

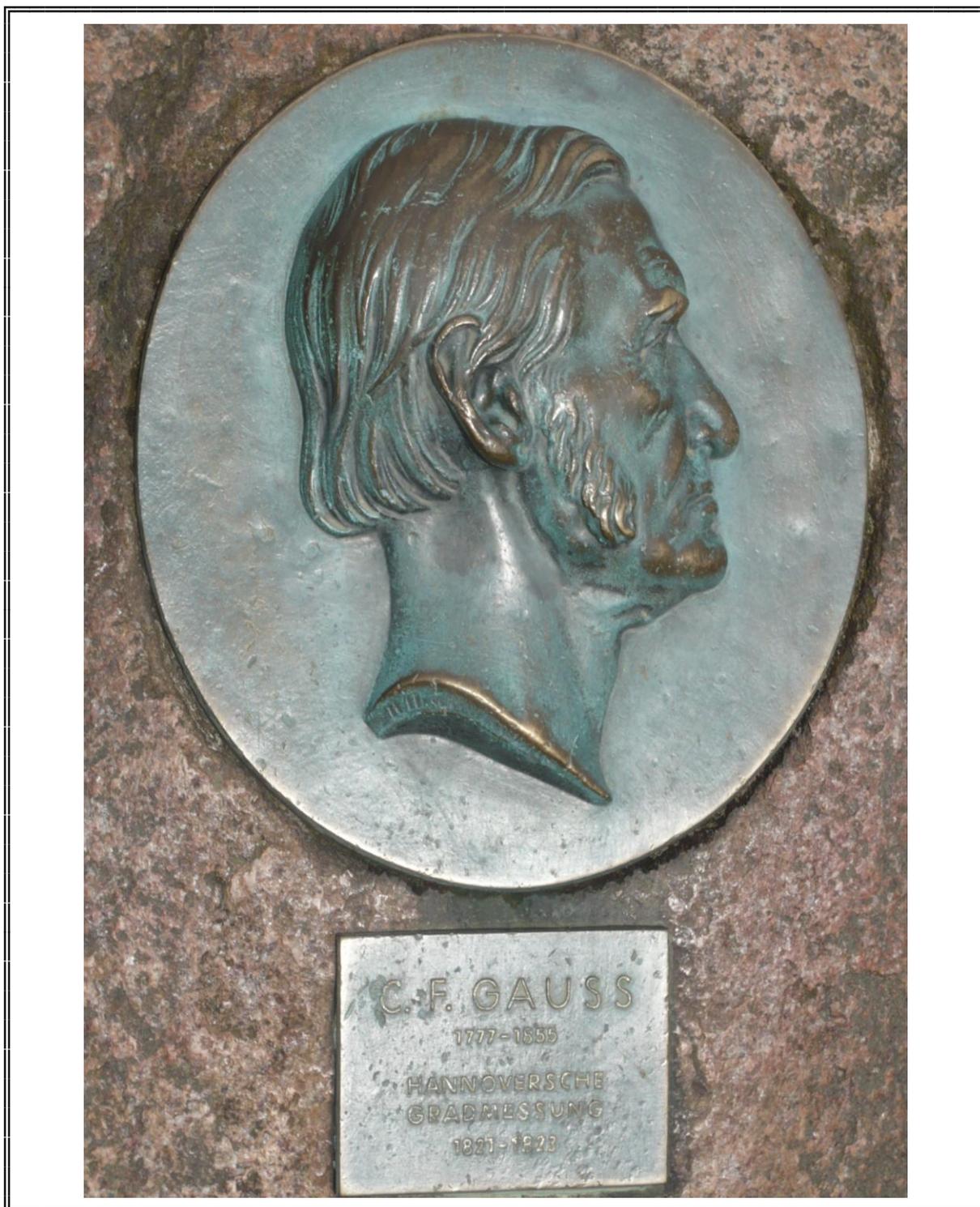


INFORMATIONSBLATT

Nr. 74

30.04.17

Informationsblatt des Brandenburgischen Landesvereins zur Förderung
mathematisch-naturwissenschaftlich-technisch interessierter Schüler e. V.



Der Vorstand des Vereins

Vorsitzender:

Uwe Toman
Stienitzallee 3 / 15370 Petershagen
uwe.toman@gmx.de
Tel.: 033439 51983

Stellv. Vorsitzender:

Frank Heinrich (Gauß-Gymnasium)
Seeschlößchen 1 / 15239 Müllrose
Christian Theuner
Walther-Rathenau-Str. 38A / 03044 Cottbus

Geschäftsführer:

Dr. Andreas Braunß
Laplacering 23 / 14480 Potsdam

Schatzmeisterin:

Andrea Stolpe
Florastraße 46 / 15374 Müncheberg

Kassenprüfer:

Sabine Szyska
Dorfstr. 15b / 15831 Jühnsdorf
Dr. Sébastien Clodong
Gubener Str. 36 / 15230 Frankfurt/O.

Beisitzer:

Reiner Bohn
Franz-Mehring-Str. 7 / 15230 Frankfurt/O.
Mario Sader
Hornoer Str. 3 / 03185 Heinersbrück
Katrin Zscheile
Siedlung 21 / 03185 Teichland/OT Maust

Redakteur des Informationsblattes:

Dr. Wolfgang Schöbel / Universität Potsdam, Institut für Mathematik, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam
e-mail: schoebel@uni-potsdam.de

Der Verein wurde am 9. 8. 1990 unter der Nummer 209 des Vereinigungsregisters des Kreisgerichts Potsdam-Stadt registriert.

Im INTERNET finden Sie die Homepage von BLiS unter der Adresse <http://www.blis-brandenburg.de>.

Beiträge und Spenden überweisen Sie bitte auf das Vereinskonto bei der Mittelbrandenburgischen Sparkasse Potsdam, IBAN: DE3216050003501003713, BIC: WELADED1PMB.

Die Satzung des Vereins schicken wir Ihnen auf Wunsch unentgeltlich zu. Bitte adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag beifügen.

Das Letzte

Hier wieder mal ein Highlight aus der Praxis. Die Umformungsfolge könnte als herrliche Parodie durchgehen und man könnte herzlich darüber lachen – wenn sie nicht tatsächlich als Lösung abgegeben worden wäre! Aus der gleichen „Arbeit“ stammt folgende Erkenntnis:

$$\begin{array}{l} \sin\left(\frac{1}{2}x\right) > 0 \quad | \cdot \sin \\ \frac{1}{2}x < 0 \quad | \cdot 2 \\ \underline{x > 0} \end{array}$$

Zum Titelbild:

Es zeigt das Relief des Gedenksteins auf dem Wilseder Berg in der Lüneburger Heide. Dort war einer der zentralen Vermessungspunkte der Landvermessung des Königreichs Hannover, die Gauß in den Jahren 1820 – 1823 durchführte. Allemal ein lohnendes Ausflugsziel. – Damit sei auch an den 240. Geburtstag von C.F.G. am 30.04.17 (Erscheinungsdatum dieses Infoblattes!) erinnert.

W. Schöbel

$$\begin{array}{l} a) \lg(5x - x^2) > 0,1 \\ \lg 5x - \lg x^2 > 0,1 \\ x(\lg 5 - \lg x) > 0,1 \quad | : (\lg 5 - \lg x) \\ x < \frac{0,1}{\lg 5 - \lg x} \quad | \cdot (-\lg x) \\ -\lg x^2 > \frac{0,1}{\lg 5} \quad | : (-\lg) \\ x^2 < \frac{0,1}{\lg 5} \quad | \sqrt{} \\ x > 0,407549266 \\ \underline{x > 0,408} \\ L = [0,408; \infty[\end{array}$$

Zeichnung:

Protokoll der Mitgliederversammlung (JHV) des BLiS e.V. 2016

Ort: TH Wildau
Hofsaal im Haus 13
15745 Wildau

Zeit: Samstag 19.11.2016
10.00 – 12.00 Uhr

Anwesenheit: vgl. Teilnehmerliste

Verlauf:

- 10.00 – 11.15 Vortrag des Präsidenten der TH, Prof. Dr. László Unvári, über Geschichte und Aufbau der TH und anschließende Führung mit Vizepräsident Prof. Dr. Vandenhouten durch die TH.

