

MINT News der LuO

Ausgabe 2/2016

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

Kurz vor Ende des Schuljahres noch die zweite Ausgabe des MINT-Newsletters der LuO mit den Highlights der letzten Monate aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sowie einem Ausblick auf die MINT-Angebote für das kommende Schuljahr.

Inhalt:

1. MINT-Zertifikate für unsere Abiturienten
2. Wettbewerbe und Auszeichnungen
3. 3D-Drucker im WSC (Spende der Fraport AG)
4. Aktuell laufende Wettbewerbe
5. MINT-Camps und andere MINT-Förderprogramme
6. MINT Clubs der Unterstufe
7. Aktuelle Termine in der Übersicht

1. MINT-Zertifikate für Abiturienten

MINT-EC

Als MINT-EC Schule kann die LuO Schülerinnen und Schüler für ein besonderes Engagement im MINT Bereich das **MINT-EC Zertifikat** verleihen. Dieses Zertifikat erhielt letztes Jahr erstmals Kaja Lange. Dieses Jahr stellten **11** Schülerinnen und Schüler 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 acht Zertifikate ‚mit Auszeichnung‘ und drei Zertifikate ‚mit besonderem Erfolg‘ an folgende Schülerinnen und Schüler verleihen:

Anton Braun, Felix Divo, Johannes Dürr, Lars Geschka, Jeremy Jubb, Philipp Kroeker, Robin Künzel, Johannes Münk, Lisa Tertsch, Dennis Weingärtner und Daniela Zib

Allen einen herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg für ihre Zukunft.

Ausführliche Informationen zum MINT-EC Zertifikat findet man auf der LuO homepage <http://ls.cabacos.de/Schule/Profil/MINT-EC/MINT-EC-Zertifikat/E2341.htm>

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 Daniela Zib.



Auszeichnungen der MINT-Fachverbände

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh): Robin Künzel
Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV): Anton Braun, Luka Laurick
Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG): Lars Geschka

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

Chemie: Anton Braun
Biologie: Saskia Heineken
Informatik: Tim Rooney
Mathematik : Lisa Tertsch, Nicolas Duus
Physik : Johannes Dürr

Sonderpreis Informatik der **Software AG**, vergeben von Frau Polenz:
Nicolas Duus, Tim Rooney

Allen PreisträgerInnen einen herzlichen Glückwunsch!

2. Wettbewerbe und Auszeichnungen

Der ‚Energie für Bildungs-Preis‘ der Gasversorger Süddeutschland geht an die LuO

Mit dem Projekt **Biogas**, betreut von Frau Dr. Haag-Kerwer, hat eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern aus dem WSC erfolgreich am Wettbewerb ‚Energie für Bildung‘ der Gasversorger Süddeutschlands teilgenommen und den mit 1000 Euro dotierten Preis für den Monat Juni erhalten. Bei der offiziellen Preisübergabe durch Frau Grether von den Gasversorgern Süddeutschlands wurde besonders der fächerübergreifende Ansatz und die vielfältigen Möglichkeiten in denen der geplante Bau und Betrieb einer schuleigenen Biogas-Forschungsanlage in den Unterricht integriert werden kann, gewürdigt. Mit dem Preis bekommt das Projekt, das noch ganz am Anfang steht und über einen Zeitraum von mehreren Jahren weitergeführt werden soll, eine erste Anschub-Finanzierung. Weitere Sponsoren für die Umsetzung, sowie weitere Mitstreiter, werden weiterhin gesucht.



Wer sich für das Projekt interessiert und gerne daran mitarbeiten möchte kann sich im WSC bei Frau Dr. Haag-Kerwer, Eike Mühle (Q2), Victoria Schleis (Q2) oder Sarah Thomae (8e) melden.

Nähere Informationen zum Preis und den Projektzielen findet man [hier](#) auf der LuO homepage oder unter <https://www.gvs-energiefuerbildung.de/gewinner.html>.

