



INFORMATIONSBLATT

Nr. 72

20.04.16

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
Matthias König
Sammelweisstraße 16 / 03044 Cottbus

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.

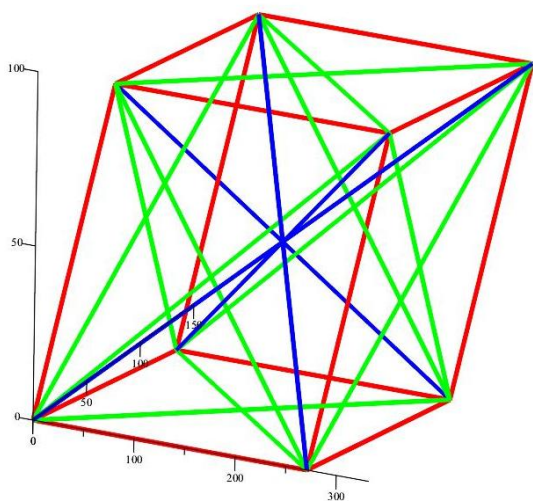
Im INTERNET finden Sie die Homepage von *BLiS* unter der Adresse <http://www.blis-brandenburg.de>.

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.

Zum Titelbild:

Eigentlich folgen hier immer ein paar Sätze zum Titelbild. Aber diesmal erübrigen sich diese, denn das Bild kommentiert sich selbst. Vielen Dank an Frank Heinrich für die Zusendung.



Den freien Platz möchte ich gleich für eine Übungsaufgabe nutzen. Betrachtet werde ein Parallelepiped $ABCDEFGH$ mit den Kanten $a = \overline{AB} = 271$, $b = \overline{AD} = 106$ und $c = \overline{AE} = 103$. Nebenstehend sehen Sie eine Darstellung. A liegt im Ursprung, B auf der x -Achse, C und D im ersten Quadranten der x - y -Ebene und weiter E, F, G, H über A, B, C, D (in dieser Reihenfolge). Gesucht sind die Koordinaten des Punktes $E(x_E, y_E, z_E)$ für den Fall, dass sämtliche Flächen-diagonalen (grün) und die vier Raumdiagonalen (blau) **ganzzahlig** sind! Die gegebenen Werte von a, b, c gestatten tatsächlich eine Lösung in ganzen Zahlen. Man nennt ein solches Parallelepiped perfekt. Übrigens: ein perfekter Quader (oder auch Euler-Ziegel) ist noch nicht gefunden.

W. Schöbel

Protokoll der Mitgliederversammlung (JHV) des BLiS e.V. 2015

Ort: Universität Potsdam
Karl-Liebknecht-Str. 24-25
14476 Potsdam OT Golm

Zeit: Samstag 14.11.2014
10.00 – 12.00 Uhr

Anwesenheit: vgl. Teilnehmerliste

Verlauf:

- 10.00 – 10.50 Vortrag von Prof. Dr. Christian Bär, Universität Potsdam, Geometrie „Sind Zeitreisen möglich?“
- 11:00 Uhr Eröffnung der Mitgliederversammlung
- Begrüßung (Andreas Braunß)
- Bestätigung der Tagesordnung
- **Top 1:** Jahresbericht entsprechend der Satzung (Vorsitzender – Uwe Toman)
- **Top 2:** Finanzbericht und Finanzplan (Andrea Stolpe)
Bericht der Kassenprüfer (C.Theuner/S. Szyska)
- **Top 3:** Diskussion und Beschlussfassung zu den vorigen Tagesordnungspunkten:

Der Jahres- und Finanzbericht traf auf **einstimmige** Zustimmung der Teilnehmer. Da die Auszahlung der Fördermittel erst nach Erstellen des Finanzberichts erfolgt, ist der Kassenstand stark gesunken.

Probleme bereitet die Organisation der Landesolympiaden in Biologie und Physik, da preisgünstige Unterkünfte nicht mehr zur Verfügung stehen und die Ausgaben im Vorfeld schwer zu kalkulieren sind. Als einziger Ausweg wird von der Versammlung gesehen, sich an die zuständigen Stellen in der Regierung zu wenden.

Als problematisch erweist sich die geringe Teilnehmerzahl bei der Physik- und Chemieolympiade. Vorschläge zur Verbesserung werden teilweise als bereits mit wenig Erfolg durchgeführt bewertet. Als Nachteil erweist sich, dass der Physik- und Chemieunterricht später startet, und somit viele potenzielle Kandidaten sich bereits für Mathematik oder Biologie entschieden haben. Als Ausweg wird die Einbeziehung der Grundschulen gesehen.

Der Vorsitzende dankte für die Teilnahme und beendete Versammlung.

- Ende der Veranstaltung: 12:00 Uhr

Dr. Hans-Andreas Braunß

Bericht des Vorstandes zur Mitgliederversammlung am 14.11.2015

Liebe BLiS-Mitglieder,

ich freue mich, die Mitglieder zur Mitgliederversammlung begrüßen zu können und hoffe auf einen guten Verlauf. Im Bericht des Vorstandes geht es um die Aktivitäten im vergangenen Jahr und ich werde zunächst wieder auf die einzelnen Fächer eingehen.

Biologie

Am 18. und 19. Mai 2015 trafen sich 59 Teilnehmerinnen der 5. bis 12. Klassen und 14 Organisatoren sowie viele fleißige Schülerhelfer am Gauß-Gymnasium in Frankfurt zum Finale der nun schon 20. Biologieolympiade. Die Finalisten hatten sich zuvor in den beiden Qualifikationsrunden im November und Februar als die Besten der 3175 Teilnehmer aus 67 Schulen durchgesetzt. Das ist Teilnehmerrekord.

Die jungen Biologen stellten sich am Montag und Dienstag dem zweitägigen Klausurmarathon mit ca. 125 theoretischen Wissens- und Denksportaufgaben und mehrstündige Praktika. Weitere Höhepunkte waren am Montag, 12:30 Uhr die feierliche Eröffnung und das Abendprogramm mit Klettern an der Kletterwand, sowie am Dienstag der Fachvortrag zur Stärkeforschung von PD Dr. habil. Fettke von der Uni Potsdam und natürlich die Siegerehrung. An den Vorträgen und zur Siegerehrung nahmen auch wieder viele Eltern und Betreuer teil.

