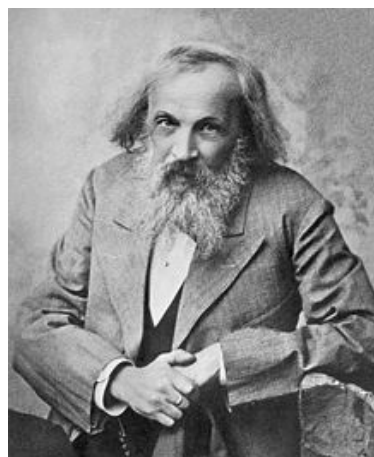


**Informationsblatt des Brandenburgischen Landesvereins zur Förderung
mathematisch-naturwissenschaftlich-technisch interessierter Schüler e. V.**

150 Jahre Periodensystem der Elemente

[illegible]

Julius Lothar Meyer
(1830 – 1895)



**Dimitri Iwanowitsch
Mendelejew
(1834 – 1907)**

Der Vorstand des Vereins

Vorsitzender:

Uwe Toman
Stienitzallee 3 / 15370 Petershagen
uwe.toman@blis-brandenburg.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:

Björn Senfftleben / Otto-Franke-Str. 62A / 12489 Berlin
e-mail: redaktion@blis-brandenburg.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: DE32160500003501003713, BIC: WELADED1PMB.

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

Abschied

Eine Ära geht zu Ende. Am 5. Juli 1990, auf der Gründungsversammlung von BLiS wurde ich von Hans-Jürgen Sprengel gefragt, ob ich Redakteur des Infoblattes werden wolle. Und da ich den altbekannten Sprachfehler habe und nicht „nein“ sagen kann, habe ich mich seither um die redaktionelle Fertigstellung der Hefte gekümmert. Zu Beginn wurden noch viele Beiträge mit Schere und Klebstoff auf Form gebracht. Wenn es gar nicht anders ging, wurde ein Artikel auch schon mal abgeschrieben – ich meine natürlich abgetippt. Aber das ist Geschichte. Die Textverarbeitung wurde immer komfortabler, jetzt kann alles recht schnell, sofern die Zuarbeiten vorliegen, in einer Gesamtdatei formatiert werden. Nun, nach fast 30 Jahren und 77 Heften ist es Zeit geworden, einen Nachfolger zu finden. Herr Björn Senfftleben wird sich künftig um die Belange des Informationsblattes kümmern und sicher neue Ideen und Vorstellungen in die Arbeit einbringen. Ich bin gewiss, dass Sie ihn genau so gut – oder noch besser – durch rege Zuarbeit der Beiträge unterstützen werden. Denn eines ist und bleibt unveränderlich: der Redakteur kann nur das in das Heft aufnehmen, was ihm übermittelt wird. In diesem Sinne bedanke ich mich für die Unterstützung, die mir zuteil wurde und wünsche meinem Nachfolger alles Gute.

Wolfgang Schöbel

Zum Titelbild: 2019 - Internationales Jahr des Periodensystems

Die Vereinten Nationen (UN) haben 2019 zum „Internationalen Jahr des Periodensystems der chemischen Elemente“ (IYPT 2019) erklärt: Damit wollen sie weltweit das Bewusstsein dafür wecken, wie Chemie nachhaltige Entwicklung fördern sowie Lösungen für weltweite Herausforderungen bei Energie, Bildung, Landwirtschaft oder Gesundheit bieten kann. Es sollen so auch die jüngsten Entdeckungen und Benennungen vierer „superschwerer“ Elemente des Periodensystems mit den Ordnungszahlen 113 (Nihonium), 115 (Moscovium), 117 (Tenness) und 118 (Oganesson) bekannter gemacht werden. Die Widmung fällt zudem mit dem 150. Jahrestag der Entwicklung des Periodensystems zusammen.

(Quelle: Wikipedia)

Der Vorstand gratuliert Vereinsmitgliedern zu runden Geburtstagen im Jahr 2019

zum 75. Geburtstag:

Herrn Wilhelm Weiß-Motz am 27.05.

Herrn Norbert Röhlicke am 04.12.

zum 70. Geburtstag:

Herrn Prof. Dr. Thomas Jahnke am 04.03.

zum 60. Geburtstag:

Herrn Andreas Braunß am 24.03.

Frau Christine Nicolai am 28.03.

Herrn Hansjörg Wapenhans am 12.08.

zum 50. Geburtstag:

Herrn Ingo Warnke am 01.02.

Einladung zur Mitgliederversammlung 2019

Die diesjährige Mitgliederversammlung unseres Vereins wird am **Dienstag, den 19. November 2019** stattfinden. Alle Mitglieder und Interessenten sind dazu herzlich eingeladen.

Ort: **Hotel-Restaurant Hoenckes Altes Wirtshaus**
 Königs Wusterhausen, Kirchplatz 3 - 4

Beginn: **19.11.2019, 17.00 Uhr**

Tagesordnung:

Jahresbericht (U. Toman)
Finanzbericht und Finanzplan (A. Stolpe und Kassenprüfer)
Diskussion und Beschlussfassung
Entlastung des Vorstandes
Wahl des neuen Vorstandes

Bei Bedarf sind weitere Tagesordnungspunkte bis zum 1. November 2019 beim Vorstand anzumelden.

Das Wirtshaus ist 650m vom Bahnhof KW entfernt. Man kann also gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Regionalbahn, S-Bahn) anreisen. Wir werden einen separaten Raum haben, es können Getränke und Essen à la carte bestellt werden. Der Vorstand freut sich auf einen schönen Abend, einen anregenden Erfahrungsaustausch und angenehme Gespräche.

Der Vorstand

Bericht des Vorstandes zur Mitgliederversammlung am 15.11.2018

Liebe BLiS-Mitglieder,

ich möchte den Bericht etwas kürzer als in den vergangenen Jahren halten und mich auf die wichtigsten und neuen Entwicklungen konzentrieren. Auf längere Ausführungen zu den Inhalten der Wettbewerbe will ich verzichten, dazu findet sich alles in unseren Informationsblättern.

Biologie

An der ersten Qualifikationsrunde der Brandenburgischen Biologieolympiade haben 2.691 Schülerinnen und Schüler aus 83 Grundschulen, Oberschulen und Gymnasien teilgenommen. Das ist neuer Rekord!