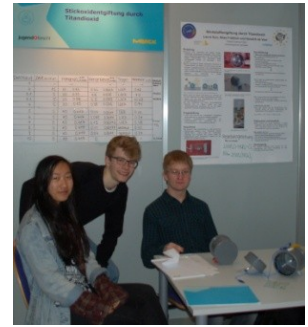


Jugend forscht Landeswettbewerb 2016

Herzlichen Glückwunsch den LuO-Preisträgern des Landeswettbewerbs Jugend forscht!

Mit ihrem Projekt ‚Laufende Energie‘ haben sich **Janosch Ott und Robin von Wehrden im Bereich Technik** mit einer großen Konkurrenz gemessen. Sie bekamen für ihre Arbeit nicht nur den von der Firma Merck gestifteten Sonderpreis ‚Energieeffizienz‘ sondern wurden auch von den Medien viel beachtet.

‚Stickoxide mit Titandioxid entgiften‘ lautet der Titel der Arbeit im **Fachbereich Chemie mit dem Laura Sun, Hendrick de Veer und Silas Fröhlich** die Jufo-Jury überzeugen konnten. Mit dem 3. Preis, dem Sonderpreis ‚Klimaschutz‘ und einem Aquakompaktlabor der Firma Merck wurde ihr noch ganz in den Anfängen steckendes Projekt ausgezeichnet. Weitere Informationen gibt es unter <http://ls.cabacos.de/Schulleben/K149.htm>



Internationale Jugend Science Olympiade 2016 – LuO Schüler im Bundesfinale

Bei dieser Olympiade können sich Schülerinnen und Schüler bis 15 Jahre beteiligen. Von den Teilnehmerinnen aus der Klasse 8c haben Marie Tertsch, Janna Schales und Jaqueline Koch an der 2. Runde teilgenommen. **Jan Zercher** (E-Phase) hat die Klausuren-Runde (3. Runde) als bundesweit 33. abgeschlossen und sich damit für das **Bundesfinale** qualifiziert.



Herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg für das Bundesfinale.

Internationaler Chemiewettbewerb

Am international ausgetragenen **Australian National Chemistry Quiz 2016** haben am 14.6.16 **dreiunddreißig Schülerinnen und Schüler** aus der Q2 und der E-Phase teilgenommen. Die Teilnahme an diesem internationalen Chemie-Wettbewerb steht der LuO als Netzwerkschule von MINT-EC offen. Der Wettbewerb wurde zeitgleich in allen Netzwerkschulen durchgeführt. Die Ergebnisse erwarten wir erst im nächsten Jahr, da die Korrektur und Auswertung für alle teilnehmenden Länder weltweit in Australien durchgeführt wird. Wir sind gespannt auf die Ergebnisse dieses internationalen Vergleichs.

Bei **Explore Science 2016** haben sich **neun Schüler** aus dem WSC und dem Bili MINT Club (Klasse 6) bei den Aufgaben Bodybuilder, Lebenslauf und Sisiphus einer sehr großen Konkurrenz gestellt. Sie haben einen erlebnisreichen, spannenden Wettbewerbstag am 16. bzw. 17. Juni mit viel Rahmenprogramm im Luisenpark in Mannheim verbracht.



Dechemax Wettbewerb

Frederik Fischer, Robin Jehn, Elias Ott, Christian Süß und Julian Süß, aus der Klasse 8c von Frau Kuhn sowie die Gruppe **MyChemicalBanana** mit Jeannette Koch, Wendi Shu, Marlene Neumann und Aliya Prokop aus der E-Phase haben mit Experimenten rund um die Herstellung und Untersuchung von Bio-Plastik an der zweiten Runde des Wettbewerbs ‚Immer im Kreis – nachhaltige Wirtschaft‘ 2015/2016 erfolgreich teilgenommen.



Bundesumweltwettbewerb 2015/2016 „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“

Fünf WSC Projekte aus dem ‚Umweltbereich‘ haben sich diese Jahr mit ihren Forschungsarbeiten beim Wettbewerb einer starken Konkurrenz gestellt. Dabei bekam die Arbeit ‚Stromgewinnung mit Wasserrädern in Fallrohren‘ von **Richard Clauß** aus der Klasse 6 einen Anerkennungspreis.