Die MC- und Komplexaufgaben deckten auch in diesem Jahr wieder das gesamte Spektrum des Anforderungskatalogs der jeweiligen Klassenstufen ab, wobei die Aufgaben der Sekundarstufe 2 als besonders anspruchsvoll eingeschätzt wurden. Natürlich wurde auch wieder fleißig experimentiert: Avocados wurden biochemisch analysiert, mikroskopiert und Zeichnungen der Zellen erstellt. Trüber Apfelsaft wurde mithilfe von Enzymen rein biologisch in klaren Apfelsaft umgewandelt. Außerdem bestimmten die Schülerinnen den Salz- und Vitamin C-Gehalt in Zwiebelzellen und untersuchten die Inhaltsstoffe der Tränenflüssigkeit.

Nach zwei anstrengenden und erlebnisreichen Tagen konnten dann auch dreizehn Anerkennungen, zehn 3. Preise, fünf 2. Preise, acht 1. Preise und fünf Sonderpreise vergeben werden. Außerdem wurden die Kolleginnen Irmhild Schweda, Julia Goldbaum und die Kollegen Stefan Graupner und Wilfried Eschrich für ihren Einsatz in der Begabtenförderung und bei der Organisation der Biologieolympiade geehrt.

Vier zwar anstrengende aber lehrreiche Tage verbrachten die 12 ausgewählten Schüler beim Landesseminar an der Universität in Potsdam / Golm und in der Jugendherberge in Babelsberg. Morgens ging es direkt nach dem Frühstück zum Praktikum in die Uni zu Vormittags- und Nachmittagsveranstaltungen und nach dem Abendbrot standen Seminare, Vorträge und Aufgabentrainings auf dem Programm. Inhaltlich ging es um das Experimentieren mit Mikroorganismen, um mathematische Verfahren zur Ermittlung von Genorten im Genetikpraktikum, um Morphologie und Anatomie von Samenpflanzen, die Bestimmung von Insekten und die Herstellung und Identifizierung von histologischen Präparaten. Natürlich blieb am Rande auch noch etwas Zeit zum kreativen Gedankenaustausch und spielerische Einlagen.

Vielen Dank an alle Professoren und Mitarbeiter der Universität Potsdam, an den ehemaligen IBO-Starter Max Zhao sowie an die Betreuer, die Herren Leidel und Heinrich.

Beim Finale der Internationalen Biologieolympiade 2015 in Aarhus (Dänemark) gewann Theresa Fischer eine Silbermedaille und Alexander Rotsch eine Goldmedaille. Für Alexander war es nach seiner Bronzemedaille im Vorjahr bei der 25. IBO schon das zweite Edelmetall in diesem Wettbewerb. Wie im Vorjahr kamen damit zwei der vier erfolgreichen Mitglieder der Nationalmannschaft aus unserem Bundesland.

Chemie

Am 17. und 18. April 2015 fand in Cottbus und Schwarzheide die dritte Runde der 25. Chemieolympiade des Landes Brandenburg statt. Insgesamt beteiligten sich 150 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 9 bis 11 aus 20 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 der Analyse von Düngemitteln, entsprechenden quantitativen Untersuchungen und Milchsäure, befassten. 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 180-minütigen theoretischen Klausur jeweils vier Aufgaben bearbeiten. In diesem Jubiläumsjahr fanden die theoretische Klausur, die Exkursion und die anschließende Siegerehrung am Standort der BASF in Schwarzheide statt.

Die Siegerehrung wurde eröffnet durch Grußworte von Dr. Tebel (Geschäftsführer und Standortleiter der BASF in Schwarzheide) und Dr. Drescher (Staatssekretär im Ministerium für Bildung, Jugend und Sport). Die besten Schülerinnen und Schüler als Preisträger wurden mit entsprechenden Preisen geehrt. Alle Teilnehmer der Endrunde erhielten zur Erinnerung an den Wettbewerb ein Buchpräsent.

Das Landesseminar Chemie fand im Januar 2015 in Cottbus und Senftenberg statt.

Nach den Ergebnissen der 2. Runde des Auswahlverfahrens zur Internationalen Chemieolympiade wurden 10 Schülerinnen und Schüler ausgewählt. Die Veranstaltung begann mit einem mehrstündigen Seminar zur Spektroskopie unter Leitung von Prof. Kaiser von der BTU Cottbus-Senftenberg am MSG Cottbus.

Am Dienstag war das Landesseminar bereits zum elften 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. In der praktischen Laborarbeit wurden verschiedene Stoffe synthetisiert, z.B. Zimtaldehyd und anschließend das Reaktionsprodukt analysiert. 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. Nach Vorbereitung von Dr. Vieth vom Lehrstuhl Polymerchemie wurden ein Praktikum und ein Seminar nach Aufgaben der 4. Runde des IChO-Auswahlverfahrens gestaltet.

Nach einem Abend mit Bowlen und gemütlichem Essen fand dann am Donnerstag ein Seminar mit Peter Coburger, einem ehemaligen IChO-Teilnehmer und jetzigem Chemiestudenten aus Leipzig statt. 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.

Von den 10 Teilnehmern des Landesseminars qualifizierte sich Felix Mende erneut für die 3. Runde des IChO-Auswahlverfahrens und schließlich zur Teilnahme an der IChO, bei der er eine Ehrenurkunde erhielt.

Informatik

In diesem Jahr wurde erstmals eine Vorrunde zum Wettbewerb durchgeführt. Es wurde eine Programmieraufgabe als Hausaufgabe gestellt, die bei genauerem Hinsehen der Suche nach einem guten Algorithmus für eine Gen-Sequenzierung entsprach. Auf die gelungensten Lösungen warteten attraktive Preise wie z.B. ein Raspberry-Set. Die besten eingesandten Lösungen wurden beim Landeswettbewerb in Potsdam ausgezeichnet. Diese wurden aus der wohl letzten Zuwendung der Pinus-Stiftung finanziert.

Am 07.03.2015 – traditionell ein Samstag Anfang März – fand dann am Informatikinstitut der Universität Potsdam der nun immerhin schon 20. Brandenburger Informatikwettbewerb statt. 16 Schülerinnen und Schüler aus dem Land Brandenburg wurden nach Potsdam eingeladen, um im Wettstreit einzeln und gemeinsam informatisches Fachwissen unter Beweis zu stellen. Der Informatik-Wettbewerb wird alljährlich vom Lehrstuhl für Didaktik der Informatik und vom BLiS organisiert.

Im ersten Teil wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Einzelgespräch zu ihren allgemeinen Kenntnissen der Informatik sowie zu informatischen Problemstellungen und Denkweisen befragt. Außerdem gab es parallel wie immer einen kniffligen Multiple-Choice-Test. Einige Schülerinnen und Schüler beeindruckten durch Spezialwissen in der Informatik, das in diesem Umfang aufgrund persönlichen Interesses und oft in der Freizeit erworben wurde. Das zentrale Thema der Einzelgespräche waren in diesem Jahr Verschlüsselungsverfahren.

