

*Sächsisches
Landeskomitee*

zur Förderung
mathematisch-naturwissenschaftlich
begabter und interessierter Schüler
(SLK)

SLK-Bericht 2016/17

Wettbewerbsinformationen zu
Organisation und Ergebnissen

sowie

Ausblick ins Schuljahr 2017/18 mit
Terminen und Ansprechpartnern

Inhalt

Vorbemerkung	3
1 Zentrale Wettbewerbe für mathematisch-naturwissenschaftlich begabte und interessierte Schüler in Sachsen	5
2 Regelmäßige Angebote und Einzelaktionen der Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler in Sachsen	16
3 Spezialistenlager für sächsische Schülerinnen und Schüler	33
4 Übersicht über mathematisch-naturwissenschaftliche Wettbewerbe im Schuljahr 2016/2017 / Terminübersicht	57
5 Mathematisch-naturwissenschaftliche Wettbewerbe	58
6 Ansprechpartner im SLK	63
Anlage	64

Hinweis:

Im Bericht wird meist nur die männliche Form verwendet. Dies soll nicht als Diskriminierung verstanden werden. Es sind stets alle Geschlechter gemeint.

Vorbemerkung

Das Sächsische Landeskomitee bedankt sich sehr intensiv und sehr innig bei allen Freunden und Förderern sowie aktiv Beteiligten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Interessen- und Begabtenförderung.

Wir danken insbesondere den Fachlehrerinnen und Fachlehrern in den MINT-Fächern. Ohne deren engagiertes Wirken wäre die Vielzahl der Wettbewerbe und Förderangebote in Sachsen nicht realisierbar. Erst die alltägliche Motivation, Betreuung und Förderung der Mädchen und Jungen ermöglicht die beeindruckende Breitenwirkung und die vielen herausragenden Spitzenleistungen von sächsischen Schülern.

Wir danken den Professoren, Mitarbeitern und Studenten der sächsischen Hochschulen und Universitäten, die die Interessen- und Begabtenförderung unterstützen. Viele von ihnen geben heute die Begeisterung an die Schüलगeneration weiter, die sie vor mehr oder weniger vielen Jahren noch selbst erhalten haben.

Dank auch an die Mitarbeiter im Sächsischen Staatsministerium für Kultus, in den Regionalstellen der Sächsischen Bildungsagentur und im Sächsischen Bildungsinstitut, die uns unterstützten.

Als Sonderthema des Berichtes haben wir in diesem Jahr die im Land Sachsen durchgeführten Spezialistenlager gewählt. Natürlich können bei der Fülle der Angebote nur eine Auswahl vorgestellt werden.

Außerdem hatten wir uns im SLK bereits im vergangenen Jahresbericht geeinigt, Themen und Wettbewerbe nur sehr kurz und weniger in Tabellenform darzustellen. Dies wurde sehr positiv bewertet.

So können auch verschiedene Schwerpunkte in den einzelnen Schuljahren gesetzt werden. Die Berichte über die mit sächsischen Teilnehmern stattfindenden Wettbewerbe sind deshalb auch unterschiedlich und geben keinen gesamtgesellschaftlichen Überblick.

In diesem Jahresbericht werden Schulbezeichnungen in (oft nicht offizieller) abgekürzter Schreibweise angegeben, wenn dadurch keine Missverständnisse möglich sind.

Die in diesem Bericht eingeflossenen Angaben wurden sorgfältig recherchiert. Jedoch können Fehler, Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Das SLK schließt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden aus.

Nach dem Zeitpunkt des Erstellens dieses Berichtes können von Veranstaltern der Schülerwettbewerbe Änderungen in der Organisation des Wettbewerbs vorgenommen werden, die dann nicht in diesem Bericht berücksichtigt werden können. Bitte informieren Sie sich auf den entsprechenden Webseiten.

Hinweis:

Für angegebenes Bildmaterial haftet in jedem Fall der Autor des entsprechenden Artikels.

1. Zentrale Wettbewerbe für mathematisch-naturwissenschaftlich begabte und interessierte Schüler in Sachsen

Fachbereich Mathematik

56. Mathematik-Olympiade

www.mathematik-olympiaden.de

Auch in diesem Jahr fand in gewohnter Weise die Mathematik-Olympiade statt. Während sich an der 1. Stufe schätzungsweise 11400 Schüler beteiligten, haben sich in Sachsen 5268 Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 12 für die 2. Stufe qualifiziert. Zusätzlich nahmen auch ungefähr 800 Grundschüler an der 2. Stufe teil. Die dritte Stufe fand in bewährter Weise für die Klassenstufen 5 bis 8 in den einzelnen Regierungsbezirken statt, während die Klassenstufen 9 bis 12 die Klausuren zentral am 25. und 26. Februar 2017 an der Universität Leipzig, Institut für Kunstpädagogik im Geschwister-Scholl-Haus schrieben. An der Landesrunde für die Klassen 9 bis 12 nahmen 88 Schüler teil. Es wurden insgesamt sechs 1. Preise vergeben an: Tobias Messer (Kl. 9, Martin-Anderson-Nexö-Gymn. Dresden), Filip Zika (Kl. 10 Kepler-Gymn. Chemnitz), Annegret Seibt, Samuel Borodi (Kl. 11, beide Kepler-Gymn. Chemnitz), Karl Hellig, Sebastian Meyer (Kl. 12, beide Martin-Anderson-Nexö-Gymn. Dresden). Zudem wurden zehn 2. Preise, zwölf 3. Preise und elf Anerkennungen verliehen.

Von den Teilnehmern qualifizierten sich 41 für die Teilnahme am 27. Sächsischen Landeseminar Mathematik (<http://www.landesseminar-sachsen.de>), welches vom 20. bis 24. März 2017 in Sayda stattfand.

Unter den Teilnehmern am Landeseminar waren 12 Teilnehmer aus Klasse 8.

Nach drei Tagen mit Seminaren und einer weiteren Auswahlklausur stand die vierzehnköpfige sächsische Mannschaft zur Vertretung des Landes Sachsen bei der Bundesrunde in Bremerhaven vom 30. April bis 3. Mai 2017 fest.

In traditioneller Art versammelte sich die Mannschaft bereits am 29. April in Dresden und es wurden noch jeweils 2 Trainingsseminare durch die Mannschaftsbegleiter Herrn Busch und Herrn Lippert durchgeführt.

Die Mannschaft, bestehend aus 14 Schülern, errang in Bremerhaven sehr gute Ergebnisse: ein 1. Preis, drei 2. Preise, vier 3. Preise und vier Anerkennungsurkunden

Kl.	Name	Vorname	Gymnasium	Preis
8	Kretzschmar	Johann	Martin-Andersen-Nexö-Gymn. Dresden	1
8	Petrich	Moritz	Weißeritzgymnasium Freital	3
8	Nguyen Thanh	Tien	Landesgymnasium St. Afra Meißen	3
8	Müller	Mathis Th.	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig	A
9	Messer	Tobias	Martin-Andersen-Nexö-Gymn. Dresden	2
9	Witzig	Mareike	BIP Kreativitätsgymnasium Leipzig	A
10	Zika	Filip	Kepler-Gymnasium Chemnitz	2
10	Knäbchen	Richard	Kepler-Gymnasium Chemnitz	3
10	Sünderhauf	Erik	Landesgymnasium Sankt Afra Meißen	A
11	Borodi	Samuel	Kepler-Gymnasium Chemnitz	A
12	Meyer	Sebastian	Martin-Andersen-Nexö-Gymn. Dresden	2

Zur 58. Internationalen Mathematik-Olympiade in Rio de Janeiro konnte sich für die sechsköpfige deutsche Mannschaft ein Sachse qualifizieren: Sebastian Meyer (Kl. 12). Er errang eine ehrende Anerkennung.

47. Bundeswettbewerb Mathematik

www.bundeswettbewerb-mathematik.de

An der 2. Runde des Bundeswettbewerbs Mathematik 2016 nahmen 24 sächsische Schüler von insgesamt 261 Schülern teil. Von den sächsischen Teilnehmern errangen 19 einen Preis.

Als Bundessieger 2016 konnten sich Leo Gitin (Kl. 12, Wilhelm-Ostwald-Gymnasium, Leipzig) und Ferdinand Wagner (Kl. 12, Friedrich-Schiller-Gymnasium, Leipzig) durchsetzen. Beide sind zum 5. Mal Bundessieger.

An der 1. Runde des Bundeswettbewerbs Mathematik 2017 nahmen 58 sächsische Schüler von insgesamt 1142 Teilnehmern teil. Es gab für sächsische Teilnehmer insgesamt 48 Preise, davon vier 1. Preise, acht 2. Preise, zehn 3. Preise und 26 Anerkennungen.

Känguru-Wettbewerb

www.mathe-kaenguru.de

Am Känguru-Wettbewerb 2017 beteiligten sich insgesamt deutschlandweit 905 816 Schüler.

Auch in Sachsen findet dieser Wettbewerb großen Zuspruch, vor allem immer mehr in Grundschulen.

37. Adam-Ries-Wettbewerb

www.adam-ries-bund.de

Dem Ruf „... **das macht nach Adam Ries**“ folgten im 37. ARW 990 sächsische Mädchen und Jungen, vorwiegend Fünftklässler aus 68 sächsischen Gymnasien (17 Dresden/Bautzen, 9 Leipzig und 42 Chemnitz/Zwickau). Aber auch Schülerinnen und Schüler aus Oberschulen und Grundschulen versuchten sich an den Aufgaben der 1. Stufe, die als Hausarbeit und abschließend in einer Schulklausur Mitte Januar 2017 zu bewältigen waren.

Nach Jury-Entscheid erhielten 50 Teilnehmer die Einladung zur 2. Stufe (10x Dresden/Bautzen, 5x Leipzig und 35x Chemnitz/Zwickau). Am 31. März/1. April 2017 fand dieser sächsische Landesausscheid in Anna-berg-Buchholz statt. Nach einem 90-minütigen Klausurteil, bei dem eine vollständige Lösungsdarstellung gefordert war, und einem 45-minütigen Knobelpart, bei dem die Lösungsangabe genügte, standen die Preisträger fest:

- I. Preis: Janina Fuchs, Lessing-Gymnasium Plauen
Jannes Köhler, Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
- II. Preis: Jieoh Ahn, 16. Grundschule Dresden „Josephine“
Kevin Thiele, Gymnasium Marienberg
Valentine Hentschel, Marie-Curie-Gymnasium Dresden
Chiara Schmieder, Sportgymnasium Chemnitz
- III. Preis: Christian Alexander, Pestalozzi-Gymnasium Heidenau
Melia Haase, Gymnasium Zschopau
Robin Richter, Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
Simon Weigel, Evangelisches Kreuzgymnasium Dresden

Alle 50 Teilnehmer erlebten an diesem Wochenende erlebnisreiche Stunden voll Mathematik und Geschichte. Es begann am Vorabend im Schullandheim Jöhstadt mit der Begegnung mit dem Rechenmeister Adam Ries und mathematischen Spiele als abendliche Freizeitbeschäftigung. Während Fachlehrer der Region die Schülerarbeiten am Sams-

tagmittag bewerteten, lernten diese den Frohnauer Hammer kennen. Aber auch die Aufgaben waren geschichtsträchtig. So wurde beispielsweise folgende Aufgabe aus dem 2. Rechenbuch von Adam Ries (1522) gestellt:

Ein Arbeiter verdient an jedem Tag, an dem er arbeitet, 9 Pfennige.
Für Tage, an denen er nicht arbeitet, muss er 6 Pfennige zurückzahlen.
Nachdem 30 Tage vergangen sind, stellt er fest, dass er alles verdiente
Geld wieder zurückzahlen musste. An wie vielen Tagen hat er gearbeitet?

Jeder Teilnehmer erhielt eine Urkunde und nahm sicherlich viele motivierende Erinnerungen mit nach Hause.

Die zehn Landesbesten trafen dann am 19. und 20. Mai 2017 auf die Konkurrenten aus Thüringen, Oberfranken (Bayern) und der Region um Most (CZ). Die Grundschülerin Jieoh Ahn von der 16. GS Dresden „Josephine“ führte mit dem 1. Platz und einem I. Preis die Riege der Besten an, Robin Richter vom Ostwald-Gymnasium Leipzig errang mit dem 2. Platz ebenfalls einen I. Preis. Melia Haase vom Gymnasium Zschopau, Kevin Thiele vom Gymnasium Marienberg sowie Jan Lunz vom Kaiser-Heinrich-Gymnasium in Bamberg erhielten jeweils einen II. Preis. Unter den 8 III. Preisträgern waren 5 Schüler aus Tschechien, 2 aus Oberfranken und Jannes Köhler vom Ostwald-Gymnasium Leipzig.

Wettbewerb „Jugend forscht“

www.jugend-forscht-sachsen.de/2017
www.jugend-forscht.de

Vier unserer Sachsen-Jungforscher kehrten preisgekrönt vom 52. Bundeswettbewerb „Jugend forscht 2017“ aus Erlangen zurück:

Erfolgreichster Teilnehmer in diesem Jahr, war Eric Skaliks (17) vom Sächsischen Landesgymnasium St. Afra zu Meißen. Mit seinem Projekt des „Automatischen Notenschreibers“ errang er im Fachgebiet Mathematik/Informatik einen hervorragenden 4. Platz und erhielt zusätzlich den Konrad-Zuse-Jugendpreis für Informatik der EDUARD-RHEIN-STIFTUNG, sowie den Sonderpreis für eine Arbeit auf dem Gebiet der Neurowissenschaften.

Lisa-Marie Pumpa (18) vom Sächsischen Landesgymnasium St. Afra zu Meißen erhielt im Fachgebiet Biologie für ihre Forschungsarbeit zum Eiablageverhalten der Bettwanze als Sonderpreis einen Aufenthalt in einem Joint Research Centre der Europäischen Kommission in Italien. Begleitet wird Sie von Henrik Wolf (18) vom Sächsischen Landesgymnasium Sankt Afra zu Meißen, der im Fachgebiet Geo- und Raumwissen-

schaften die Jury mit seinem Projekt zur Prognose von Sonnenflecken zu überzeugen wusste.

Felix Krabbes (18), von der Wilhelm-Ostwald-Schule in Leipzig errang im Fachgebiet Mathematik/Informatik einen Sonderpreis des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, für eine Arbeit auf dem Gebiet der Informationstechnik. Er entwickelte einen Autopilot für Luv und Lee zur Steuerung von Segelbooten

Die Preisträger und weitere drei Jufo-Finalisten qualifizierten sich beim sächsischen Landeswettbewerb vom 6. bis 8. April 2017, der gemeinsam von den Patenfirmen GLOBALFOUNDRIES Dresden, BMW Werk Leipzig und Siemens AG im Deutschen Hygiene-Museum in Dresden durchgeführt wurde, auf dem 27 Schüler, Studenten und Auszubildende ihre insgesamt 25 Projekte präsentierten.

Fachbereich Physik

Sachbericht zum Landesausscheid der 18. Sächsischen Physikolympiade

107 Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen sieben bis zehn aus 28 sächsischen Gymnasien haben am 24. und 25. März 2017 am Landesausscheid der 18. Sächsischen Physikolympiade teilgenommen. Sie hatten sich über den Hausaufgabenwettbewerb mit knapp 2000 Teilnehmern und den Regionalausscheiden mit etwa 600 Teilnehmern qualifiziert. Austragungsort des Wettbewerbs war das Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz. Bereits am Freitag Nachmittag trafen sich die Teilnehmer in der Jugendherberge im Chemnitzer Stadtzentrum und erlebten ein interessantes und vielfältiges Rahmenprogramm, ausgestaltet von Mitgliedern und Freunden des Vereins zur Förderung der Sächsischen Physikolympiade e.V., ergänzt durch eine Führung durch das Sächsische Industriemuseum und eine Führung durch das VW-Motorenwerk Chemnitz.

Öffentlicher Höhepunkt der Landesolympiade war die feierliche Siegerehrung im Großen Physikhörsaal des Physikalischen Instituts der Technischen Universität Chemnitz auf dem Campusgelände an der Reichenhainer Straße. Für die Festvorlesung konnten wir in diesem Jahr Herrn Professor Dr. Olav Hellwig, Inhaber der Professur „Magnetische Funktionsmaterialien“ an der Technischen Universität Chemnitz und Arbeitsgruppenleiter am Helmholtzzentrum Dresden-Rossendorf gewinnen.

Insgesamt wurden 22 Preise vergeben. Neben den begehrten Urkunden gab es Sach- und Buchpreise zu gewinnen. Außerdem wurden an 16 weitere Schüler Anerkennungsurkunden ausgereicht.

Die Erstplatzierten des diesjährigen Landeswettbewerbs:

Klasse	Vorname	Name	Gymnasium
Klasse 7	Nico	Enhardt	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
Klasse 8	Johann	Kretzschmar	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
Klasse 9	Tobias	Messer	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
Klasse 10	Shenzhi	Jia	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz

Thomas Scheunert

Vorsitzender des Vereins zur
Förderung der Sächsischen Physikolympiade e.V

Fachbereich Chemie

49. Internationale Chemieolympiade

www.icho.de

Maßnahme	beteiligte Schüler	Termin	Ort
1. Runde (Hausaufgabenrunde)	135 sächsische Teilnehmer, von denen sich 73 für die zweite Runde qualifizierten	bis Sep. 2016	Heimatschule
2. Runde (Klausur)	65 sächsische Schüler	2. Dez. 2016	Heimatschule
3. Runde	60 Teilnehmer aus Deutschland, darunter 5 sächsische Schüler: Constantin Jaschke (W.-Ostwald-Gymn., Leipzig) Pascal Reeck (W.-Ostwald-Gymn. Leipzig) Anton Hulsch (Gym. Einsiedel) Moritz Richter (Städt. Gym. Riesa) Celine Beier (St. Afra Meißen)	07.03. bis 14.03.17	Göttingen
4. Runde	15 Teilnehmer aus Deutschland, darunter 4 sächsische Schüler: Constantin Jaschke (W.-Ostwald-Gymn. Leipzig) Pascal Reeck (W.-Ostwald-Gymn. Leipzig) Anton Hulsch (Gym. Einsiedel) Moritz Richter (Städt. Gym. Riesa)	14.05. bis 21.05.17	Kiel
49. Internationale Chemieolympiade	Deutsches Team (4 Starter, ohne sächsische Beteiligung)	06.07. bis 15.07.17	Thailand

22. Vierländerwettbewerb 2016 (02.-04.11. 2016, FH Merseburg)

Die Landesseminare, welche unter der Schirmherrschaft der Fördervereins Chemieolympiade stehen, sollen zur weiteren Vorbereitung im Auswahlverfahren zur Internationalen Chemieolympiade dienen aber auch den Kontakt zwischen den Landesbeauftragten und Teilnehmern ermöglichen. Vor allem soll der Kontakt zwischen gleichgesinnten Teilnehmern gefördert werden.