Am 14. und 15. Mai 2018 fand das Landesfinale der diesjährigen Biologieolympiade am Gauß-Gymnasium in Frankfurt (Oder) statt. Dazu hatten sich wieder 60 SchülerInnen aus 21 Gymnasien qualifiziert. Wie bei allen Landesfinals (außer Mathematik) war Staatssekretär Dr. Thomas Drescher anwesend, der das hohe Niveau des Wettbewerbs auch im internationalen Vergleich lobte.

Beim 17. Landesseminar Junger Biologen im Land Brandenburg wurden in diesem Jahr im Februar wieder Schülerinnen und Schüler der Klassen 10 bis 12 unter anderem auf die Teilnahme an der Auswahl-Runde der IBO vorbereitet. Standorte waren die Uni Potsdam in Golm, das Naturkundemuseum in Berlin und das Max-Planck-Institut.

In diesem Jahr hatte Brandenburg einen Teilnehmer in der 3. Auswahlrunde zur IBO.

Chemie

Am 13. und 14. April 2018 fand in Cottbus und bei der BASF in Schwarzheide die dritte Runde der 28. Chemieolympiade des Landes Brandenburg statt. Insgesamt beteiligten sich 211 (Steigerung!) Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 9 bis 11 aus 23 Schulen an der diesjährigen Olympiade und kämpften um den Einzug ins Finale. Die besten 43 Chemikerinnen und Chemiker kamen ins Finale.

Ein Schüler qualifizierte sich für die 4. Runde der besten 16 jungen Chemiker und Chemikerinnen Deutschland bei der IChO-Auswahl.

Informatik

Die zweite Informatik-Olympiade des Landes Brandenburg fand am 24. und 25. Mai 2018 in Potsdam statt.

Wie im letzten Jahr wurde der Wettbewerb an zwei Tagen durchgeführt. Am ersten Tag wurden die 32 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Hasso-Plattner-Institut (HPI) am Campus Griebnitzsee in Potsdam begrüßt, der zweite Tag wurde im Informatik-Institut durchgeführt.

Erfreulicherweise konnten wir Viviane Hüttemann, einer Lehrerin am Gauß-Gymnasium, gewinnen, die sich längerfristig um diesen Wettbewerb kümmern wird.

Mathematik

Im Jahr der 57. Mathematikolympiade fand der 28. Landesvergleich der 116 besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker Brandenburgs in den Jahrgangsstufen 6 bis 12 vom 23.-25.02.2018 im Jugendbildungszentrum Blossin statt.

Zur zweiten Stufe waren über 4500 Jugendlichen angetreten.

Der Lehrgang zur Vorbereitung der Bundesrunde fand vom 28. bis 31. Mai 2018 an der Universität Potsdam in Golm statt. Es waren 17 Schüler und Schülerinnen aus den Klassenstufen 8 bis 12 eingeladen.

Neben dem sehr erfahrenen Team von der Uni Potsdam mit einigen Unterstützern hat sich hier und bei anderen Gelegenheiten (Bundesrunde, Schülerakademie) Fabian Kaczmarczyk sehr stark engagiert. Nun ist sein Studentenleben vorbei und er wird uns nicht mehr so massiv unterstützen können.

Vom 13.6.-16.06.2018 fand in Würzburg die Bundesrunde der 57. Mathematik-Olympiade statt. 12 Schülerinnen und Schüler haben unser Bundesland in den Klassenstufen 8 bis 12 vertreten. Mit vier zweiten Preisen, zwei Anerkennungen und tatsächlich mal wieder einem Sonderpreis sind wir sehr zufrieden.

Physik

Zum diesjährigen Finale am 6. und 7. Juni 2018 haben sich von rund 400 Startern der ersten Runde 64 Schüler aus 19 Schulen des Landes Brandenburg qualifiziert. Dies konnte über die erfolgreiche Teilnahme an zwei Vorrunden oder über die Lösung der 1. Auswahlrunde zur Internationalen Physikolympiade erreicht werden. Es nahmen wieder Sieger der Thüringer Landesolympiade als Gäste teil.

Das Landesseminar fand im Februar 2018 mit 12 Teilnehmern am Gauß-Gymnasium und an der BTU statt.

Tim Pokart vom Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus hat sich für die 49. Internationale Physikolympiade (IPhO) in Lissabon qualifiziert und eine Anerkennung erhalten.

Naturwissenschaften-Olympiade

Zum ersten Mal fand am 06. Juni 2018 die Naturwissenschaften-Olympiade für Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Klasse als Mannschaftswettbewerb am Weinberg-Gymnasium in Kleinmachnow statt. Insgesamt nahmen 15 Grund- und weiterführende Schulen mit 68 Schülerinnen und Schüler daran teil. Initiator war Torsten Leidel.

In diesem Schuljahr wird es die zweite Auflage geben. Dabei wird der Wettbewerb gleichzeitig am 06. März 2019 am Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow und am Jahn-Gymnasium Forst durchgeführt.

Schülerakademie 2018

Unter dem Motto „Mathematik? Na sicher!“ trafen sich vom 24. bis 28. April 2018 wieder 84 Schülerinnen und Schüler den Klassenstufen 5 bis 8 im Störitzland zur 11. Schülerakademie Mathematik. Gleichzeitig gab es eine Sonderförderung für ausgewählte Schüler der Klassenstufen 9 und 10.

Sommerakademie „Junger Naturforscher“ 2018

Die nunmehr 16. Sommerakademie fand im Juni dieses Jahres wieder im Gläsernen Labor Berlin-Buch statt.

Exkursionen führten die Teilnehmer zur Museumspark Rüdersdorf und zum Max-Planck-Institut nach Potsdam.

Dies waren die letzte Schülerakademien, die vom Arbeitgeberverband Gesamtmetall gefördert wurden. Für die Unterstützung sind wir dankbar und gleichzeitig froh, dass das Land als Geldgeber für die Fortführung einspringt.

Jugend forscht

Das ist keine Veranstaltung unseres Vereins. Aber viele unsere Mitglieder engagieren sich für diesen interessanten Wettbewerb.

Wir wollen die Sichtbarkeit und die Erfolge der Brandenburger Teilnehmer am Bundesfinale verbessern. Deshalb haben wir 2018 erstmals ein Landesseminar für die Teilnehmer durchgeführt. Noch ist nicht alles perfekt, aber wir wollen das fortführen.

Datenschutzgrundverordnung DSGVO

In vielen Firmen, Vereinen und auch Behörden gibt es in diesem Jahr eine große Verunsicherung bei der Umsetzung dieses neuen Gesetzes, das dazu dienen soll, uns allen mehr Sicherheit im Umgang mit persönlichen Daten zu geben.

