innen verleihen:

Laura Sun, Vanessa Demke, Hendrik de Veer, Jan Zercher und Johannes He

Allen einen herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg für ihre Zukunft!



Ausführlichere Informationen zum MINT-EC Zertifikat findet man auf der [LuO-Homepage](#).

- **Abiturienten mit MINT Sonderpreisen ausgezeichnet**

MINT-Schülerpreis der Arbeitgeberstiftung

Die Arbeitgeberstiftung Südhessen zeichnet seit 2015 einen Schüler bzw. eine Schülerin jeder Schule in der Region für hervorragende Abiturnoten und Ergebnisse bei Wettbewerbsteilnahmen im MINT-Bereich mit einem **MINT-Schülerpreis der Arbeitgeberstiftung** aus. Die Urkunde und das Jahresabo für eine Fachzeitschrift ging dieses Jahr an *Laura Sun*.

Auszeichnungen der MINT-Fachverbände

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh):	Jan Zercher
Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV):	Vicky Zhang, Johannes He
Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG):	Silas Fröhlich

Merck-MINT Preise für hervorragende Leistungen, überreicht von Frau Dr. Jansen:

Mathematik	Julia Selua Kramer und Can Kocer
Chemie	Larissa Birkel
Biologie	Hendrik de Veer
Physik	Laurenz Kammeyer
Informatik	Lars März

Karl-von-Frisch Preis - hervorragende Biolog*innen ausgezeichnet

Die Auszeichnungen wurden am Samstag, dem 09.06.2018, bei einer feierlichen Festveranstaltung mit Fachvorträgen und Laborführungen an der Uni Marburg an *Alena Tschernisch* (Bio LK, BK) und *Hendrik de Veer* (Bio LK, HK) verliehen.

Allen Preisträger*innen einen herzlichen Glückwunsch!

- **LuO ist erneut Jugend forscht -Schule**

Nach 2014 wurde die LuO auch dieses Jahr im Regionalwettbewerb mit dem **Jugend forscht-Schulpreis 2018** ausgezeichnet. Der mit 1000 Euro dotierte Preis, der die Talentförderung im WSC erneut würdigt und weiter unterstützt, wurde stellvertretend für die Lichtenbergschule Frau Dr. Haag-Kerwer (Mitte) am Samstag, dem 16.06.18, von Dr. Nico Koch, Jugend forscht (links) und Geschäftsführer des Stifters, der CTS-Studienreisen GmbH, Christoph Knobloch (rechts) in feierlichem Rahmen in Braunschweig überreicht.



Weitere Informationen sind [hier](#) auf der Homepage zu finden.



- **Projektwoche 2018 an der LuO**

Zum dritten Mal in Folge organisierte die SV eine Projektwoche, die dieses Mal parallel zu den Vorbereitungen zum Musical stattfand. Von Schüler*innen angeregt gab es 12 Projektangebote im MINT Bereich zur Auswahl. Mehr als 170 Anmeldungen für diese MINT- und Umwelt-Projekte zeigten das hohe Interesse unserer Schüler*innen an den MINT Themen.

Berichte und Bilder aus den MINT-Angeboten der Projektwoche sind [hier](#) auf der Homepage zu finden.



- **Mentorinnen-Programm der TUD 2018**

Im letzten Schuljahr haben *Alena Endlicher, Jeannette Koch, Jaqueline Koch, Elena Lindner* und *Aliya Prokop* am Gruppenmentorinnen- Programm der TUD teilgenommen und einen guten Einblick in das Studium der MINT-Fächer gewonnen. Ein Erfahrungsbericht zum Programm ist [hier](#) auf der Homepage nachzulesen.



- **Bio-LK organisiert Wald-Rallye für Klassenstufe 5**

Bevor der Bio-LK (HK) offiziell die Zeugnisse überreicht bekam, wollte er seine Begeisterung für das Fach Biologie noch weitergeben und sich so von der LuO verabschieden. Schnell war klar, dass die Klassenstufe 5 für das Thema Wald interessiert werden sollte. Am letzten Montag und Dienstag des Schuljahres wurde eine Klasse nach der anderen vom Bio-LK abgeholt und in den Wald entführt. An vielen Stationen konnte der Wald und sein Artenreichtum direkt erfahren und erlebt werden. Eine spannende Erfahrung für alle Beteiligten – auch für die Abiturient*innen, die damit den Platz getauscht hatten - vom Lernenden zum Lehrenden.



Mehr Impressionen findet man [hier](#).



Zwei ereignisreiche Vormittage bei herrlichem Wetter. Vielen Dank!!

➤ **Regionale und internationale Wettbewerbe - Teilnahmen 2017/2018**

In der vergangenen Wettbewerbsrunde (2018) haben die Oberstufenschüler*innen der LuO mit Erfolg an internationalen naturwissenschaftlichen Wettbewerben teilgenommen. Die Teilnahmen an den Wettbewerben werden im MINT-Zertifikat angerechnet.