- 11:30 Uhr Eröffnung der Mitgliederversammlung

- Begrüßung (GF: Andreas Braunß)
- Bestätigung der Tagesordnung

- **Top 1:** Jahresbericht entsprechend der Satzung (Vorsitzender: Uwe Toman)

- **Top 2:** Finanzbericht und Finanzplan (Andrea Stolpe und Kassenprüfer)

- **Top 3:** Diskussion und Beschlussfassung zu den vorigen Tagesordnungspunkten: In ihrem Bericht beanstandete die Schatzmeisterin, dass fünf Mitglieder ihrer Beitragspflicht nicht nachkamen. Es wurde beschlossen, die betroffenen Mitglieder zu kontaktieren und falls nötig zu streichen.
- Top 4: Entlastung des Vorstands
Der Vorstand wurde einstimmig entlastet.
- Top 5: Wahl des neuen Vorstands
Es wurden folgende Vorstandsmitglieder einstimmig gewählt:
Reiner Bohn, Andreas Braunß (Geschäftsführer), Sébastien Clodong (Kassenprüfer), Frank Heinrich (stellvertr. Vorsitzender), Mario Sader, Andrea Stolpe (Schatzmeisterin), Sabine Szyska (Kassenprüferin), Christian Theuner (stellvertr. Vorsitzender), Uwe Toman (Vorsitzender) und Katrin Zscheile.
Es gab keine personellen Veränderungen im engeren Vorstand: Vorsitzender, Stellvertreter, Schatzmeister, Geschäftsführer.

- Der Vorsitzende dankte für die Teilnahme, das gegebene Vertrauen und beendete Versammlung.

- Ende der Veranstaltung: 12:00 Uhr

Dr. Hans-Andreas Braunß

Bericht des Vorstandes zur Mitgliederversammlung am 19.11.2016

Liebe BLiS-Mitglieder,

im Bericht des Vorstandes geht es um die Aktivitäten im vergangenen Jahr und ich werde zunächst wieder auf die einzelnen Fächer eingehen.

Biologie

An der ersten Runde der 21. Biologieolympiade nahmen 3082 Schülerinnen und Schüler von 71 Gymnasien, Grund- und Oberschulen teil. Damit beteiligten sich zum ersten Mal mehr als 70 Schulen an den Klausuren der ersten Auswahlrunde der LOB. Davon erhielten 220 Schülerinnen Einladungen für die Regionalauswahl im Februar 2016 in Cottbus, Frankfurt, Kleinmachnow und Oranienburg.

Am 2. und 3. Mai fand das Landesfinale der diesjährigen Biologieolympiade am Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium in Frankfurt (Oder) statt. 58 Schülerinnen aus 27 Gymnasien waren angetreten, um die Medaillen, Preise und Sonderpreise zu erkämpfen. Bildungsminister Günter Baaske würdigte die Leistungen der Schülerinnen und der Organisatoren.

Im Praktikum der 7. und 8. Klassen wurden u.a. Fische sezziert und bestimmt sowie die Funktion der Kiemen und der Schwimmblase erforscht. Für die Klassenstufen 9 und 10 wurden im Praktikum Blutproben untersucht. Die Schüler der Sekundarstufe mikroskopierten diverse histologische Präparate, um diese zu identifizieren und zu klassifizieren.

In den Klausuren am Montag bzw. am Dienstag waren dann noch MC und Komplex-Aufgaben zu lösen. Damit wurden alle Teilgebiete des Biologieunterrichts abgedeckt und den Schülern anspruchsvolle Herausforderungen gestellt. Die begleitenden wissenschaftlichen Fachvorträge beschäftigten sich mit den Themen "Kunststoffgewinnung aus Krabbenschalen" und "Reaktion von Libellenlarven bei Austrocknung von Kleinstgewässern".

12 Schülerinnen und Schüler nahmen am viertägigen Landesseminar Biologie in Golm teil. Es diente der Vorbereitung der besten Nachwuchsbiologen des Landes auf IBO und EUSO.

Es gab Vorlesungen, Seminare, Aufgabentrainings und natürlich Praktika. Die Themen waren breit gefächert von Insekten über das Dickenwachstum von Pflanzensprossen, Reizempfindlichkeiten von Schaben-Schienbeinen bis zur DNA-Replikation. Es gab Ausflüge in das NatLab der FU und ins Naturkundemuseum Berlin. Dieses Landesseminar machte den Schülerinnen viel Spaß und hat sich gelohnt:

Beim Finale der Internationalen Biologieolympiade 2016 in Hanoi gewann Mareen Kraft vom Fontane-Gymnasium Strausberg eine Silbermedaille. Dies ist bereits die 31. Medaille

Brandenburger Schülerinnen und Schüler bei der IBO. Das zeigt die Kontinuität der Förderung der Talente im Bereich der Biologie durch engagierte Lehrerinnen und Lehrer.

Chemie

Am 8. und 9. April 2016 fand die 26. Chemieolympiade des Landes Brandenburg traditionell am Max-Steenbeck-Gymnasium in Cottbus statt. Es nahmen 41 Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 9 bis 11 aus ganz Brandenburg am Finale teil.

Am ersten Tag standen das Praktikum und der Wissenstest auf dem Programm. Am folgenden Samstag musste eine zweieinhalbstündige Klausur mit theoretischen Aufgaben bewältigt werden. Während der Korrektur durch die Jury besuchten die Teilnehmer in Schwarze Pumpe das Kraftwerk von Vattenfall. Vattenfall übernahm auch das Mittagessen der Schüler.

Bei der Siegerehrung gab es neben den Medaillen für die Sieger auch traditionell gesponserte Buchgeschenke für alle Teilnehmer.

Das Landesseminar Chemie fand im Januar 2016 in Max-Steenbeck-Gymnasium und an der BTU in Cottbus und Senftenberg statt. Es wurden Vorträge und Seminare angeboten, es gab eine Reihe von Praktika und Aufgabentrainings zur Vorbereitung der IChO. Prof. Kaiser und Dr. Vieth von der BTU haben wie schon oft die Themen gestaltet. Dazu gehörten z.B. Spektroskopie mit praktischen Anwendungen, organische Reaktionsmechanismen und Themen aus der Polymerchemie. Ein ehemaliger IChO-Teilnehmer führte ein Aufgabentraining durch.

Von den 10 Teilnehmern des Landesseminars qualifizierten sich Jan Bringmann und Michael Lange für die 3. Runde des IChO-Auswahlverfahrens.

Informatik

Am 12.03.2016 fand am Informatikinstitut der Universität Potsdam der 21. Brandenburger Informatikwettbewerb statt. 24 Schülerinnen und Schüler aus dem Land Brandenburg wurden nach Potsdam eingeladen, um einzeln und gemeinsam ihr informatisches Fachwissen unter Beweis zu stellen.

Leider fand in diesem Jahr keine Vorrunde statt.

Im ersten Teil des Wettbewerbs wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einem Einzelgespräch zu ihren allgemeinen Kenntnissen der Informatik sowie zu informatischen Problemstellungen und Denkweisen befragt, und sie lösten ein informatisches Quiz. Im zweiten Teil bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler in Gruppen von 3-4 Personen vier Aufgaben, in denen es darauf ankam, Informatikmethoden anzuwenden und effektiv im Team zusammenzuarbeiten. Anschließend wurden die Gruppenergebnisse im Plenum vorgestellt und diskutiert. Die Fachleute der aus Informatiklehrerinnen und -lehrern sowie Mitarbeitern des Informatikinstituts der Universität Potsdam bestehenden Jury beobachteten die Diskussionen und Lösungsstrategien der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und bewerteten die Einzel- und Gruppenleistungen.

In diesem Jahr galt es, für Siedler eine Möglichkeit zu finden, untereinander Pakete zu versenden, ohne dass der diebische Postbote den Inhalt stehlen kann, bestimmte Spielzüge bei einem Münzspiel zu analysieren und einen möglichst effizienten Algorithmus zu einem speziellen Wahlverfahren zu finden.

An der Siegerehrung nahm Herr Pohl als Vertreter des MBS teil.

Trotz der engagierten und langjährigen Arbeit des Teams um Prof. Schwill sind wir mit den Teilnehmerzahlen und dem Format des Wettbewerbs nicht zufrieden. Wir haben im Vorstand ein Konzept für eine Informatik-Olympiade des Landes Brandenburg erarbeitet, das folgende Ziele hat:

- Gestaltung einer Vorrunde mit wesentlich höherer Teilnehmerzahl
- Differenzierung nach Jahrgangsstufen
- Ausbau des Wettbewerbs zu einer zweitägigen Veranstaltung
- Einbettung in weitere Förderangebote, z.B. des HPI für Schüler

Prof. Schwill unterstützt das, kann es aber organisatorisch nicht allein tragen. Deshalb haben wir Kontakt zum HPI aufgenommen und versuchen hier, gemeinsam eine tragfähige Lösung zu finden. Dort gibt es Informatik-Studenten, die sich bereits jetzt für die Förderung begabter Schüler engagieren.