Im zweiten Teil galt es, in Gruppen von 3 bis 5 Personen drei Aufgaben zu bearbeiten. Hier kam es nicht nur darauf an, Informatikmethoden anzuwenden sondern auch effektiv im Team zusammenzuarbeiten. In diesem Jahr waren z.B. verschiedene Gewinnstrategien beim Schachspiel zu analysieren und es musste ein Algorithmus zur Sortierung von Spielkarten mit minimalistischer Hardware entwickelt werden.

Anschließend wurden die Gruppenergebnisse im Plenum vorgestellt und – mitunter heftig und kontrovers – diskutiert. Die Fachleute der aus Informatiklehrerinnen und -lehrern sowie Mitarbeitern des Informatikinstituts der Universität Potsdam bestehenden Jury beobachteten die Diskussionen und Lösungsstrategien der Teilnehmer und bewerteten die Einzel- und Gruppenleistungen.

Leider zieht sich Matthias König von der Organisation des Informatikwettbewerbes und aus dem Vorstand des BLiS aus persönlichen Gründen zurück. Wir danken Matthias König für seinen Beitrag zur Entwicklung dieses Wettbewerbes.

Wir müssen im BLiS eine möglichst engagierte Informatik-Lehrerin oder einen –Lehrer finden, der gemeinsam mit Prof. Schwill den Informatik-Wettbewerb weiterführt.

Mathematik

Im Jahr der 54. Mathematikolympiade fand der 25. Landesvergleich der 118 besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker Brandenburgs in den Jahrgangsstufen 6 bis 12 vom 20.02.2015 – 22.02.2015 im Jugendbildungszentrum Blossin statt. Bereits das fünfzehnte Mal richteten die Verantwortlichen der Einrichtung in Zusammenarbeit mit dem BLiS e.V. diesen Wettbewerb am Wolziger See aus.

35 Schülerinnen und 83 Schüler aus 53 Schulen des Landes qualifizierten sich für die dritte Stufe der 54. Mathematikolympiade aus einem Starterfeld von über 4500 Jugendlichen, die im Herbst 2014 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 auch viele ehemalige Olympioniken vergangener Jahre, die ihre Erfahrungen beim Aufgabenlösen nun um die Korrektur und Bewertung erweitern konnten.

Zur Siegerehrung am Sonntag, 22.02.2015, überbrachten der Landesbeauftragte für Schülerwettbewerbe, Klaus-Dieter Pohl, die Grüße der Landesregierung und konnte den Preisträgern die Medaillen für die ersten, zweiten und dritten Preise übergeben. 58 Schülerinnen und Schüler konnten einen ersten bis dritten Preis bzw. eine Anerkennung erringen, 24 qualifizierten sich für die Teilnahme an der 8. Schülerakademie des Landes Brandenburg und 11 vertraten unser Bundesland bei der Bundesrunde.

Der Lehrgang zur Vorbereitung der Bundesrunde fand vom 23. bis 26. März 2015 an der Universität Potsdam statt. Es waren Schüler und Schülerinnen aus den Klassenstufen 7 bis 12 eingeladen. Unterkunft und Verpflegung wurde von Dr. Marlen Fritzsche organisiert, der Unterrichtsplan von Dr. Horst Wendland und Dr. Andreas Braunß erstellt.

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

Im Verlauf des Lehrgangs stellte sich heraus, dass das Niveau der Vorkenntnisse von Schüler gleicher Klassenstufe sehr unterschiedlich war. Somit wurde der Fokus einerseits darauf gelegt, das Niveau nach oben anzugleichen und andererseits auf die Vermittlung von Fertigkeiten und Fähigkeiten, die über den Schulstoff hinausgehen, aber für eine erfolgreiche Teilnahme unerlässlich sind. Alle Teilnehmer des Lehrgangs arbeiteten über den gesamten Zeitraum sehr konzentriert und diszipliniert. Die Unterrichtsstunden wurden von folgenden Dozenten geleitet: Dr. Andreas Braunß, Dr. Marlen Fritzsche, Fabian Kaczmarczyk, Matthias Ludwig, Prof. Erhard Quaisser und Dr. Horst Wendland.

Für den traditionellen Vortrag am Mittwochnachmittag konnte diesmal Dr. Martin Weese, Professor für Mengenlehre und Logik gewonnen werden. Durch seinen sehr interessanten Vortrag wurden die Teilnehmer mit der Theorie seltsamer Mengen bekannt gemacht. Großen Anklang fanden auch das Bowling sowie der Kinobesuch.

Ein besonderer Dank gebührt auch diesmal Fabian Kaczmarczyk für die Betreuung der Schüler außerhalb der Unterrichtsstunden.

Vom 14. bis 17. Juni 2015 fand dann in Cottbus die Bundesrunde der 54. Mathematik-Olympiade statt, die maßgeblich von BLiS-Mitgliedern der AG Mathematik unterstützt von Lehrern und Schülern des Max-Steenbeck-Gymnasiums Cottbus und den Matheclub Zossen organisiert war.

Aus dem Land Brandenburg hatten sich 11 Jugendliche der Jahrgangsstufen 8 bis 12 qualifiziert. Florian Böttger errang einen 2. Preis, Tobias Böhm, Remo Ziemke und Marvin Randig erhielten einen 3. Preis. Zusammen mit den 4 Anerkennungen wurden also 8 von 11 Brandenburger Teilnehmern ausgezeichnet.

Das ist für uns ein sehr gutes Ergebnis. Die Individualisierung in der Spitzenförderung, auch die Förderung während des Lehrgangs und der Schülerakademie scheinen Früchte zu tragen. Wir hoffen auf eine weitere Stabilisierung dieser Erfolge.

Die Organisation und Durchführung der Bundesrunde war sicher der Höhepunkt des Jahres in der Arbeit des BLiS. Wir haben das mit viel Einsatz und Leidenschaft gemacht. Und sehr erfolgreich, wie die Reaktionen der Teilnehmer und Gäste zeigten. Es gibt mehrere Berichte in verschiedenen Veröffentlichungen. Hier nur noch ein paar Zahlen:

- Neben den 197 Schülerinnen und Schülern waren noch 250 Korrektoren, Offizielle, Organisatoren und Helfer vor Ort.
- 2.150 Aufkleber wurden auf Taschen und Mappen angebracht.
- Etwa 7.000 Blatt Papier wurden für Klausuren und Organisationszwecke verwandt.
- Etwa 2,5 Tonnen Getränke und 6.000 Getränkebecher beschafft, transportiert und verteilt.