VDI-Schülerforum und der Wettbewerb Jugendtechnik

Janosch Ott und **Robin von Wehrden** trugen ihre Projektidee zur ‚Laufenden Energie‘ vor großem Publikum auf dem VDI Schülerforum 2016 souverän am **10. Juni** in der ‚Frankfurt University of Applied Sciences‘ auf English vor und erhielten für ihre gelungene Präsentation viel Lob und Anerkennung.



Jugend präsentiert

Erstmals haben dieses Jahr die WSC Mitglieder **Richard Clauß** aus der Klassenstufe 6 und **Sarah Thomae** aus der Klassenstufe 8 am Wettbewerb ‚Jugend präsentiert‘ der Klaus Tschira Stiftung teilgenommen. Für die Teilnahme haben beide einen 5 minütigen Vortrag (aus dem MINT Bereich) gehalten, als Video aufgenommen und unbearbeitet zum Einreichen auf die Plattform hochgeladen. Leider hat es für die nächste Auswahlrunde noch nicht gereicht hat. Dennoch ein großes Lob für ihren Einsatz und das Durchhaltevermögen bei den vielen Proben des Vortrages bis endlich ein tolles Video gedreht war.



Die neue Wettbewerbsrunde beginnt im November. Vielleicht lassen sich ja noch mehr TeilnehmerInnen für diesen spannenden, ganz anderen MINT-Wettbewerb gewinnen.

Allen erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Schülerwettbewerbe einen herzlichen Glückwunsch!

Wettbewerbe aus der Mathematik

Mathematik-Wettbewerb für die 8. Klassen

Dieser Wettbewerb ist der offizielle Mathematik-Wettbewerb des Landes Hessen aller achten Klassen. Er wird als dreistufiger Klausurwettbewerb für drei Aufgabengruppen durchgeführt und bietet einen Vergleich der Leistungsfähigkeit auf Landesebene.

Von 138 Schülerinnen und Schülern der LuO erreichten vier Schüler und eine Schülerin die 2. Runde. **Felix Wörner** Kl. 8c (Bild vorne, Mitte) wurde als **einer der Kreisbesten** geehrt.



Mathematik-Wettbewerb für die Einführungsphase

Dieser Wettbewerb, der vom Zentrum für Mathematik (ZfM) veranstaltet wird, richtet sich an alle hessischen Schülerinnen und Schüler der Einführungsphase an allgemeinbildenden oder berufsbildenden Schulen. **Johannes He** hat hierfür dieses Jahr den ersten Preis erhalten. Herzlichen Glückwunsch!

Mathematik-Olympiade 2016

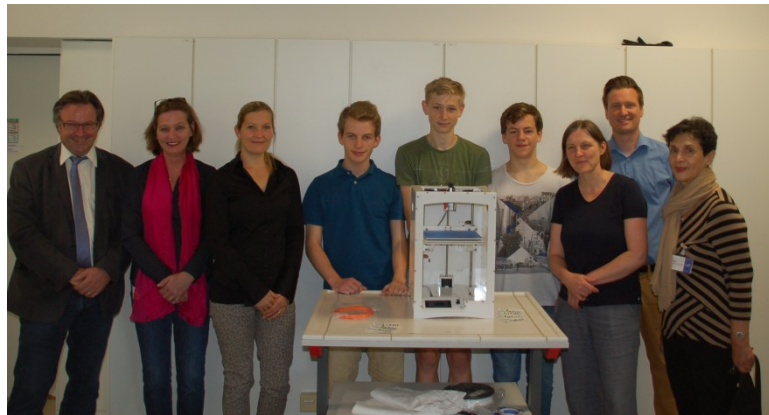
Die Mathematik-Olympiade ist ein jährlich bundesweit angebotener Wettbewerb, an dem über 250.000 Schülerinnen und Schüler teilnehmen. Sie hat eine bis in das Schuljahr 1961/62 zurückreichende Tradition. Die Mathematik-Olympiade bietet allen interessierten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihre besondere Leistungsfähigkeit auf mathematischem Gebiet unter Beweis zu stellen. Der nach Altersstufen gegliederte Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 3 erfordert logisches Denken, Kombinationsfähigkeit und kreativen Umgang mit mathematischen Methoden. Die Mathematik-Olympiade ist ein Stufenwettbewerb. Dieses Jahr haben in der **Landesrunde**

Yuting Wang (Kl. 5c) den 3. Platz, **Daniel Stjepanovic** (Kl. 8c) den 15. Platz und **Johannes He** (E-Phase) den 7. Platz erreicht.