Es bleibt die Aufgabe, im BLiS eine möglichst engagierte Informatik-Lehrerin oder einen – Lehrer finden, der diesen Wettbewerb mit trägt.

Mathematik

Im Jahr der 55. Mathematikolympiade fand der 26. Landesvergleich der 120 besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker Brandenburgs in den Jahrgangsstufen 6 bis 12 vom 26.–28.02.2016 im Jugendbildungszentrum Blossin statt. Bereits das sechzehnte Mal richteten die Verantwortlichen der Einrichtung in Zusammenarbeit mit dem BLiS diesen Wettbewerb am Wolziger See aus.

35 Schülerinnen und 85 Schüler aus 51 Schulen des Landes qualifizierten sich für die dritte Stufe der 55. Mathematikolympiade aus einem Starterfeld von über 4500 Jugendlichen, die im Herbst 2015 zur zweiten Stufe angetreten waren.

Nachdem in gewohnter Weise durch das gut eingespielte Organisationsteam die Klausur- und Quartiervorbereitung abgeschlossen waren, wurden in angenehmer Atmosphäre und bei bester Verpflegung die Klausuren am Freitagnachmittag und Samstagvormittag geschrieben und von 50 Korrektoren am Samstag durchgesehen und bewertet. Unter den Korrektoren befanden sich in diesem Jahr wieder viele ehemalige Olympioniken vergangener Jahre, die ihre Erfahrungen beim Aufgabenlösen nun um die Korrektur und Bewertung erweitern konnten.

Zur Siegerehrung überbrachte der Staatssekretär im MBS, Herr Dr. Thomas Drescher, die Grüße der Landesregierung und konnte den Preisträgern die Medaillen übergeben.

Der Lehrgang zur Vorbereitung der Bundesrunde fand wieder an der Universität Potsdam statt. Es waren Schüler und Schülerinnen aus den Klassenstufen 8 bis 12 eingeladen. Wie immer standen Themen aus allen Bereichen der Schulmathematik wie Kombinatorik, Gleichungen und Ungleichungen, Spieltheorie, Folgen, Funktionen, Geometrie und Zahlentheorie auf dem Programm.

Die Unterrichtsstunden wurden von Dr. Andreas Braunß, Dr. Marlen Fritzsche, Fabian Kaczmarczyk, Prof. Erhard Quaisser, Dr. Wolfgang Schöbel und Dr. Horst Wendland geleitet.

Den traditionellen Vortrag am Mittwochnachmittag hielt Prof. Dr. Wilhelm Huisinga (Professor für Mathematische Modellierung und Systembiologie der Uni Potsdam) zum Thema „Zufall in der Mathematik“. Großen Anklang fanden wieder Bowling und der Kinobesuch.

Von Sonntag, 12. Juni, bis Mittwoch, 15. Juni 2016 fand in Jena die Bundesrunde der 55. Mathematikolympiade statt, zu der sich aus dem Land Brandenburg insgesamt 12 Jugendliche der Jahrgangsstufen 8 bis 12 qualifiziert hatten. Robert Lenschow, Remo Ziemke und Marvin Randig errangen 2. Preise, es gab außerdem 2 Anerkennungen.

Das erreichte Ergebnis zeigt eine Stabilisierung der Ergebnisse aus den letzten Jahren. Im inoffiziellen Länderranking konnte die Mannschaft ihren Platz im Mittelfeld behaupten. Es ist zu beobachten, dass sich die Preisträger eher im Bereich der unteren Klassenstufen wiederfinden, hier muss sicherlich die Förderung der „gestandenen“ Wettbewerbsteilnehmer weiter konsolidiert werden.

Physik

Zum diesjährigen Finale am 16. und 17. Juni 2016 hatten sich von rund zweihundertfünfzig Startern der ersten Runde 61 Schüler aus 15 Schulen des Landes Brandenburg qualifiziert. Dieses konnte über die erfolgreiche Teilnahme an zwei Vorrunden oder auch über die Lösung der Aufgaben der internationalen Physikolympiade erreicht werden.

Traditionsmäßig nahmen als Gaststarter außerdem 3 Preisträger der aktuellen Thüringer Physikolympiade teil. Im April hatten zuvor drei Preisträger der letztjährigen Brandenburger Physikolympiade am Thüringer Finale in Jena teilgenommen und vier Preise geholt, darunter einen 1. Preis und einen Sonderpreis.

In einer vierstündigen theoretischen Klausur am Freitag-Nachmittag und einer experimentellen Arbeit am Sonnabend wurden in vier Klassenstufen die Landessieger und Preisträger des Landes Brandenburg ermittelt. Zum erfolgreichen Gelingen der 26. Landesolympiade trug neben dem Gastgeber, dem Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt(Oder), auch die Unterstützung und Förderung dieses Wettbewerbs durch die IHP GmbH bei. An der Siegerehrung nahm als Vertreter des Bildungsministeriums der Staatssekretär Dr. Drescher teil.

In diesem Jahr wird der Staffelstab des Landesverantwortlichen für die Physik-Olympiade an Sébastien Clodong weitergegeben. Wir wünschen Sébastien viel Freude und Erfolg bei

dieser Aufgabe. Über viele Jahre wurde die Physik-Olympiade von Reiner Bohn organisiert und getragen. Vielen Dank dafür! Reiner wird sich jetzt verstärkt um die IPhO-Auswahlwettbewerbe kümmern.

Vom 8.-12. Februar 2016 fand wieder das IPhO-Landesseminar statt. Daran nahmen 10 erfolgreiche Teilnehmer vergangener Wettbewerbe teil.

Das Seminar begann an der BTU Cottbus und wurde dann am Gauß-Gymnasium Frankfurt(Oder) fortgesetzt. Die einzelnen Beiträge wurden von unserer AG Physik, Wissenschaftlern der BTU und von ehemaligen IPhO-Teilnehmern gestaltet. Themen waren z.B. Thermodynamik, Experimente in der Mechanik und zum Licht sowie die Anwendung komplexer Zahlen in der Wechselstromtechnik.

Brandenburger Schüler nahmen wieder erfolgreich am Auswahlwettbewerb zur IPhO teil. In diesem Jahr schafften gleich 4 Schüler den Sprung in die finale 4. Auswahlrunde der besten jungen deutschen Physiker.

Schülerakademie 2016

Die 9. Schülerakademie für Mathematik fand vom 5. bis 9. April 2016 im Störitzland statt. 84 Schüler und Schülerinnen der Klassen 5 bis 8 versammelten sich Dienstagnachmittag in der Ferienanlage, um unter der Betreuung einiger Mathematiklehrer sich 4 Tage näher mit dem Thema „Harmonische Mathematik“ auseinanderzusetzen. Gleichzeitig trafen sich auch die Delegierten zur Bundesrunde der Mathematik-Olympiade in der Anlage, um ein Extratraining wahrzunehmen.

Neben den klassischen Rahmen-Veranstaltungen Ulksportfest und Teamwettbewerb, setzten sich die interessierten Schüler in kleinen Unterrichtsgruppen mit der Pythagoräischen Stimmung, Parkettierung, Soma-Würfeln, Graphentheorie und weiteren spannenden Themen auseinander. Alle Arbeiten wurden bei der Abschlussveranstaltung am Samstag den Eltern präsentiert. Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Heinz Junek. Er brachte den Zuhörern die Welt der Schallwellen näher. Highlight war jedoch die musikalische Untermalung durch die Schüler. Zahlreiche waren einem Aufruf gefolgt, hatten ihre Musikinstrumente mitgebracht und boten mit einem Chor von Teilnehmern das umgedichtete „An Tagen wie diese im Störitzland“ von den Toten Hosen dar und ernteten große Begeisterung.

Im Juni 2016 wurde ein Anschlussvertrag mit dem Arbeitgeberverband der Metall- und Elektro-Industrie e.V. und dem MBS unterzeichnet. Dieser sichert für die nächsten zwei Jahre die Fortsetzung der inzwischen zur schönen Tradition gewordenen und intensiv nachgefragten Möglichkeit der Begabungsförderung.