Ein ganz besonderer Stil hat sich beim Vierländerwettbewerb (Landesseminar Berlin – Brandenburg – Sachsen – Sachsen-Anhalt) durchgesetzt. Hier werden innerhalb von 3 Tagen neben Besichtigungen, Vorträgen und Sport eine theoretische und eine praktische Klausur geschrieben. Das beste Team, bestehend aus einer Vierer-Mannschaft aus jedem Bundesland, aus der praktischen Klausur sowie die Einzelkämpfer aus der theoretischen Klausur werden gekürt.

Auch wenn alle Landesseminare einen eigenen Stil verfolgen haben sie alle das gleiche Ziel: Begeisterung für das Fach Chemie wecken.

Den Vierländerwettbewerb gibt es seit 1995 und wurde vom FChO in enger Zusammenarbeit mit der BASF Schwarzheide (Brandenburg) ins Leben gerufen. Seit 2001 wird der Wettbewerb von der FH Merseburg (Sachsen-Anhalt) unterstützt, so dass der Wettbewerb abwechselnd in Schwarzheide und Merseburg durchgeführt wird. Die Aufgaben für die theoretische Klausur werden von den Mitgliedern des FChO erstellt. Die Aufgaben der praktischen Klausur entwickeln die Mitglieder des FChO in enger Zusammenarbeit mit den Organisatoren. Die praktisch ermittelten Ergebnisse müssen vor einer Jury präsentiert werden. Am dritten Tag werden neben der Aufgabenanalyse natürlich die erkämpften Preise überreicht. Die Betreuung der Schüler, die Korrektur der Klausuren und die Bewertung der praktischen Ergebnisse erfolgen durch die jeweiligen Landesbeauftragten IChO und den anwesenden Mitgliedern des FChO.

- Die sächsische Mannschaft belegte im Experimentalteil den 1. Platz, in der Einzelwertung belegte:

Platz 1	Constantin Jaschke	(Jg 12, W.-Ostwald-Gymn. Leipzig)
Platz 2	Pascal Reeck	(Jg 11, W.-Ostwald-Gymn. Leipzig)
Platz 4	Moritz Richter	(Jg 12, Städtisches Gymn. Riesa)
Platz 8	David Ventzke	(Jg 11, W.-Ostwald-Gymn. Leipzig)

Chemie – die stimmt

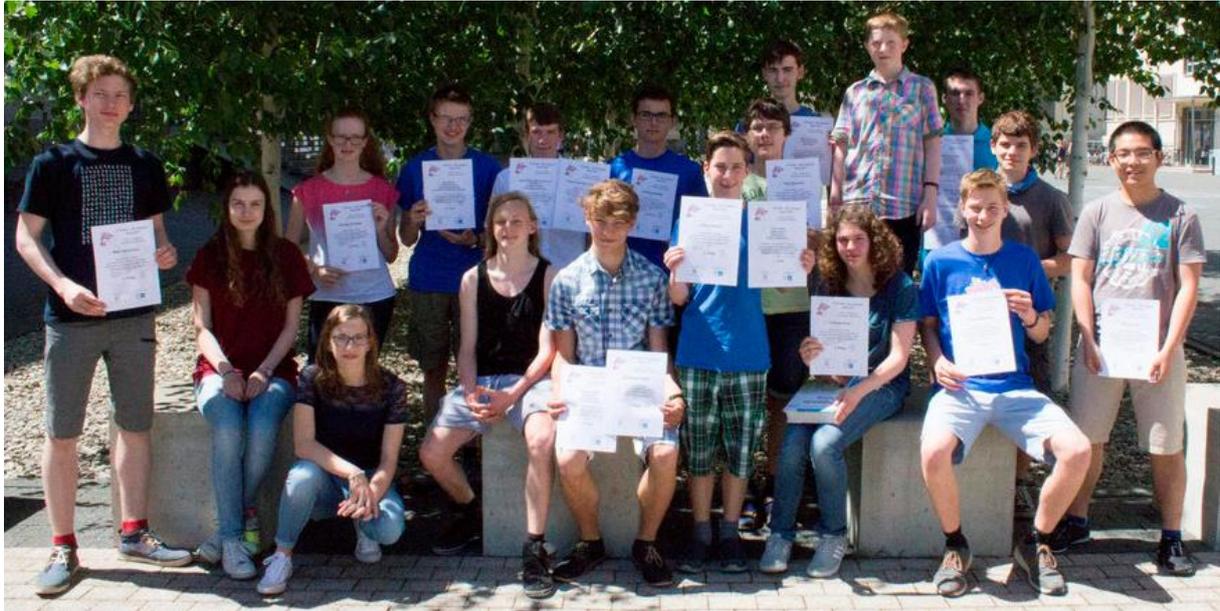
www.chds.de

Der Wettbewerb „Chemie – die stimmt“ richtet sich an Schüler und Schülerinnen der Klassenstufen 8, 9 und 10.

Zu Schuljahresbeginn bietet die erste Runde als Hausaufgabenrunde mit fesselnden Aufgaben, Rätseln und Experimenten allen Interessierten einen Einstieg in die spannende Welt der Chemie. Aus den zahlreichen Teilnehmern der ersten Runde – im Herbst 2016 waren es 1139 sächsische Schüler und Schülerinnen – werden die 30 Besten jeder Klassenstufe zur zweiten Runde, der Landesrunde eingeladen, wo sie ihr Wissen mittels einer Klausur messen. Für die Schüler und Schülerinnen der Klassenstufe 8 ist die Landesrunde gleichzeitig auch die Endrunde.

Die besten sechs Schüler und Schülerinnen der Klasse 9 und 10 erhalten eine Einladung zur dreitägigen, länderübergreifenden dritten Runde der „Chemie – die stimmt“, der Regionalrunde der mitteldeutschen Landesolympiaden. Hier treffen die leistungsstärksten sächsischen Schüler und Schülerinnen auf Talente aus Thüringen, Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg und bewältigen einen Einzel-Klausur-Wettbewerb sowie einen experimentellen Team-Wettbewerb. Besonders während des experimentellen Teils erhalten die Schüler und Schülerinnen einen Einblick in chemische Handlungsweisen, moderne Labortechnik und aktuelle Themen. Außerdem kommt es im Praxisteil auf Teamwork an, da sich die Gruppen aus je einem Teilnehmer aus jedem Bundesland zusammensetzen. Weiterhin bieten geleitete Aufgabenseminare die Möglichkeit, die theoretischen Aufgaben zu besprechen, Fragen zu stellen und in hohem Niveau dazu zu lernen.

In diesem Schuljahr gibt es im Herbst zum ersten Mal eine vierte Runde, die Bundesrunde, in welcher die drei Gewinner der drei Regionalrunden antreten, um die besten deutschen SchülerInnen in Klassenstufen 9 und 10 zu finden. Es wird wiederum eine theoretischen Klausur- sowie einen praktischen Experimentierteil geben.



Gewinner der 3. Runde - Regionalrunde der mitteldeutschen Landesolympiaden, Juni 2017

Chemkids

Experimentalwettbewerb der Klassenstufen 4 bis 8 in Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen



Im Wettbewerbsjahr 2016/17 konnten Schülerinnen und Schüler wieder an zwei, voneinander unabhängigen Aufgabenrunden teilnehmen.

Spitzenköche experimentieren in der molekularen Küche mit „Geschmacksbomben“ in Schäumen und kleinen Gelkügelchen. Sie überraschen den Gast mit außergewöhnlichen Kreationen. Aber wie kann man exotischen Geschmack verpacken? Um dieses Geheimnis zu lüften, sollten die Teilnehmer der Herbstrunde **Rundi kocht molekular** die Gelbildung mit Natriumalginat-Lösungen systematisch untersuchen und den Nuss-Nougat-Creme „verpacken“. Es beteiligten sich 442 Sachsen von 6 Grundschulen, 6 Oberschulen und 37 Gymnasien.

Im Frühjahr sollte die Frage geklärt werden, ob in Kupferkesseln gekochtes Gemüse tatsächlich länger grün bleibt. Da wahrscheinlich kaum noch

jemand einen Kupferkessel besitzt, sollte eine Versuchsreihe mit verkupferten Cent-Stücken und Petersilie als Chlorophyll-Lieferant bei **Rundi untersucht Chlorophyll** die Antwort liefern. Zu dieser Aufgabe erreichten uns 355 Einsendungen von 9 Grundschulen, 4 Oberschulen und 33 Gymnasien.

Insgesamt beteiligten sich in Sachsen an der 1. und/oder 2. Runde 594 Schülerinnen und Schüler der Klassen 3 bis 8 von 60 Schulen. Die 68 „*sehr erfolgreichen*“ Teilnehmer beider Runden haben vor den Sommerferien die Einladungen zur Auszeichnungsveranstaltung am 9. September an der TU Bergakademie Freiberg erhalten. Nach einem Experimentvortrag im Hörsaal des Clemens-Winkler-Baus erhalten diese Schüler als kleine Motivationshilfe für ihre zukünftigen Forschungen Sach- und Buchpreise.

In den Oktoberferien werden wieder 10 Schüler zum Praktikum an das Schülerlabor der Hochschule Merseburg fahren. Für Martin Mau (Martin-Andersen-Nexö-Gymn. Dresden) und Marvin Lamprecht (Wilhelm-Ostwald-Gymn. Leipzig) geht es bereits im September zum Experimentalseminar des FChO an die Universität Mainz.

Die Schulpreise für besonderes Engagement erhalten in diesem Jahr die 32. Grundschule "Sieben Schwaben" Dresden, die Oberschule "Johann Wolfgang von Goethe" Pirna und das Werner-Heisenberg-Gymnasium Riesa.

Das gesamte Chemkids-Team hofft, dass auch die neuen Aufgaben im Schuljahr 2017/18 wieder Anregungen zum selbstständigen Forschen geben und sich entsprechend viele Sachsen mit ihren Ausarbeitungen am Wettbewerb beteiligen werden.

Die Teilnehmer am Experimental-Praktikum an der Fachhochschule Merseburg im Oktober 2016 waren: Martin Mau, Georg Niedostatek, Anne Dutschke (alle drei Martin-Andersen-Nexö-Gymn. Dresden), Marvin Lamprecht (Wilhelm-Ostwald-Gymn. Leipzig), Otto Schramm (Werner-Heisenberg-Gymn. Riesa), Jonas Werner (Geschwister-Scholl-Gymn. Löbau), Nicolas Daetz (Landesgymn. Sankt Afra Meißen), Lena Kim Fischer (Anton-Phillipp-Reclam-Gymn. Leipzig), Tobias Förster (Julius-Motteler-Gymn. Crimmitschau) und Laura Michelle Franz (Gymn. Dresden-Klotzsche).

2. Regelmäßige Angebote und Einzelaktionen der Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler in Sachsen

Regionalbereiche Chemnitz/Zwickau

www.bezirkskomitee.de

Die Förderung im Fachbereich Mathematik basiert maßgeblich auf der individuellen Betreuung der Schülerinnen und Schüler im Korrespondenzzirkel und durch koordinierte Zusendung von MO-Trainingsmaterial, beginnend ab Klassenstufe 3. Viele Fachlehrerinnen und Fachlehrer der Gymnasien und Grundschulen bzw. in den höheren Klassenstufen Mitarbeiter und Studenten der TU Chemnitz, aber auch Betreuer aus dem Familien- und Bekanntenkreis sind Ansprechpartner vor Ort und unterstützen die Aktivitäten – Ansporn und Motivation erweisen sich als ebenso wichtig wie Anleitung und Anerkennung!

Zur kontinuierlichen Leistungsbewertung werden vom Bezirkskomitee „*Ranglisten des Direktionsbezirks Chemnitz*“ erstellt (am Ende des Schuljahres 2016/17: 181 erfasste Schüler von Kl. 5 bis Kl. 12), in denen die Leistungen bei mathematischen Wettbewerben (Mathematik-Olympiade, Bundeswettbewerb Mathematik, Adam-Ries-Wettbewerb) und die Teilnahme an Förderangeboten (Korrespondenzzirkel, Spezialistenlager, Landesseminar Mathematik) mit Punkten bewertet und regelmäßig aktualisiert werden. Die „Top-Ten“ jeder Klassenstufe sind unter www.bezirkskomitee.de veröffentlicht.

Vorbereitungsseminare für die MO

Zur Vorbereitung der Mathematik-Olympiaden werden traditionell in den Regionen Trainingslager und Seminare durchgeführt, u.a.:

Region	vor MO-Stufe	Termin	Teilnehmerzahl
Vogtlandkreis/Ost	MO562	25.09.-29.09.16	18
Vogtlandkreis/West	MO563/ARW	01./02.02.17	32
Erzgebirgskreis/Mitte	MO562	03./04.11.16	20
Mittelsachsen/Ost	MO562	10./11.10.16	30
Bezirk Chemnitz	MO563 (Kl. 9/10)	14.01./28.01.17	8/11

Spezialistenlager Mathematik des Direktionsbezirks Chemnitz

Zum Abschluss des MO-Jahres trafen sich in der ersten Sommerferienwoche 14 Schüler der Kl. 7/8 in Chemnitz (26. bis 30.06.17).

Regionale Leistungsvergleiche

Ergänzend zu den zentralen Wettbewerben finden zahlreiche regionale Leistungsvergleiche statt, teilweise in langer Tradition, aber auch neue Angebote:

Region	Teilnehmer	Termin	Ort
Erzgebirgskreis (Ost/Mitte) Mittelsachsen (Ost)	21 Schüler Kl. 6 aus 8 Gymnasien	07.06. 2017	Olbernhau
Region Reichenbach/Vogtl.	20 Schüler Kl. 4	11.11. 2016	Reichenbach
Mathesius-Wettbewerb (Mittelsachsen/West)	40 Schüler Kl. 6 aus 8 Gymnasien	27.09. 2016	Mathesius-Gymn. Rochlitz
Zwickauer Landkreis (West) Vogtlandkreis (Ost), Wettbewerb „Jun.- Corpus et Animus“	56 Schüler aus 14 Grundschulen	23.11. 2016	Gymn. „Am Sandberg“ Wilkau-Haßlau
Mathepiffikus-Wettbewerb	15 Schüler Kl. 4	24.01. 2017	Agricola-Gymn. Glauchau
Abend der Mathematik und Naturwissenschaften	98 Schüler Kl. 4 bis 6	23.09. 2016	Bach-Gymn. Stollberg
Annaberg-B. und Umgebung „Adam-Ries- Knobeleyen“	27 Schüler Kl. 3 aus 16 Grundschulen	31.03. 2017	Landkreis-Gymn. St. Annen, Anna- berg-B.
Stadt Annaberg- Buchholz „Adam-Ries-Spiele“	40 Vorschulkinder der der Kitas der Stadt	01.04. 2017	Landkreis-Gymn. St. Annen, Anna- berg-B.

Korrespondenzzirkel

Fach	Klassenstufe	Anforderungen	Ausrichter
Mathematik	122 Schüler Kl. 3/4, aus 48 GS	3 Runden	BKC
Mathematik	92 Schüler, Kl. 5/6	6 Serien Kl.5, 7 Serien Kl. 6; 2 Konsultationen	BKC
Mathematik	55 Schüler, Kl. 7/8	7 Serien 4 Konsultationen	BKC
Physik	90 Schüler Kl. 9 bis 12	3 Serien	Institut für Physik TU Chemnitz

24. Frühjahrsakademie Mathematik

„Mathematik und Informatik - Wissenschaften, die unseren Alltag beeinflussen“ an der TU Bergakademie Freiberg für 37 Teilnehmer (Kl. 10 bis 12) vom 27.02. bis 03.03.2017

14. Herbstspezialistenlager Physik

Erfolgreiche Starter der 17. SPO (die jeweils zehn Besten der Kl. 8 bis 10) bereiteten sich am Kepler-Gymn. Chemnitz in Zusammenarbeit mit dem Verein Sächsische Physikolympiade e.V. und dem Institut für Physik der TU Chemnitz auf die 2. Stufe der 18. SPO vor.

vom 9. bis 10.10.2016

24. Schülersommerschule Physik an der TU Chemnitz, Institut für Physik

Themenarbeit in drei Experimentiereinheiten und physikalische Schauvorträge für ca. 75 Schüler aus Kl. 10/11 vom 12.06. bis 13.06.2017 (www.tu-chemnitz.de/physik/cplus)

Chemiewettbewerb der SBA, Regionalstellen Chemnitz/Zwickau

Insgesamt über 100 Teilnehmer (1. Runde als Schüler der Klasse 8, 2. und 3. Runde als Schüler der Kl. 9), Finalrunde an der BA Glauchau, am 16.08.2016, 35 Teilnehmer (Kl. 10) aus 12 Gymnasien

Chemiewettbewerb „Julius Adolf Stöckhardt“

Wettbewerb des Institutes für Chemie der TU Chemnitz, aus jedem Gymnasium des Bezirkes können in Kl. 10 und in Kl. 11 im Allgemeinen jeweils 2 Schüler starten,

(www.tu-chemnitz.de/chemie/stoeck)

XL. Chemiewettbewerb für Klasse 10: am 09.02.17
 57 Teilnehmer aus 27 Gymnasien,
 1. Platz: Christian Herbst (Pestalozzi-Gymn. Rodewisch)

XLI. Chemiewettbewerb für Klasse 11: am 15.06.17
 48 Teilnehmer aus 28 Gymnasien,
 1. Platz: Robin Frigge (Kepler-Gymn. Chemnitz)

MINT-Vielseitigkeitskönner

In Auswertung der Wettbewerbe des Jahres 2016 wurde wieder die Vielseitigkeit in MINT-Wettbewerben gewürdigt. In der Klassenstufe 9 besteht die Möglichkeit, in bezirksweiten Vergleichen in den drei Fächern Mathematik, Physik und Chemie anzutreten.