Wir gehen bei unseren Veranstaltungen mit solchen Daten um und sollten das entsprechend verantwortungsvoll und gesetzestreu tun. Wir haben im Vorstand das vorgegebene Verzeichnisse erstellt. Das ist intern. Wichtiger ist aber einerseits der tatsächlich sorgsame Umgang mit diesen Daten. Persönliche Daten erheben wir nur, soweit das für unsere Arbeit notwendig ist und löschen sie, sobald wir sie nicht mehr benötigen.

So steht das auch in der Information zum Datenschutz nach Artikel 13 DSGVO, wie es vorgeschrieben ist. Ihr könnt euch diese Dokumente von unserer Homepage runterladen und bei Veranstaltungen zur Einsicht für Teilnehmer (Schüler, Jury usw.) bereithalten.

Wir verzichten übrigens auf das Einholen von individuellen Einwilligungen, sondern nutzen die gesetzlich geschaffene Möglichkeit des „berechtigten Interesses“. Der Betroffene kann der Verarbeitung seiner Daten widersprechen.

Finanzen

Hier hat sich im letzten Jahr einiges getan. Grundsätzlich besteht nach wie vor ein guter Kontakt ins Ministerium, vor allem über Klaus-Dieter Pohl, der unsere Arbeit stark unterstützt.

Erstmals haben wir alle Zuschüsse des Landes über Zuwendungen aus dem Landeshaushalt beantragt, also nicht mehr über Lottomittel. Zwar wurden alle Mittel auch bestätigt und haben für eine auskömmliche Finanzierung unserer Veranstaltungen gesorgt, allerdings mussten wir wieder einmal

recht lange auf die Überweisungen warten. Das hat unsere Geldreserven zeitweise von knapp dreißigtausend auf zweitausend Euro absinken lassen.

Im neuen Schuljahr werden wir eine noch größere Unterstützung durch das MBJS beantragen, da wir jetzt selbst Träger der Schülerakademie Mathematik werden. Im Haushalt des Landes werden hoffentlich die notwendigen Mittel wie geplant bereitgestellt. In dieser Summe sind auch höhere Beiträge für die Landeswettbewerbe enthalten.

Diese höheren Summen ermöglichen eine langfristige Planung und auskömmliche Finanzierung aller unserer Vorhaben. Tatsächlich nutzen wir nicht mal alle Möglichkeiten aus. Beim Umgang mit den größeren Summen müssen wir uns etwas umgewöhnen. Wir brauchen schnelle und sichere Abläufe mit dem MBJS. Aber auch intern müssen wir effektiver werden und dürfen nicht alles bei unserer Schatzmeisterin „abladen“. Sie braucht eine vollständige, zeitnahe und präzise Zuarbeit zur Abrechnung von den Landesbeauftragten.

Zusammenarbeit mit dem MBJS

Im letzten Jahr berichtete ich von der fast unterschriftsreifen Kooperationsvereinbarung zwischen unserem Verein und dem MBJS. Tatsächlich dauerte es bis zum 13. September 2018, um die Unterschrift unserer Ministerin zu bekommen. Vereinbart wurde die Unterstützung aller MINT-Wettbewerbe, -Landesseminare und -Schülerakademien, also auch der Schülerakademie Mathematik. Für alle Wettbewerbe werden 3-stufige Wettbewerbe (regional bis Land) angestrebt.

Die Berufung von Wettbewerbsleitern erfolgt immer in Abstimmung mit dem BLiS.

Das MBJS unterstützt materiell und durch Ermäßigungsstunden. Die Höhen wurde vereinbart, jedoch nicht ins Dokument aufgenommen, da sie unter dem Haushaltsvorbehalt stehen.

Ebenso wurde eine verstärkte Zusammenarbeit in der Öffentlichkeitsarbeit vereinbart. Hier haben wir als Verein, aber auch das MBJS noch viel „Luft nach oben“. Ich denke, spätestens nach der nächsten Wahl sollte sich ein Vorstandmitglied speziell um die Öffentlichkeitsarbeit kümmern.

Im Oktober fand ein erstes Gespräch im MBJS mit den MINT-Wettbewerbsleitern statt. Ziel des MBJS ist es, die verschiedenen MINT-Initiativen zu koordinieren und zu stärken. Wir unterstützen das und freuen uns darauf, wenn es nach mehreren Jahren Anlauf tatsächlich zu einem Gedankenaustausch kommen wird.

Seit der letzten Mitgliederversammlung sind wieder zwei Informationsblätter (76 – 77) erschienen. Vielen Dank an unseren Redakteur Wolfgang Schöbel und alle, die dafür Beiträge leisten. Wolfgang Schöbel will nach vielen Jahren diese Redaktionsarbeit abgeben. Ich freue mich, dass Björn Senfftleben sich bereit erklärt hat, diese Aufgabe zu übernehmen.

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

15.11.2018, Uwe Toman (für den Vorstand)

2. Naturwissenschaftsolympiade im Land Brandenburg

Am 07.03.2019 fand die zweite Olympiade Junger Naturwissenschaftler im Land Brandenburg am Weinberg- Gymnasium Kleinmachnow und am Friedrich Ludwig Jahn Gymnasium Forst statt.

Unter dem Motto „Brennen für die Naturwissenschaft“ beteiligten sich 108 naturwissenschaftlich besonders talentierte Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 5 und 6 aus 18 Grundschulen und Gymnasien.

Zu Beginn mussten die Teams (je zwei SUS aus Klasse 5 und 6) 40 Fragen kreuz und quer zum Thema Feuer beantworten. Neben multiple Choice Aufgaben schwitzen die Teams ebenso wie bei den Komplexaufgaben, um die richtigen Lösungswege zu finden.

Im praktischen Teil ging es um verschiedene Versuche zum Thema „Feuer und Flamme“. Zunächst wurde experimentell mit einer Stoppuhr ermittelt, wie lange Teelichter weiterbrennen, wenn man verschieden große Bechergläser über sie stülpt. Es war im wahrsten Sinne des Wortes ein Wettlauf gegen die Zeit. Die Lichter in den Köpfen der Kinder brannten jedoch alle bis zum Schluss und konnten durch nichts gelöscht werden. Im zweiten Versuch wurde es dann geheimnisvoll: Eine Kerze sollte solange brennen, bis der Docht glühte und anschließend ausgepustet werden. Wie von Geisterhand entzündete sich der Docht sofort wieder, sobald sich die Kinder dem Docht mit einem brennenden Streichholz näherten, diesen aber gar nicht berührten. Das Staunen nahm kein Ende und schon folgte der dritte Versuch: Ein Cent-Stück sollte mit lediglich einem Becherglas, einem Teelicht sowie einem Streichholz aus dem Wasser mit trockenen Händen geborgen werden. Dieser Versuch führte zu hitzigen Diskussionen bei den Jungforschern.