Allen einen herzlichen Glückwunsch!

3. Fraport AG spendet dem WSC einen 3D-Drucker

Den Drucker bekam der Weird Science Club von der Fraport AG gestiftet. Am 18. Juni wurde der 3D-Drucker durch Herrn Gomolluch, Frau Slach und Frau Riedel-Seifried, im Rahmen des Programmes



„Regionale Förderung“, aus der Abteilung Unternehmenskommunikation der Fraport AG offiziell überreicht. Der 3D-Drucker Bausatz der Firma „3Dator“ aus Darmstadt wird momentan von einem Weird Scientist’s-Team im WSC fertig zusammengebaut und steht, sobald er auf Herz und Nieren überprüft ist, den verschiedensten Projekten zur Verfügung. Er kann in Absprache auch im Unterricht eingesetzt werden. Eine Einführung in mögliche Software zur Gestaltung von 3D-Objekten ist im neuen Schuljahr für Interessierte geplant. Der Termin hierfür wird noch bekannt gegeben. Gerne greifen wir dabei auch auf vorhandenes Wissen und Können der Schulgemeinde zurück und bitten Interessierte sich im WSC bei Frau Dr. Haag-Kerwer oder Janosch Ott zu melden. Unter dem Motto „Aktiv für die Region“ hat die Fraport AG im vergangenen Jahr über 1700 Vereine und karitative Einrichtungen unterstützt. Wir freuen uns, dass dieses Jahr die LuO auch dazugehört.

Mehr dazu auch in Kürze auf der Schulhomepage - <http://ls.cabacos.de/Schule/Weird-Science-Club/Weird-Science-3D/K1072.htm>

4. Aktuell laufende Wettbewerbe

Die erste Runde der **internationalen Biologie-Olympiade 2017** läuft gerade. Dieses Jahr sind die Aufgaben der ersten Runde so gestellt, dass sie auch für die E-Phase gut lösbar sind. Für angehende LeistungskursschülerInnen und die Q2 wird die Bearbeitung empfohlen. Die Aufgaben werden in Einzelarbeit zu Hause bearbeitet und Lösungen müssen spätestens bis zum **14. September** 2016 bei Frau Haag-Kerwer zur Korrektur abgegeben werden (bitte vorab per e-mail über die geplante Teilnahme informieren und bei der Anmeldung den Lehrercode ANWRRPFN76 angeben). Die Abgabe kann gerne online und auch während der Ferien erfolgen. Von vier Aufgaben werden die drei besten Lösungen gewertet und entscheiden über das Weiterkommen in die nächste Runde.



Aufgaben- und Anmeldeportal: <http://wettbewerbe.ipn.uni-kiel.de/ibo/>

Die erste Runde der **internationalen Chemie-Olympiade 2017** läuft gerade. Eine Bearbeitung wird für Interessierte der jetzigen Q2 empfohlen. Die Aufgaben werden in Einzelarbeit zu Hause bearbeitet und Lösungen müssen spätestens bis zum **14. September** 2016 bei Frau Haag-Kerwer zur Korrektur abgegeben werden (bitte vorab per e-mail über die geplante Teilnahme informieren und bei der Anmeldung den Lehrercode ANWRRPFN76 angeben). Die Abgabe kann gerne online und auch während der Ferien erfolgen.