Insgesamt 10 Schüler starteten 2016 an mindestens zwei der folgenden Wettbewerbe:

Ma: Sächsischer Landesausscheid der 55. Mathematik-Olympiade (Chemnitz, 27./28.02.2016, 13 Teilnehmer)

Phy: 2. Stufe der 17. Sächsischen Physikolympiade (Chemnitz, 02.03.2016, 24 Teilnehmer)

Che: Finalrunde des Chemiewettbewerbs der Sächsischen Bildungsagentur RST Chemnitz/Zwickau (Glauchau, 16.08.2016, 35 Teilnehmer)

Name	Vorname	Gymnasium	Platzierung		
			Che	Ma	Phy
Förster	Florenz	Kepler-Gymn. Chemnitz	3.	3.	1.
Jia	Shenzhi	Kepler-Gymn. Chemnitz	2.	7.	9.
Sontag	Ludwig	Kepler-Gymn. Chemnitz		2.	4.
Zika	Filip	Kepler-Gymn. Chemnitz		1.	10.
Knäbchen	Richard	Kepler-Gymn. Chemnitz	9.	5.	7.
Görlach	Rico	Kepler-Gymn. Chemnitz		4.	4.
Beyer	Max	Gymn. Zschopau	5.		7.
Lanzenberger	Jonas	Landkreis-Gymn. St. Annen	3.		T
Kuntze	Delen	Geschw.-Scholl-Gymn. Freiberg	T		T
Schneider	Pascal	Gymn. Zschopau	T		T

In Anerkennung der gezeigten Leistungen in diesen drei Wettbewerben erhielten Florenz Förster und Shenzhi Jia eine MINT-Vielseitigkeits-Urkunde für das Jahr 2016.

Regionalbereich Dresden

21. Mathematikwettbewerb für Schüler der 4. Klassen der Stadt Dresden

Alljährlich schreibt das Marie-Curie-Gymnasium Dresden den Mathematikwettbewerb für Schüler der 4. Klassen der Stadt Dresden aus. Der Wettbewerb findet an einem Samstag im November statt. Im Schuljahr 2016/17 nahmen 285 Teilnehmer aus über 55 Grundschulen der Stadt Dresden und Umgebung teil. Nach einer einstündigen Klausur erhalten die Teilnehmer einen Einblick in verschiedene Fachbereiche des Gymnasiums, während dieser Zeit werden die Arbeiten durch Lehrer und Schüler des Marie-Curie-Gymnasiums korrigiert. Dieses Jahr konnten 110 Teilnehmer einen 1., 2. oder 3. Preis erringen.

Einen Überblick über den Wettbewerb und Aufgaben vergangener Jahre findet man unter:

www.mcg-dresden.de/mathewettbewerb mit Aufgabensammlung

Korrespondenzzirkel Mathematik

In 4 Serien (Kl. 3/4, 5, 6 und 7) bzw. 7 Serien (Kl. 8) beschäftigen sich über 550 Schülerinnen und Schüler regelmäßig mit mathematischen Fragestellungen.

Auch an Wochenendveranstaltungen luden die Veranstalter die Teilnehmer zu mathematischen Gesprächsrunden.

Die Auszeichnungsveranstaltungen fanden in bewährter Form in sehr angenehmer Atmosphäre, gemeinsam mit den Eltern statt.

Korrespondenzzirkel Klasse 3/4

Mittlerweile im sechsten Jahr wird der Korrespondenzzirkel für die Klassenstufe 3/4 in Zusammenarbeit mit dem Verein Begabtenförderung konkret durchgeführt.

Ziel des Zirkels ist es die Freude an der Mathematik zu fördern und gleichzeitig das Formulieren guter Begründungen zu fördern. Dabei werden die „klassischen Olympiadethemen“, wie Zahlentheorie, Arithmetik, Logik/Kombinatorik und Geometrie abgedeckt. Die Auswertungsveranstaltung am Ende des Schuljahres umfasst zwei Seminare à 90 Minuten und die Siegerehrung. Die Eltern sind über die unkomplizierte Organisation erfreut und geben durchweg positive Rückmeldung. Im Schuljahr 2016/17 starteten 97 Teilnehmer. Die Korrektur erfolgt unter besonderer Berücksichtigung pädagogischer Aspekte. Von den Teilnehmern erhielten:

Klassenstufe	TN	1. Preis	2. Preis	3. Preis
2	3	2		
3	38	6	8	10
4	56	10	10	12

Begabtenförderung konkret e.V.

www.begabtenfoerderung-konkret.de/

Ansprechpartner: Joachim Lippert

E-Mail: kontakt@begabtenfoerderung-konkret.de

Der Verein bietet nicht nur den oben genannten Korrespondenzzirkel an. Er ist auch Anlaufstelle für eine vielseitige Beratung – nicht nur in naturwissenschaftlicher Förderung.

Weitere Angebote sind unter anderem:

- Briefwechsel „Die Welt durch Fragen entdecken“ für Klasse 4/5 (siehe unten)
- Arbeitsgemeinschaften Mathematik & Naturwissenschaften
- Beratung von Eltern
- Zusammenarbeit mit der BZB
- Training und Ansprechpartner für Mathematik-Olympioniken
- Begleitung bei Jugend-forscht-Arbeiten

Briefwechsel „Die Welt durch Fragen entdecken“ für Klasse 4/5

Bereits das vierte Mal fand dieser Korrespondenzzirkel für die Klassenstufen 4 und ausgewählten Schülern der Klassenstufe 5 statt. Es handelt sich um einen fächerübergreifenden Korrespondenzzirkel der vor allem ethische Fragen aus Naturwissenschaft und Technik aufgreift und diese in kreativer Form verarbeitet.

Das große Interesse zeigte sich nicht nur an der Beteiligung, sondern auch an den rege besuchten Samstagsveranstaltungen.

Projekt Schrift & Sprache

Im Projekt können sich interessierte Schüler der Klassenstufen 4 und 5 intensiv mit Geheimschriften, Symbolen und anderen wichtigen Hintergründen auseinandersetzen. Neben den Nachmittagsveranstaltungen bildet die Projektfahrt den Höhepunkt. Eine Ausstellung präsentiert die Arbeitsergebnisse den Eltern und Interessierten.

Physik am Samstag

Die Technische Universität Dresden lädt Schüler und Interessierte an vielen Samstagen zu spannenden Vorträgen in die Vorlesungsräume der Physik ein. Die Einschreibung läuft bereits!

Themen sind:

- 04.11.2017 Funkenschlag und Geistesblitze
- 11.11.2017 Digitale Photographie – ein Blick hinter die Kulissen
- 18.11.2017 Ich sehe was, was Du nicht siehst –
Historisches und Physikalisches
zur Entwicklung der Mikroskopie
- 25.11.2017 Phasenübergänge – Ordnungsprinzipien der Natur
- 02.12.2017 Schwarze Löcher – Stargate oder Staubsauger?

Arbeitsgemeinschaften

Viele Schulen bieten Arbeitsgemeinschaften für Begabte an. Zwei schul-unabhängige Angebote seien hier vorgestellt.

- Die TU Dresden, Fachrichtung Mathematik bietet Mathematikzirkel für die Klassenstufen 6, 7, 8, 9 und 10-12.
Nähere Informationen erhalten Sie auf der Webseite:
<http://tu-dresden.de/math/msg>
- Auch die Arbeitsgemeinschaften Mathematik am Marie-Curie-Gymnasium sind für alle Interessierten offen. Sie finden für die Klassen 5-12 nach Jahrgangsstufen getrennt statt.
Bei Interesse nehmen Sie bitte Kontakt mit Herrn Lippert (lippert@mcg-dresden.de) auf, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Mathematikolympiaden an Grundschulen

Die Organisation und Beteiligung ist sehr unterschiedlich. Teilweise werden die zentralen Aufgaben des Mathematik-Olympiaden-Vereins genutzt, teilweise eigene Aufgaben gewählt. Meist werden 2 Stufen organisiert, wobei häufig Teilnehmer aus Klasse 4 die 2. Runde als Frühstarter an einem benachbarten Gymnasium absolvieren.

Eine Stärkung der Olympiade an Grundschulen ist das Ziel des Bezirkskomitees für die folgenden Jahre.

Spezialistenlager

Sich unter Gleichgesinnten und unter fachkundiger Anleitung mit ausgewählten Fragestellungen beschäftigen – Spezialistenlager bieten in interessanter und anregender Umgebung beste Voraussetzungen. Derartige Angebote sind vielfältig und finden in den einzelnen Regionen breite Unterstützung.

Einzelaktionen

Ornithologischer Tag für Klassenstufe 7
in der Sächsische Vogelwarte Neschwitz

Praktikum Bioanalytik/Biochemie für Klassenstufe 11
an der Hochschule Zittau/Görlitz

Biologieolympiade im Naturschutz-Tierpark Görlitz für Schüler der Kl. 7

„**Wanderpokal Chemie**“ für Schüler der Kl. 10

Regionalbereich Leipzig

Einen umfassenden Überblick über die Aktivitäten in der Region vermittelt die von Herrn Prof. Gräbe gepflegte Website des MINT-Netzwerkes Leipzig: <http://mint-leipzig.de>

Leipziger Schülersgesellschaft für Mathematik

(lsgm.uni-leipzig.de; Kontakt: Herr Dr. Axel Schüler; axel.schueler@uni-leipzig.de)

Die Leipziger Schülersgesellschaft für Mathematik (LSGM) ist ein Zusammenschluss engagierter Einzelpersonen zur Förderung mathematischer Nachwuchstalente. Hier finden Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 12, denen Mathematik Spaß bereitet, die Möglichkeit, mit Gleichgesinnten und unter Anleitung erfahrener Fachleute auf Entdeckungsreise in die Gefilden der "Mutter aller Wissenschaften" zu gehen und ihre mathematischen Kenntnisse zu vertiefen. Dazu werden vielfältige Aktivitäten angeboten:

Schülerzirkel:

Teilnehmerzahlen nach Klassen:

Klasse	2-4	5	6	7	8	9/10	11/12	Gesamt
Präsenzzirkel	25	23	21	7	5	13	68	100
Korrespondenzzirkel	-	13	9	4	11	4	?	41

Stadtrallyes im Schuljahr 2016/17:

Das Angebot nutzten im Berichtszeitraum Schulen aus Aarbergen, Brandis, Borsdorf, Groitzsch, Hohburg, Leipzig, Markkleeberg und Taucha.

Klassenstufe	Klassen	Teilnehmer
1-4	2	56
5-6	16	422
7-8	3	80
9-12	2	48

Aufgabe des Monats:

Die Organisation erfolgt in Zusammenarbeit mit den Gymnasien, welche die Aufgaben, die korrigierten Lösungen der Schüler und Musterlösungen verteilen. Monatlich erhielten interessierte Schulen im Bereich des Bezirkskomitees Leipzig ein Plakat und eine Kopiervorlage zur Ausgabe an Interessierte.

Schuljahr	Teilnehmer	Schulen	0 bis 12	13 bis 26	27 bis 39	40 bis 53	54 bis 66	67 bis 80	Durchschnitt
2015/16	258	22	179	55	17	3	3	1	15,29
2014/15	261	17	194	45	9	7	5	1	14,80

Mathecamp:

2017: 25. Juni bis 4. Juli 2017 in Ilmenau. 80 Teilnehmer (aktueller Anmeldestand), Teilnehmerbeitrag: 300 €

2016: 26. Juni bis 5. Juli 2016 in Windischleuba. 94 Teilnehmer, Teilnehmerbeitrag: 300 €

Jahr	Kl.5	Kl. 6	Kl. 7	Kl. 8	Kl. 9	Kl. 10	Kl. 11/12	Gesamt
2017	3	6	9	25	9	18	10	80
2016	11	3	21	9	18	9	23	94
2015	6	17	13	22	14	11	24	107

Wochenendseminare und Winterschulen für Klasse 9 – 12:

Termin	Ort	Teilnehmer	TC
Februar 2017	Windischleuba	11	A. Schüler
Oktober 2016	Windischleuba	8	A. Schüler

Mathematikolympiaden an Grundschulen

Organisation und Schülerbeteiligung nach unterschiedlichsten Modellen, Aufgabenerstellung erfolgt schulintern bzw. unter Nutzung der Aufgaben des Mathematik-Olympiaden e.V., Durchführung meist entsprechend langjähriger Schultradition, häufig zweistufig, in Einzelfällen gemeinsame Durchführung durch benachbarte Schulen

Mathematikolympiaden an Oberschulen

Die erste Stufe führten wir als Schulstufe durch. Aus dieser qualifizierten sich die besten Schüler für die regionale Stufe. Es ist uns im laufenden Schuljahr gelungen, eine größere Anzahl von Schulen zur Teilnahme am Wettbewerb zu motivieren. Als Ergebnis daraus hatten wir eine sehr breite Auswahl an geeigneten Schülern für die Teilnahme am Landesfinale.

Das Finale des Landeswettbewerbes für Mathematik an Oberschulen fand am 18. Mai 2017 in den Räumen der IHK Chemnitz, Straße der Nationen 25, statt.

Die 16 Teilnehmer der Klassenstufen 5 bis 8 und ihre Begleiter aus der Leipziger Region fanden dort hervorragende Bedingungen und einen gut organisierten Wettbewerbsablauf vor.

Zwischen Klausur und Siegerehrung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit ein Mittagessen einzunehmen und im Anschluss daran ein kulturelles Highlight zu genießen. Die Schüler der Klasse 5 besuchten beispielsweise das archäologische Museum und die Schüler der Klasse 7 das Opernhaus.

Der Region Leipzig ist es in diesem Jahr gelungen die Anzahl ihrer Preisträger weiter zu erhöhen. So stellen wir in der Klassenstufe 5 sogar den Landessieger mit einem Schüler der Goetheschule Mügeln. Eine weitere Schülerin dieser Schule belegte Platz 5. In der Klassenstufe 7 erreichte ein Schüler der Oberschule Mockrehna den 6. Platz und in der Klasse 8 ein Schüler der Dinter-Oberschule Borna den 5. Platz.

Alle unsere Teilnehmer empfanden die Teilnahme am Landesfinale als Erfolg und den Tag als mathematisch fordernd und abwechslungsreich gestaltet.

Die regionale Presse berichtete mehrfach über den Landeswettbewerb, so zum Beispiel die OAZ am 26.05.2017.

Wir Leipziger Fachberater sind froh darüber, dass die Wettbewerbstradition fortgeführt werden konnte, und bedanken uns für die Unterstützung und hoffen weiterhin darauf.

Im Namen aller Mathematikfachberater der SBAL
Günter Münz

Rückblick Sächsische Physikolympiade 2016/17

Im Herbst 2016 war es soweit. Etwa 400 Schülerinnen und Schüler aus Leipzig und dem Leipziger Umland saßen vor den Aufgaben der ersten Stufe und lösten in der Hausaufgabenrunde drei Aufgaben.

Nach Auswertung aller Lösungen durch die Fachlehrer an den verschiedensten Schulen konnten die 101 Schülerinnen und Schüler zur zweiten Runde eingeladen werden, die mit ihren Lösungen überzeugt haben und damit zeigten, dass sie zu den Besten der Region zählen. Am 08.03.2017 wurden die Olympioniken in der Fakultät für Physik und Geowissenschaften der Universität Leipzig begrüßt und mussten sich in knapp drei Stunden mit zwei theoretischen und einer experimentellen Aufgabe beschäftigen, die sich mit Problemen aus dem Alltag des Olympiadenmaskottchens, Physli, beschäftigen. Vom Experiment zu in Löschpapier aufsteigender Farbe über die Ausdehnung von Gymnastikbändern bis hin zur Untersuchung verschiedener unbekannter elektrischer Bauelemente war wieder eine ganze Menge Interessantes aus dem Bereich der Physik dabei.

27 der Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 7 bis 10 konnten sich am Ende des Wettbewerbstitages nach einem spannenden Experimentalvortrag von Prof. Cichos über ihre Qualifikation für die Endrunde in Chemnitz freuen und vertraten den Regionalbezirk Leipzig am 24. und 25. April 2017 erfolgreich.

Preisträger eines ersten Preises in Stufe 2:

Simon Markert (Kl. 6), Benjamin Hirrlinger (Kl. 7)
Hannes Diener (Kl. 8), Theodor Strauch (Kl. 9), Marc Geyer (Kl. 10)

Preisträger Stufe 3:

2. Preis – Hannes Diener (Kl. 8)

jeweils 3. Preis – Benjamin Hirrlinger (Kl. 7), Felix Wilde (Kl. 8),
Marvin Lamprecht (Kl. 8), Simon Köhler (Kl. 8)

jeweils Anerkennung – Julius Nerlich (Kl. 7), Mathis Müller (Kl. 8)
(alle Schüler vom Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig)

Benjamin Kasperek,
Lehrer am Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig

11. Sächsische Geographie-Olympiade 2016/17

Regionalschulbereich Leipzig

„An der 11. Sächsischen Geographie-Olympiade nahmen 18 855 Schüler und Schülerinnen aus 229 Schulen ganz Sachsens teil. Damit erreichte die Olympiade einen neuen Teilnehmerrekord.

Aus dem Regionalschulbereich Leipzig haben insgesamt 48 Schulen teilgenommen. Neben den Schülern aus 44 staatlichen Oberschulen haben sich auch Schüler aus zwei Freien Oberschulen und zwei Förderschulen dem Wettbewerb gestellt. Damit nahmen regional 4002 Schüler und Schülerinnen der Klassen 7 und 10 teil. Dazu kamen noch 2256 Teilnehmer der Klassenstufe 6. Dieser Teil des Wettbewerbes wird jedoch nur im Regionalbereich Leipzig durchgeführt.

Die jeweiligen Schulsieger der ersten Stufe wurden dann im Oktober zur Zwischenrunde nach Grimma, Borna oder Leipzig eingeladen, um die zweite Hürde des Wettbewerbes zu absolvieren. Diese Sieger trafen sich dann am 24.11.2016 in den Räumen der IHK Leipzig, um hier die Besten des Regionalschulbereiches Leipzig zu ermitteln. Nach dem Schreiben der Arbeiten stärkten sich die Schüler bei einem kleinen Imbiss um anschließend entweder an einer Stadtrallye unter dem Motto „Meisterdetektive – knifflige Rallye für Spezialisten“ der Leipziger Stadtdetektive oder an einer historischen Schulstunde im Schulmuseum teilzunehmen.