Brände wurden dabei glücklicherweise nicht gelegt. Aber selbst wenn es an dem ein oder anderen Tisch eine lodernde Flamme gegeben hätte, so wäre der im vierten Versuch hergestellte Feuerlöscher genau das richtige Hilfsmittel gewesen, diese entstandenen Tischfeuerwerke auch wieder kontrolliert löschen zu können: Natron eignet sich nämlich nicht nur zum Backen und Zitronensäure kann mehr als einen Wasserkocher entkalken.

Die Betreuerinnen und Betreuer der einzelnen Schulen diskutierten derweil hitzig über die Punkteverteilung. Nun war es erst mal geschafft. Bis zur Siegerehrung nutzen die Teams die Zeit zur Auswertung und eindrucksvollen chemischen Demonstrationsexperimenten.

Spannend wurde es dann, als die Siegerteams gekürt wurden. Dank der finanziellen Unterstützung durch das MBJS und den BLIS e.V. erhielten alle Teams eine Teilnehmerurkunde und einen Rucksack. Für die drei besten Mannschaften gab es naturwissenschaftliche Preise und Experimentierkästen für den Einsatz im Unterricht sicherlich gut einsetzen können.

Bleibt der Wunsch aller beteiligter Kolleginnen und Kollegen sowie Organstoren, dass dieser junge naturwissenschaftliche Wettbewerb auch in Zukunft stattfinden kann.

i.A. T. Leidel (Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow) & N. Götze (Jahn-Gymnasium Forst)

Bericht zur Landesrunde der 58. Mathematikolympiade

Im Jahr der 58. Mathematikolympiade fand der 29. Landesvergleich der 118 besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker Brandenburgs in den Jahrgangsstufen 6 bis 12 vom 22.02.2019 – 24.02.2019 im Jugendbildungszentrum Blossin statt. Bereits das neunzehnte Mal richteten die Verantwortlichen der Einrichtung in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Mathematik des BLiS e.V. diesen Wettbewerb am Wolziger See aus.

37 Schülerinnen und 81 Schüler aus 43 Schulen des Landes qualifizierten sich für die dritte Stufe der 58. Mathematikolympiade aus einem Starterfeld von über 4500 Jugendlichen, die im Herbst 2018 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, 24.02.2019, überbrachten der Landesbeauftragte für Schülerwettbewerbe, Herr Klaus-Dieter Pohl, die Grüße der Landesregierung und konnte den Preisträgern die Medaillen für die ersten, zweiten und dritten Preise übergeben. 62 Schülerinnen und Schüler konnten einen ersten bis 4. Preis erringen, 23 qualifizierten sich für die Teilnahme an der 12. Schülerakademie des Landes Brandenburg und 12 werden unser Bundesland zur MOBR (12.5. – 15.5.2019 in Chemnitz) vertreten.

Kl.	R	Name	Vorname		Schule
8	P	Köpp	Theodor	m	Lise-Meitner-Gymnasium Falkensee
8	P	Pfeiffer	Marwin	m	Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
8	FF	Bergmann	Lisa	w	CFG FfO
8	P	Himmeler	Lisa	w	Friedrich-Schiller-Gymnasium KW
9	P	Heidrich	Jakob	m	Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow
9	P	Clausen	Jost	m	Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
9	P	Schumann	Lars	m	Friedrich-Schiller-Gymnasium KW
10	FF	Buller	Ian	m	Heinitz-Gym. Rüdersdorf
10	P	Scholz	Hannah	w	Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
11	FF	Hieke	Marc	m	Th.-Fontane-Gymn. Strausberg
12	P	Ziemke	Remo	m	Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
12	P	Lewin	Aaron	m	Kopernikus Gymnasium Blankenfelde

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-28-molb-2019.html> abrufbar.

Christian Theuner / Landesbeauftragter Mathematik-Wettbewerbe

Bericht zum Landesseminar Mathematik zur 58. Mathematikolympiade in Chemnitz

Das Seminar fand vom 11. bis 14. März 2019 an der Universität Potsdam, Campus Golm, am Institut für Mathematik statt. Da das Seminar in den vorlesungsfreien Zeitraum fiel, war die Raumsituation am Campus sehr entspannt. Es waren insgesamt 19 Schülerinnen und Schüler aus den Klassenstufen 8 bis 12 eingeladen (s. separate Teilnehmerliste). Frau Andrea Stolpe organisierte die Unterkunft in der Jugendherberge Potsdam. Der Berichtersteller besorgte die Fahrscheine und sicherte die Mittagsversorgung in der Mensa vertraglich ab. Ein besonderer Dank gebührt Frau Marion Schäfer vom Studentenwerk Potsdam für die sehr kurzfristige Bearbeitung. Der Unterrichtsplan und die Themenwahl wurden in Zusammenarbeit mit Frau Andrea Stolpe und Herrn Jonas Rungenhagen erstellt.

In jeder Klassenstufe wurden insgesamt 21 Unterrichtsstunden zu verschiedenen Aufgabentypen durchgeführt.

Für eine erfolgreiche Teilnahme, insbesondere in den „höheren“ Runden sind Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten gefragt, die zum Teil weit über den Schulstoff hinausgehen. Dies wird vor allem in Geometrie deutlich. Grundlegende Begriffe und Sätze sind oft nicht (mehr) Gegenstand des Lehrplans. Die Unterrichtsstunden dienten einerseits der Vermittlung neuen Stoffs sowie andererseits dem Aufgabentraining. Folgende Themen standen im Vordergrund.