Finanziell wurde die Bundesrunde durch eine Spende der Hector Stiftung II abgesichert. Die gesamte Abrechnung erfolgte über ein separates BLiS-Konto. Der BLiS wurde finanziell nicht belastet.

Physik

Zum diesjährigen Finale hatten sich von den rund zweihundertfünfzig Startern der ersten Runde 62 Schüler aus 17 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 4 Landessieger der aktuellen Thüringer Physikolympiade teil. Im März waren zuvor auch erfolgreiche Teilnehmer der letztjährigen Brandenburger Physikolympiade zum Thüringer Finale gereist. Dabei erreichte Alexander Rotsch in Jena einen 1. Preis.

In einer vierstündigen theoretischen Klausur am Mittwoch-Nachmittag und einer experimentellen Arbeit am Donnerstag wurden aus vier Klassenstufen die Landessieger und Preisträger des Landes Brandenburg ermittelt. Für den ordnungsgemäßen Ablauf sorgte eine 13-köpfige Arbeitsgruppe

unter Leitung der Landesbeauftragten für die Physikolympiaden und Fachlehrer am Gauß-Gymnasium, Frank Bobsin und Reiner Bohn, sowie eine Gruppe von 9 weiteren Helfern und Betreuern.

Am 11. Juni 2015 wurden im Festsaal der IHP GmbH Frankfurt (Oder) des Leibnizinstituts für Mikroelektronik die Sieger der 25. Physikolympiade des Landes Brandenburg geehrt, die am 10. und 11. Juni schon traditionsmäßig am Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt/O. stattfand. An der Veranstaltung nahmen auch Vertreter des Bildungsministeriums, sowie Ehrengäste, die zur Jubiläumsveranstaltung geladen waren, teil.

Eine Laudatio verbunden mit einem unterhaltsamen Rückblick auf fünfundzwanzig erfolgreiche Jahre Physikolympiade im Landes Brandenburg wurde von Dr. Wilhelm Weiss-Motz gehalten. Er gehörte zu den Gründern der Olympiadebewegung im Jahr 1990 und, obwohl schon seit einigen Jahren im Ruhestand, arbeitet er immer noch in der Jury dieses Wettbewerbs mit.

Zum erfolgreichen Gelingen der 25. Landesolympiade trug auch die Unterstützung und Förderung dieses Wettbewerbs durch die IHP GmbH bei.

Im Februar fand wieder das IPhO-Landesseminar statt. Dazu werden in der IPhO bzw. der Landesolympiade aktive und erfolgreiche Teilnehmer 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.

Brandenburger Schüler nahmen wieder erfolgreich am Auswahlwettbewerb zur IPhO teil. In diesem Jahr schafften Alexander Rotsch und Paul Richter den Sprung in die finale 4. Auswahlrunde der besten 16 jungen deutschen Physiker.

Schülerakademie 2015

Vom 14.04.2015 bis zum 18.04.2015 fand in bewährter Tradition die nunmehr 8. Schülerakademie des Landes Brandenburg im „Störitzland“ Grünheide statt. Unter der organisatorischen und inhaltlichen Leitung des BLiS e.V. wurden 82 Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 5 bis 8 im Rahmen des Themas „Ausgerechnet: Mathematik“ Seminare und Übungen angeboten, die weit über den schulischen Horizont hinaus reichten. Zusätzlich gab es eine Spitzenförderung im Bereich der Klassen 9 bis 10.

Ein Teamwettbewerb, die Präsentation der Ergebnisse und ein Vortrag zum Lösen von Gleichungen komplettierten das Angebot ebenso, wie ein Besuch beim historischen Flugzeugbau der Familie Lohmann.

In eindrucksvollen Präsentationen wurden am Samstag die Ergebnisse der Gruppenarbeiten dargestellt. Im Abschlussvortrag konnte Prof. Dr. Sebastian Reich (Universität Potsdam) die Anwesenden mit dem Thema „Gleichungen knacken – leicht gemacht“ in den Bann ziehen.

Der im Januar 2014 unterzeichnete Anschlussvertrag mit dem Arbeitgeberverband der Metall- und Elektro-Industrie e.V. (Sponsor) sichert zunächst bis 2016 die Fortsetzung der inzwischen zur schönen Tradition gewordenen und intensiv nachgefragten Möglichkeit der Begabungsförderung. Wir sind in Gesprächen mit dem MBSJ und dem Sponsor, um diese Förderung fortzusetzen.

Sommerakademie „Junger Naturforscher“ 2015

Die 13. Sommerakademie im Gläsernen Labor Berlin-Buch war in diesem Jahr wieder schwerpunktmäßig der Biologie, Chemie und Physik gewidmet. An 4 Tagen beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler unter der Leitung ihrer Betreuer, Frau Schwibs, Frau Götze, Herr Sader, Herr Dahse und Herr Leidel zum Beispiel mit regenerativen Energien, Duftstoffen, der Photosynthese, in Theorie und Experimenten. Und natürlich gab es ein Aufgabentraining als Vorbereitung für die Olympiaden in den Naturwissenschaften.

Exkursionen führten die Teilnehmer zum Solar-Explorer auf dem Werbellinsee und zum Max-Planck-Institut für Pflanzenphysiologie in Potsdam.

Abschließend noch einige Worte zu den Vereinsinterna.

Im Berichtszeitraum fanden zwei Vorstandssitzungen statt, am 24.3. und am 8.9.2015. Es wurden die jeweils aktuellen Aufgaben und Probleme gesprochen, und über Finanzierungsanträge entschieden.

Seit der letzten Mitgliederversammlung sind zwei Informationsblätter (70 – 71) erschienen. Vielen Dank an Marlen Fritzsche, Wolfgang Schöbel und alle, die dafür Beiträge leisten. Auch unsere Internetplattform www.blis-brandenburg.de wird zunehmend genutzt.

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 leider nicht problemlos funktioniert. Durch die extrem späte Freigabe des Doppelhaushalts durch den Landtag haben wir erst im September die letzte Rate der Förderung erhalten.

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

14.11.2015

Uwe Toman (für den Vorstand)

Mathematikolympiaden 2015-16

Bericht zur Landesrunde der 55. Mathematikolympiade

Im Jahr der 55. Mathematikolympiade fand der 26. Landesvergleich der 120 besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker Brandenburgs in den Jahrgangsstufen 6 bis 12 vom 26.02.2016 – 28.02.2016 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.