Für die Schüler der Klassenstufe 6 endet mit der dritten Stufe der Wettbewerb. Dagegen qualifizierten sich die drei besten SchülerInnen aus den Klassenstufen 7 und 10 für den Endausscheid in Dresden. Dieser fand dann am 05.01.2016 in Dresden statt und hier trafen sich die jeweils 15 besten Schüler aus den vier Regionalschulbereichen Sachsens, um den Landessieger zu ermitteln. Die besten Platzierungen für den Regionalbereich Leipzig erreichten Maximilian Vogel von der Lene-Voigt-Oberschule Leipzig mit Platz 3 und Sandro Proske von der Lessing-Oberschule Schkeuditz mit Platz 4 in der Klassenstufe 7.

Im Schuljahr 2017/18 wird nun bereits die 12. Sächsische Geographie - Olympiade durchgeführt.

Geplante Termine:

1. Stufe: 28.08. – 09.08.2017 Durchführung an den Schulen
2. Stufe: 19.10.2017 Zwischenrunde an vier ausgewählten Standorten
3. Stufe: 30.11.2017 Ermittlung der Sieger des Regionalschulbereiches Leipzig
4. Stufe: 11.01.2018 Endausscheid in Dresden – Ermittlung des Landessiegers“

S. *Schmorde*, Fachberater Geographie

Vorbereitung auf Olympiaden und Wettbewerbe

Herr Dr. Sonnhard Graubner, Neue Nikolai Schule/Gymn. Leipzig, betreut in einer AG Schülerinnen und Schüler zur Vorbereitung auf Mathematik-Olympiaden.

Frau Kerstin Bräuer, Wilhelm-Ostwald-Gymn. Leipzig betreut Maximilian Muck, Sportgymn. Klingenthal. Er erhielt im Juni 2017 als Bester im Bundesfinale des „Diercke Wissen“ Geografie-Wettbewerbs eine Wildcard für das Bundesfinale des Wettbewerbs „Diercke iGeo“ im November 2017 in Braunschweig.

INSPIRATA im Schuljahr 2016/2017

Erleben – Staunen – Experimentieren

Unter diesem Motto konnte die INSPIRATA im vergangenen Schuljahr fast 24.000 Besucherinnen und Besucher anlocken. Ein Großteil von ihnen sind Schülerinnen und Schüler unterschiedlichster Schulen und Schularten - von den Grundschulen, über Oberschulen bis hin zu Gymnasien und berufsbildenden Schulen. Für diese hält die INSPIRATA ein breit gefächertes Angebot an geführten Ausstellungsbesuchen, auf den jeweiligen Lehrplan abgestimmten Workshops sowie individuell ausgestaltete Aktionen bereit. Die enge Verzahnung mit der Abteilung für Didaktik der Mathematik der Universität Leipzig, welche die INSPIRATA in die universitäre Ausbildung von Lehramtsstudierenden mittlerweile fest inkludiert hat, gekoppelt mit hoher fachdidaktischer Aus- und Weiterbildung der INSPIRATA-Betreuerinnen und Betreuer sichern die hohe Qualität aller pädagogischen Angebote. Fortbildungen und Fachtagungen für Lehrkräfte als auch Erzieherinnen und Erzieher ergänzen die Angebotsbreite.

Mitmach-Ausstellung

Die INSPIRATA bietet mittlerweile circa 200 Hands-on-Exponate zu verschiedenen Themenbereichen rund um Mathematik, Physik und Naturwissenschaften an. Auf Wachstumskurs sind erfreulicherweise nicht nur die Besucherzahlen, sondern auch die Bandbreite der verschiedenen Exponate, welche eine gründliche Strukturierung und die Eröffnung neuer Ausstellungsbereiche, beispielsweise zum Thema Hochspannung, mit sich brachte.

Der Ausstellungsbereich mathemachen² - eine interaktive Lernlandschaft, die insbesondere für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 3 bis 6 konzipiert ist, erfreut sich besonderer Beliebtheit und kann mit stetig wachsenden Besucherzahlen aufwarten. Die Themen Symmetrie,

Kryptologie, Geometrie und Zahlen stehen im Fokus der Mitmach-Stationen, die sich den Schülern in selbsterklärender und anregender Art und Weise erschließen und diesen ein genau an ihren individuellen Entwicklungsstand angepasstes Arbeiten ermöglichen.

Workshops

Auf den Lehrplan und die Bedürfnisse der Schulen angepasste Workshops bilden den Kernpunkt der schulischen Angebote. Im vergangenen Jahr wurden diese mit fachlicher Unterstützung durch die Universität Leipzig, teilweise im Rahmen der Lehramtsausbildung, deutlich attraktiver gestaltet, die entsprechenden Arbeitsmaterialien überarbeitet und thematisch aufbereitet.

Eine Auflistung aller aktuell angebotenen Workshops mit detaillierten Hinweisen zur Teilnahme finden sich auf www.INSPIRATA.de/wokshops. Für Wünsche und Anregungen ist das INSPIRATA-Team sehr dankbar und passt die Angebote gerne an die Bedürfnisse der Schulen an.

Fortbildungen und Fachtagungen

Für Lehrkräfte als auch Erzieherinnen und Erzieher ist die INSPIRATA ein hervorragender Ort für Fort- und Weiterbildungen, Fachtagungen und weitere pädagogische Angebote. Der wachsenden Nachfrage möchte die INSPIRATA mit erweiterten Angeboten Rechnung tragen.

Im vergangenen Schuljahr fanden beispielsweise folgende Veranstaltungen statt:

Fortbildung Mathematik und Physik inklusiv - gemeinsames Lernen im Unterricht

07.09.2016

Nach dem Impulsreferat mit dem Titel „Inklusion und die Herausforderung im Umgang mit der Verschiedenheit der Schülerinnen und Schüler“ von Dr. Peter Jogschies von der Universität Leipzig, Institut für Förderpädagogik, berufsbegleitende Weiterbildung und Sonderpädagogik fanden Workshops zu den Themen „Angriff aufs Trommelfell!“, „Symmetrie“, „become@little electrician“ und „Geometrie“ statt.

Fachtagung „Umgang mit Schülerinnen und Schülern, die besondere Schwierigkeiten im Rechnen haben“

23.11.2016

Diese Fachtagung der INSPIRATA fand in Kooperation mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus statt. Sie richtete sich an Lehrer(innen), Studierende sowie Referendar(innen) mit dem Fach Mathematik. Die Leitung der Tagung lag in den Händen von Jana Köppen vom

Duden Institut für Lerntherapie Berlin und von Dr. Christian Werge von der Universität Leipzig und dem Duden Institut für Lerntherapie Halle.

Außerschulische Aktivitäten

Mit Ferienangeboten, Sonderaktionen und Arbeitsgemeinschaften möchte die INSPIRATA auch außerhalb des schulischen Rahmens eine Plattform für mathematisch-naturwissenschaftlich interessierte junge Menschen bieten.

Ein neues langfristiges Angebot hierzu ist die Arbeitsgemeinschaft „INDUSTRIE 4.0“

Die kürzlich gestartete AG richtet sich insbesondere an Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 7. Sie erhalten die Chance, sich unter fachlicher Anleitung mit zukunftsweisenden Themen rund um Digitalisierung, Vernetzung und Industrie 4.0 zu beschäftigen. Geplant ist ein langfristiges, an den Schuljahreszyklus angepasstes Projekt. Die wöchentlichen Treffen in der INSPIRATA werden ergänzt durch Ausflüge zu Unternehmen, Feriencamps und mehr. Dabei gewinnen die Teilnehmer neue Kenntnisse und praktische Fähigkeiten in den Themenbereichen Naturwissenschaften, Technik und Informatik. Ziel ist eine Förderung und Verstärkung des Interesses der Schülerinnen und Schüler an diesen MINT-Themen.

Die Arbeitsgemeinschaft Industrie 4.0. wurde in Kooperation mit der Fachkräfteallianz Leipzig eingerichtet. Das Projekt soll auch zur Information und Sensibilisierung von Unternehmen dienen, weshalb Fachkräfte der Leipziger Wirtschaft aufgerufen sind, sich im Interesse nachhaltiger Bildungsarbeit und Fachkräftesicherung zu beteiligen, um so eine bessere Vernetzung zwischen Bildungspartnern und Unternehmen der Region Leipzig bei Entwicklung und Umsetzung von außerschulischen Bildungsangeboten mit MINT-Ausrichtung zu ermöglichen.

Ausblick

Mit großem ehrenamtlichen Engagement wird die INSPIRATA auch im kommenden Schuljahr ihren bewährten Weg weiter beschreiten, um bei Schülerinnen und Schülern aller Altersklassen und Schularten Begeisterung für Mathematik und Naturwissenschaften zu wecken, Talente zu fördern und einen wichtigen Beitrag zur MINT-Bildung zu leisten.

Entsprechend den Wünschen der Schulen wurde das Angebot hinsichtlich ganzer Projekttag und Aktionen im Rahmen des fächerverbindenden Unterrichtes erweitert. Buchbar sind nunmehr auch Tagespauschalen.

Nicht zuletzt stellt die INSPIRATA ihre Räumlichkeiten als Veranstaltungsort für externe Aktivitäten in mathematisch-inspirierender Atmosphäre zur Verfügung.

Jana Gregor
Inspirata e. V.

Vortragsreihe,
veranstaltet durch das Gymnasium St. Augustin Grimma,
organisiert von Herrn Doz. Dr. Peter Göthner:

pro Schuljahr i. d. R. fünf Vorträge von namhaften Wissenschaftlern.

Im Schuljahr 2016/17 fanden die Vorträge 56 bis 63 statt:

14.09.2016 Prof. Dr. Bernd Fritzsche "Ein Produktionsstandortproblem"

27.10.2016 Prof. Dr. Konrad Schmüdgen
"Allerlei über Zöpfe und Knoten"

08.12.2016 Prof. Dr. Silvia Schönburg „Sternstunden der Mathematik“

26.01.2017 Prof. Dr. Thomas Kühn „Fibonacci-Zahlen“

09.03.2017 Dr. Michael Schroeder „Mathematik, Physik und Technik bei der Therapie von Krebserkrankungen mit hochenergetischer Strahlung – Einblicke aus der Sicht eines Medizophysikers“

Für das Schuljahr 2017/18 sind vorgesehen:

14.09.2017 Prof. Dr. Max von Renesse (Thema noch offen)

26.10.2017 Dr. Bernd Winter „Zur Konstruktion regelmäßiger Polygone, insbesondere des regulären 17-Ecks, 257-Ecks und 65537-Ecks“

07.12.2017 Dr. Stefan Rademacher „Wo schneidet die Sinuskurve den Einheitskreis? Fixpunktiteration und näherungsweise Bestimmung von Nullstellen“

25.01.2018 noch offen

08.03.2018 noch offen

Bemerkungen: Die Veranstaltungen sind öffentlich. Es sind sowohl Schüler und Lehrer anderer Schulen wie auch interessierte Laien willkommen.

3. Spezialistenlager für sächsische Schülerinnen und Schüler

Sächsisches Landesseminar Mathematik

Eine mathematische Aufgabe kann manchmal genauso unterhaltsam sein wie ein Kreuzworträtsel und angespannte geistige Arbeit kann eine ebenso wünschenswerte Übung sein wie ein schnelles Tennisspiel.

George Polya (1887 - 1985, ungarischer Mathematiker)

Traditionsgemäß findet in Sachsen seit 1990 zwischen der 3. und der 4. Runde der Mathematik-Olympiade das Landesseminar Mathematik statt, um die Schüler für die sächsische Mannschaft zur Bundesrunde auszuwählen.

Jedes Jahr werden dazu ca. 42 Schülerinnen und Schüler nach der 3. Runde in das Landesseminar delegiert. Dieses dauert fünf Tage und wird in einer Jugendherberge in Sachsen durchgeführt. Den Schülerinnen und Schülern werden dort 10 interessante mathematische Seminare geboten. Diese finden getrennt nach den Klassenstufen 8, 9/10 und 11/12 statt und werden von Hochschullehrern, Studenten, Lehrern, ehemaligen Olympioniken oder anderweitig an der Begabtenförderung interessierten Personen durchgeführt. Ein mathematischer Wettkampf – Matboj – rundet das mathematische Angebot an den Abenden ab.

Nach der inhaltlichen Vorbereitung schreiben alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Auswahlklausur. Während die Schülerinnen und Schüler an einem interessanten Freizeitprogramm teilnehmen, werden die Klausuren korrigiert. An Hand der Ergebnisse der dritten Stufe und der Klausurergebnisse wird die sächsische Mannschaft für die Bundesrunde zusammengestellt. Am Freitag wird diese dann in einer feierlichen Runde bekanntgegeben.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.landesseminar-sachsen.de

Joachim Lippert

Marie-Curie-Gymnasium Dresden

Bericht zur Entwicklung des Auswahlverfahrens zur Internationalen Physikolympiade in Sachsen

Das Auswahlverfahren zur Internationalen Physikolympiade ist der anspruchsvollste Schüler-Wettbewerb im physikalisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Der Wettbewerb richtet sich nicht zuletzt aus diesem Grund vorzugsweise an die Schüler der Sekundarstufe II. Durch Veränderungen in der Aufgabenkultur der letzten beiden Jahre ist nun auch die 1. Runde des Wettbewerbes für Schüler und Lehrer der 9 & 10. Klassen interessant geworden. Viele Impulse und Veränderungen zu den Aufgaben gehen auch auf engagierte ehemalige Teilnehmer der IPhO zurück. So wurde z.B. in der 48. IPhO ein Kreuzworträtsel von Anne Sauermann zu physikalischen Fachbegriffen implementiert.

Aufgabe 2 (10 Punkte) Ganz schön verzwickt

Ein Kreuzworträtsel ganz ohne griechische Götter und schweizer Kantone? Das geht!

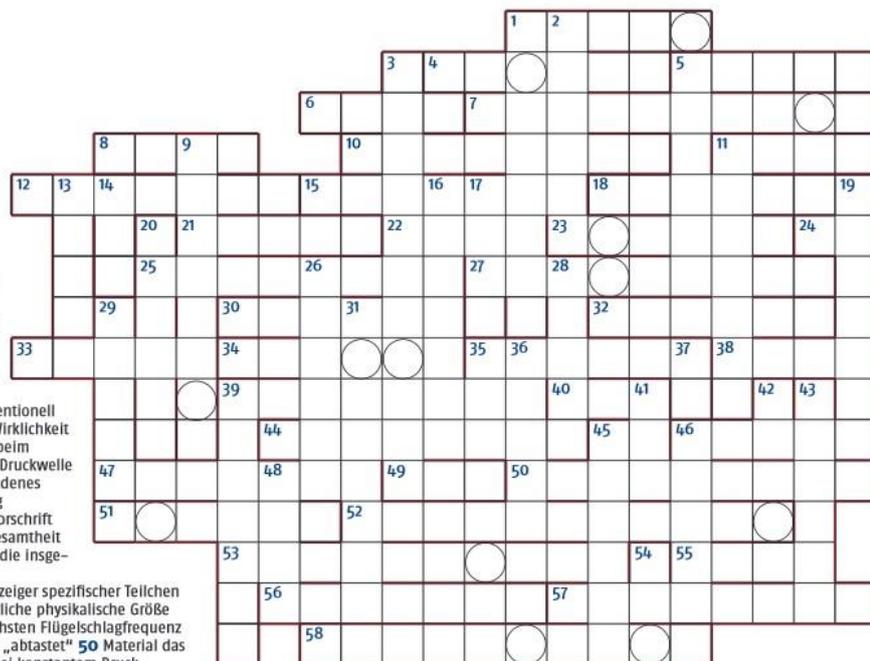
Löse das folgende Kreuzworträtsel und finde das Lösungswort.

Waagrecht:

1 Modell für mikroskopische Objekte mit gegensätzlichen Hälften 4 akustisches „Organ“ des Menschen 5 mit den Augen wahrnehmbare Wellenerscheinung 6 numerischer Wert 7 Ladungsspeichervermögen 8 vergeht kontinuierlich an jedem → 40 10 Zustand eines Körpers mit zeitlich veränderlicher Lage 11 Einheit elektrischer Potentialdifferenzen 12 wirbelfrei 15 Hälfte eines Magneten (konventionell rot markiert) 18 beschreibendes Modell der Wirklichkeit 21 Flüssigkeit oder Gas in Bewegung 22 Half beim Nachweis der Zeitdilatation 23 longitudinale Druckwelle 24 Abkürzung für Normalnull 25 negativ geladenes Elementarteilchen 27 sinnvolle Vereinfachung 30 vierter Aggregatzustand 32 Berechnungsvorschrift 33 viel diskutiertes Bild einer Funktion 34 Gesamtheit betrachteter Objekte 35 Teilcheneigenschaft, die insgesamt erhalten bleibt 38 zeitlich unbegrenzt 39 Drehbewegung 40 Punkt im Raum 44 Anzeiger spezifischer Teilchen 46 zeitlich und räumlich periodisch veränderliche physikalische Größe 47 Familie der kleinsten Vogelart mit der höchsten Flügelschlagfrequenz 49 Mikroskop, das Oberfläche mit Elektronen „abtastet“ 50 Material das äußere Magnetfelder teilweise verdrängt 51 bei konstantem Druck 52 Erdanziehung 53 postulierte Unbestimmtheit 55 Steuerelement eines Transistors 56 Verlängerung durch Kräfteinwirkung 57 Verteilungsmaß z.B. für Messwerte 58 Überprüfungsmöglichkeit von → 18

Senkrecht:

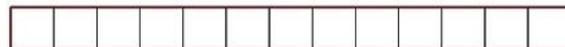
1 schräg gegenüberliegend 2 bleibt bei jedem Stoß erhalten 3 Messgerät zur Temperaturbestimmung 5 gerade, nicht gekrümmt 9 Ladungsträgerverschlebung durch ein äußeres elektrisches Feld 11 Rauminhalt 13 nicht Unteilbares 14 Einheit der Stoffmenge 16 Teilgebiet der Mechanik, das → 10 als Ursache von Kräften untersucht 17 veraltete Kräfteinheit 19 ist nicht zu erzeugen oder zu vernichten, nur umwandelbar 20 nach einem britischen Physiker benannte SI-Einheit 26 Bauelement, das nur bei Betätigung Leitung ermöglicht 28 kombiniertes Verfahren aus NMR- und ESR-Spektroskopie auch Name des Waldmondes nahe dem zweiten Todesstern 29 Impulsübertrag eines Gases pro Zeit und Fläche auf Gefäßwände 31 unbeweglich, unveränderlich 35 orthogonale Verbindung auch Gerät 36 Pol einer Spannungsquelle 37 Einheit für das Datenvolumen von Speichermedien 39 mechanischer Effekt, durch den die Bewegungsenergie abnimmt



41 Mikroskop das dünne Proben mit Elektronen „durchleuchtet“ 42 an Bechergläsern zu findende Maßeinheit 43 Zusammenfügen mit Leim und Adhäsion 45 kosmisches Fortbewegungsmittel 46 speziell geeichter Kraftmesser 48 Modell zur Leitung in Festkörpern auch Musikergruppe 54 nicht-SI-Einheit für große Flächen auch chemisches Symbol für ein Edelgas

Lösungswort

Das Lösungswort hat etwas mit den Ausrichtern der IPhO 2016 zu tun und ergibt sich aus den Feldern mit Kreisen (Reihe für Reihe von links nach rechts).