Klassenstufe 8: Geometrie, Zahlentheorie, Kombinatorik, Algebra

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

Klassenstufe 11/12: Zahlentheorie, Ungleichungen, Geometrie, Folgen / Induktion

Liste der Dozenten: Dr. Andreas Braunß (Uni Potsdam), Dr. Marlen Fritzsche (Uni Potsdam, i.R.), Niklas Füller (Student), Claudia Grabs (Uni Potsdam), Dr. Andreas Hermann (Uni Potsdam), Antonius Moosdorf (Student), Jonas Rungenhagen (Uni Potsdam), Dr. Wolfgang Schöbel (Uni Potsdam) und Remo Ziemke (Schüler und Teilnehmer). Herzlichen Dank an Claudia Grabs, Dr. Andreas Hermann und Remo Ziemke für das „schnelle Einspringen“ als Ersatz für Dr. Horst Wendland.

Den traditionellen Vortrag am Mittwochnachmittag hielt Prof. Dr. Markus Klein (Professor für Mathematische Physik mit Schwerpunkt Semiklassik und Asymptotik) mit dem Titel „Das Sekretärinnen-Problem“. Am Dienstagabend stand Kino und Mittwochabend Bowling auf der Agenda.

Die Teilnehmer wurden in diesem Jahr erstmals von Antonius Moosdorf (Montag/Dienstag) und Niklas Füller (Dienstag bis Donnerstag) betreut. Beiden ein herzliches Dankeschön für ihr Engagement.

gez. Dr. A. Braunß

Teilnehmerliste

Klasse 8

Theodor Köpp, Lise-Meitner-Gymnasium Falkensee
Marwin Pfeiffer, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
Lisa Bergmann, Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)
Lisa Himmeler, Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen
Julian Michel, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
Neele Sophie Ehlers, Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus

Klasse 9

Jakob Heidrich, Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow
Kasimir Reich, Humboldt-Gymnasium Potsdam
Lars Schumann, Friedrich-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen
Jost Clausen, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam

Klasse 10

Hannah Scholz, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
Anton Hoof, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
Lukas Bergmann, Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)
Ian Buller, Heinitz-Gymnasium Rüdersdorf
Mika Meyer, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam

Klasse 11

Janek Darowski, Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium Frankfurt (Oder)
Marc Hieke, Theodor-Fontane-Gymnasium Strausberg

Klasse 12

Remo Ziemke, Herrmann-von-Helmholtz-Gymnasium Potsdam
Aaron Lewin, Kopernikus-Gymnasium Blankenfelde

Schülerakademie 2019

Das Land Brandenburg bot auch im Jahr 2019 besonders interessierten, begabten und leistungsfähigen Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 5 bis 8 eine Schülerakademie für Mathematik an.

Vom **01. - 05. April 2019** konnten **84 Schülerinnen** und Schüler der **Klassenstufen 5 bis 8** an einer **Schülerakademie** im „Störitzland“ (15537 Grünheide) teilnehmen. Für die Klassenstufen 9 und 10 erfolgte die Teilnahme auf Einladung.

thema: mathematik

Im „Störitzland“ fanden in den vier erlebnisreichen Tagen viele Seminare zu mathematischen Themen, Gruppenaktivitäten und Sport und Spiel statt. Ein Teamwettbewerb, die Präsentation der Ergebnisse und ein Vortrag zum Thema "Spiele" rundeten die ereignisreichen Tage ab.

Wir danken an dieser Stelle wieder besonders allen Helferinnen und Helfern, die dieses wunderbare Event der Begabungsförderung unterstützen und tragen!



Christian Theuner, Leiter der Schülerakademie.

Das Landesseminar Biologie – Erfahrungen eines Schülers

Am Dienstag, den 12. Februar 2019 trafen sich die besten Biologen der Klassen 10 bis 12 aus Brandenburg in Potsdam zum 18. Landesseminar Biologie an der Universität Potsdam. Ziel war die Vorbereitung auf die dritte Runde der Internationalen Biologieolympiade und auf die Europäische Wissenschaftsolympiade. Nach dem obligatorischen Gruppenfoto auf dem Campusgelände ging es auch gleich mit einem Praktikum zum Thema Mikrobiologie los. Hier wurden hauptsächlich die Basiskenntnisse und wichtigen Inhalte der Arbeit mit Zellkulturen vermittelt. Wir hatten die Möglichkeit eigene Zellkulturen anzulegen, Nährplatten anzufertigen und anzupflanzen, sowie die Arbeit mit besonderen Gerätschaften zu lernen. Am Abend gab es noch ein ausführliches Aufgabentraining. Dafür haben wir vorher in Zweiergruppen Vorträge zu den Themen der Biologieolympiade vorbereitet, welche wir dann präsentiert haben.



Am Mittwoch startete der Tag mit einem botanischen Praktikum, welches die faszinierende Welt der Moose zum Thema hatte. Über den Vormittag behandelten wir die Anatomie und die Eigenschaften vieler Moosgruppen. Dabei führten wir auch viele praktische Untersuchungen, wie das Anfertigen von mikroskopischen Präparaten durch. Anschließend widmeten wir uns der Zoologie, genauer gesagt den Insekten. Im ersten Teil des Vortrages lernten wir viel über die Entwicklungszyklen der Insekten. Im zweiten präparierten wir außergewöhnlich reinliche Schaben, danach bestimmten wir Laufkäferarten. Am Abend haben wir uns noch die letzten Vorträge aus unseren Reihen angehört.

Am Donnerstag beschäftigten wir uns anhand eines praktischen Beispiels mit Genetik. Wir zählten Phänotypen von Pflanzen aus, um herauszufinden, ob verschiedene Gene in ihrem Erbgang gekoppelt sind. Natürlich haben wir an jedem Tag Mittag in der Mensa gegessen. Tatsächlich war es jedes Mal erstaunlich lecker und es gab die Möglichkeit vegan zu essen.

In einer Vorlesung über Mikroskopie lernten wir viele Variationen von Linsensystemen kennen, die es ermöglichen winzige Objekte mit unglaublicher Schärfe betrachten zu können. Dabei lernten wir sowohl etwas zur Geschichte der Mikroskopie als auch interessante neue Methoden zum Mikroskopieren kennen. Am letzten Tag erhielten wir einen Einblick in verschiedene Analytikmethoden, wie z.B. Fotometrie und NMR.

Das Landesseminar bot die vielfältigsten Möglichkeiten für jeden einzelnen, sein bisheriges Wissen auf den Prüfstand zu stellen. Darüber hinaus wurden neue Bekanntschaften gemacht. Herzlichen Dank an die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universität Potsdam, Vanessa Srebny, ehemalige Teilnehmerin der IBO sowie den Betreuungslehrern Mario Dahse, Marie-Curie-Gymnasium Wittenberge, Frank Heinrich, Gauß-Gymnasium Frankfurt(O) und Torsten Leidel, Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow.