Sommerakademie „Junger Naturforscher“ 2016

Die 14. Sommerakademie im Gläsernen Labor Berlin-Buch war im Juli dieses Jahres wieder der gesamten Bandbreite der Naturwissenschaften gewidmet. An 4 Tagen beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler unter der bewährten Leitung der Herren Dahse, Leidel und Sader zum Beispiel mit EKGs und Bluthochdruck, Koffein, der Wasserqualität der Panke, ihrem genetischen Fingerabdruck, Titrationsen, der Vermessung von Sonnenblumenkernen

und Fossilien im Kalkstein. Das muss einfach Spaß machen. Und natürlich gab es ein Aufgabentraining als Vorbereitung für die Olympiaden in den Naturwissenschaften.

Exkursionen führten die Teilnehmer in den Museumspark Rüdersdorf und zum Max-Planck-Institut für Pflanzenphysiologie in Potsdam.

Abschließend noch einige Worte zu den Vereinsinterna

Der BLiS hat 115 Mitglieder. In diesem Jahr sind 2 Mitglieder neu eingetreten, 2015 waren es 4 neue Mitglieder bei einem Austritt und einem Todesfall. Die Mitgliederzahl ist seit Jahren sehr stabil. 7 Mitglieder konnten wir leider nicht erreichen, sie zahlten auch keinen Mitgliedsbeitrag.

Im Berichtszeitraum fanden zwei Vorstandssitzungen statt, am 15.3. und am 27.9.2016. Es wurden die jeweils aktuellen Aufgaben und Probleme gesprochen, und über Finanzierungsanträge entschieden.

Seit der letzten Mitgliederversammlung sind zwei Informationsblätter (72 – 73) erschienen. Vielen Dank an Marlen Fritzsche, Wolfgang Schöbel und alle, die dafür Beiträge leisten.

Auch unsere Internetplattform www.blis-brandenburg.de wird zunehmend genutzt. Christian Theuner wird das Redaktionssystem den interessierten Kollegen vorstellen, um die Nutzung unserer Webseite noch zu verbessern. Seit kurzem findet man dort übrigens auch die Namen der Preisträger bei unseren Wettbewerben und von Brandenburger Schülern bei Bundes- und internationalen Olympiaden. Das sind im Moment etwa 3.500 Einträge. Vielleicht können wir ein paar Lücken in der Datenlage noch schließen.

Im April dieses Jahres konnten einige Mitglieder unseres Vorstandes die Arbeit unseres Vereins bei der Tagung der Gymnasialschulleiter vorstellen. Es gab freundliche Reaktionen. Wir hoffen natürlich auf eine noch stärkere Unterstützung für unser Anliegen.

Bei dieser Gelegenheit haben wir erstmals unseren neuen Flyer verteilt. Inzwischen ist dieser grafisch aufgewertet und in ordentlicher Qualität gedruckt. Er kann durch unsere Mitglieder genutzt werden, um zu werben: um Lehrerinnen und Lehrer, die Schüler fördern und unsere Veranstaltungen unterstützen möchten, um Mitglieder, Förderer und Spender. Entsprechende Vorräte an Flyern haben die Leiter der AGs und die Vorstandsmitglieder.

Mit dem MBJS, speziell mit Herrn Pohl, besteht nach wie vor eine gute Zusammenarbeit. Die Beantragung, Auszahlung und Abrechnung der Mittel erfolgte im letzten Jahr wieder in einem gemeinsamen Antrag aller Fächer. Das hat diesmal problemlos funktioniert. Die finanziellen Mehraufwendungen bei zwei Wettbewerben durch teurere Übernachtungen, verursacht durch die Unterbringung von Flüchtlingen, wurden durch eine erhöhte Zuwendung ausgeglichen.

Abschließend möchte ich im Namen des gesamten Vorstands allen Vereinsmitgliedern für ihre Beiträge zum Erfolg unserer Arbeit danken.

19.11.2016, Uwe Toman (für den Vorstand)

Bericht zur Landesrunde der 56. Mathematikolympiade

Im Jahr der 56. Mathematikolympiade fand der 27. Landesvergleich der 117 besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker Brandenburgs in den Jahrgangsstufen 6 bis 12 vom 24.02.2017 – 26.02.2017 im Jugendbildungszentrum Blossin statt. Bereits das sechzehnte Mal richteten die Verantwortlichen der Einrichtung in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Mathematik des BLiS e.V. diesen Wettbewerb am Wolziger See aus.

33 Schülerinnen und 84 Schüler aus 46 Schulen des Landes qualifizierten sich für die dritte Stufe der 56. Mathematikolympiade aus einem Starterfeld von über 4500 Jugendlichen, die im Herbst 2016 zur zweiten Stufe angetreten waren.

Nachdem in gewohnter Weise durch das gut eingespielte Organisationsteam die Klausur- und Quartiervorbereitung abgeschlossen waren, wurden in angenehmer Atmosphäre und bei bester Verpflegung die Klausuren am Freitagnachmittag und Samstagvormittag geschrieben und von 40 Korrektoren am Samstag durchgesehen und bewertet. Unter den Korrektoren befanden sich in diesem Jahr auch viele ehemalige Olympioniken vergangener Jahre, die ihre Erfahrungen beim Aufgabenlösen nun um die Korrektur und Bewertung erweitern konnten.

Zur Siegerehrung am Sonntag, 26.02.2017, überbrachten der Minister für Bildung, Jugend und Sport, Herr Günther Baaske, die Grüße der Landesregierung und konnte den Preisträgern die Medaillen für die ersten, zweiten und dritten Preise übergeben. 61 Schülerinnen und Schüler konnten einen ersten bis 4. Preis erringen, 19 qualifizierten sich für die Teilnahme an der 10. Schülerakademie des Landes Brandenburg und 12 werden unser Bundesland zur MOBR (30.4. – 3.5.2017 in Bremerhaven) vertreten.

Kl.	R	Name	Vorname		Schule
8	P	Hoof	Anton	m	Helmholtz-Gymnasium Potsdam
8	FF	Kischel	Victoria	w	CFG Frankfurt(O)
8	P	Reimer	Marinus Emil	m	Schiller Gymnasium Königs Wusterhausen
9	FF	Hieke	Marc	m	TFG Strausberg
9	P	Lenschow	Robert	m	Helmholtz-Gymnasium Potsdam
9	P	Hanff	Nils	m	Fläming-Gymnasium Bad Belzig
10	P	Ziemke	Remo	m	Helmholtz-Gymnasium Potsdam
10	P	Pöttsch	Johannes	m	Humboldt-Gymnasium Potsdam
11	P	Fischer	Marisa	w	Marie Curie Gym. Ludwigsfelde
11	P	Randig	Marvin	m	Evangelisches Gymnasium Neuruppin
12	CB	Ihlo	Nicolas	m	Max-Steenbeck-Gymnasium
12	P	Kastner	Luca	m	Lise-Meitner-Gymnasium Falkensee

Auch an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank an alle Mitstreiter der Arbeitsgruppe Mathematik des BLiS e.V. und deren Helfer, ohne deren überwiegend ehrenamtliches Engagement diese gelungene Landesrunde nicht möglich gewesen wäre.

Eine vollständige Übersicht aller Preisträger ist auf den Seiten des BLiS e.V. unter <http://blis-brandenburg.de/id-26-molb-2017.html> abrufbar.

Christian Theuner / Landesbeauftragter Mathematik-Wettbewerbe

Bericht zum Vorbereitungslehrgang für die Bundesrunde der 56. Mathematikolympiade in Bremerhaven

Der Lehrgang fand vom 20. bis 23. März 2017 an der Universität Potsdam zum ersten Mal im neuen Domizil des Instituts für Mathematik in Golm statt. Es waren Schüler und Schülerinnen aus den Klassenstufen 8 bis 12 eingeladen (s. separate Teilnehmerliste). Dr. Marlen Fritzsche organisierte die Unterkunft und sorgte für die Mobilität der Teilnehmer. Der Berichterstatter sicherte die Mittagsversorgung in der Mensa vertraglich ab und erstellte in Verbindung mit Fabian Kaczmarczyk den Unterrichtsplan.

In jeder Klassenstufe wurden insgesamt 21 Unterrichtsstunden zu verschiedenen Aufgabentypen durchgeführt. Die Auswahl der Themen orientierte sich an den Aufgabentypen der letzten Bundesrunden sowie an der Erfolgsquote.

Da speziell ab Landesrunde, Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten gefragt sind, die über den Unterrichtsstoff zum Teil weit hinausgehen, waren Unterrichtsstunden einerseits der Vermittlung neuen Stoffs sowie andererseits dem Aufgabentraining gewidmet. Folgende Themen standen im Vordergrund.