Eine gute Organisation und Öffentlichkeitsarbeit des Aufgabenteams um Herrn Dr. Petersen vom IPN in Kiel hat in den letzten Jahren bundesweit zu einer stärkeren Akzeptanz des Wettbewerbes geführt. Ebenfalls bundesweit ist zu erkennen, dass sich der Anteil der Teilnehmer in der Endrunde zunehmend nach Sachsen und Thüringen verschiebt. Die Zahl der erfolgreichen Teilnehmer aus Bayern ist seit der Abschaffung des Leistungskurses Physik in diesem Bundesland zurückgegangen. In Sachsen

wurde der Begabungsförderung in den Naturwissenschaften stets Raum gelassen. So konnte sich ein Netzwerk von Wettbewerben und Seminaren entwickeln, welches unsere besten Teilnehmer in die Lage versetzt, auch weit über den Lehrplanstoff hinausgehende Probleme zu lösen:

1. Sächsische Physikolympiade
2. Bundesweiter Wettbewerb Physik der MNU
3. Mannschaftswettkämpfe Kl. 9 – 11 (Sachsen, Thüringen, Sachsenanhalt, Brandenburg)
4. Europäische Science-Olympiade (EUSO) – Gold für David Ventzke
5. Internationale Junior-Science-Olympiade (IJSO) – Bronze für Bruno Neitz
6. Bundesweites Seminar des Orpheus-Vereins e.V.
7. German Young Physicist's Tournament – Gold für Pascal Reeck
8. Landesseminar IBO & IPhO Sachsen/Thüringen – konsekutiv
9. International Olympiad of Metropolises – Bericht & Ergebnisse
10. Internationale Physik-Olympiade – Ergebnisse Sachsen

Durch die Teilnahme an der Sächsischen Physikolympiade und dem Bundeswettbewerb Physik haben die Schüler der Sekundarstufe I die Möglichkeit, sich schrittweise auf die Anforderungen des Auswahlverfahrens der IPhO vorzubereiten und bei herausragenden Leistungen vorzeitig für die 2. Runde des Verfahrens zu qualifizieren. Teilnehmer aus der Sekundarstufe I erhalten in der 1. Runde des Wettbewerbs grundsätzlich einen Bonus durch eine zusätzliche Junioraufgabe. Ebenfalls ist der Landessieger bei „Jugend Forscht“ für die 2. Runde qualifiziert.

Seit 2005 bietet der Verein "Orpheus e.V." mit Ilja Göthel und vielen engagierten Studenten den IPhO-Teilnehmern die Möglichkeit, sich auf die höheren Anforderungen der 2. Runde des Wettbewerbs vorzubereiten.

Seit 2012 gibt es zur Vorbereitung auf die Anforderungen der 3. & 4. Runde der IPhO und IBO ein gemeinsames Landesseminar. Mit Vorlesungen, Seminaren und Experimenten bereiten sich die besten aus Sachsen und Thüringen stets am 2. Januarwochenende auf die neuen Herausforderungen der beiden Wettbewerbe vor.

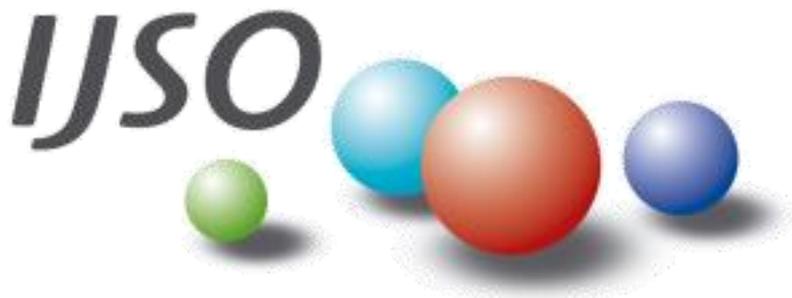
Erstmals wurde ein Team aus Leipzig auf Einladung des Moskauer Bürgermeisters *Sergei Semjonowitsch Sobjanin* zur „International Olympiad of Metropolises“ im September 2016 für eine Woche nach Moskau einge-

laden. Neben Düsseldorf und Berlin war unser Team das beste deutsche und im guten Mittelfeld der internationalen Mannschaftswertung. Unterstützung bei unserer Arbeit in der Begabungsförderung erhielten wir:

von der Sächsischen Bildungsagentur, von der Stadt Leipzig, vom Landeskomitees zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, von Korrespondenzzirkeln verschiedener Universitäten, vom Orpheus Verein e.V. von der HTWK Leipzig und der Universität Leipzig, von Prof. Christian Fleischhack von der Universität Paderborn und den zahlreichen engagierten Physiklehrern ...

Joachim Brucherseifer

Landesbeauftragter IPhO Sachsen,
Vereinsvorsitzender FV WOG Leipzig e.V.



Die Internationale JuniorScienceOlympiade

Der Auswahlwettbewerb zur Internationalen JuniorScienceOlympiade (IJSO) ist die jüngste der sechs ScienceOlympiaden am IPN an der Universität Kiel, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Kultusbehörden der Länder gefördert werden. Der Wettbewerb ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft bundesweiter Schülerwettbewerbe.

Die IJSO fand zum ersten Mal 2004 in Jakarta, Indonesien statt und will den Austausch unter der nächsten heranwachsenden Forschergeneration schon frühzeitig über Grenzen von Ländern und Kulturen hinweg stärken. Der Weg ins deutsche Nationalteam führt über einen vierstufigen Auswahlwettbewerb. Unser Wettbewerb startet jeweils am 1. November.

Wer sich ganz allgemein für Naturwissenschaften und nicht nur speziell für eine Fachdisziplin interessiert, ist hier genau richtig. An der ersten Runde kann sich jeder - auch zusammen mit Freunden - ohne große Einstiegshürde beteiligen: Die Aufgaben bestehen aus einfach durchzuführenden Experimenten, an die sich weiterführende Fragen knüpfen. Somit ist jeder ab Klassenstufe fünf beziehungsweise sieben herzlich eingeladen.

Die IJSO fördert junge Talente in den Naturwissenschaften, wo Schule allein Wissensdurst und Forscherdrang nicht stillen kann. Als Juniorolympiade wenden wir uns an Schülerinnen und Schüler, die höchstens 15 Jahre alt sind. Für Teilnehmende, die 9 bis 12 Jahre alt sind, gibt es im Rahmen des JuniorProgramms als Zusatzangebot die JuniorForscherTage in Mainz. 2012 wurde im Rahmen der IJSO das Schulnetz "NaWigator in der IJSO" gegründet.

Im Jahr 2016 konnte der Schüler Bruno Neitz vom Wilhelm Ostwald-Gymnasium Leipzig die sechsköpfige deutsche Mannschaft in Bali/Indonesien vertreten. Er kehrte mit einer Bronzemedaille nach Sachsen zurück. – Herzlichen Glückwunsch!

Benno Oehme, Johannes-Kepler-Gymnasium

Herbst-Spezialistenlager Physik in Chemnitz

Als Auftakt in das neue Olympiadejahr veranstaltete der „Verein zur Förderung der Sächsischen Physikolympiade e.V.“ alljährlich ein Spezialistenlager in Chemnitz. Langjährige Kooperationspartner sind dabei das Johannes-Kepler-Gymnasium und die Technische Universität Chemnitz. Das Spezialistenlager findet stets an zwei Tagen in den Herbstferien statt.

Die Teilnehmerzahl beläuft auf 25 bis 30 Schülerinnen und Schüler. Eingeladen werden die jeweils zehn besten Olympioniken der Klassenstufen acht bis zehn aus dem vorangegangenen Olympiadejahr.

Im Zentrum stehen das Training von Olympiadeaufgaben sowie Workshops zu verschiedenen Themen. Besonderer Beliebtheit erfreut sich seit vielen Jahren der Raketenworkshop; Höhepunkt und Abschluss des ersten Tages bildet alljährlich der Test der selbst gebauten Raketen. Der zweite Tag ist dann dem experimentellen Arbeiten vorbehalten. Die Schüler sind zu Gast im Schülerlabor „Wunderland Physik“ des Instituts für Physik der Technischen Universität Chemnitz. Nach mehrstündigem Experimentieren in den drei Altersgruppen sind die Teilnehmer dann aufgefordert, ihre Ergebnisse in je einen Abschlusskolloquium zu präsentieren.

16. Spezialistenlager Physik Seifhennersdorf vom 13.11. bis 15.11.2016

*Veranstalter: Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau
Fachschaft Physik - Herr Kopte
Pestalozzistraße 21
02708 Löbau*

Ziele

Das Spezialistenlager verfolgt das Ziel, einmal im Jahr die erfolgreichsten Schülerinnen und Schüler der jeweils im Vorjahr durchgeführten Sächsischen Physikolympiade in einem besonderen Rahmen zu fördern. Damit soll das über den Unterricht hinausgehende Engagement für das Fach Physik Anerkennung finden. Mitschülerinnen und Mitschüler der Teilnehmer, die bisher noch nicht das Bedürfnis hatten, sich außerschulisch mit Physik zu beschäftigen, können damit ermutigt werden.

Die Veranstaltung soll weiterhin Impulse für die Förderung von begabten Schülerinnen und Schülern an den Heimat-Gymnasien geben. Durch die Einbeziehung von immer mehr Kollegen aus verschiedenen Gymnasien in die Vorbereitung und Durchführung sowie die Verbreitung der Ergebnisse und Eindrücke an allen Gymnasien des Regionalbereiches Bautzen kann dieses Ziel erreicht werden.

Das Spezialistenlager bietet die Möglichkeit, physikalische Problemstellungen mit besonders interessierten und kreativen Schülerinnen und Schülern zu lösen.

Neben diesen weitreichenden Zielen geht es im Speziellen um die Ausprägung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur:

- effektiven Lösung von Physik-Olympiadeaufgaben;
- selbstständigen Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten;
- Teamarbeit in einer Projektgruppe bei der Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen;
- Entwicklung praktischer Fertigkeiten beim Bau von Experimentieranordnungen;
- Nutzung von Simulations- und Präsentationsprogrammen sowie Systemen zur computergestützten Erfassung und Auswertung von Messwerten;
- Präsentation der Arbeitsergebnisse.

Ehemalige erfolgreiche Teilnehmer der Physikolympiade, die jetzt in Leistungskursen Physik der Klassenstufen 11 und 12 lernen oder bereits das Abitur erworben haben und studieren, geben als Assistenten ihre Erfahrungen an die jüngeren Schülerinnen und Schüler weiter. Sie leiten

selbst Projekte oder betreuen die Teilnehmer bei Teilaufgaben. Sie entwickeln da-bei die Fähigkeit zum Leiten einer Arbeitsgruppe und erweitern außerdem selbst ihr Wissen auf speziellen Gebieten.

Die Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz und der TU Dresden soll das Interesse an naturwissenschaftlichen Studienrichtungen wecken oder vertiefen. Vorträge von Institutsmitarbeitern (...mittlerweile sind das zum Teil schon ehemalige Teilnehmer des Spezialistenlagers), die Gestaltung von Projekten durch Hochschulmitarbeiter oder die Arbeit in einem Labor der Hochschule geben unmittelbar Einblicke in aktuelle Forschungsthemen.

Teilnehmer

Zum 16. Spezialistenlager wurden 10 Mädchen und 18 Jungen der Klassenstufen 7 bis 10 aus 12 Gymnasien nach Seiffhennersdorf eingeladen. Vier Schüler aus Physik-Leistungskursen der Gymnasien Kamenz und Löbau sowie drei Studenten waren als Assistenten dabei. Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau 20.06.2017

Verlauf und Ergebnisse

Sonntag, 13.11.2016

Das 16. Spezialistenlager wurde am Sonntag, 13.11.2016 von Herrn Uwe Kopte eröffnet.

Zwei ehemalige Teilnehmer und jetzige Assistenten des Spezialistenlagers gestalteten mit interessanten Vorträgen nun schon traditionell den Auftakt.

Anton Jähne, Student für Maschinenbau an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, berichtete über seine Forschung an Brennstoffzellen und gab einen Ausblick auf neue Technologien in diesem Bereich. Jan Sende, Student an der Uni in Jena, der bereits 2014 einen Vortrag zu Gravitationswellen gehalten hatte, vermittelte den Zuhörern in diesem Jahr einen Einblick in „kosmische Karambolagen“.

Nach den Vorträgen erfolgte eine kurze Vorstellung der Projekte durch die jeweiligen Projektleiter. Die Einwahl in die Projekte entwickelte sich auch in diesem Jahr bereits wieder zu einem ersten Höhepunkt. Um ein Projekt wählen zu können, musste jeder Teilnehmer ein kleines Freihandexperiment durchführen, den Effekt beschreiben und möglichst korrekt erklären. Die Vielfalt der zum Teil überraschenden Phänomene sorgte zum Teil für hitzige Debatten. Vor allem die jüngeren Teilnehmer warteten bei der Lösung ihrer Aufgaben schon mit bemerkenswerten Erklärungen auf.

Montag, 14.11.2016

Am Montag widmeten sich die Teilnehmer dann der intensiven Bearbeitung der Projekte „Experimente mit Elektronen“, „Aufbau eines Addierers“, „GYPT/IYPT - Probleme“, „Die Entwicklung vom Sprung zum Flug zur Raumfahrt“, „Elektronisches Basteln“, „Luft und Wasser“. Eine Projektgruppe begab sich an die Hochschule nach Zittau, um sich mit Untersuchungen am Windkanal zu beschäftigen.

In ihren jeweiligen Projekten hatten alle Teilnehmer die Aufgabe, sich zunächst theoretisch mit den Themen auseinander zu setzen. Danach stand die praktische Arbeit im Mittelpunkt. Der Höhepunkt war in jedem Fall die Erprobung und Optimierung der Mess- und Experimentieranordnungen.

Nach einem anstrengenden Arbeitstag fanden sich alle Teilnehmer am Montagabend

noch einmal im Tagungsraum ein. Frau Ute Herrmann berichtete von ihrem Besuch am CERN im Oktober 2016. Im Anschluss daran entwickelte sich noch eine kleine Diskussion zum Thema „Teilchenphysik“.

Dienstag, 15.11.2016

Der Dienstag stand im Zeichen der Präsentation der Ergebnisse der Projektarbeit. In Vorträgen bzw. Vorführungen erhielten die Zuhörer einen Einblick in das bearbeitete Thema sowie die Vorgehensweise bei der Projektbearbeitung.

Danach konnten alle Teilnehmer und Besucher durch eigenes Experimentieren, Selbststudium von Dokumentationen bzw. weiterführende Erklärungen der Projektbearbeiter ihren Wissensdurst stillen.

Jede Projektgruppe hatte wieder die Aufgabe, zwei Fragen mit je vier Auswahlösungen zu den jeweiligen Inhalten zu erstellen. Diese Quizfragen musste jeder Teilnehmer während bzw. nach der Präsentation beantworten. Auf die Besten warteten wieder kleine Preise.

Spezialistenlager und Lehrerfortbildung

Parallel zum 16. Spezialistenlager war es in diesem Jahr mit Unterstützung der Regionalstelle Bautzen der Sächsischen Bildungsagentur wieder möglich, diese Form der Förderung begabter Schülerinnen und Schüler für die beteiligten Physiklehrer als Lehrerfortbildung anzuerkennen. Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau 20.06.2017

Neben der Arbeit mit den Teilnehmern tauschten die Physiklehrer ihre Erfahrungen u.a. auch zu folgenden Fragestellungen aus.

- Wie bereite ich begabte Schülerinnen und Schüler auf die erfolgreiche Teilnahme an Physik-Wettbewerben vor?

- Wie befähige ich Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II, ihr Wissen und Können an jüngere Schüler weiterzugeben?
- Wie arbeite ich in der Begabtenförderung effektiv mit außerschulischen Partnern zusammen?
- Wie erziehe ich Begabte bei der Bearbeitung von Projekten und beim Experimentieren zur Teamfähigkeit?

Vorhaben

Das 17. Spezialistenlager wird in der Zeit vom 19. – 21.11.2017 in Seiffenhennersdorf stattfinden.

Die Teilnehmer werden aus den erfolgreichen Startern der 2. Stufe der 18. Sächsischen Physikolympiade im Regionalbereich Bautzen ausgewählt.

Bereits jetzt stehen folgende zwei Projekte fest:

- Bearbeitung der neuen GYPT/IYPT-Probleme
- Einsatzmöglichkeiten des TI-Innovator™ Hub im Physikunterricht

Eine Kopplung mit einer parallel stattfindenden Lehrerfortbildung ist auch in diesem Jahr wieder geplant.

18. Sächsische Physikolympiade 2016/2017

In der 1. Runde der 18. Sächsischen Physikolympiade haben sich im Regionalbereich Bautzen 210 Schülerinnen und Schüler aus 13 Gymnasien beteiligt.