Auswahlverfahren zur 30. Internationalen Biologieolympiade in Szeged (Ungarn) 2019

Vom 17. bis 22. Februar 2019 fand am IPN der Universität Kiel die dritte Runde des Auswahlverfahrens zur diesjährigen Internationalen Biologieolympiade statt. Für den fünftägigen Qualifikationswettbewerb hatten sich insgesamt 45 junge Biologen aus der gesamten Bundesrepublik qualifiziert, unser junges Brandenburger Team stellte davon alleine 10 StarterInnen. Alle Teilnehmer wollten in den anspruchsvollen Crashkursen, den Praktika in den unterschiedlichen Teildisziplinen der Biologie und der sehr komplexen Theorieklausur beweisen, dass sie zu den besten Biologen ihres Jahrgangs gehören. **Fabian Kutz (Gauß-Gymnasium Frankfurt) erreichte mit einem 11. Platz die vierte Runde** (19. bis 25.05.2019, Kiel) und qualifizierte sich gleichzeitig für die EUSO-Auswahlrunde (18. bis 20.03.2019, Potsdam). Auch die anderen für Brandenburg gestarteten Elftklässler erreichten sehr gute Ergebnisse und Plätze: Klara Frahnert (Weinberg-Gymnasium Kleinmachnow, Platz 15), Mercina Albrecht, Neele Dreißig, Max Lindow, Lara Kanzog (alle Steenbeck-Gymnasium Cottbus, Plätze 18, 24, 34, 37) und Patrick Riegner (Gauß-Gymnasium Frankfurt, Platz 26). Besonders bemerkenswert verlief auch der Auftritt der beiden Zehntklässler, Konrad Frahnert (Weinberg-Gymnasium) belegte Platz 19 und Oscar Perske (Steenbeck-Gymnasium) belegte Platz 25. Herzlichen Glückwunsch für die hervorragenden Leistungen, da alle genannten Jungbiologen auch im nächsten Jahr startberechtigt sind, können wir uns auch auf weitere Erfolge dieser StarterInnen freuen.

...und herzlichen Glückwunsch: Fabian Kutz hat sich für das Nationalmannschaftsteam A für die Europäische Naturwissenschaftsolympiade (EUSO) qualifiziert und wird vom 4. bis 11. Mai 2019 in Almada (Portugal) für Deutschland starten.



Die 24. Landesolympiade Biologie läuft, die Regionalwettbewerbe waren sehr erfolgreich und alle Einladungen zum Finale sind raus ...

An Klausurrunden zur ersten Runde der diesjährigen Biologieolympiade beteiligten sich **2773 SchülerInnen und 66 Schulen**. Davon qualifizierten sich 230 junge Biologen für die Regionalwettbewerbe am 20. Februar in Cottbus, Frankfurt, Kleinmachnow und Oranienburg. In anspruchsvollen Praktika und Klausuren wurden die jeweils drei Erstplatzierten der Region ermittelt und für das **Finale am 20. und 21. Mai in Frankfurt** nominiert. Ergänzt wird dann das Teilnehmerfeld durch die besten Brandenburger StarterInnen beim IBO-Auswahlverfahren 2018/2019, sodass zum Finale wieder 60 junge Biologen am Start sein werden. Die Vorbereitungen laufen bereits auf Hochtouren. F.H.

Landesfinale der 29. Chemieolympiade

Zum 29. Mal trafen sich am 29. und 30. März 2019 die besten Chemiker des Landes Brandenburg am Max-Steenbeck-Gymnasium in Cottbus. Auch in diesem Jahr lud das Gymnasium 45 Schüler und Schülerinnen der Klassenstufe 9 bis 11 zum Landesfinale der Chemieolympiade ein.

Nach der Begrüßung mit musikalischer Begleitung begann am Freitag, den 29.03.2019, die experimentelle Klausur. Wir, aus der 10. Klasse, sollten anhand von Nachweisen verschiedene Haushaltsmittel erkennen und somit unser Erlerntes in der Praxis anwenden. Nach einer kurzen Stärkung folgte dann der Wissenstest quer durch die Chemie. Den Abend ließen die auswärtigen Teilnehmer im Internat unserer Schule ausklingen.



Am Samstagmorgen startete der Tag mit einer zweieinhalbstündigen Klausur, bei der jeder Teilnehmer sein Wissen unter Beweis stellen musste. Die Aufgaben gingen zudem weit über den Schulstoff hinaus. Nachdem der letzte Abschnitt des Wettbewerbs vollbracht war, erfolgte eine Exkursion zum Kooperationspartner in das Kohlekraftwerk Jänschwalde. Währenddessen korrigierten die zahlreichen Lehrer die Klausuren. Im Kraftwerk angekommen, erfuhren wir in einem Vortrag mehr über die Geschichte und die chemisch-technische Funktionsweise der Anlagen. Außerdem wurden wir

über das Gelände geführt und konnten hinter die Fassaden blicken.

Der Tag endete für alle Starter mit einer feierlichen Siegerehrung, bei der jeder für seine Leistungen geehrt wurde, in der Aula des Steenbeck-Gymnasiums. Für alle Beteiligten war das Wochenende sehr lohnenswert und jeder konnte noch etwas dazu lernen. Wir bedanken uns bei allen Lehrern, die für die Organisation, Betreuung und das Erstellen sowie Korrigieren der Aufgaben verantwortlich waren. Bis zum nächsten Mal!

Nina Gierach

Bericht zur 29. Physikolympiade des Landes Brandenburg

(Stand: April 2019)

Die erste Runde der Physikolympiade fand als Hausaufgabenrunde im ersten Schulhalbjahr von November bis Januar statt. Es nahmen 408 Schülerinnen und Schüler aus 42 Schulen statt. Gegenüber 2018 ist es eine Steigerung von 10% und der Trend der letzten 3 Jahren scheint sich zu bestätigen. Der Wettbewerb wird sowohl von den Jugendlichen als auch von den Schulen/Lehrkräften sehr gut angenommen, trotz Lehrermangel in Physik. Die Klasse 7 stellt die höchste Teilnehmerzahl dar und es hat sich als richtiger Schritt erwiesen, die Olympiade für Schülerinnen und Schüler der Klasse 7 zu öffnen. Jüngere Schüler bekommen dadurch endlich die Chance an einem Physikwettbewerb teilzunehmen und dies wirkt sich sehr positiv auf ihre Motivation und ihr Interesse für Naturwissenschaften aus. Bemerkenswert ist die Teilnahme von "neuen" Schulen, die traditionell nie dabei waren. Die Reichweite der Olympiade scheint also langsam zuzunehmen. Die Verteilung der Aufgabe erfolgt elektronisch und die tatsächliche Weiterleitungsrate ist schwierig zu ermitteln. Relativ viele Anfragen von Kollegen deuten darauf hin, dass nicht an allen Schulen die Aufgaben weitergereicht werden. Über Gründe kann nur spekuliert werden.