Klassenstufe 8: Gleichungen, Strahlensätze, Teilbarkeit, Kombinatorik

Klassenstufe 9/10: Kombinatorik, Zahlentheorie, Geometrie, Vollständige Induktion, Folgen

Klassenstufe 11/12: Ungleichungen, Zahlentheorie, Trigonometrie, Geometrie

Liste der Dozenten: Dr. Andreas Braunß (Uni Potsdam), Dr. Marlen Fritzsche (Uni Potsdam, i.R.), Fabian Kaczmarczyk (Student), apl. Prof. Erhard Quaisser (Uni Potsdam, i.R.), Jonas Rungenhagen (Student), Dr. Wolfgang Schöbel (Uni Potsdam) und Dr. Horst Wendland (Uni, Potsdam, i.R.)

Den traditionellen Vortrag am Mittwochnachmittag hielt diesmal der Berichterstatter mit dem Titel „Das Banach-Tarski-Paradoxon“, was besagt: Es gibt eine Zerlegung der Kugel in vier Teile mit der Eigenschaft, dass man je zwei Teile zu einer Kugel zusammensetzen kann, die genau so groß ist wie die gegebene Kugel, d.h. man kann die gegebene Kugel verdoppeln. Ebenso gab es den traditionellen Kinobesuch am Dienstagabend und Bowling am Mittwoch.

Ein besonderer Dank gebührt auch diesmal Fabian Kaczmarczyk für die Rundumbetreuung der Schüler während des Lehrgangs.

gez. Dr. A. Braunß

Teilnehmer an der Bundesrunde Mathematik

- 8. Klasse** Victoria Kischel, Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)
Anton Hoof, Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
Marinus Emil Reimer, Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen
- 9. Klasse** Marc Hieke, Theodor-Fontane-Gymnasium Strausberg
Niels Hanff, Fläming-Gymnasium Bad Belzig
Robert Lenschow, Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
- 10. Klasse** Johannes Pöttsch, Humboldt-Gymnasium Potsdam
Remo Ziemke, Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
- 11. Klasse** Marisa Fischer, Marie-Curie-Gymnasium Ludwigsfelde
Marvin Randig, Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen
- 12. Klasse** Nicolas Ihlo, Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus
Luca Kastner, Liese-Meitner-Gymnasium Falkensee



XXII. Biologieolympiade
Schuljahr 2016/2017
Regionalfinale am 14. Februar 2017



Die 22. Biologieolympiade Junger Biologen läuft wie ein Schweizer Uhrwerk. An der ersten Runde des Auswahlverfahrens nahmen in diesem Schuljahr insgesamt **2628 Schülerinnen und Schüler und 76 Schulen** (und damit so viele Schulen wie noch nie) teil. Zu den Regionalfinalen in Cottbus, Frankfurt, Kleinmachnow und Oranienburg fuhren die **230 bestplatzierten Schülerinnen** und Schüler der Klassenstufen 6 bis 10 und vertraten 65 Schulen aus allen Regionen Brandenburgs. Unser besonderer Dank gilt in diesem Jahr unserer Kollegin Julia Goldbaum vom F.-F.-Runge-Gymnasium Oranienburg, die aus dem Mutterschaftsurlaub kommend, das Regionalfinale in Oranienburg organisiert hat und damit die Teilnahme aller Nordbrandenburger sicherstellte.

Das Regionalfinale wurde an allen vier Standorten perfekt organisiert und durchgeführt, die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler haben gezeigt, dass sie ausgezeichnet vorbereitet waren. Alle Punkte und Platzierungen sind auf der Ergebnisseite <http://www.biologieolympiade-brandenburg.de> nachzulesen.



Regionalfinalteilnehmer: Kleinmachnow 2017



Regionalfinalteilnehmer: Frankfurt (Oder) 2017

Im Praktikum mikroskopierten und zeichneten die Schüler der 9ten und 10ten Klassen Hefezellen und deren Fortpflanzung und führten Experimente zur osmotischen Wirkung unterschiedlicher Stoffe auf die Hefezellen durch. Die SchülerInnen der Klassenstufen 7 und 8 prüften in ihrem Praktikum die Wasserlöslichkeit und thermische Stabilität diverser Vitamine und erkundeten die Ursachen und Folgen von Vitaminmangelkrankungen wie z.B.: Skorbut. In den Klausuren waren jeweils 30 MC-Aufgaben und 4 Komplexaufgaben aus den Olympiadeschwerpunkten zu lösen.

Nach Auswertung der Regionalfinalergebnisse konnten die drei Erstplatzierten der Klassenstufen 7 bis 10 der Regionalwettbewerbe und die besten Teilnehmer am Auswahlverfahren für die Internationale Biologieolympiade (Klassenstufe 11 und 12) für das Finale am 18. und 19. Mai 2017 eingeladen werden. Dafür qualifizierten sich Schülerinnen und Schüler von 24 Schulen. Die meisten Finalteilnehmer stellen das Gauß-Gymnasium Frankfurt (10), das Steenbeck-Gymnasium Cottbus (7), das Praetorius-Gymnasium Bernau (7), das Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow (5) sowie das Louise-Henriette-Gymnasium Oranienburg, das Humboldt-Gymnasium Eichwalde und das Ernst-Haeckel-Gymnasium Werder mit jeweils drei Startern.

Zum Finale erwartet alle Teilnehmer wieder ein bunter Mix aus praktischen und theoretischen biologischen Aufgabenstellungen sowie ein abwechslungsreiches Freizeitprogramm.

Unsere Brandenburger Jungbiologen sind auch in diesem Jahr wieder sehr erfolgreich ins Auswahlverfahren zur Internationalen Biologieolympiade gestartet. Von den insgesamt 69 Brandenburger TeilnehmerInnen qualifizierten sich 30 für die zweite Runde. Besonders erfolgreich waren dabei Jonas Vetter (Humboldt-Gymnasium Potsdam, Kayo Saurayama und Moritz Blauriegel (Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow) sowie Helene Dietrich (Steenbeck-Gymnasium Cottbus). Sie werden unser Bundesland bei der dritten Runde des Auswahlverfahrens am IPN in Kiel vertreten.

Frank Heinrich (Landesbeauftragter)

Auf dem Weg zum Wissensvorsprung

- Ein Bericht zum 16. Landeseminar junger Biologen Brandenburgs -

Die Erfolge Brandenburger Biologen können sich sehen lassen – so ging bei der Internationalen Biologieolympiade 2016 eine Silbermedaille an eine Schülerin aus Brandenburg und auch in den Vorjahren kamen gleich mehrere Brandenburger in die Medaillenränge.

Doch abgesehen von ihrem Erfolg bei internationalen Wettbewerben haben alle dieser Teilnehmer auch noch etwas Anderes gemeinsam: Den mehrfachen Besuch einer anderen Veranstaltung, die entscheidend zur Vorbereitung für solche Wettkämpfe beigetragen hat: Die Rede ist vom Landeseminar Junger Biologen im Land Brandenburg, welches auch in diesem Jahr wieder Schülerinnen und Schüler unter anderem auf die Teilnahme an der dritten Runde der IBO in Kiel vorbereiten sollte.

Traditionsgemäß wurde das nun schon zum 16. Mal stattfindende Seminar durch Torsten Leidel, Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow Frank Heinrich, C.F. Gauß Gymnasium Frankfurt Oder, und Mario Dahse vom Marie Curie Gymnasium Wittenberge geleitet.

Natürlich hatten auch die Referenten der Universität Potsdam und des Naturkundemuseums ihren entscheidenden Anteil daran, dass jeder Teilnehmer aus den Klassen 10, 11 und 12 täglich etwas Neues lernte. Gleich am ersten Tag wurde ein Praktikum in Mikrobiologie durchgeführt. Beispielsweise Bakterien-, Pilz- und Hefekulturen wurden mittels verschiedener Verfahren gezüchtet, ihre Resistenzen gegen verschiedene Substanzen untersucht. Von alltäglichen Gegenständen und Orten nahm man Abstriche, aus denen, über Nacht auf einer Agar-Platte bebrütet, verschieden große Kulturen von Mikroorganismen heranwuchsen. Auch noch am nächsten Tag sollte das Arbeiten im Labor kennengelernt werden.

Doch Vorträge sollten nicht nur gehört, - sondern auch gehalten werden! Eine Möglichkeit der Vorbereitung war dabei die Recherche in der Universitätsbibliothek Golm. Dadurch entstanden Ausführungen zu Themen, die sonst im Unterricht nur spärlich oder gar nicht behandelt werden können, wie etwa der Chi²-Test oder die Entstehung transgener Tiere. Jeder Vortrag war zudem mit einer Aufgabe auf IBO-Niveau gekoppelt.