Zur 2. Stufe am 08. März 2017 am Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau wurden 70 Schülerinnen und Schüler aus den Klassenstufen 6 bis 10 eingeladen.

Für diese 2. Stufe konnten sich 19 von 28 Teilnehmern des 16. Spezialistenlagers qualifizieren.

Neun Schülerinnen und Schüler des 16. Spezialistenlagers gehörten zu den Preisträgern in der 2. Stufe.

Beim Landeswettbewerb in Chemnitz am 25. März 2017 haben 16 Schülerinnen und Schüler den Regionalbereich Bautzen vertreten.

Im Wettstreit mit den Vertretern aus ganz Sachsen konnten Karl Schneider und Paul Unger in der Klassenstufe 9 mit einer Anerkennung geehrt werden.

Diese Ergebnisse zeigen, dass sich die kontinuierliche Arbeit in der Begabtenförderung auch in diesem Jahr wieder ausgezahlt hat.

GYPT/IYPT

Im Jahr 2012 durften wir Herrn Rudolf Lehn als Gast in unserem Physik-Spezialistenlager in Seiffenhennersdorf begrüßen. Er erzählte uns mit großer Begeisterung vom 25. IYPT, welches gerade in Bad Saulgau stattge-

funden hatte. In dieser Zeit entstand auch die Idee für das GYPT mit dem Ziel, durch einen deutschlandweiten Wettbewerb ein noch schlagkräftigeres Team für das IYPT auswählen zu können.

Danach begann unter Leitung von Herrn Otmar Winkler die Einrichtung eines Regionalzentrums am Sächsischen Landesgymnasium Sankt Afra in Meißen.

Seither sind auch die jeweils aktuellen IYPT-Probleme in unterschiedlicher Form Gegenstand im Spezialistenlager.

Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau 20.06.2017

In diesem Jahrgang hatte Herr Winkler bereits im Oktober mit einem Workshop in Meißen den Startschuss gegeben und Schülerinnen und Schüler motiviert. Schnell war klar, dass das Spezialistenlager ein geeigneter Ort sein kann, die Arbeit fortzusetzen. Da sich mittlerweile in Löbau ebenfalls ein Team gebildet hatte, gab es ein Projekt „IYPT/GYPT-Probleme“.

Im Ergebnis der langfristigen und zielgerichteten Arbeit gewann das Team „C4LQL8T3D“ mit Fabian Bartuschk, Paul Linke und Christoph Seibt, alle vom Geschwister-Scholl-Gymnasium in Löbau, im März in Bad Honnef eine Silbermedaille. Paul Linke wurde zudem in eine elfköpfige Nationalauswahl berufen. Leider hat es für die Nationalmannschaft in diesem Jahr (noch) nicht gereicht.

Im nächsten Spezialistenlager soll es wieder eine größere Projektgruppe geben, die sich den neuen Problemen zuwenden wird.

Außer in Meißen und Löbau gibt es mittlerweile in der Region am Lessing-Gymnasium Hoyerswerda mit Herrn Dr. Falk Günther einen weiteren engagierten Kollegen, der Schüler für das IYPT bzw. GYPT begeistern konnte.

Uwe Kopte

Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau

Botanikkurs 2017 (Regionalbereich Bautzen)

Der Botanikkurs 2017 fand wieder einmal in der altbekannten Unterkunft in Reichwalde statt. Auf dem Plan standen eine Einführung in die Pflanzenbestimmung, die damit in Verbindung stehende Arbeit mit Bestimmungsbüchern, das Erstellen von Artenlisten und das Erarbeiten von Informationen über eine Pflanzenfamilie.

Nach einem einleitenden Vortrag über die Grundsätze des Blütenaufbaus und bestimmte Merkmale, die zur Bestimmung wichtig sind, ging es zum Rodelberg. Trotz der Wetterumstände gelang es, dort eine Artenliste zu erstellen. Gemeinsam bestimmten wir einige der dortigen Pflanzen. Somit wurden die Informationen aus dem Vortrag noch einmal vertieft und somit gefestigt. Den fachlichen Teil übernahmen hierbei die Botaniker Herr Goldberg und Herr Hoffmann. Auch Herr Guhr und Herr Schönbach halfen bei der Bestimmung und dem Sammeln der Pflanzen sowie übernahmen die Betreuung. Schon am Abend musste uns Herr Goldberg wegen geschäftlichen Gründen wieder verlassen. Aber auch mit nur einem Fachspezialisten gelang der Kurs. Das ist auch der besonderen Hilfe von Herr Guhr und Herr Schönbach sowie dem Engagement von Herr Hoffmann, zu verdanken. So ging es an diesem Abend nach einem interessanten Vortrag von Herr Brozio über die Gegend ins Bett. Dort konnten die Informationen verarbeitet werden und am nächsten Morgen trafen wir uns ausgeschlafen zu einem tollen Frühstück.

Wie auch in den letzten Jahren lieferte das Team des Schullandheims Reichwalde eine gute Unterstützung für das Spezialistenlager. Nach dem Frühstück machten wir uns auf den Weg zu den Tonstichen. Die, die den Kurs schon einmal besucht hatten, konnten hier ihre Listen mit denen aus dem letzten Jahr vergleichen. Hier entdeckten wir schon ein paar mehr Pflanzenfamilien und lernten dieses Biotop besser kennen. Denn der Einfluss des Menschen hatte dort einen neuen Lebensraum geschaffen. Auch im Wald neben den Tonstichen waren viele Pflanzen zu finden. Aber die Exkursion konnte nicht vollends ausgekostet werden, denn das Wetter spielte nicht mit. Als ein sehr starker Wind aufkam und eine gewaltige graue Wolkenfront auf uns zukam, machten wir uns auf den Rückweg in das Landschulheim.

Doch wie so oft hatten unsere Begleiter einen Plan B. Anstatt sofort zum Tagebaurand zu radeln, wie eigentlich geplant, machten wir uns ans Pflanzenbestimmen. Hierbei konnten die ersten wesentlichen Merkmale der Pflanzenfamilien festgestellt werden. Und da wir eine gute Anleitung hatten, kamen alle schlussendlich ans Ziel. Nach dem Mittagessen hatte sich das Wetter wieder beruhigt und der Himmel klarte auf. So wurden weitere Vorträge auf die Zeit nach dem Abendessen verschoben und wir kamen doch noch an den Tagebaurand. Auch hier machte der Wind am

Anfang einige Probleme, aber wir konnten trotzdem eine weitere Artenliste anfertigen. Der Unterschied der Pflanzen am Deich und der Pflanzen bei den Tonstichen war überraschend. Auch wenn wir kurzzeitig Schutz in einer Hütte suchen mussten, so nutzten wir die verbleibende Zeit vollkommen. Schlussendlich machten wir nach einer Pause im Landschulheim sogar noch einen kleinen Rundgang an den Teichen in der Nähe des Landschulheims. So fanden sich auch noch Vertreter aus anderen Pflanzenfamilien und auch Sumpf- und Wasserpflanzen. Nach dem Abendbrot standen noch die Vorträge über Bioindikation und Zeigerwerte an. In dieser Zeit machten sich die wiederholenden Schüler an die Computerarbeit. Diese wurde anschließend vorgestellt, um auch den anderen einen Einblick in die fortgeführte Beobachtung zu geben. An diesem Abend prägten sich alle fleißig ein, was in den Vorträgen gesagt worden war. Nach den Vorträgen und in der Zeit der Pflanzenbestimmung wurden die Vorträge über die Pflanzenfamilien vorbereitet, diese sollten am nächsten Tag gehalten werden.

Die Vorträge nach dem Frühstück waren reich an Informationen. Alle hatten sich sehr viel Mühe gegeben und jeder lernte über die Pflanzenfamilien dazu. Auch die Arbeit mit einzelnen Exemplaren der Pflanzenfamilie fiel keinem schwer. So gab es bei jedem einen verdienten Applaus. Mithilfe von Bestimmungsbüchern und den immer hilfsbereiten Spezialisten waren sie zustande gekommen. Der anschließende Test behandelte so nur Themen mit denen jeder sich beschäftigt hatte. Während die Letzten kontrolliert wurden, wurde die Wiese hinter dem Landschulheim zu einem Gebiet der Einführung in die Vegetationsaufnahmen. Über sein Ergebnis im Test freute sich jeder und schließlich war der Botanikkurs zu ende. Mit neuen Erkenntnissen und dem Kopf voller Wissen fuhren wir schlussendlich nachhause.



Obwohl es schade war, dass es ein reiner Mädchenkurs war, so kann man doch in den nächsten Jahren auch auf männlichen Nachwuchs hoffen. Auch wenn das Wetter nicht unbedingt immer mitspielte, so ist es Herr Hoffmann, Herr Guhr, Herr Schönbach und auch Herr Goldberg gelungen, dass man diesen Kurs in seinem Gedächtnis behalten wird. Somit auch noch besonderen Dank an ihren Ideenreichtum und ihren Einsatz; neben ihrer wunderbaren Begleitung und der Übermittlung von Wissen und Erfahrungen. Auch Vielen Dank an die Sächsische Bildungsagentur, die Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt, die Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz und NABU; denn ohne deren finanzielle Förderung wäre es nicht möglich gewesen die Spezialistenkurse zu gestalten. Es ist toll, dass es diese Kurse gibt, sie mögen auch noch lange stattfinden können.

14. Herpetologiekurs (Regionalbereich Bautzen)

Vom 26.04.2017 - 28.04.2017 fand im Schullandheim Reichwalde der 14. Herpetologiekurs statt. Die mit großen Erwartungen angereisten 16 Schüler, 7 Jungen und 9 Mädchen der Klassenstufen 5 bis 10 aus 7 Gymnasien erhielten die Teilnahmebestätigung. Die Untersuchungsorte umfassten die Naturflächen der näheren Umgebung von Reichwalde sowie die angrenzenden Gebiete des aktiven Tagebaus Reichwalde.

Erfreulich war, dass wir unter den Teilnehmern auch wieder unsere engagierten und interessierten Schüler Nele Kuczora (2015/ 2016) vom Schiller-Gymnasium in Bautzen, Milane Schäfer (2016) vom Friedrich-Schleiermascher-Gymnasium in Niesky und Kim Scheck (2016) vom Augustum-Annen-Gymnasium in Görlitz begrüßen konnten.

Zu Beginn des Lehrganges erhielten die Teilnehmer einen wissenschaftlichen Vortrag von Herrn Dr. Brozio über die naturräumlichen Besonderheiten der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sowie der Muskauer Heide. Darüber hinaus wurden die Schüler in die Arbeiten der Feldherpetologie mit der Erstellung eines Feldtagebuches eingeführt. Kenntnisse über die Systematik von Amphibien und Reptilien sowie deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet wurden den Schülern vermittelt. Durch die Arbeit in den Facharbeitsgruppen wurde ebenfalls die Kommunikations- und Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler gestärkt, da sie ihre Untersuchungsergebnisse vor den anderen Teilnehmern sowie Fachreferenten präsentieren und verteidigen mussten. Zur Präsentation konnten sie die gewonnenen Erkenntnisse über die Kennmerkmale der Arten sowie Artgruppen vorstellen. Voraussetzung dafür waren die genauen Bestandserfassungen sowie die Kartierung der Arten und deren Dokumentation während der einzelnen Exkursionen. Zu den Exkursionen

wurden die einzelnen Methoden und Techniken des Beobachtens als auch Fangens den Teilnehmern vermittelt. Eine große Beachtung galt der ökologischen Bedeutung der verschiedenen Arten im Ökosystem sowie des Naturschutzes durch naturschonende Landnutzung. Während des Lehrganges wurden die Fähigkeiten im Umgang mit wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur der Schüler vertieft.

Die Teilnehmer untersuchten während der ersten Halbtagesexkursion zielgerichtet nach Amphibien und Reptilien in den verschiedenen Flächen der näheren Umgebung von Reichwalde und erarbeiteten wichtige ökologische Zusammenhänge. Darüber hinaus dokumentierten sie im Rahmen ihres Feldtagebuches die Begleitorganismen an den einzelnen Untersuchungsgebieten. Im Rahmen der Abendexkursion konnten die Schüler die Balzrufe vereinzelter Amphibien dokumentieren.

Aufgrund der ungünstigen Wetterbedingungen für die Ganztagesexkursion zum Aufspüren der Tiere, erfolgte zunächst am Vormittag ein Besuch in die Fischzuchtanlage Rietschen. Die Schülerinnen und Schüler erhielten einen Einblick über das Zuchtverfahren für Zander sowie einer ökologische Teichwirtschaft. Im Verlauf der 21km langen Fahrradexkursion analysierten die Teilnehmer die Einflüsse des aktiven Tagebaubetriebs Reichwalde zum Auftreten der einzelnen Amphibien- und Reptilienarten sowie deren Begleitorganismen im vorherrschenden Ökosystem.

Dokumentierend zeigten die Schüler große Fortschritte in der Bildbearbeitung, welche in den Präsentationen am Abschlusstag sehr deutlich wurden. Die differenzierte Arbeit in den Kleingruppen brachte die Schüler verschiedenen Alters zusammen, sodass sie ihre Kenntnisse und Fähigkeiten fördern und vertiefen konnten. Bei allen Teilnehmern des Spezialistenlagers Herpetologie wurde während der Abschlusspräsentationen der Kompetenzerwerb in den Bereichen der Verarbeitung der Forschungsergebnisse, der Anfertigung von Präsentationen, der Bildbearbeitung sowie die Quellenarbeit mit Fachliteratur deutlich.

Diese intensive Arbeit und Dokumentation leistet eine wichtige Voraussetzung zum Erstellen einer Facharbeit bzw. einer besonderen Lernleistung an den Gymnasien.

Unser besonderer Dank gilt vor allem den Fachreferenten Herrn Ulrich Schröder (Umweltverfahrensmanager- Naturschutzfond Natura 2000), Frau Aline Langhof (Diplom-Ingenieurin für Naturschutz- und Landschaftsplanung) sowie Herrn Dr. Fritz Brozio (Vorsitzender der NfGdOL, NABU). Die Durchführung des Spezialistenlagers wäre ohne diese fachkompetente und engagierte Arbeit nicht möglich. Für die Schüler ist es wichtig, diese vielfältige Unterstützung zu erfahren und den Kontakt zu

äußerst aktiven Fachspezialisten zu haben. Durch diesen sehr engen Kontakt mit den wissenschaftlich arbeitenden Spezialisten vertiefen die Schüler ihre Artkenntnis, erfassen viel anschaulicher den Wert der Arten, die Bedeutung der biologischen Vielfalt sowie die Verknüpfung von Theorie und Praxis. **Alle unsere Schüler arbeiteten sehr gern mit den Fachreferenten zusammen.** Dabei standen unsere Experten an den Arbeitstagen, jederzeit von 07:00 – 22:00 Uhr, fachlich zur Seite.

So hoffen wir, dass für begabte und interessierte Jugendliche auch weiterhin die Unterstützung durch die Sächsische Bildungsagentur Bautzen, die Akademie für Natur und Umwelt, die Naturforschende Gesellschaft der OL, dem NABU und durch die Gymnasien selbst, gewiss ist.

Teilnehmeranfragen von Oberschulen der SBAB, von Schülern des Nature Scout vom Senckenberg-Museum in Görlitz und von Eltern, welche diese Förderung besonders loben, liegen mir vor.

Wir freuten uns über den Besuch von Herrn Schmidt, Mitarbeiter der Sächsischen Bildungsagentur Bautzen, der die Veranstaltung am 27.04.2017 vormittags während der Verarbeitung erster Forschungsergebnisse hospitierte.

Ebenso gilt unsere Freude über die Anwesenheit von Frau Hasser, Fachberaterin für Biologie der Sächsischen Bildungsagentur Bautzen, die uns während der Auswertung der Ergebnisse unserer Ganztagesexkursion besuchte.

Genauso gilt der Dank an Frau Wilke, Lehrerin am Oberland-Gymnasium Seifhennersdorf, die uns während der Ganztagesexkursion am 27.04.2017 mit ihrer Fachkompetenz begleitete. Als zukünftige pädagogische Leiterin für das Spezialistenlager Herpetologie hat sie ihre Unterstützung bereits zugesichert.

Im Zuge meiner Einarbeitung gilt mein hochachtungsvoller Dank Frau Opitz, derzeitige Verantwortliche für die pädagogische Leitung des Spezialistenlagers sowie der Begabtenförderung Biologie. Durch ihr organisatorisches Talent sowie intensiver Vorarbeit verlief der Kurs für alle Schüler und Fachreferenten mehr als zufriedenstellend.

Wir danken:

- der SBAB
- der Akademie für Natur-und Umwelt
- der NfGdOL

für die freundliche und finanzielle Unterstützung und

- den Mitarbeitern des Schullandheimes Reichwalde für die fürsorgliche, kulinarische und technische (Fahrräder) Betreuung.

C. Drossel

14. Herpetologiekurs (2017) – ein Schülerbericht

In dem diesjährigen Herpetologielager in Reichwalde haben wir uns mit den Veränderungen die der Tagebau Reichwalde für die Lebensräume und Vorkommen der Amphibien und Reptilien beschäftigt. Gemeinsam mit Herr Schröder, Frau Langhof und Herr Drossel haben wir hierzu Exkursionen in die umliegenden Gebiete gemacht und unter anderem den Pechteich, den Altarm Altliebel und den Schwarzen- sowie Weißen Schöps besucht.

Mit einem einleitenden Vortrag über die Landschaftsveränderungen in der Muskauer Heide und den umliegenden Teichlandschaften von Herr Dr. Brozio wurden wir in dieses Thema eingeführt.