Auch dieses Jahr wurden die Schülerlösungen von den Lehrkräften an den Schulen korrigiert: Dies lief reibungslos. An dieser Stelle einen großen Dank an alle Lehrkräfte für ihr Engagement und ihre Unterstützung! Interessant ist die Punkteverteilung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Es bilden sich systematisch über alle Jahrgangsstufen hinweg drei Kategorien: die Neugierigen/Interessierten (geringe Punktzahl), die Interessierten/Guten (mittlere Punktzahl) und die Interessierten/Leistungsstarken (hohe Punktzahl). Aus dieser Verteilung lässt sich das Erreichen des Doppelziels der Olympiade erkennen: Die Jugendliche sollen sich ausprobieren und gleichzeitig gefördert werden. Die Topleistungen sind in ganz Brandenburg verteilt und nicht nur an den Spezialschulen zu finden.

Knapp dreiviertel der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus der ersten Runde wurden zur zweiten Runde zugelassen. Diese 120-minütige Veranstaltung fand in der Woche vom 11. zum 15. März statt und wurde von den Schulen eigenständig organisiert. Anspruchsvoll an der zweiten Runde ist das Niveau der Aufgaben, der zeitlich knappen Rahmen und die Tatsache, dass nur das Tafelwerk als Hilfsmittel erlaubt ist. Einige Schulen meldeten zurück, dass die Aufgaben zu schwer waren. Grund für das erhöhte Niveau, ist dass die 2. Runde als Qualifizierungsrunde für das Finale dient, um die besten Nachwuchssphysikerinnen und -physiker des Landes zu ermitteln. Die absolute erreichte Punktzahl ist irrelevant, da die 12 Besten qualifiziert sind. Das Missverständnis über den Schwierigkeitsgrad wurde mit den nachfragenden Kollegen geklärt. Die Durchführung fand dank unterstützenden Schulleitungen nahezu problemlos statt. Die Teilnehmerate betrug leider nur 70-80%, abhängig von der Jahrgangsstufe. Dabei sei Krankheit der häufigste genannte Grund für eine Nichtteilnahme.

Es wäre schön die 2. Runde als Regionalrunde durchzuführen, wie letztes Jahr angedacht, aber das wäre nur möglich, wenn eine konstante und stabile Personaldecke und Mithelfer vorhanden wäre. Man könnte bei einer Regionalrunde das Einrichten eines experimentellen Teils ermöglichen. Ein weiteres Problem ist aber, dass viele Schülerinnen und Schüler in Brandenburg einzeln verteilt sind. Die Begleitung und/oder der Transport von den für die 2. Runde qualifizierten Schülern ist für die Schulen schwierig zu organisieren.

Es ist aber stark anzunehmen, dass die Bereitschaft der Schulleitungen eine Begleitung zur 2. Runde zu schicken mit der Bedeutung und Reichweite der Physikolympiade in den kommenden Jahren zunehmen wird.

Aus der 2. Runde wurden die Qualifizierten für das Finale ermittelt. Es werden 63 Schüler aus 20 Schulen teilnehmen. Dazu kommen noch die 4 Landessieger der Thüringer Physikolympiade. Das Finale wird traditionsweise am Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium in Frankfurt (Oder) am 6./7. Juni durchgeführt. Donnerstag Nachmittag findet eine 4-stündige theoretische Klausur statt und Freitag früh eine 4-stündige experimentelle Aufgabe. Die Siegerehrung findet Freitag Nachmittag am IHP statt.

Die erfolgreiche Kooperation, die letztes Jahr zwischen der Landesolympiade und der regionale Physikolympiade, die jedes Jahr an der TH Wildau stattfindet und von Herrn Jonny Mühling vom Friedrich-Schiller-Gymnasium (Königs Wusterhausen) organisiert wird, wurden dieses Jahr fortgeführt. Sie betrifft die Jahrgangsstufen 9 und 10 und beinhaltet einen theoretischen und experimentellen Teil. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stammen aus fünf umliegenden Gymnasien, die pro JgSt. 3 Schüler stellen. Als Gaststarter dürfen 4 Schüler aus dem Gauß-Gymnasium teilnehmen. Die Sieger aus den Klassenstufen 9 und 10 sind dann für das Landesfinale in Frankfurt (Oder) qualifiziert.

Die Internetseite der Landesolympiade wurde überarbeitet und auf dem BLiS-Server untergebracht, neben den Seiten für die anderen Landesolympiaden. Es werden regelmäßig Informationen veröffentlicht und Interessierte können den aktuellen Stand des Wettbewerbes erfahren. Es werden unter anderem ein Jahresablauf, ein Archiv und eine Sammlung an physikalischen Übungsaufgaben (mit Lösungen) zur Verfügung gestellt.

Finalisten der Landesolympiade Physik 2019

Bertram	Jan	7	Lise-Meitner-Gymnasium	Falkensee
Brune	Tom-Niclas	7	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Büttner	Niklas	7	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium	Eberswalde
Gärtner	Laurenz	6	Weinberg-Gymnasium	Kleinmachnow
Hildermann	Raphael Jonathan	7	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Hoschke	Natalie	7	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Janota	Krzysztof	7	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Kuhr	Lars	7	Marie-Curie-Gymnasium	Dallgow-Döberitz
Paul	Jannes	7	Louise-Henriette-Gymnasium	Oranienburg
Rothe	Konstantin	7	Carl-Beckstein-Gymnasium	Erkner
Schacher	Til Leonard	7	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Schneider	Sandrine	7	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Adamovski	Victor	8	Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium	Potsdam
Bergmann	Lisa	8	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Breuß	Johannes	8	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Czerwinska	Aleksandra	8	Albert-Schweitzer-Gymnasium	Eisenhüttenstadt
Godfrey	Oscar	8	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Noack	Leonhard	8	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Podlech	Moritz	8	Humboldt-Gymnasium	Eichwalde
Quade	Jolina	8	Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium	Potsdam
Remenz	Joshua	8	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Richters	Torben	8	Marie-Curie-Gymnasium	Ludwigsfelde
Widawska	Maja	8	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Wieland	Simon	8	Lise-Meitner-Gymnasium	Falkensee