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 auch viele ehemalige Olympioniken vergangener Jahre, die ihre Erfahrungen beim Aufgabenlösen nun um die Korrektur und Bewertung erweitern konnten.

Zur Siegerehrung am Sonntag, 28.02.2016, überbrachten der Staatssekretär im MBS, Herr Dr. Thomas Drescher, die Grüße der Landesregierung und konnte den Preisträgern die Medaillen für die ersten, zweiten und dritten Preise übergeben. 60 Schülerinnen und Schüler konnten einen ersten bis 4. Preis erringen, 20 qualifizierten sich für die Teilnahme an der 9. Schülerakademie des Landes Brandenburg und 12 werden unser Bundesland zur DeMO (12. – 15.6.2016 in Jena) vertreten.

Kl.	R	Name	Vorname		Schule
8	FF	Hieke	Marc	m	TFG Strausberg
8	P	Lenschow	Robert	m	Helmholtz-Gymnasium Potsdam
8	P	Hanff	Nils	m	Fläming-Gymnasium Bad Belzig
9	P	Ziemke	Remo	m	Helmholtz-Gymnasium Potsdam
9	P	Pötzsch	Johannes	m	Humboldt-Gymnasium Potsdam
10	CB	Füller	Niklas	m	Max-Steenbeck-Gymnasium
10	P	Randig	Marvin	m	Evangelisches Gymnasium Neuruppin
11	P	Böttger	Florian	m	Humboldt Gymnasium Eichwalde
11	CB	Ihlo	Nicolas	m	Max-Steenbeck-Gymnasium
11	P	Kastner	Luca	m	Lise-Meitner-Gymnasium Falkensee
12	FF	Moosdorf	Antonius	m	CFG Frankfurt(O)
12	P	Richter	Matti	m	Einstein-Gymnasium Potsdam

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-2016.html> abrufbar, ein Foto ist auf S. 23 zu finden.

Christian Theuner / Landesbeauftragter Mathematik-Wettbewerbe

Protokoll Landesseminar Biologie 2016

I Aufgabenstellung

Absolvieren Sie das Landesseminar in bestmöglicher Form!

II Vorüberlegung

Das Landesseminar Biologie dient zur Vorbereitung der besten Nachwuchsbiologen des Landes Brandenburg auf die Internationale Biologie Olympiade und die Europäische Science Olympiade. Zur Vertiefung biologischer Themen, die über den Schulunterricht hinausgehen, werden Praktika durchgeführt und Vorlesungen besucht.

III Materialien/ Chemikalien

- Motivation für 4 Tage voller Fachbegriffe (die man leider zu großen Teilen noch nicht kennt)
- Vorträge (die zu Hause erarbeitet wurden) mitbringen!
- Dabei das Handout nicht vergessen!!!
- Handtücher sind selber mitzubringen
- Wer seinen Vortrag doch noch nicht fertig hat, sollte einen Laptop dabei haben.
- Spiele und Ideen für unterhaltenden Runden am Abend/Nacht

IV Versuchsdurchführung/ Beobachtungen

Datum/ Uhrzeit	Durchführung	Beobachtung
25.01.2016/ 10.00	Zoologie Praktikum, Potsdam	70% aller Tierarten auf der Erde sind Insekten . Wir haben die Art seziert, die ganz besonders stinkt- die Schaben.
25.01.2016/ 14.00	Botanik Praktikum, Potsdam	Wir konnten unsere Kenntnisse über Dickenwachstum und den Bau der Sprossachse von unterschiedlichen Pflanzen deutlich auffrischen.
25.01.2016/ 19.30	Vorträge in der Jugendherberge	Wir konnten unsere Kenntnisse über die Photosynthese von C3, C4 und CAM Pflanzen vertiefen und uns einen Überblick über die Methoden zur Sequenzierung von Proteinen verschaffen.
26.01.2016/ 9:00	Neurobiologie im NatLab der FU Berlin	Heute besuchten wir das NatLab der FU Berlin . In drei Gruppen aufgeteilt, haben wir wahlweise unser theoretisches Wissen über Konditionierung an Bienen im Experiment anwenden können, die diversen Reizempfindlichkeiten von Schabenschienbeinen getestet oder die verschiedenen Anregungszustände der rezeptiven Felder in Katzenaugen erforscht.
26.01.2016/ 15:30 und 19:00	Vorträge die 2.	Nun schon vom Input inspiriert, wurden weiter Vorträge gehalten. Viele klassische Themen der Biologie wurden angesprochen, aber auch viele spezielle und neue Themen eingehend diskutiert. Jeder Teilnehmer hat für sich erfahren können, in welchen Kapiteln des Campbell er eventuell doch nochmal genauer nachlesen sollte.

27.01.2016/ 9.30	Führung durch das Berliner Naturkundemuseum	<i>Spindlerella groenlandica</i> ! Ein peinlicher Fehler in der Taxonomie der Flohkrebse - über diese und ähnliche Geschichten lernten wir einiges von Dr. Coleman und seinem Kollegen aus der Amphibien/Reptilien-Sammlung. So erhielten wir einen wahrlich unterhaltsamen Blick hinter die Kulissen des Museums. Abschließend ein kurzes Meeting mit Tristan Otto - einem T-Rex , dem neuen Star des Museums.
27.01.2016/ 16.00	Vorträge in der Jugendherberge	Nach dem Mittagessen, sichtlich gestärkt, hörten wir nun Vorträge über Membranpotentiale, Bakterien und Viren .
27.01.2016/ 18.45	Filmische Analysen im Thalia Kino	Um den Tag ausklingen zu lassen, untersuchten wir die halluzinogene Wirkung von Pilzen - wir gingen ins Kino, um den Film „Die dunkle Seite des Mondes“ - mit Moritz Bleibtreu in der Hauptrolle - zu sehen. Bezüglich der Ergebnisse dieses Experimentes herrschte unter den Teilnehmern allerdings recht große Uneinigkeit...
28.01.2016/ 9.00	Evolutionsforschung, Potsdam an der Uni Potsdam	Nach dem Zusammensammeln aller Sachen fuhren wir ein letztes Mal nach Golm raus. Diesmal gingen wir in die Abteilung für Evolutionsforschung. Dort erwartete uns ein spannendes Seminar, bei dem unsere Kenntnisse über DNA-Replikation durch das Wissen über die englische Bezeichnung der Vorgänge erweitert wurde, da der Vortrag und das Demonstrationsexperiment einer PCR in Englisch ablief. Zusammen mit dem Professor haben wir einige statistische Tests noch einmal genauer vertieft.
18.01.2016/ 13.00	Abreise	Mit einem Kopf voller Erlebnisse und einem Hefter voller neuem Wissen reiste nun auch jeder wieder ab... bereits jetzt schon mit der Vorfriede, einander spätestens beim Landesfinale der LBO wieder zu sehen .