Der zweite Tag hielt neben den Vorträgen der Teilnehmer und der Auswertung des Praktikums auch eine Zoologische Bestimmungsübung bereit. Der Referent Dr. Scheffler fand offensichtlich sehr viel Gefallen daran, den Schülern nicht nur die Bestimmung von Insekten näher zu bringen, sondern auch eine „Weltneuheit“ zu präsentieren: Die Sektion einer Amerikanischen Schabe. Obwohl dies vielleicht dann doch als Seminarraumsneuheit einzuordnen war, wurde der Enthusiasmus zweifellos mitgetragen und schon bald konnten alle eine geöffnete, mit Nadeln auseinandergenommene Kakerlake durch das Mikroskop betrachten.

Mit Berlin in nächster Nähe bot sich die Möglichkeit, auch dem Naturkundemuseum einen Besuch abzustatten. Die dortigen Hauptattraktionen waren zweifellos „CSI Fliege“, ein Seminar zum Stoffabbau durch Insekten und die daraus folgende kriminologische Nutzung durch eine Untersuchung der Larven, sowie die Präsentation der Spinnensammlung des Museums. Anschließend konnten die Schüler beim Besuch der Grünen Woche in einigen Fällen die Anwendung von Fortschritten in der Biologie erleben.

Der letzte Tag gehörte der Genetik. Professor Lenhard und sein Team hatten Pflanzen vorbereitet, die es galt, hinsichtlich der mendelnden Merkmale zu untersuchen. Bei der Auswertung lernten wir weitere wissenschaftliche Methoden aus der Naturwissenschaften kennen, wie z.B. das Hardy Weinberg Gesetz. Bei den sich anschließenden Berechnungen konnten wir dann unsere mathematischen Kenntnisse anwenden.

Ohne Frage – dieses Landesseminar war nicht ohne Anstrengungen zu bewältigen, welcher jedoch auch durchaus angemessen war. Das Erreichen der zweiten Runde der IBO war zumeist die Qualifikation für das Seminar. Trotzdem fiel das soziale Miteinander unter den Teilnehmern nicht unter den Tisch. Viele kannten sich schon aus vergangenen Jahren und neue Gesichter fanden schnell Anschluss, da man unter anderem in der Biologie bzw. im Generellen in den Naturwissenschaften schnell gemeinsame Interessen fand.

Auch dieses Mal haben sich einige Brandenburger Schüler für die dritte Runde in Kiel qualifiziert, doch diejenigen, die auch aufgrund ihres Alters „nur“ die zweite Runde erreichten haben einen definitiven Wissensvorsprung und Vorteil für die Zukunft mitgenommen – denn die Erfahrung zeigt: Wiederholungstäter sind erfolgreich.

Moritz Bauriegel

Bericht zum 16. IPhO-Landesseminar 2017

Im Februar 2017 wurden junge Physikerinnen und Physiker, die sich an der IPhO bzw. der Landesolympiade aktiv und erfolgreich beteiligen, zum Landesseminar eingeladen. Ebenso kamen Schüler in die engere Auswahl, die sich für diesen Wettbewerb interessieren und perspektivisch auf Grund ihrer fachlichen Empfehlungen anbieten. Dieses Seminar soll mit dazu beitragen, Praxis und Verständnis beim Lösen und Bearbeiten von theoretischen Aufgaben oder experimentellen Problemen zu erhalten. Gleichzeitig soll es helfen, fachliche Lücken zu schließen, die durch Kürzungen des Unterrichtsstoffes in den aktuellen Lehrplänen entstanden sind. Das betrifft unter anderem die Mechanik der starren Körper (Rotations-mechanik) und die Thermodynamik. Aber auch der Optik wird in den brandenburger Lehrplänen wenig Platz eingeräumt. Bei internationalen Wettbewerben wird darauf natürlich keine Rücksicht genommen.

Dass sich diese Arbeit lohnt, zeigen die Erfolge der Vorjahre. 2015 erreichten Paul Richter und Alexander Rotsch die 4. Runde der 46. IPhO. Im Vorjahr konnten drei und dieses Jahr vier Brandenburger Schüler die 3. Runde der IPhO erreichen. Nach dem einwöchigen Auswahlverfahren mit 51 Kandidaten der dritten Runde im Januar dieses Jahres am Leibnitz-Institut für Plasmaforschung in Greifswald schnitten unsere Teilnehmer durchaus recht erfolgreich ab. Sie platzierten sich alle in der vorderen Hälfte. Mit Michael Lange und Tim Pokart, beide vom Steenbeck-Gymnasium Cottbus, erhielten auch zwei einen Sonderpreis. Für einen Sprung unter die letzten 15 Kandidaten der vierten und letzten Runde reichte es allerdings nicht. Michael Lange landete als bester Brandenburger auf Rang 16. Die anderen beiden Teilnehmer waren Justin Heinz vom Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen und Lukas Bertsch vom Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow. Alle genannten Schüler waren bereits Teilnehmer der vorausgegangenen Landesseminare.

Die Beteiligten des diesjährigen Landesseminars können der folgenden Übersicht entnommen werden.

[R. Bohn / April 2017]

Eingeladene Teilnehmer:

Stobbe, Adrian	12	Kopernikus-Gymnasium Blankenfelde	
Pokart, Tim	11	Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus	
Schubert, Erik	11	Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus	
Böhm, Tobias	10	Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus	
Borchard, Nicolas	10	Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus	
Kaspar, Veith	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)	
Klemens, Pia Celestin	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)	
Uhlig, Arvid	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)	(erkrankt)
Wegert, Johan	10	Friedrich-Wilhelm-Gymnasium Königs Wusterhausen	
Wiegand, Markus	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)	
Ressler, Sally	9	Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow	

Brandenburger Schüler holen drei Preise bei der Thüringer Landesolympiade in Physik

Zum Finale der nunmehr schon 26. Thüringer Landesolympiade Physik wurden traditionsgemäß auch zwei Delegationen aus den Bundesländern Brandenburg und Sachsen eingeladen. Bei der Auswahl der Brandenburger Schülerinnen und Schüler wurden die Erfolge der letzten eigenen

Landesolympiade und die der aktuellen internationalen Physikolympiade (IPhO) sowie die Auswertung des Landesseminars vom Februar 2017 berücksichtigt.
Mit drei Preisen in der Tasche kehrten dabei die Brandenburger erfolgreich zurück.

Das Finale in Ilmenau, an dem 130 Starter von anfänglich fast dreitausend Thüringer Schülern teilnahmen, fand 30. März 2017 am Goethe-Gymnasium statt.

In einem vierstündigen Wettbewerb, der anders als in Brandenburg kein praktisches Experiment enthielt, sondern sich ausschließlich auf theoretische Aufgaben und Probleme zur Mechanik, Elektrizität, Optik, Kernphysik und Thermodynamik bezog, wurden die besten Nachwuchs-Physiker des Landes Thüringen ermittelt. Im Beisein von Vertretern des thüringischen Bildungsministeriums, der Stadt Ilmenau und führenden Industrieunternehmen, wie z. B. Carl-Zeiss Jena und auch Vertretern der Jenaer Friedrich-Schiller-Universität fand am Abend in der Turnhalle der Goetheschule die Siegerehrung statt.

Die Brandenburger Delegation unter der Leitung des Landeswettbewerbsbeauftragten der IPhO Reiner Bohn konnte erneut an die Erfolge der Vorjahre anschließen. **Justin Heinz vom Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen** gewann wie im Vorjahr **den 1.Preis** nunmehr in der Klassenstufe 12 der Landesschulen (in Thüringen wird zwischen Spezial- und Landesschulen differenziert gewertet). **Tim Pokart vom Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus** erzielte bei den Spezialschülern der Klassenstufe 11 **einem 2. Preis**. Mit 36 von 40 möglichen Punkten betrug sein Abstand auf den Landessieger bei den thüringer Spezial-schulen nur zwei Punkte.

In der Klassenstufe erhielt **Sally Ressler vom Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow einen Anerkennungspreis**.

Für alle Teilnehmer war es eine sehr schöne Erfahrung, die sie für die Zukunft nutzen wollen.

Im Gegenzug wurden bei der Siegerehrung vier erfolgreiche thüringer Starter nominiert, die am 22. und 23. Juni in Frankfurt (Oder) am Finale der 27. Brandenburger Landesolympiade teilnehmen werden.