Antonius	Melanie	9	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Audorf	Erik	9	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Bavin	Alex	9	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Berndt	Henryk	9	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Enders	Tim	9	Goetheschule	Ilmenau
Hütteroth	Konrad	9	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Koch	Cäcilia Ronja	9	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Litzba	Fabian	9	Marie-Curie-Gymnasium	Ludwigsfelde
Malisius	Arne	9	Humboldt-Gymnasium	Eichwalde
Richter	Robin	9	Elsterschloss-Gymnasium	Elsterwerda
Richter	Nils	9	Friedrich-Schiller-Gymnasium	Königs Wusterhausen
Simon	Laurenz Pepe	9	Friedrich-Schiller-Gymnasium	Königs Wusterhausen
Szymanowsky	David	9	Hedwig-Bollhagen-Gymnasium	Velten
Zimmermann	Merle	9	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium	Eberswalde
Arnold	Nele-Katharina	10	Weinberg-Gymnasium	Kleinmachnow
Bergmann	Lukas	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Böhm	Jan Erik	10	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Christensen	Annika	10	Lise-Meitner-Gymnasium	Falkensee
Frahnert	Konrad	10	Weinberg-Gymnasium	Kleinmachnow
Gellrich	Nina	10	Schiller-Gymnasium	Potsdam
Haas	Anton	10	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Högy	Hendrik	10	Kopernikus-Gymnasium	Blankenfelde-Mahlow
Kalz	Paul	10	Carl-Beckstein-Gymnasium	Erkner
Klügel	Nathalie	10	Schiller-Gymnasium	Potsdam
Klauck	Ray	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Krumbein	Hermine	10	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Müller	Lennart	10	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Müller	Adrian Surojit	10	Albert-Schweitzer-Gymnasium	Erfurt
Paulig	Niklas	10	Albert-Schweitzer-Gymnasium	Erfurt
Reimer	Marinus	10	Friedrich-Schiller-Gymnasium	Königs Wusterhausen
Rotsch	Larissa	10	Louise-Henriette-Gymnasium	Oranienburg
Böhm	Tobias	12	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Darowski	Janek	11	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Horinek	Thore	12	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Frankfurt (Oder)
Kropfgans	Antonio	11	Carl-Zeiss-Gymnasium	Jena
Krowiorz	Florian	12	Emil-Fischer-Gymnasium	Schwarzheide
Lehmann	Marinus	11	Hermann-von-Helmholtz-Gymnasium	Potsdam
Oleynik	Paul	12	Humboldt-Gymnasium	Cottbus
Ressler	Sally	11	Weinberg-Gymnasium	Kleinmachnow
Schubert	Georg	11	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Stellmacher	Malte	11	Max-Steenbeck-Gymnasium	Cottbus
Tilgner	Janik	11	Hedwig-Bollhagen-Gymnasium	Velten
Wegert	Johan	12	Friedrich-Wilhelm-Gymnasium	Königs Wusterhausen
Woigk	Katharina	11	Lise-Meitner-Gymnasium	Falkensee

Forscher vergleichen erstmals erfolgreich Äpfel mit Birnen



Berlin (dpo) - Berliner Wissenschaftler haben erstmals gewagt, was bislang als unmöglich galt: Sie haben Äpfel mit Birnen verglichen – und zwar erfolgreich. Die Ergebnisse der Pioniertat veröffentlicht das renommierte "Empiric Science Magazin" in seiner neuesten Ausgabe. "Seit Jahrhunderten heißt es, man könne Äpfel nicht mit Birnen vergleichen", sagt Professor Reinhold Most, Leiter des Berliner William-Christ-Instituts für

Vergleichende Naturkunde. "Wer auch nur den Versuch unternahm, Äpfel mit Birnen zu vergleichen, handelte sich stets sofort den Ruf ein, unseriös zu arbeiten." Das unter Forschern auch als "Prohibitio Comparationis" bekannte Verbot habe als eines der letzten großen Tabus der modernen Wissenschaft gegolten. "Um so mehr fühlten wir uns herausgefordert, unter strengsten empirischen Bedingungen den Gegenbeweis zu erbringen", so der Professor Most. "Äpfel und Birnen sind sich ähnlicher, als viele denken."

Jahrelange geheime Vorbereitung und stets doppelt und dreifach dokumentierte Beobachtungen seien dem Experiment vorausgegangen, sagt Most. "Parameter wurden festgelegt, Fragen formuliert und fachübergreifende Recherchen organisiert. Niemand sollte uns vorwerfen können, wir würden Äpfel mit Birnen vergleichen, bevor unsere Arbeit abgeschlossen ist." Nach monatelangen Versuchen habe der Vergleich schließlich zu



reproduzierbaren Ergebnissen geführt. So fanden die Wissenschaftler unter anderem heraus, dass sowohl Äpfel als auch Birnen zu den Kernobstgewächsen gehören und sich nicht nur durch ihre Form unterscheiden: Äpfel schmecken nach Apfel, Birnen nach Birne. Ein Apfel hat weniger Kalorien als eine Birne, während die Birne mehr Mineralstoffe enthält. Beim Vitamingehalt hingegen liegt der Apfel vorne. Insgesamt führen die Wissenschaftler in der 80-seitigen Vergleichsstudie 28 Unterschiede (z.B. Aerodynamik, Farbe, Knackigkeit) und 62 Gemeinsamkeiten (z.B. wachsen auf Bäumen, lassen sich zu Schnaps verarbeiten, haben eine Schale) auf. Mosts Fazit: "Man kann und darf Äpfel mit Birnen vergleichen. Eines der letzten großen Denkverbote gehört jedenfalls der Vergangenheit an." Allzu lange will sich Reinhold Most nicht auf seinem Erfolg ausruhen. Der mutige Professor arbeitet mit seinem Team bereits an einem neuen Projekt: Mit einer Gruppe von 120 Mathematikern will er den bis auf die fünfte Stelle hinter dem Komma genauen Wert von Pi mal Daumen ermitteln.

bep; Fotos: Shutterstock; Erstveröffentlichung: 11.5.17.

(Wir danken dem Postillion für diesen Beitrag)

[Veröffentlicht unter CC BY-NC-SA 3.0 DE]