Aufgaben: <http://wettbewerbe.ipn.uni-kiel.de/icho/>

Anmeldeportal: <https://www.scienceolympiaden.de/wettbewerb/IChO2017>

Die neuen Aufgaben zur ersten Hausaufgabenrunde der **internationalen Physik-Olympiade** sind veröffentlicht. Die Aufgaben sind in Einzelarbeit zu lösen und bis zum 13.9.2016 bei den Betreuungslehrern der Physik, Dr. Matthias Moosmann oder Achim Rafael zur Korrektur abzugeben. Bei der Anmeldung über die IPhO-Startseite die Betreuungslehrer Codes (Dr. M. Moosmann: MAWASABU08, A. Rafael: ACARMADA02) angeben. Die IPhO 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. Bei weiteren Fragen wendet euch an eure FachlehrerInnen aus der Physik.



Aufgaben: <http://wettbewerbe.ipn.uni-kiel.de/ipho/aufgaben.html>

Weitere Infos: <http://www.ipn.uni-kiel.de/projekte/ipho/>

Achtung: Eine mindestens 10 Seiten umfassende, inhaltlich sorgfältige Ausarbeitung der IBO, IPhO und IChO kann auch anstelle einer Facharbeit für das MINT-EC Zertifikat im Aufgabenfeld 2 angerechnet werden.



5. MINT-Camps und Förderprogramme

Angebote des MINT EC Netzwerkes

Das 9te **südhessische MINT EC Camp** findet dieses Jahr vom **4. bis 7. Oktober** am Gymnasium Michelstadt im Odenwald statt. Gemeinsam mit unseren südhessischen MINT-EC Partnerschulen aus Lampertheim und Rüsselsheim treffen wir uns dort auf

ZeitrEISEN – Lehm, Logarithmus, Leuchtdiode zu begeben.

Am Camp können von der LuO je 3 Schülerinnen und 3 Schüler aus der Q2 oder aus der E-Phase teilnehmen. Wenn ihr daran interessiert seid, schreibt eine aussagekräftige Bewerbung, in der ihr darstellt warum wir Euch für das Camp auswählen sollen (Motivationsschreiben) und schickt dies spätestens bis zum 20. August per e-mail an Dr. Angela Haag-Kerwer, Felix Schonert oder Dr. Matthias Moosmann.

Spannende und intensive **Workshops und Camps** bietet das **MINT-EC Netzwerk** auf seiner Homepage (<https://www.mint-ec.de/veranstaltungen.html>) all denen, die über den Unterricht hinaus in den MINT-Bereichen aktiv sein wollen. Interessierte sollten gute schulische Leistungen mitbringen, damit sie die dabei entstehende Abwesenheit aus dem Unterricht (es werden keine Fehlzeiten angerechnet) ohne Probleme kompensieren können. Bei erfolgter Anmeldung bitte immer eine kurze Nachricht an die MINT Koordinatorin (Frau Dr. Haag-Kerwer) weiterleiten. Berichte zu den von den von LuO Schülerinnen und Schülern besuchten MINT-Camps gibt es in Kürze auch auf der Schulhomepage (Profil-MINT-EC-Camps).

Science Slam 2016 zusammen mit dem British Council

Auch dieses Jahr ruft MINT-EC seine Netzwerkschulen wieder auf am Science Slam des ‚British Councils‘ teilzunehmen. Eine Präsentation (3 Minuten) auf Englisch wird dabei auf Video aufgezeichnet und eingereicht. Eine Teilnahme ist noch möglich. Bewerber und Bewerberinnen sollten sich bis spätestens zum **28.8.16** bei Frau Dr. Haag-Kerwer melden. Eine letzte Möglichkeit zum einreichen des Videos ist am **30.8.2016**.