- **Jugend forscht**

Jufo-Landeswettbewerbsluft durften *Jeannette Koch, Elena Lindner* und *Jeacqueline Koch* mit ihrem Projekt zur Evaluation der Funktionsfähigkeit von Low cost NO₂-Sensoren schnuppern. Die Teilnahme am **Landeswettbewerb Jugend forscht 2018** im Bereich Technik wird gegen eine mächtige Konkurrenz mit dem Sonderpreis 'Zerstörungsfreie Prüfung' belohnt. Dass sich die stetige Weiterentwicklung ihres Projektes und die vielen Stunden Arbeit, die sie nach dem Regionalwettbewerb investiert haben, gelohnt hat, zeigen auch die Erfolge bei der Teilnahme an weiteren Wettbewerben (s.u.). [Hier](#) findet man weitere Infos.



Herzlichen Glückwunsch!!!

- **Erfinderlabor OLED und organische Photovoltaik**

Für ihre herausragenden schulischen Leistungen wurde *Laura Sun* für die Teilnahme an einem Erfinderlabor des Zentrum für Chemie (ZfC) vorgeschlagen und konnte als eine von 48 Schüler*innen in Hessen noch vor den mündlichen Prüfungen zum Abitur am Erfinderlabor in Darmstadt teilnehmen. Eine Woche intensive Auseinandersetzung mit dem Thema, praktische Arbeiten im Labor an der TUD und ein intensives Präsentationstraining fanden ihren Abschluss in einer Präsentation vor geladenem Publikum am Gastgeberstandort der Firma Merck.

Herzlichen Glückwunsch!!!

- **Christian-Ernst-Neeff Umweltpreis**

Einer der drei mit 300 Euro dotierten Christian-Ernst-Neeff Umweltpreise des Physikalischen Vereins Frankfurt ging dieses Jahr wieder an die LuO. Bei einer feierlichen Veranstaltung des physikalischen Vereins in Frankfurt wurde der Preis *Jaqueline Koch, Elena Lindner* und *Jaqueline Koch* für ihre Untersuchungen zur Stickstoffdioxid-Messung mit Low cost Sensoren überreicht.



Herzlichen Glückwunsch!

- **VDI Schülerforum**

Das **VDI Schülerforum** fand am 08.06.18 in der University of Applied Sciences in Frankfurt/Main statt. Hier können Schüler*innen aller Klassenstufen ihre Projektarbeiten in einem öffentlichen Vortrag vorstellen. Spannend ist, dass ein Teil des Vortrages auf Englisch gehalten wird. In der Mittagspause gibt es neben einer Essensversorgung aus der Mensa viele attraktive Angebote, um die University of Applied Sciences mit ihren Möglichkeiten zu entdecken. Zwei Schülerinnen-Gruppen nahmen am Wettbewerb teil und hofften auf einen der überaus attraktiven Preise. Das Projekt zum Stickstoffdioxidensensor von *Jeannette Koch, Jaqueline Koch* und *Elena Lindner* bekamen den Preis für das beste Poster zugesprochen.



Herzlichen Glückwunsch!

- **Känguru-Wettbewerb der Mathematik**

Am 15. März fand der jährliche Känguru-Wettbewerb der Mathematik statt. Neben den Klassen 5 und 6, die geschlossen am Wettbewerb teilnehmen, haben noch zahlreiche Schüler*innen aus den Klassen 7 bis E teilgenommen.

- **Mathematikolympiade**

Die Zweite Runde der Matheolympiade 2017/2018 haben 67 Schüler*innen erreicht, von denen Julius S. (Kl.8) es sogar in die dritte Runde geschafft hat.

Herzlichen Glückwunsch!

- **Informatik-Wettbewerb**

Im letzten Schuljahr haben 101 Schüler*innen aus allen Klassenstufen der LuO am Informatik-Biber-Wettbewerb teilgenommen. Die Ergebnisse können sich mit 33 Anerkennungen, 39 dritten Preisen, 7 zweiten Preisen und 4 ersten Preisen sehen lassen.

Allen Teilnehmer*innen einen herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg beim nächsten Mal!

➤ Angebote des MINT-EC Netzwerkes

Nach wie vor gibt es die Möglichkeit, an spannenden **Workshops und Camps** des **MINT-EC Netzwerkes** teilzunehmen. Auf der Homepage von MINT EC findet sich eine Übersicht. Die Camps sind heiß begehrt und oft schon kurze Zeit nach der Freischaltung ausgebucht, doch kann man auch über die Warteliste nachrücken. Die Anmeldung erfolgt zu zwei wechselnden Stichtagen im Jahr und sollte **möglichst zu Beginn** der Anmeldefrist zusammen mit einem aussagefähigen Motivationsschreiben online eingereicht werden. Interessierte sollten gute schulische Leistungen mitbringen, damit sie die dabei entstehende Abwesenheit aus dem Unterricht (es werden keine Fehlzeiten angerechnet) ohne Probleme kompensieren können. Einen Teilnahmewunsch immer vorab bei Frau Dr. Haag-Kerwer zur Koordination anmelden.



Beachtet auch die Aushänge zu den Angeboten kurz vor dem Stichtag der Anmeldung.

!Termine zur Anmeldung und Abgabe der Aufgaben endet bald!