Die Muskauer Heide wurde von der Eiszeit sehr stark geprägt, so entstanden durch das Gewicht des kilometerdicken Eises Umwälzungen der geologischen Schichten und Urstromtäler. Durch die Tagebaue Reichwalde und Nochten wurden archäologische Erkenntnisse gewonnen, wie es zu der heutigen Landschaftsstruktur kam. Doch die Tagebaue haben in den letzten Jahren wohl die meisten Landschaftsveränderungen zu verschulden. Bevor mit dem Bergbau begonnen wurde, waren die Gebiete durchweg bewaldet und es gab viele Moore, die im angestauten Wasser der aufgewehten Dünentäler entstanden waren. Auch das Versumpfen von ungenutzten Fischteichen trug zu dieser Vegetation bei. In diesen Gebieten mit Hochmoorvegetationen waren viele seltene Vogelarten wie das Birkhuhn zu finden. Um an das Kohleflöz zu gelangen musste zuerst der hohe Grundwasserspiegel durch das Abpumpen von Wasser gesenkt werden und die Wälder wurden abgeholzt. Teiche und Flussläufe wurden verlegt um das Eindringen des Wassers in die Grube zu verhindern. Dadurch verschwanden wichtige Lebensräume und die Population der Amphibien und Reptilien in diesem Gebiet sank drastisch. Die Erdschichten wurden nun nacheinander abgetragen und mit dem gleichen System über eine Förderbrücke wiederaufgeschüttet. So gelangten die nährstoffarmen unteren Bodenschichten nach oben und verhinderten so eine Wiederbesiedlung der Bergbaufolgelandschaft. Durch diese Aufschüttung veränderte sich auch das Wasserschema dieses Gebietes und Schwefelsäure gelangte in das Wasser.

Um die Population der Amphibien und Reptilien und die Natur im Ganzen zu schützen wurden verschiedene Schutzmaßnahmen angewendet. So sind die Bergbauunternehmer für die Fläche verantwortlich und müssen dafür sorgen, dass sie wieder so naturnah wie möglich wird. Die Flächen werden systematisch bepflanzt und dadurch für den Naturschutz genutzt, der dann Lebensräume für gefährdete Arten schafft. Außerdem werden Teiche verlegt um Lebensräume nicht vollständig zu zerstören und vorgefertigte naturnahe Flussläufe werden für die Umleitung genutzt.

An deren Ufern können sich weitere Arten ansiedeln. Um zu verhindern, dass das schwefelhaltige Wasser in die umliegenden Teichlandschaften gelangt werden Dichtwände um den Tagebau errichtet. Das Wasser in den Teichen wird dadurch von der Grundwassersenkung im Tagebau nicht beeinflusst. Bei den Dichtwänden handelt es sich um mit Ton gefüllte Schlitzwände, die eine wasserundurchlässige Wand bilden. Diese gehen zudem bis zu einer Erdschicht, die ebenfalls undurchlässig ist und das ein- und austreten des Wassers verhindert.

Um den Einfluss dieser Maßnahmen auf die Population der Amphibien und Reptilien zu reflektieren nutzt man verschiedene Programme. Allen voran das Monitoring. Bei dem Monitoring handelt es sich um das systematische Erfassen von Arten in regelmäßiger Durchführung über einen langen Zeitraum hinweg. Daraus werden spezielle Schutz- und Aufbesserungsmaßnahmen herausgefiltert. Nach der Beprobung abgesprochener Untersuchungsflächen werden die Ergebnisse ausgewertet. Hierbei wird besonders auf die Abweichung der erfolgten Funde von den möglichen Funden geachtet. Aus diesen ergeben sich dann die Gründe des Verschwindens und es wird versucht, die Ursachen zu beheben. Die Handlungsempfehlungen werden z.B. an die Bergbauunternehmen weitergeleitet.

Bei unseren Exkursionen besuchten wir auch die Zanderzuchtanlagen von Hammerstadt, Gemeinde Rietschen. Die Teiche bestehen schon seit 400 Jahren und unterstehen wie das ganze Unternehmen strengsten Umweltstandards. Die Kreislaufanlage produziert kein Abwasser, das in die umliegenden Flüsse geleitet wird, sondern es wird alles verwertet. Das von den Hinterlassenschaften den Fische verschmutzte Wasser wird zweimal pro Stunde ausgewechselt und durch eine Trommelschleuder geleitet. Die Stoffe die hier aus dem Wasser extrahiert werden können als Dünger verwendet werden. Dann fließt das Wasser durch von Bakterien besetzte Steine, diese bauen die giftigen Stoffe ab. Von dort wird es noch durch einige mit Wasserpflanzen bestandene Becken geleitet. Hier werden dem Wasser die Nährstoffe entnommen. Die Pflanzen werden wiederum von den in einem anderen Teich beheimateten Wasserbüffeln gefressen.

Nach einer interessanten und informationsreichen Tour durch die Anlage erfuhren wir noch etwas über den Nutzen dieser Teiche für Amphibien und Reptilien.

Obwohl bei diesem Herpetologielager Herr Teufert aufgrund eines Krankheitsfalls nicht anwesend sein konnte, fehlte es nicht an fachlicher Betreuung. Jeder der Anwesenden konnte aus diesem Herpetologielager etwas mitnehmen und es hat allen sehr viel Freude bereitet daran teil-

nehmen zu dürfen. Neben Herr Schröder, Frau Langhof, Herr Drossel, Frau Opitz und Herr Brozio gilt besonderer Dank auch den Mitarbeitern des Landschulheims Reichwalde, die uns mit liebevollen Umsorgungen zur Seite standen und vieles möglich machten. Natürlich bedanken wir uns auch bei der sächsischen Bildungsagentur, die das alles erst möglich machte.

Kim Scheck (teilnehmende Schülerin)

Spezialistenlager Chemie für Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 11 an der Hochschule Zittau/Görlitz vom 14. – 15. Juni 2017

Wie können besonders interessierte Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 11 im Bereich der Chemie gefördert werden? Welche Möglichkeiten gibt es für ein Studium im Bereich der Naturwissenschaften zu werben? Was sollten zukünftige Studenten über den Alltag an einer Hochschule wissen?

Mit der Einrichtung eines jährlich stattfindenden Spezialistenlagers im Bereich der Chemie für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 11 sollen einige Antworten auf die oben aufgeworfenen Fragen geben werden. Natürlich geht es neben der Vermittlung von organisatorischen Abläufen, die einen zukünftigen Studenten erwarten, hauptsächlich um fachliche Inhalte in der Chemie.

Nach einer Ausschreibung der Veranstaltung „Spezialistenlager Chemie“ an allen Gymnasien im Bereich der Sächsischen Bildungsagentur, Regionalstelle Bautzen und einem sich anschließenden Bewerbungsverfahren werden 10 – 15 Teilnehmer für das zweitägige Praktikum an der Hochschule Zittau/Görlitz ausgewählt und zugelassen.

In der am ersten Tag stattfindenden Vorlesung erhalten die Schülerinnen und Schüler Informationen über die Löslichkeit von schwerlöslichen Stoffen sowie deren Beeinflussung durch z.B. gleich- und fremdionige Zusätze. Außerdem werden sie erstmals mit dem Phänomen der Aktivität von Ionen in wässrigen Lösungen konfrontiert.

Die theoretischen Inhalte werden am Nachmittag in einem mehrstündigen Praktikum bestätigt.

Neben der Bestimmung des Löslichkeitsproduktes von z. B. Calciumsulfat durch komplexometrische Titration untersuchen die Schülerinnen und Schüler die Veränderung der Löslichkeit des Salzes nach Zusatz von Natriumsulfat- bzw. Natriumchloridlösung und Salzsäure.

Am zweiten Tag findet eine Vorlesung mit anschließendem Praktikum in der Organischen Chemie statt.

Unterschiedliche Themen wie z. B. die Herstellung von Farbstoffen oder die Extraktion und der Nachweis von Geruchsstoffen ermöglichen, Arbeitsweisen in der Organischen Chemie kennenzulernen.

Dank der großen Unterstützung durch die Mitarbeiter der Hochschule Zittau/Görlitz (Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften, Fachgruppe Chemie), der Sächsischen Bildungsagentur, des Fonds der Chemischen Industrie und der Fachlehrer an den einzelnen Schulen konnte in diesem Schuljahr das 16. Spezialistenlager durchgeführt werden.

Bericht zum Spezialistenlager Ornithologie 2017 (Regionalbereich Bautzen)

Unser diesjähriges Spezialistenlager für die Ornithologie fand vom 26.04.2017 bis zum 28.04.2017 in Grüngräbchen bei Kamenz statt.

Ziel war es die Vielfalt der Vögel in der heimischen Natur kennenzulernen, die Artenkenntnisse der Schüler zu erweitern und Methoden bzw. Techniken des Beobachtens, Beschreibens und Bestimmens einzuüben. Die Ergebnisse sollten dokumentiert und wenn möglich erste Schlussfolgerungen zum Vogel- und Naturschutz gezogen werden.

Träger und Förderer dieser Veranstaltung sind die SBAB, die Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt, die Naturforschende Gesellschaft der OL, der Förderverein der Vogelschutzwarte Neschwitz und der NABU.

In diesem Jahr nahmen 15 Schülerinnen und Schüler aus den Klassen 5 bis 8 aus dem Bereich der SBAB teil. Als Referenten und Teilnehmer für die Exkursionen konnten wir Dr. Winfried Nachtigall, Geschäftsführer des Fördervereins der Vogelschutzwarte Neschwitz und Dr. Markus Ritz, Vorsitzender des VSO gewinnen.

Alle Teilnehmer trafen sich am ersten Tag im Schullandheim Grüngräbchen. Hier fand zuerst ein Einführungsvortrag zur Beobachtung und Bestimmung der Vögel statt. Die erste Exkursion zum Kennenlernen des gesamten Gebietes (z.B. Lugteich und TG Cosel) wurde dann am Nachmittag mit dem Fahrrad durchgeführt. Dabei konnten schon bemerkenswerte Beobachtungen gemacht werden. Der Abend wurde genutzt, um in die Dokumentation von Exkursionen einzuführen.

Am zweiten Tag wurden alle Teilnehmer um 6:00 Uhr zur Frühexkursion in drei kleinere Gruppen geteilt. Jetzt ging es in die unterschiedlichen Lebensräume Wald, Gewässern und Siedlungsraum bzw. Offenland, um die typischen Arten zu erfassen. Nach dem Frühstück führte uns Dr. Winfried Nachtigall zur Exkursion an die Teiche um Großgrabe und in den dortigen Kiestagebau. Dr. Markus Ritz erläuterte nach dem Mittag das Portal ornitho.de zur Erfassung von Vogelbeobachtungen und zeigte verschiedene Möglichkeiten zur Auswertung der Vielzahl der eingegebenen Datensätze. Am späten Nachmittag wurde dann nach einem ersten Wechsel der Gruppen eine zweite Exkursion in einen anderen Lebensraum durchgeführt und anschließend dokumentiert.

Die Vogelbeobachtung für den dritten und letzten Lebensraum stand dann am nächsten Morgen an. Nach dem Frühstück gewährte Dr. Winfried Nachtigall in seinem Vortrag einen Einblick in die verschiedenen Monitoringprogramme der Vögel. Er erläuterte spannende Ergebnisse aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, der Wasservogelzählung und der Vogelberingung. Anschließend wurde die abschließende Auswertung der Beobachtungen jeder einzelnen Gruppe und die Auswertung der Beobachtungen aller Gruppen für je einen Lebensräume vorgenommen.

Die Ergebnisse mussten die einzelnen Gruppen zum Abschluss allen Teilnehmern vorstellen.

Besonders beeindruckend waren die Beobachtungen von drei Schwarzstörchen, die an einem abgelassenen Teich landeten, daneben der Beutefang des Fischadlers und die Flugmanöver von Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan. Weiterhin konnten wir Schwarzspecht, Kolkrabe und Braunkehlchen sehen. Immer wieder wurde auch der Gesang einiger Vogelarten vorgestellt. Hier ist besonders die Heidelerche zu nennen.

In der folgenden Tabelle ist ein Auszug aus der Dokumentation der Ergebnisse aller Gruppen dargestellt. Es konnten Unterschiede in den Beobachtungen der einzelnen Lebensräume festgestellt werden, die sicher auch in unterschiedlicher Artenkenntnis und Beobachtungszeit zu suchen sind.

Lebensraum Gewässer		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Gesamtartenzahl	49			
Artenanzahl		38	13	31
Individuenzahl		111	20	75
Häufigste Art		Kormoran	Höcker- schwan	Kohlmeise

Lebensraum Wald				
Gesamtartenzahl	27			
Artenzahl		15	20	20
Individuenzahl		38	25	42
Häufigste Art		Buchfink	Kohlmeise	Amsel, u.a.
Lebensraum Siedlung / Offenland				
Gesamtartenzahl	46			
Artenzahl		32	33	26
Individuenzahl		72	126	99
Häufigste Art		Kohlmeise	Amsel	Amsel

Im abschließenden Auswertungsgespräch zum Spezialistenlager kam durch die Schüler zum Ausdruck, dass es eine spannende Zeit mit beeindruckenden Beobachtungen war, auch wenn das frühe Aufstehen und die Anstrengungen beim Radfahren bzw. Laufen etwas Mühe abverlangten.

Die materielle Sicherstellung der Beobachtung mit einer angemessenen Ausrüstung an Ferngläsern muss unbedingt angestrebt werden, da nicht erwartet werden kann, dass die Schüler sich privat zur Einführung in die Thematik mit entsprechenden Ferngläsern selbst ausstatten können.

Das Spezialistenlager sollte wieder in Grüngräbchen stattfinden, da hier eine optimale Einführung in die Vogelbeobachtung und Vogelerfassung möglich ist. Wir hoffen, dass die Schüler in diesen Tagen animiert wurden, aufmerksam die heimische Natur zu beobachten, sich intensiver mit der Vogelbeobachtung zu beschäftigen, sich in entsprechenden Gruppen zu organisieren und so auch einen Beitrag zur Naturschutzarbeit leisten.

Hiermit möchten wir den oben genannten Förderern und Unterstützer und Frau Monika Opitz für die Organisation des Spezialistenlagers unseren Dank aussprechen.

Besonderer Dank gilt den Referenten Dr. Winfried Nachtigall und Dr. Markus Ritz für ihre umfassende fachliche Anleitung und Teilnahme während des gesamten Spezialistenlagers.

V. Rödiger
(Päd. Leiter)

Arbeitsgemeinschaft zur Begabtenförderung in den Klassenstufen 3 und 4 (Regionalbereich Chemnitz)

Am Johannes-Kepler-Gymnasium findet eine „AG Begabtenförderung“ für mathematisch interessierte und begabte Grundschulkinder der Klassen 3 bzw. 4 statt.

Start eines Jahrgangs ist immer im März. Nach der Regionalrunde (2. Stufe) der Mathematikolympiade der Grundschulen in Chemnitz (Mitte Februar) werden die Preisträger und Gewinner von Anerkennungsurkunden eingeladen, an einer stadtweiten Arbeitsgemeinschaft Mathematik teilzunehmen. Die Arbeitsgemeinschaft findet einmal in der Woche zu einem festen Termin für 60 Minuten statt.

Die Themenwahl orientiert sich an den Anforderungen der Mathematikolympiaden 4 bis 6. Dabei wird versucht, jede Woche ein abgegrenztes Thema zu behandeln; das macht es einfacher für Kinder, die nur 14-tägig teilnehmen können. Beispiele für solche Themen sind „Gitterquadrate“, „Pentominos“, „Magische Quadrate“ usw. Außerdem werden ausgewählte Aufgaben der Mathematikolympiade bearbeitet; die Grundschüler bewältigen dabei durchaus ausgesuchte Problemstellungen aus der 3. Stufe der Klassenstufe 6. Oftmals wird auch ein mathematisches Spiel oder ein Strategiespiel untersucht.

Die Mathematikolympiade-Preisträger aus Klassenstufe 3, die ab März teilnehmen, werden langfristig für einen Frühstart in der Klasse 5 im folgenden Schuljahr vorbereitet; dennoch ist die Arbeitsgemeinschaft auch für andere interessierte Grundschüler offen. Wenn möglich werden die Schüler aus den beiden Klassenstufen 3 und 4 getrennt betreut. Die Arbeitsgemeinschaft endet am Schuljahresende der Klassenstufe 4 beziehungsweise mit dem Eintritt der Kinder ins Gymnasium.

Stephan Hauschild,
Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz



Schüler der Klasse 11



Wer

- sich für das Fach Chemie interessiert,
- gern experimentiert,
- schon immer mal wissen wollte, wie Professoren an einer Hochschule unterrichten,
- den Alltag an einer Hochschule erleben möchte,
- in einem Studentenwohnheim übernachten will,
- sich mit Gleichgesinnten aus anderen Gymnasien treffen möchte,

der ist zum Spezialistenlager Chemie ganz herzlich eingeladen.

Wann? Beginn: 14. Juni 2017; 9.30 Uhr
Ende: 15. Juni 2017; 14.30 Uhr

Wo? Hochschule Zittau/Görlitz
Külzufer 2; 02763 Zittau



Was? Nach jeweils einer Vorlesung werden die theoretischen Erkenntnisse in einem mehrstündigen Praktikum überprüft. Dabei geht es u. a. um Löslichkeiten von Stoffen und um Farbstoffe.

Warum? In diesen zwei Tagen kann man seine Kenntnisse und experimentellen Fähigkeiten im Fach Chemie (egal ob Grund- oder Leistungskursschüler) festigen und erweitern.

Wie weiter? Ein Formular für die Anmeldung erhalten Sie von Ihrem Chemielehrer oder auf der Homepage des Geschwister-Scholl-Gymnasiums in Löbau (<http://www.gymnasium-loebau.de/> (Schülerakademie)). Mit diesem Formular melden Sie sich bitte bis **05. Mai 2017** verbindlich an.

Was noch?

- Für die An- und Abreise ist jeder Teilnehmer selbst verantwortlich.
- Die Unterbringung erfolgt kostenfrei im Studentenwohnheim. Für die Verpflegung steht die Mensa (kostenfrei) zur Verfügung.
- Die Betreuung an den zwei Tagen wird durch Mitarbeiter der Hochschule übernommen.

Wie viele? An diesem Spezialistenlager können maximal 12 Schülerinnen und Schüler teilnehmen. Nach Eingang der Bewerbungen (28. April 2017) wird über die Teilnahme entschieden. Alle Bewerber werden zeitnah informiert.