Begabtenförderprogramm ‚Erfinderlabor‘ 2016/2017 - Zentrum für Chemie Bensheim (ZfC)/Schule 3.0

Nach einer Pause im letzten Jahr bietet das ZfC wieder 3 Erfinderlabore für besonders begabte Schülerinnen und Schüler an. Die Themen der Erfinderlabore sind:

- Biotechnologie: **10. bis 14. Oktober 2016** in Frankfurt a. M. und Dreieich (Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Biowissenschaften; Biotest AG)
- Umwelttechnologie – Brennstoffzellen: **16. bis 20. Januar 2017** in Rüsselsheim (Hochschule RheinMain, Fachbereich Physik;)
- Organische Elektronik: **08. bis 12. Mai 2017** in Darmstadt (TU Darmstadt, Fachbereich Chemie; Merck)

Als Mitglied im Programm ‚Schule 3.0‘ (genaueres dazu im nächsten Newsletter) sind wir aufgerufen noch in den Ferien geeignete Kandidaten und Kandidatinnen (Q1 oder Q3) vorzuschlagen und die Bewerbungsunterlagen (Zeugnisse) einzureichen.

Falls du Interesse hast und die unten genannten Kriterien erfüllst, dann reiche bitte deine Bewerbung bis zum 20. August bei Angela.Haag-Kerwer@luo-darmstadt.eu ein und benenne einen MINT-Lehrer/eine MINT-Lehrerin der/die für Rückfragen zur Verfügung steht.

- herausragende Schulleistungen

- ein großes Interesse an Berufsfeldern im naturwissenschaftlich-technischen Umfeld
- eine rasche Auffassungsgabe
- Teamfähigkeit und ausgeprägtes Sozialverhalten
- selbstständiges Denken und Handeln
- Erfahrungen im Präsentieren

6. MINT-Clubs der Unterstufe

MINT Club-Werkstatt für die Klassen 5 und 6

Die Schülerinnen und Schüler der fünften Klassen haben im letzten halben Jahr die ersten MINT Club-Werkstatt-Kisten benutzt und evaluiert. Die bislang bestehenden Kisten aus den Bereichen Physik, Technik und Chemie werden überarbeitet und für die Klasse 6 durch neue Themenkisten aus allen Naturwissenschaften ergänzt. Themenkisten zu Informatik (einfaches Programmieren) und Technik sind fest eingeplant. Für die MINT Clubs und Bili MINT Clubs in Klasse 6 werden sich die interessierten Schülerinnen und Schüler gleich zu Beginn des neuen Schuljahres einwählen. Die Clubs für Klasse 6 beginnen dann im Anschluss an die Einwahlen und laufen das ganze Schuljahr (eine Doppelstunde alle 2 Wochen). Wir freuen uns wieder auf viele interessierte und neugierige Experimentiertalente.



Die Clubs für die künftigen 5. Klassen beginnen wieder mit dem zweiten Schulhalbjahr.

Darüber hinaus freut sich das Planungsteam auch über Ideen und Anregungen seitens des Kollegiums und der Eltern der Club-Kinder. (Anregungen bitte an Herrn Koopmann oder Frau Dr. Haag-Kerwer).

7. Aktuelle Termine in der Übersicht

Event	Anmeldung bis	Abgabetermine
MINT Clubs Klasse 6	Erste Woche nach den Ferien	Wird noch bekannt gegeben
Erfinderlabor	Bewerbung sofort	Spätestens 20. August 2016
Südhessisches MINT-EC camp (4.-7. Okt 16)	Bewerbung mit Motivations-schreiben ab sofort	Spätestens 20. August 2016
Science Slam 2016 (British Council)	Anmeldung sofort bis spätestens zum 28.8.16 bei angela.haag-kerwer@luo-darmstadt.eu	Hochladen der Video-Beiträge spätestens bis zum 30.8.16
MINT-EC Camps/Akademien für das nächste Schulhalbjahr	Ab sofort, Restplätze sind noch frei	„First come first serve“
Internat. Biologie Olympiade (IBO)	Anmeldung und Aufgaben ab ca. Mai 2016	14. September 2016
Internat. Chemie Olympiade (IChO)	Anmeldung und Aufgaben ab ca. Mitte Mai 2016	14. September 2016
Internat. Physik Olympiade (IPhO)	Anmeldung und Aufgaben ab ca. Mitte Mai 2016	13. September 2016



Diese zweiten **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 zu richten. Einen herzlichen Dank an die Leser des ersten Newsletters für die positive Rückmeldung und an Beate Neubauer für die Zusammenstellung der Informationen zu den Mathe-Wettbewerben.