VI Ergebnisse

Wir haben unser Wissen in vielen grundlegenden und erweiterten Bereichen der Biologie intensiv erweitert bzw. vertieft und testen können.

VII Diskussion/Fazit

Einige Teilnehmer haben für sich feststellen können, in welchen Bereichen der Biologie sie ihr Wissen für erfolgreiche Olympiaden noch erweitern sollten. Andere haben etwas ganz Neues für sich entdeckt, mit dem sie sich jetzt weiter beschäftigen werden. Viele konnten ihr bereits vorhandenes Wissen austesten, in wieweit sie mit der Materie schon vertraut sind. Das Landesseminar bot die vielfältigsten Möglichkeiten für jeden einzelnen, sein bisheriges Wissen auf den Prüfstand zu stellen. Es gab einzigartige Erlebnisse, wie die besondere Führung durch die Sammlungen des Museums.

Darüber hinaus wurden neue Bekanntschaften gemacht - wiederum ein neuer Teil des Freundschaftsbands, das sich durch die Olympiadeveranstaltungen zieht.

Alles in allem eine gelungenes Landesseminar finden die Teilnehmerinnen: Mareen, Vic-Fabienne, Charlot, Celine, Thorben, Helene, Jonas, Marc, Manja, Juliane, Lara und Lina



Vier Schülerinnen aus dem Land Brandenburg waren bei der dritten Runde des Auswahlverfahrens zur IBO in Kiel am Start

Mareen Kraft vom Theodor-Fontane-Gymnasium Strausberg erreichte mit 80 Punkten das beste Ergebnis aller Brandenburger Teilnehmer an der zweiten Runde des **Auswahlverfahrens zur 27. Internationalen Biologieolympiade**. Sie führte damit unsere vierköpfige "Mannschaft" in der dritten Runde an, die in diesem Jahr ausschließlich aus jungen Biologinnen bestand. Bei der wieder sehr anspruchsvollen 120minütigen Klausur erreichten auch Celine Reddig vom Louise-Henriette-Gymnasium Oranienburg sowie Charlot Hoffmann und Vic-Fabienne Schumann vom Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt sehr gute Ergebnisse und hatten sich damit auch für die **dritte IBO-runde vom 28.02. bis 04.03.2016 am IPN der Universität Kiel qualifiziert**. Insgesamt nahmen in diesem Schuljahr 84 SchülerInnen an der ersten Runde des Auswahlverfahrens teil, von denen sich 29 dann für die zweite Runde qualifizieren konnten und sich der Auswahlklausur stellten.

Herzlichen Glückwunsch an Mareen Kraft, sie hat sich für die **vierte Runde des Auswahlverfahrens zur 27. IBO** qualifiziert, gehört damit zu den 10 besten Nachwuchsbiologen in Deutschland und hat sehr gute Chancen sich für die Nationalmannschaft zu qualifizieren, die unser Land im Sommer in Hanoi (Vietnam) vertreten wird. **Wir drücken fest die Daumen.**

Auch **Vic-Fabienne Schumann** ging nicht leer aus. Sie wurde mit einem mehrwöchigen **Bioinformatik Praktikum an der University of Sheffield** ausgezeichnet. Sie wird dort an einem Projekt zum Thema Proteomic forschen und sicher auch ihre Englischkenntnisse anwenden. F.H.

26. Chemieolympiade des Landes Brandenburg – Finale in Cottbus

Am 08.04.2016 reisten 41 Schülerinnen und Schüler aus ganz Brandenburg nach Cottbus, um an der Endrunde der 26. Chemieolympiade des Landes Brandenburg teilzunehmen. Nachdem die 9.-, 10.- und 11.- Klässler in der Cafeteria des MSG Mittag gegessen hatten, wurde die Finalrunde in der Aula durch den stellvertretenden Schulleiter Herr Ristau und die Beauftragte für die Chemieolympiade des Landes Brandenburg, Frau Zscheile, eröffnet.

Von 14:00 – 16:00 Uhr experimentierten die Teilnehmenden dann im Rahmen eines Praktikums im Labor und in den Chemieräumen. Nach der 30minütigen Kaffee- und Kuchenpause mussten sich die Jungen und Mädchen der 14 beteiligten Brandenburger Schulen in einem Wissenstest beweisen. Gegen 17:00 Uhr marschierten die auswärtigen Schülerinnen und Schüler dann zum Internat des MSG, während in der Schule schon die Korrektur der experimentellen Klausur und des Wissenstestes erfolgte.



Am Samstag ging es dann schon früh wieder los. Pünktlich um 8.30 Uhr wurden in den Chemieräumen des Max-Steenbeck-Gymnasiums die Klausuren für die 9.- bis 11.- Klässler ausgeteilt. Nun lag es an den Schülern, die vier bzw. fünf theoretischen Aufgaben aus allen Fachgebieten der Chemie in 150 Minuten zu lösen. Nach der Klausur, während der Korrektur, unternahmen wir Schüler einen Ausflug nach Schwarze Pumpe zum Kraftwerk der Vattenfall Europe Mining AG. Dort angekommen gab es ein leckeres Mittagessen und eine Führung über das Gelände. Alles in Allem kann man sagen, war dies ein interessanter Ausflug.

Wieder angekommen in Cottbus erwartete uns schon die Siegerehrung, welche von Herrn Käßner, dem Direktor des Max-Steenbeck-Gymnasiums, und wichtigen Personen aus der Politik, vom MBS und vom BLiS e.V. durchgeführt wurde. Die besten Schülerinnen und Schüler wurden geehrt und jeder Teilnehmer erhielt neben einer Urkunde auch ein interessantes Buchgeschenk, welches durch den Fonds der chemischen Industrie gesponsert wurde.

Laura Kohl und Fritz Bahns
(Teilnehmer aus der 10. Klasse des MSG)

Brandenburger Schüler holen vier Preise bei der Thüringer Landesolympiade in Physik

Auch in diesem Jahr kehrte eine kleine Brandenburger Delegation vom Finale der nunmehr 25. Thüringer Landesolympiade Physik erfolgreich zurück. Justin Heinz vom Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen, Lukas Bertsch vom Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow und Tim Pokart vom Max-Steenbeck-Gymnasium in Cottbus vertraten in Erfurt unser Bundesland. Marc-Kevin Ickler vom Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder) wurde kurzfristig zum Mannschaftswettkampf Mathematik der Speziialschüler in Riesa abberufen, der ungünstiger Weise auf den gleichen Tag gelegt wurde, und konnte somit nicht mitreisen.