4. Übersicht über mathematisch-naturwissenschaftliche Wettbewerbe im Schuljahr 2017/2018

Terminübersicht (Auswahl)

September	01.09.17	Ma	Bundeswettbewerb Mathematik 2017, 2. Runde (Einsendeschluss)
	01.09.16	Ma	Start der 57. Mathematik-Olympiade, 1. Runde
Oktober	01.10.17	Phy	19. Sächsische Physikolympiade, 1. Stufe (Aufgabenausgabe)
November	06.-17.11.17	Inform.	Informatik-Biber
	15.11.17	Ma	57. Mathematik-Olympiade, 2. Runde
	15.11.17	Phy	Sächsische Physikolympiade, 1. Stufe (Abgabe Hausarbeit)
	30.11.17	Int.Disz.	Wettbewerb „Jugend forscht“ (Anmeldeschluss)
	30.11.17	Che	„Chemie – die stimmt“, 1. Runde (Abgabe Hausarbeit)
Dezember	01.12.17	Ma	Bundeswettbewerb Mathematik 2018, 1. Runde (Aufgabenveröffentlichung)
	01.12.17	Ma	38. Adam-Ries-Wettbewerb, 1. Stufe (Aufgabenausgabe)
	01.12.17	Inform.	Start 1. Stufe Sächsischer Informatikwettbewerb
Januar	05.01.17	Ma	38. Adam-Ries-Wettbewerb, 1. Stufe/Teil 1 (Abgabe Hausarbeit)
	15.-19.01.17	Ma	38. Adam-Ries-Wettbewerb, 1. Stufe/Teil 2 (Schulklausur)
Februar	Frühjahr 2018	Int.Disz.	Elektrotechnik-Olympiade (Vorrunde Deutschland)
	23.-25.02.18	Ma	57. Mathematik-Olympiade, 3. Runde
März	01.03.18	Ma	Bundeswettbewerb Mathematik 2018, 1. Runde (Einsendeschluss)
	07.03.18	Phy	Sächsische Physikolympiade, 2. Stufe
	15.03.18	Int.Disz.	Bundes-Umwelt-Wettbewerb (Abgabetermin)
	15.03.18	Ma	Känguru-Wettbewerb
	14.03.18	Che	„Chemie – die stimmt“, 2. Runde
	20.-21.04.18	Ma	38. Adam-Ries-Wettbewerb, Landesausscheid (2. Stufe)
April	23.-24.03.18	Phy	Sächsische Physikolympiade, Landesausscheid
Juni	08.-09.06.18	Ma	38. Adam-Ries-Wettbewerb, Vierländerwettbewerb (3. Stufe)
	12.6.-15.06.18	Che	„Chemie – die stimmt“, 3. Runde
	13.-16.06.18	Ma	57. Mathematik-Olympiade, 4. Runde

5. Mathematisch-naturwissenschaftliche Wettbewerbe

- **Mathematik-Olympiade**

(für Schüler der Klassenstufen 3 bis 12)

Ausschreibung durch: „Mathematikolympiade e. V.“ und das "Sächsische Landeskomitee zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler".

1. Runde (Schulolympiade): August bis September 2017
 2. Runde (Stützpunkt-Schulen): 15. November 2017
 3. Runde (Landesolympiade): Klassen 9 bis 12 in Dresden (23. bis 25. Februar 2018)
Klassen 6 bis 8 regional (23. bis 25. Februar 2018)
 4. Runde (Bundesolympiade): 13. bis 16. Juni 2018 in Würzburg
- Die erfolgreichsten Teilnehmer erhalten eine Einladung zum Auswahlwettbewerb für die Internationale Mathematik-Olympiade

www.mathematik-olympiaden.de

- **Adam-Ries-Wettbewerb**

(für Schüler der Klassenstufe 5)

Ausschreibung durch:
Adam-Ries-Bund e. V.
Johannisgasse 23
09456 Annaberg-Buchholz

E-Mail: info@adam-ries-bund.de
Tel.: 03733 22186

1. Stufe: Dezember 2017
 2. Stufe (Landeswettbewerb) 20. April bis 21. April 2018
 3. Stufe (Vier-Länder-Wettbewerb) 8. bis 9. Juni 2018
- Die Stufen zwei und drei finden in Annaberg-Buchholz statt.

www.adam-ries-bund.de

- **Bundeswettbewerb Mathematik**

(für Schüler ab Klassenstufe 9)

Ausschreibung durch:
Bildung und Begabung gemeinnützige GmbH
Bundeswettbewerb Mathematik
Kortrijker Str. 1
53177 Bonn

Aufgabenveröffentlichung 1. Runde:
ab 1. Dezember 2017
Einsendeschluss: 1. März 2018
Die 2. Runde startet Anfang Juni 2018
Einsendeschluss: 1. September 2018
Teilnahmeberechtigt: Alle Preisträger der 1. Runde.
Die 3. Runde findet im Februar 2019 statt
Teilnahmeberechtigt: Die 1. Preisträger der 2. Runde
Die erfolgreichen Teilnehmer der 2. Runde nehmen am Auswahlwettbewerb zur Internationalen Mathematik-Olympiade teil.

Die Bundessieger werden in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen.

E-Mail: info@bundeswettbewerb-mathematik.de

www.bundeswettbewerb-mathematik.de

- Känguruwettbewerb Mathematik

(für Schüler der Klassenstufen 3/4, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12)

Ausschreibung durch:
Mathematikwettbewerb
Känguru e. V.
c/o Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6
10099 Berlin

Die Aufgaben werden zentral gestellt und in Klausur an allen teilnehmenden Schulen in Deutschland am 15. März 2018 gelöst.

www.mathe-kaenguru.de

- Jugend forscht, Schüler experimentieren

(für Schüler aller Schularten, ab 4. Klasse „Schüler experimentieren“, von 15 bis 21 Jahre „Jugend forscht“)

Ausschreibung durch:
Stiftung Jugend forscht e. V.
Baumwall 5
20459 Hamburg

Anmeldung zur Teilnahme (einzeln oder in Gruppen bis drei Schüler): bis 30. Nov. 2017
Abgabe der Arbeiten: Januar 2018
Regionalwettbewerbe:
Dresden – Ostsachsen: 6. Februar 2018
Leipzig – Nordsachsen: 26. Februar 2018
Chemnitz – Westsachsen: 2.-3. März 2018
Landeswettbewerb: 22. bis 24. März 2018
Bundeswettbewerb: 24. bis 26. Mai 2018

Ansprechpartner Sachsen: Saskia Schnasse
E-Mail: saskia.schnasse@jufo-dresden.de

www.jugend-forscht.de

www.jugend-forscht-sachsen.de

- Auswahlwettbewerbe zu den Internationalen Biologie-, Chemie-, Physik- sowie JuniorScience-Olympiaden

(für Schüler der Sekundarstufe II)

Ausschreibung durch:
Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften
Universität Kiel
Olshausenstraße 62
24098 Kiel

Anmelde- und Abgabetermine der jeweiligen Wettbewerbe verschieden, Hinweise auf der Homepage des IPN Kiel.

www.ipn.uni-kiel.de/aktuell/wettbewerbe.html

- Sächsischer Informatikwettbewerb

(für Grundschulen, Schulen zur Lernförderung, Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen)

Ausschreibung durch:
Organisationskomitee
Sächsischer Informatikwettbewerb
c/o Schülerrechenzentrum
Parkstraße 4
01069 Dresden

in zwei Stufen
1. Stufe: an den Schulen bzw. außerschulischen Einrichtungen im Dezember 2017
2. Stufe: Ermittlung der Landessieger im Februar 2018

Ansprechpartnerin: Steffi Heinicke
Tel.: 0351 4941322
E-Mail: info@iw-sachsen.de

www.iw-sachsen.de

- Landeswettbewerb Physik

(für Schüler aus Oberschulen der Klassenstufe 7)

Ausschreibung durch:
Fachberater des Faches Physik

Aufgabenstellung im September 2017

Ansprechpartner: Andrea Neubauer
Oberschule Nünchritz
Glaubitzer Straße 15
01612 Nünchritz

Telefon: 035265 54294

- Sächsische Physikolympiade

(für Schüler der Klassenstufen 6 bis 10)

Ausschreibung durch:
Verein zur Förderung der Sächsischen Physik-Olympiade e.V.

Ansprechpartner:
Dipl.-Lehrer Thomas Scheunert (Vereinsvorsitzender und Landeswettbewerbsleiter)

E-Mail: lzmail@lzphysik-chemnitz.de

1. Stufe (Hausaufgabenwettbewerb/Korrektur an den Gymnasien):
1. Oktober bis 15. November 2017
Einsendung der Ergebnisse und Qualifizierungsvorschläge an die Stützpunktschulen der Bildungsagenturbereiche: bis 1. Dezember 2017
2. Stufe: Regionalwettbewerb an den Stützpunktschulen: 7. März 2018
3. Stufe: Landeswettbewerb 23./24. März 2018 in Chemnitz, Johannes-Kepler-Gymnasium

www.saechsische-physikolympiade.de

- Chemiewettbewerb „Chemie - die stimmt!“

(für Schüler aller Schularten der Klassenstufen 8, 9 und 10)

Ausschreibung durch:
Förderverein Chemie-Olympiade e. V.
c/o M.-Andersen-Nexö-Gymnasium
Frau Romy Schneider
Haydnstraße 49
01309 Dresden

1. Stufe: Hausaufgabenwettbewerb
Abgabe bis 30. November 2017
beim Chemielehrer
2. Stufe: 14. März 2018
3. Stufe: 12. bis 15. Juni 2018
4. Stufe: September 2018

E-Mail: chemiediestimmt@yahoo.de

www.chemie-die-stimmt.de

- Chemiewettbewerb „Chemkids“

(Experimentalwettbewerb für Schüler aller Schularten der Klassenstufen 4 bis 8)

Ausschreibung durch:
Verband der Chemischen Industrie e. V.
Landesverband Nordost
Ernst-Reuter-Platz 8
10587 Berlin

zwei Aufgabenrunden im Schuljahr
September 2017 und Februar 2018,
Einsendung der Lösungen jeweils zwei Mo-
nate später an:
Dr. Jens Viehweg
Sächsisches Landesgymnasium St. Afra
Freiheit 13, 01662 Meißen
E-Mail: jens.viehweg@sankt-afra.de

www.chemkids.de

- Chemiewettbewerb

(für Schüler aus Oberschulen der Klassenstufen 8 bis 10)

Ausschreibung durch:
Fachberater des Faches Chemie

1. Stufe: auf Schulebene bis Februar 2018
2. Stufe: Landesebene bis Mai 2018

Ansprechpartnerin:
Frau Cathrina Rümmler-Kalms
Albert-Schweitzer-Oberschule Chemnitz
Albert-Köhler-Straße 48
09122 Chemnitz

Telefon: 0371 266010

- Internationale Elektrotechnik-Olympiade der Schulen der Euroregion Neisse

(Wettbewerb für Schüler aus Deutschland, Polen und Tschechien)

Ausschreibung durch:
Hochschule Zittau/Görlitz
Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Fachbereich Elektro- und Informations-
technik
Postschließfach 1455
02754 Zittau

Deutsche Vorrunde: Frühjahr 2018
Anmeldung über Physiklehrer
Endrunde: April/März 2018 (Zittau)
Hochschule Zittau/Görlitz,
Fachbereich Elektrotechnik
Postschließfach 1455
02754 Zittau
Kennwort: „NEISSE-ELEKTRO“
E-Mail: f-ei@hszg.de
Internet: hszg.de/neisse-elektro

www.f-ei.hs-zigr.de/index.php?id=549

- Geographiewettbewerb „Diercke iGeo“

(für Schüler von Gymnasien und Oberschulen im Alter von 16 bis 19 Jahren)

Ausschreibung durch:
Verband Deutscher Schulgeographen e. V.
(VDSG)

Wettbewerb alle zwei Jahre in englischer
Sprache

Termin Schul-/Landeswettbewerb:
16. bis 22. September 2017
Termin Bundesfinale: 17./18. Nov. 2017
in Braunschweig

Ansprechpartner Sachsen:
Christoph Zwißler, Körnerstr. 53
04107 Leipzig
E-Mail: christophzwissler@yahoo.de
weiterer Ansprechpartner:
Dr. Wolfgang Gerber
E-Mail: gerberwolf@googlemail.com

www.schulgeographen.de

- Diercke WISSEN – Der Geographie-Wettbewerb

(für Schüler aller Schularten der Klassenstufen 7 bis 10; Diercke WISSENS-Junioren für
Klassenstufen 5 und 6 aller Schularten)

Ausschreibung durch:
Verband Deutscher Schulgeographen
e. V. und Westermann Verlag

mehrstufiger Wettbewerb auf Klassen-,
Schul-, Landes- und Bundesebene:
Januar bis Juni 2018

Ansprechpartner Sachsen:
Kerstin Bräuer
Wilhelm-Ostwald-Schule
Gymnasium der Stadt Leipzig
Willi-Bredel-Straße 15
04279 Leipzig
E-Mail: kerstinbraeuer@gmail.com

www.erdkunde.com/info/geowettb.htm

www.diercke.de/wissen

www.schulgeographen.de

- Sächsische Geographie-Olympiade

(für Schüler von Oberschulen der Klassenstufen 7 und 10)

Ausschreibung durch:
Fachberater Geographie an den Ober-
schulen und Sächsischer Landesverband
Deutscher Schulgeographen e. V.

vierstufiger Wettbewerb
Landesfinale: 5. Januar 2017
Vierstufiger Wettbewerb
Landesfinale: 11. Januar 2018

Ansprechpartnerin: Carola Schön
E-Mail: hpc.schoen@t-online.de
Tel.: 0371 55073 (F.-A.-W.-Diesterweg OS)

www.schulgeographen.de

6. Ansprechpartner im SLK

Stefanie Tille (Vorsitzende des **Sächsischen Landeskomitees** und des **Bezirkskomitees Dresden**), Marie-Curie-Gymnasium Dresden, Zirkusstr. 7, 01069 Dresden, Tel. (03 51) 44 00 88 90, E-Mail: nawi.fl@mcg-Dresden.de

Dr. Bernd Winter (Vorsitzender des **Bezirkskomitees Leipzig**), Gymnasium Leipzig - Engelsdorf, Arthur-Winkler-Str. 6, 04319 Leipzig, Tel. (03 41) 65 22 43 30, E-Mail: MaNawiBezLeipzig@aol.com

Thomas Scheunert (**Bezirkskomitee Chemnitz, Physik**)
Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz, Humboldtplatz 1, 09130 Chemnitz
Tel. (0371) 4888500, E-Mail: thomas.scheunert@kepler-chemnitz.de

Prof. Dr. Bernd.Kirchheim, **Universität Leipzig**, Abteilung Analysis, Mathematisches Institut, Augustusplatz 10, 04109 Leipzig, Tel. (03 41) 9 73 21 80, E-Mail: kirchheim@math.uni-leipzig.de

Prof. Dr. Karla Rost, **TU Chemnitz**, Fakultät für Mathematik, Reichenhainer Str. 39, 09126 Chemnitz, Tel. (03 71) 5 31 341 08, E-Mail: krost@mathematik.tu-chemnitz.de

Prof. Dr. Elias Wegert, **TU Bergakademie Freiberg**, Institut für Angewandte Analysis, Prüferstr. 9, 09596 Freiberg, Tel.: (03731) 39 26 89, E-Mail: wegert@math.tu-freiberg.de

Dr. Norbert Kokschi, **TU Dresden**, Fachrichtung Mathematik, Institut für Analysis, 01062 Dresden, Tel.: 0351/46334257, E-Mail: Norbert.Kokschi@tu-dresden.de

Romy Schneider (**Chemie**)
Martin-Andresen-Nexö-Gymnasium Dresden, Haydnstraße 49, 01309 Dresden
E-Mail: chemiediestimmt@yahoo.de

Hans-Jürgen Schmidt, **Sächsische Bildungsagentur Regionalstelle Bautzen**, Otto-Nagel- Str. 1, 02625 Bautzen, Tel. (0 35 91) 62 13 31, E-Mail: hans-juergen.schmidt@sbab.smk.sachsen.de

Dorit Friedemann, **Sächsische Bildungsagentur Regionalstelle Chemnitz**, Annaberger Str. 119, 09120 Chemnitz, Tel. (03 71) 5 36 63 37, E-Mail: dorit.friedemann@sbac.smk.sachsen.de

Carsten Gerstner, **Sächsische Bildungsagentur Regionalstelle Dresden**, Großenhainer Str. 92, 01127 Dresden, Tel.: (03 51) 8 43 94 44, E-Mail: Carsten.gerstner@sbad.smk.sachsen.de

Michael Riethmüller, **Sächsische Bildungsagentur Regionalstelle Leipzig**, Nonnenstr. 17 A, 04229 Leipzig, Tel. (03 41) 4 94 58 34, E-Mail: michael.riethmueller@sbal.smk.sachsen.de

Simon Fickenscher, **Sächsische Bildungsagentur Regionalstelle Zwickau**, Makarenkostr. 2, 08066 Zwickau, Tel. (03 75) 4 44 43 24, E-Mail: evelyn.kleiner@sbaz.smk.sachsen.de

Ines Miersch, **Sächsisches Bildungsinstitut**, Dresdner Str. 78 c, 01445 Radebeul, Tel. (03 51) 8 32 44 58, E-Mail: ines.miersch@sbi.smk.sachsen.de

Anlage

Alle Veranstalter von Maßnahmen zur Begabtenförderung auf mathematischem, naturwissenschaftlichem, technischem und informatischem Gebiet sind aufgerufen, das Landeskomitee darüber zu informieren. Bitte verwenden Sie dazu das folgende Formular. Sie können es im laufenden Schuljahr ausgefüllt an die/den unter „Ansprechpartner“ genannte(n) Referentin/Referenten der zuständigen Regionalstelle der SBA senden.

Formular zur Meldung von Maßnahmen zur Begabtenförderung (Wettbewerbe, Seminare, Veranstaltungen) an das Sächsische Landeskomitee zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler

Zuständige Regionalstelle der Sächsischen Bildungsagentur:

1 Name / Bezeichnung der Maßnahme:

2 Ziele:
(Wissenserwerb, Kompetenzentwicklung)

3 Teilnehmer:
(Anzahl und Alter der Schüler, Betreuer)

4 Struktur:
(Organisationsstruktur, Verantwortlichkeiten, zeitlicher Ablauf, Wirkungsbereich, Aufwendungen, Partner und Sponsoren, ...)

5 Tradition und Zukunft:
(Historie, Erfolge, Entwicklungen)

Erstellungsdatum: (JJJJ-MM-TT)

Ansprechpartner: (Name, Anschrift, Telefon, E-Mail)