Damit findet diese langjährige Tradition ihre Fortsetzung.

Reiner Bohn (17.04.2017)

Ausblick auf die 27. Landesolympiade Brandenburg

Im November ist die erste Runde nach grundlegend überarbeitetem Modus erfolgreich ange-laufen. Knapp vierhundert Schüler von rund vierzig Schulen haben sich daran beteiligt. Damit hat sich die Teilnehmerzahl gegenüber den Vorjahren nahezu verdoppelt.

Neu ist die Aufnahme der Klassenstufe 7 ins Wettbewerbsprogramm. Mit ca. 90 Startern hat sie einen wesentlichen Anteil am gewachsenen Teilnahmezuspruch. Ein weiteres kleines Plus brachte der Wechsel von einer Hausaufgaben- in eine Klausurrunde der 1.Wettbewerbsstufe.

Rund $\frac{3}{4}$ der SchülerInnen erreichten die zweite Runde, deren Auswertung gegenwärtig läuft.



Landesseminar Chemie

Das Landesseminar fand in der Zeit vom 23.01.17-26.01.17 in Cottbus und Senftenberg statt.

Nach den Ergebnissen der 2. Runde des Auswahlverfahrens zur Internationalen Chemieolympiade (siehe dazu www.ipn.uni-kiel.de/wettbewerbe) wurden 10 Schülerinnen und Schüler ausgewählt und eingeladen.

Die Veranstaltung begann mit einem mehrstündigen Seminar zur Spektroskopie unter Leitung von Prof. Kaiser von der BTU Cottbus-Senftenberg am MSG Cottbus.

Er führte die Schüler in die Grundlagen von VIS-, IR- und NMR-Spektroskopie ein und führte dazu verschiedene theoretische Übungen durch.

Am Dienstag waren wir bereits zum dreizehnten Mal an der BTU Senftenberg zu Gast. Die großzügige Unterstützung durch die Leitung des Dekanats sicherte eine langfristige Planung und die Durchführung auf hohem Niveau. Die Leitung übernahm Prof. Dr. Kaiser. Die Teilnehmer wurden in die Aufgabenstellung eingeführt und Prof. Dr. Kaiser erläuterte die praktischen Aufgaben, diskutierte mit den Teilnehmern mögliche Reaktionswege.

Zuvor wurden die Teilnehmer in Fragen des Arbeitsschutzes im Labor eingewiesen.

In der praktischen Laborarbeit wurde durch elektrophile Substitution ein 4,4-Ditertbutylbiphenyl synthetisiert und anschließend das Reaktionsprodukt analysiert. Dazu wurde auch ein IR-Spektrum der hergestellten Verbindung aufgenommen und mit Spektren aus der Datenbank verglichen.

Der Nachmittag wurde mit einem mehr als dreistündigen Seminar unter Leitung von Prof. Dr. Kaiser beendet. Die Schüler mussten ihre Kenntnisse über organische Reaktionsmechanismen anwenden und konnten eine Vielzahl neuer Aspekte kennenlernen.

Der 3. Tag wurde an der BTU Cottbus gestaltet. Am Vormittag wurde nach Vorbereitung von Dr. Vieth vom Lehrstuhl Polymerchemie ein Praktikum nach Aufgaben der 4. Runde des IChO-Auswahlverfahrens gestaltet. Nach dem Mittagessen gab es durch Dr. Vieth ein Seminar zu verschiedenen Themenschwerpunkten u.a. zur Komplexchemie.

Am Abend trafen wir uns zum Bowlen und gemütlichem Essen.

Am Donnerstag fand ein Seminar mit Jan Bringmann, einem ehemaligen IChO-Teilnehmer. Er löste mit den Schülerinnen und Schülern Aufgaben der 3. Runden ehemaliger IChO-Auswahlverfahren und zeigte ihnen, wie man strategisch an die Lösung solcher Aufgaben herangeht.

Danach besprachen wir noch die Aufgaben der diesjährigen 2. Klausurrunde.

Von den 10 Teilnehmern des Landesseminars qualifizierte sich Kayo Sakurayama für die 3. Runde des IChO-Auswahlverfahrens und erreichte jetzt auch die 4. Runde der Besten 16 Deutschlands.

Angelika Bösche

27. Chemieolympiade des Landes Brandenburg – Landesfinale in Cottbus



Am 31.03. und 01.04.2017 fand zum 27. Mal die Chemieolympiade am Max-Steenbeck-Gymnasium in Cottbus statt. 44 Schüler und Schülerinnen der Klassen 9 bis 11 aus ganz Brandenburg stellten sich hier Aufgaben aus verschiedensten Bereichen der Chemie, die teils weit über den Schulstoff hinausgingen. Nach einer Eröffnungsrede durch unseren Schulleiter Herrn Käßner begann der Wettbewerb am Freitagnachmittag mit einem zweistündigen Praktikum. Nach einer kurzen Pause mit leckerem Kuchen folgte dann ein Multiple Choice Test. Danach ging es für die auswärtigen Schüler ins Internat unserer Schule, wo sie die Nacht verbrachten.

Samstag früh ging es dann gleich mit der theoretischen Klausur weiter. Um den Lehrern danach genug Zeit zum Korrigieren unserer Arbeiten zu geben, unternahmen wir eine Exkursion in den Tagebau Jänschwalde. In einer zweistündigen Tour wurden uns der Tagebau und auch die riesige Förderbrücke F60 gezeigt.

Mit der Siegerehrung am Samstagnachmittag endete die diesjährige Chemieolympiade. Ein großer Dank gilt wie jedes Jahr den zahlreichen Lehrern, die sich um die Organisation, das Erstellen und Korrigieren der Aufgaben sowie die Betreuung kümmern.

Laura Sophie Altschulze (Klasse 10)

Es ist vollbracht – die Preisträger der 27. Chemieolympiade des Landes Brandenburg stehen nach einem langen und anspruchsvollen Auswahlverfahren endlich fest

Am 31. März und 01. April 2017 fand in Cottbus die dritte Runde der 27. Chemieolympiade des Landes Brandenburg statt. Insgesamt beteiligten sich 180 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 9 bis 11 aus 22 Schulen an der diesjährigen Olympiade und kämpften um den Einzug ins Finale. Die besten 44 Chemikerinnen und Chemiker wurden dann im Max-Steenbeck-Gymnasium begrüßt.

Am Freitag mussten die Schülerinnen und Schüler ein Praktikum in den Chemie-Fachräumen absolvieren und ihre experimentellen Fähigkeiten nachweisen. Es ging dabei um komplexe Aufgabenstellungen, die sich je nach Klassenstufe mit den Themen „Jetzt wird es bunt – das Gelb der Künstler bzw. die Chemie eines Tintenkillers“ und „Vertrau Vanish, vergiss Flecken!“ befassen.



Hier ist höchste Konzentration gefragt.

Anschließend ging es an die Lösung eines 30-minütigen Wissenstestes, bei dem chemisches Allgemeinwissen gefragt war. Dieser Test wurde von Martin Reinhold, Max Milewski und Tobias Sprenger – alles ehemalige Steenbeck-Schüler und teilweise auch Starter bei vergangenen Chemieolympiaden – für die einzelnen Jahrgangsstufen erstellt.

Am Samstag mussten die Schüler in einer 150-minütigen theoretischen Klausur jeweils vier Aufgaben bearbeiten.

Parallel zur Korrektur durch die Jurymitglieder und ehemalige Chemieolympiade-Teilnehmer fand eine Exkursion in den Tagebau Jänschwalde statt.

Die Siegerehrung, eröffnet durch Herr Käbner (Schulleiter) und Herrn Pohl (Landesbeauftragter für Schülerwettbewerbe) wurde anschließend unter musikalischer Begleitung von Clemens Fischer und Tom Zisowsky (Schüler des Max-Steenbeck-Gymnasiums Cottbus) vorgenommen. Weitere Gäste waren Herr Toman (Vorsitzender des BLIS e.V.) und Herr Schwede (Schulrat im Staatlichen Schulamt Cottbus).

In der Jahrgangsstufe 9 belegte Max Lindow (MSG) den ersten Platz. Auf Platz 2 landete Mercina Albrecht (Humboldt-Gymnasium Potsdam) und auf Platz 3 Leonie Huber (ebenfalls MSG). Leonie

sicherte sich auch den Preis für das beste Experiment in ihrer Altersstufe. Eine Anerkennung erreichten Kyrill Herwartz (MSG) sowie Tim Fabian Prentke und Oscar Reise (beide Gauß-Gymnasium Frankfurt/O.).