Das Finale, an dem 130 Starter von anfänglich fast dreitausend Thüringer Schülern teilnahmen, fand 07. April am Albert-Schweitzer-Gymnasium in Erfurt statt. Wie in den vorausgegangenen Jahren waren auch Gäste aus Brandenburg und Sachsen eingeladen und mit einer kleinen Schülersauswahl angereist. In einem vierstündigen Wettbewerb, der anders als in Brandenburg, aber 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 und führenden Industrieunternehmen, wie z. B. Carl-Zeiss Jena und Vertretern der Jenaer Friedrich-Schiller-Universität fand am Abend im Rathaus von Erfurt die Siegerehrung statt.

Die Brandenburger Delegation von drei Schülern unter der Leitung des Landeswettbewerbsbeauftragten Reiner Bohn konnte an die Erfolge der Vorjahre anschließen. **Justin Heinz** gewann mit 39 von 40 Punkten **den 1. Preis** in der Klassenstufe 11 und erhielt gleichzeitig den **Sonderpreis** eines Thüringer Industrie- und Forschungsunternehmens. In der gleichen Klassenstufe erzielte **Lukas Bertsch einen 2. Preis**. Während **Tim Pokart** bei den Speziialschülern der Klassenstufe 10 **zu einem 3. Preis** kam.

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 16. und 17. Juni in Frankfurt (Oder) am Finale der 26. Brandenburger Landesolympiade teilnehmen werden.

Damit findet eine langjährige Tradition ihre Fortsetzung.

Reiner Bohn (17.04.2016)

Landeswettbewerb Informatik 2016

Am Samstag, dem 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.

Der Wettbewerb wird alljährlich vom Lehrstuhl für Didaktik der Informatik und vom Brandenburgischen Landesverein zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich-technisch interessierter Schüler e.V. (kurz BLiS) organisiert.

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 bewerteten die Einzel- und Gruppenleistungen.

Bereits in den Einzelgesprächen beeindruckten einige Schülerinnen und Schüler durch umfangreiches Fachwissen in der Informatik, das oftmals nicht im Schulunterricht, sondern aufgrund persönlichen Interesses in der Freizeit erworben wurde.

Anwendungsbereites Wissen wurde auch in der anschließenden Gruppenarbeit verlangt. 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, einen möglichst effizienten Algorithmus zu einem speziellen Wahlverfahren zu finden und schließlich
- einen Weg zu finden, wie sich 50 Gefangene mit ausschließlich einer Lampe als Kommunikationsmittel aus der Haft befreien können, indem sie eine Aussage darüber treffen, ob zu einem bestimmten Zeitpunkt bereits alle Gefangenen einmal einen Raum betreten haben, wobei aber jeder Gefangene nur von sich selbst weiß, ob und wie oft er diesen Raum bereits betreten hat.

In kleinen Gruppen entwickelten die TeilnehmerInnen Strategien, um die gestellten Aufgaben zu lösen. Die Jurymitglieder beobachteten sie dabei und stellten fest, wer besonders mit Ideen und Leistung die eigene Gruppe voranbrachte. Die gestellten Aufgaben wurden von den TeilnehmerInnen interessiert aufgenommen und mit viel Elan wurden Lösungsstrategien entwickelt.

Schließlich präsentierten die einzelnen Gruppenmitglieder in einem kurzen Vortrag jeweils einen Teilaspekt des Gruppenergebnisses und stellten sich den kritischen Fragen der anderen TeilnehmerInnen und der Jury.

Bei der abschließenden Siegerehrung wurden die besten Teilnehmer durch Herrn Prof. Dr. Schwill, dem Lehrstuhlinhaber Didaktik der Informatik, Herrn Toman, Vorsitzender des BLiS, sowie im Namen des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport (MBS) von Herrn Pohl ausgezeichnet.

Es wurden ein erster Preis, drei zweite Preise und ein dritter Preis sowie ein Sonderpreis vergeben. Den ersten Preis verdienten Antonius Moosdorf. Der Sonderpreis des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg ging ebenfalls an ihn für seine besonders herausragende Gesamtleistung und seine immer wieder erfolgreiche Teilnahme an verschiedenen Wettbewerben.

Preisträger

- **1. Preis**
Antonius Moosdorf (Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium, Frankfurt (Oder))
- **2. Preis**
Tobias Niedling (Theodor-Fontane-Gymnasium, Strausberg)
Merlin Heiser (Friedrich-Schiller-Gymnasium, Königs Wusterhausen)
Nicolas Ihlo (Max-Steenbeck-Gymnasium, Cottbus)
- **3. Preis**
Justin Heinz (Friedrich-Schiller-Gymnasium, Königs Wusterhausen)



Tage wie diese im Störitzland

1. Ich wart seit Wochen auf diesen Tag
und fahr' voll Freude in das Störitzland.

Der Algorithmus ist wie ein Lied,
der uns zum 9. Mal in den Dachsbau zieht.

Komm dir entgegen, um uns zu treffen, wie ausgemacht,
zur selben Uhrzeit am selben Treffpunkt, wie letztes Jahr.

**An Tagen wie diesen wünscht man sich Unendlichkeit,
An Tagen wie diesen haben wir noch ewig Zeit,
wünsch ich mir Unendlichkeit.**

2. Das hier ist Spitze, voll cool für uns.

Wir haben Spaß mit Mathe Tag für Tag.

Egal ob Sportfest, Teamwettbewerb,
und auch die Wurst – vom Grill wie ich sie mag.

Ein paar Beweise, Zahlen und Rätsel und Konstruktion.
Probieren mehrmals, grübeln und finden die Lösung schon.

**An Tagen wie diesen wünscht man sich Unendlichkeit,
An Tagen wie diesen bräuchten wir noch viel mehr Zeit.**

**Beim ganzen Parkettieren, und Graphentheorie,
geben wir das Beste, und das in Harmonie.**

geben wir das Beste, und das in Harmonie, Schülerakademie.

Schülerakademie 2016

Die 9. Schülerakademie für Mathematik fand vom 5. Bis 9. April 2016 im Störizland 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 Deutschlandolympiade in der Anlage, um ein Extratraining wahrzunehmen.