Die Teilnahme an folgenden **Wettbewerben** ist nach wie vor möglich. Die Anmeldung erfolgt jeweils auf der Wettbewerbswebsite unter Angabe des entsprechenden Betreuerschlüssels.

➔ Internationale Chemie-Olympiade 2019 (IChO)

In der „**Internationale Chemie-Olympiade**“ (IChO) können Schülerinnen und Schüler ihre Leistungen bei der Bearbeitung theoretischer und experimenteller Aufgaben aus dem Bereich der Chemie miteinander messen. Anmeldungen zum neuen Wettbewerbsjahr 2019 sind **nach wie vor** möglich. Hier und über den QR-Code rechts gibt es die neuen Aufgaben. Wenn ihr weitere Fragen habt, wendet euch an Frau Dr. Haag-Kerwer (Betreuerschlüssel: ANWRRPFN76) oder eure Fachlehrer/innen.



➔ Internationale Biologie-Olympiade 2019 (IBO)

Biologieinteressierte Schülerinnen und Schüler (empfohlen ab der E-Phase) können sich hier in einem vierstufigen Auswahlverfahren qualifizieren. Die Anmeldung ist **nach wie vormöglich**. Hier über den QR-Code rechts gibt es die neuen Aufgaben. Wenn ihr weitere Fragen habt, wendet euch an Frau Dr. Haag-Kerwer (Betreuerschlüssel: ANWRRPFN76) oder eure Fachlehrer/innen.



Mit dem QR-Code geht es direkt zu den Aufgaben.

➔ Internationale Physik-Olympiade 2019 (IPhO)

Die „**Internationale Physik-Olympiade**“ ist ein Wettbewerb für physikbegeisterte Schülerinnen und Schüler aus aller Welt, die einmal im Jahr bei theoretischen und experimentellen Aufgaben ihre Leistungen messen und um Medaillen kämpfen. Hier über den QR-Code rechts gibt es die neuen Aufgaben. Bei weiteren Fragen wendet euch an Herr Rafael (Betreuerschlüssel: ACARMADA02), Herrn Dr. Moosmann (Betreuerschlüssel: MAWASABU08) oder eure Fachlehrer/innen aus der Physik.



Mit dem QR-Code geht es direkt zu den Aufgaben.

Übrigens: Eine mind. 10-seitige, umfassende Ausarbeitung der IBO, IPhO oder IChO kann als ‚Facharbeit‘ für den Aufgabenbereich II des MINT-EC-Zertifikates gewertet werden.

*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*NEU*

→ Chemie die stimmt -die kleine Chemie Olympiade für die Klassenstufen 9 und E-Phase.



Chemie – die stimmt!
Chemieolympiade
für Schüler der 8. bis 10. Klassen



Für alle, die schon immer mal bei einer Chemieolympiade mitmachen wollten, aber noch nicht in der Q-Phase sind. Lustige und spannende Aufgaben in der Hausaufgabenrunde laden zum Mitmachen ein.

Von der Fachschaft Chemie empfohlen !! Schulsieger gesucht!!

Zu den Aufgaben geht es [hier](#). Die Abgabe der Ausarbeitungen und der Einverständnis-/ Datenschutzerklärung muss bis zum 14. Dezember bei Frau Dr. Haag-Kerwer oder in Absprache bei den Fachkolleg*innen erfolgen.



➤ Neue Ausstattungen im MINT-Bereich

Das Programm Science@school der Firma Bayer sponsert dem WSC die Grundausrüstung für proteinbiochemische Arbeiten. In Kürze werden dafür eine **Gelelektrophoresekammer**, **automatische Pipetten** und ein **Spannungsgerät** zur Verfügung stehen. Die Ausstattung wurde so beantragt, dass sich diese Arbeiten nach Absprache in Zukunft auch im Rahmen des Unterrichtes oder für Projektstage einsetzen lassen und so grundlegende Methoden der modernen biologischen Forschung eingeübt werden können.

Science on Stage unterstützt für MINT EC Schulen coding-Projekte im Unterricht. Eine erfolgreiche Bewerbung in diesem Programm unterstützte das WU-Angebot „[Microcontroller programmieren](#)“ und künftige Angebote in diesem Bereich durch die Finanzierung von drei Grundausstattungen Microcontoller.



➤ Der WSC sucht...

parents, friends and sponsors

... für seine Schülerprojekte dringend eine kleine, kühlbare Tischzentrifuge. Wer weiß, wo eine funktionierende, sicherheitstechnisch einwandfreie Zentrifuge gegen eine Spendenbescheinigung abzugeben ist, melde sich bitte möglichst zeitnah bei Dr. Frau Haag-Kerwer.

... Grünschilder oder Ableger davon für ein Projekt zum Raumklima. Bitte bei Frau Haag-Kerwer in der Chemiesammlung oder in Lehrerzimmer abgeben lassen (Bitte möglichst bis zu den Herbstferien).



Diese **MINT News der LuO** erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Anregungen, Beiträge und Rückmeldungen zu den **MINT News der LuO** werden gerne bei einer nächsten Ausgabe berücksichtigt und sind bitte an [Angela Haag-Kerwer](#) oder [Michéle Rohleder](#) zu richten.