In der Jahrgangsstufe 10 sicherte sich Niklas von Malottki den ersten und Laura Sophie Altschulze (beide MSG) den zweiten Platz . Platz 3 errang Noah Elsner vom Gauß-Gymnasium Frankfurt/O. Die Anerkennungen gingen an Annika Wegner-Repke (Humboldt-Gymnasium Eberswalde), die auch das beste Experiment zeigte, sowie an Elias Bisse (Niedersorbisches Gymnasium Cottbus) und Willi Wenzke (MSG).

In der Jahrgangsstufe 11 errang Fritz Bahns (MSG) nicht nur den ersten Platz, er erhielt auch den Preis des MBS für langjährige beste Leistungen. Auf Platz 2 folgten Dominik Schultze-Wolters (Humboldt-Gymnasium Potsdam) gemeinsam mit Bernadett Moosdorf (Gauß-Gymnasium Frankfurt/O.). Die Anerkennungen in dieser Altersklasse gingen an Lukas Neumann (Leibniz-Gymnasium Potsdam), Friederike Ganster (Helmholz-Gymnasium Potsdam) und Erik Böhm (Leibniz-Gymnasium Potsdam). Sophie Wagner vom Gauß-Gymnasium Frankfurt/O. wurde für die beste experimentelle Leistung geehrt.

Wir gratulieren allen Teilnehmern dieser Endrunde recht herzlich zur Qualifikation und allen Preisträgern zu ihren besonderen Leistungen. Wir hoffen, ein guter Gastgeber gewesen zu sein und freuen uns schon auf die 28. Chemieolympiade im April 2018.

Ein besonderer Dank gilt auch unseren Korrektoren und Helfern, ohne die eine erfolgreiche Olympiade kaum möglich wäre, sowie den Sponsoren, die uns materiell und logistisch unter die Arme gegriffen haben.

Katrin Zscheile
Beauftragte der Chemieolympiade des Landes Brandenburg

Der Vorstand gratuliert Vereinsmitgliedern zu runden Geburtstagen im Jahr 2017:

zum 75. Geburtstag:

27.05. Herrn Hans-Ulrich Rübesamen

zum 70. Geburtstag:

02.10. Herrn Andreas Klee

zum 65. Geburtstag:

16.02. Frau Karin Szyska

zum 60. Geburtstag:

11.05. Herrn Götz Bieber

23.11. Herrn Frank Ristau

26.11. Frau Rita Helbig

Herzlichen Glückwunsch!



Anmerkungen zu den Ergebnissen der 56. MO 2. Stufe in den Klassenstufen 9 und 10 in der Stadt Potsdam

Nach 3 Auswertungen in den vorangegangenen Jahren kann ich feststellen, dass sich eine Stabilität eingestellt hat, sowohl bezüglich der Arbeit der Aufgabenkommission als auch bezogen auf das Leistungsspektrum unserer Schüler/innen. Ich vermute, dass sich daran in den nächsten Jahren nichts Wesentliches ändern wird. Eine solche Auswertung wird überflüssig werden – es wird daher meine letzte sein.

Zunächst der Erfüllungsstand (in %) für die einzelnen Aufgaben:

560921	560922	560923	560924
74	34	33	14
561021	561022	561023	561024
65	30	34	33

Daraus ist zunächst nur ablesbar: Die 1. Aufgabe ist eine leichte Einstiegsaufgabe (Zahlenmauer) und 560924 wird wohl die klassische Geometrieaufgabe sein.

Die Aufgaben waren (bis auf 560924 und 561023) in 9 ähnlich zu denen in 10 gewählt, das macht die AK seit Jahren so und das ist in Ordnung so, insbesondere wenn die 9. Klasse die einfachere Variante zu lösen hat und das war deutlich in diesem Jahr der Fall. Somit ergab sich, dass die Gesamtheit der Schüler in 9 - trotz der ungewohnt hohen Starteranzahl von 29 - die höhere durchschnittliche Punktzahl von 17 gegenüber den 14 Punkten in der Klassenstufe 10 - in der wie gewohnt nur 13 zumeist sehr erfahrene Schüler starteten – erreichten.

Dass die mittlere Punktzahl „akzeptabel“ ist, aber sich auch eine gute Streuung im Spitzenfeld ergibt, liegt vor allem an der Aufteilung jeder der vier Aufgaben in Teilaufgaben von wachsendem Schwierigkeitsgrad – eine besonders lobenswerte Leistung der Aufgabenkommission!

Die Spitzenpunktzahlen in der Olympiadeklasse 9 : 36, 33, 29.

Die Spitzenpunktzahlen in der Olympiadeklasse 10 : 36, 27, 26.

Eine grundlegende Schwäche der meisten Schüler/innen ist die Unfähigkeit, einen Lösungsweg zu entwerfen und ihre Lösung logisch richtig zu strukturieren. Daher ist die Aufspaltung in kleine Teilaufgaben so wichtig.

In der elementaren Geometrie fehlen Grundkenntnisse und fast vollständig jegliche Kreativität. Nur ein Schüler der Klasse 9 löste 560924 b) – und das mittels des Cosinussatzes. (Er entschuldigte sich dafür, dass er "mit Kanonen auf Spatzen schösse".) 14 der 29 Starter erhielten für 560924 maximal 1 Punkt.

In der 10. OK war die Aufgabe 561023 keine Aufgabe der „elementaren“ Geometrie, sondern eine einfache der analytischen Geometrie, also mit mehr Bezug zum Schulstoff. Hier stolperten einige Schüler/innen über ihren laxen, de facto unmathematischen Umgang mit irrationalen Zahlen – sie ersetzten z.B. verschiedene *irrationale* Wurzelwerte durch deren *rationalen* Näherungen, führten mit denen mehrere elementare Rechenoperationen aus und glaubten, wenn damit (angenähert!) schließlich der Satz des Pythagoras erfüllt wurde, sie hätten 561023b) *bewiesen*.

Sehr gute Kenntnis des Schulstoffes ist notwendige Voraussetzung für ein gutes Olympiadeergebnis!

Dr. Hans-Jürgen Sprengel, Koordinator

Grundschüler protestieren gegen jährliche Zuwanderung unqualifizierter Erstklässler

Marburg (dpo) - Es will einfach nicht aufhören: Seit Jahren strömen jeden Herbst Scharen unqualifizierter Erstklässler an die Schillerschule in Marburg. Sie hoffen dort auf eine kostenlose Ausbildung, die sie zu Hause nicht bekommen hätten. Nach einer Petition von Dritt- und Viertklässlern, die eine Überfremdung ihrer Schule fürchten, soll die Schulleitung jetzt handeln und den Zuwanderungsstrom eindämmen. "Mittlerweile ist die Schillerschule so etwas wie ein



Paradies für Erstklässler geworden", schimpft Timo Ebert, Klassensprecher der 3b. "Man hat das Gefühl, es werden immer mehr."



Erstklässler raus!

Dabei profitierten die Zuwanderer schamlos von der Willkommenskultur der Schule. "Selbst können die ja nichts. Die bringen nichts von Wert an die Schule mit. Denen muss man alles beibringen", beklagt sich Ebert. Nachdem er 71 Unterschriften empörter Mitschüler gesammelt hat, hofft er nun, dass die Direktorin für das nächste Schuljahr einen strikten Einwanderungsstopp verhängt. Doch es gibt auch kritische Stimmen. Viele der heutigen Dritt- und Viertklässler seien einmal selbst Erstklässler gewesen, so ihr Einwand. Timo Ebert hält davon nicht viel: "Das war doch schon vor zwei Schuljahren. Damals konnte man noch

bis 16 zählen, bevor man in die erste Klasse kam." Seine Schule hält er auch ohne neue Erstklässler für überlebensfähig. "Der Spielplatz ist nicht so voll, am Pausenverkauf muss man nicht so lange anstehen – ich sehe nicht, wo das Problem liegt." Nicht zuletzt würde die Schule mit dem Zuwanderungsstopp endlich wieder attraktiver für derzeitige Schüler. "Wir hoffen, dass wir dann auch hochqualifizierte Viertklässler länger an der Schule halten können", so Ebert. Zuletzt waren diese im Schnitt bereits nach einem Jahr an Gymnasien und andere weiterführende Schulen abgewandert.

dan; Foto oben/rechts: © contrastwerkstatt/© Westend61 - Fotolia.com

Wir danken dem Postillion für diesen Beitrag.