Neben den klassischen 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 und hatten ihre Musikinstrumente mitgebracht. Angeleitet von Lehrern und Betreuer hatten sie über die Woche „An Tagen wie diesen“ von den Toten Hosen umgedichtet und einstudiert, sodass nun ein Chor und ein Orchester „An Tagen wie diese im Störizland“ darboten und auf große Begeisterung stieß. Der Liedtext ist hier ebenfalls abgedruckt, fasst er doch noch einmal sehr schön unsere Erlebnisse zusammen.

Insgesamt war es eine sehr interessante und lehrreiche Woche für alle Beteiligten. Wir danken den organisierenden Lehrern und Betreuern.



Anmerkungen zu den Ergebnissen der 55. MO in den Klassenstufen 9 und 10

Eine quantitative Auswertung nach dem „Erfüllungsstand“ der einzelnen Aufgaben der 2. Stufe in der Stadt Potsdam ergab:

550921	550922	550923	550924	Durchschnitt
75%	70%	56%	21%	56%
551021	551022	551023	551024	Durchschnitt
99%	73%	32%	43%	62%

Obwohl in Potsdam nur 15 Schüler/innen aus 6 Schulen in der Klassenstufe 9 und sogar nur 11 Schüler/innen aus 3 Schulen in der Klassenstufe 10 starteten, kann man – nach den Erfahrungen der letzten beiden Jahre, in denen ich die Ergebnisse aus mehreren Regionen Brandenburgs zusammenfasste – diese Ergebnisse als repräsentativ ansehen – zumindest, was die Zuordnung zu typischen Teilgebieten der MO betrifft: Der höchste Erfüllungsstand verweist auf eine leichte Aufgabe der Kombinatorik, bei der man die Lösung auch "herausknobeln" kann, der niedrigste auf eine Aufgabe der Geometrie.

Eine quantitative Auswertung nach dem „Erfüllungsstand“ der einzelnen Aufgaben der 3. Stufe des Landes Brandenburg ergab:

550931	550932	550933	550934	550935	550936	Durchschnitt
93%	40%	22%	81%	27%	35%	48%
551031	551032	551033	551034	551035	551036	Durchschnitt
94%	73%	34%	70%	28%	35%	54%

bei jeweils 14 Starter/innen.

Hier ist ablesbar, dass die "Einstiegsaufgaben" an beiden Tagen wirklich leichte Aufgaben waren, und die mit dem geringsten Erfüllungsstand an beiden Tagen wohl die Geometrieaufgaben. An Letzteres haben wir uns (und auch die Schüler sich ?) unterdessen gewöhnt, trotzdem ist es für mich eine große Enttäuschung, wenn 2/3 der Starter 0 Punkte für ihre Versuche zu 550933 bekommen. Mit diesem Thema (Zerlegung einer Figur in gleichschenklige Dreiecke) wurden nämlich alle Schüler schon in der 1. und 2. Stufe konfrontiert – was haben sie daraus gelernt ?

Als die schwierigste Aufgabe bzw. die „Aufgabe für das höhere Leistungssegment“ (oder kurz „Scharfrichter“) hatte die Aufgabenkommission sich die Aufgaben 6 gedacht, diese Aufgabe aber auch durch einen Teil a) (der mit 2 Punkten bewertet wurde) entschärft. Damit ergab sich bei keiner Aufgabe ein „Totalausfall“. Insgesamt wurden im Mittel ansprechende Gesamtpunktzahlen erreicht.

Die Aufgabenkommission AK 9/10 hat m.E. eine Aufgabenauswahl für beide Stufen getroffen, die für ein Bundesland mit „mittlerem Anspruch“ sehr gut geeignet ist, bei den Startern das Interesse für diesen Wettbewerb wach zu halten.

Dr. Hans-Jürgen Sprengel
sprengel-sen@arcor.de

Der Vorstand gratuliert Vereinsmitgliedern zu runden Geburtstagen im Jahr 2016:

zum 85. Geburtstag:
15.06. Herrn Horst Müller

zum 60. Geburtstag:
03.01. Herrn Wolfgang Schöbel
19.06. Frau Rita Gutschmidt

zum 50. Geburtstag:
14.08. Frau Andrea Stolpe
09.12. Frau Angelika Bösche



Herzlichen Glückwunsch!

Ergänzend zum Bericht von der Mathematik-Landesolympiade auf Seite 11 hier das Bild der Preisträger:



Wert von x ein für alle Mal auf 5 festgesetzt

Potsdam (blis) - Diese Nachricht dürfte Rechenmuffel in aller Welt erfreuen. Das weltweit renommierte Sprengel-Institut für Mathematik in Potsdam hat heute den Wert von x , der in zahllosen Rechenaufgaben ermittelt werden soll, ein für alle Mal auf exakt 5 festgelegt. Experten schätzen, dass durch diese Maßnahme weltweit jährlich bis zu einer Milliarde Stunden Rechenarbeit eingespart werden können.

"Seit Jahrzehnten mühen sich Generationen von Schülern, Studenten, Physikern und Mathematikern bei dem Versuch ab, immer wieder den Wert von x zu ermitteln", so Professor U. Thoiner vom Sprengel-Institut. "Sobald sie den Wert dann mühsam herausbekommen haben, lauert oft schon die nächste Aufgabe, in der alles wieder von vorne losgeht."

Um diesen Missstand zu beheben, hat das Institut mit seinem großen Team die Ergebnisse von x aus mehreren Tausend Rechenaufgaben der letzten 100 Jahre gesammelt und daraus einen Durchschnittswert von 5,14929131 ermittelt.

"Da das eine sehr komplizierte Zahl ist, haben wir sie auf 5 abgerundet", so Thoiner zufrieden. Außerdem legten die Wissenschaftler auch endgültige Werte für die Buchstaben a (1), b (3), c (10), y (2) und z (29) fest, die in der Mathematik ebenfalls oft erst mühsam ermittelt werden müssen.

Aufgrund der bahnbrechenden Festlegung der Unbekannten wird der Mathematikunterricht deutschlandweit ab der fünften Klasse auf eine Stunde zusammengekürzt und durch sinnvollere Fächer ersetzt. In vielen mathematischen Wettbewerben wird mit deutlich höheren Punktzahlen und mehr Preisträgern gerechnet. Zahlreiche Mathematiker in Wissenschaft, Bildung und Wirtschaft dagegen müssen um ihren Job bangen.

Thoiner dazu lapidar: "Wenn es sein muss, wiederhole ich es zum fünften Mal: Wer eins sagt, muss auch drei sagen."



Rechnung mit einer Unbekannten (rechts im Bild)

Wir danken dem Postillon (der-postillon.com) für die kreative Anregung.

Foto: © lightpoet - Fotolia.com