

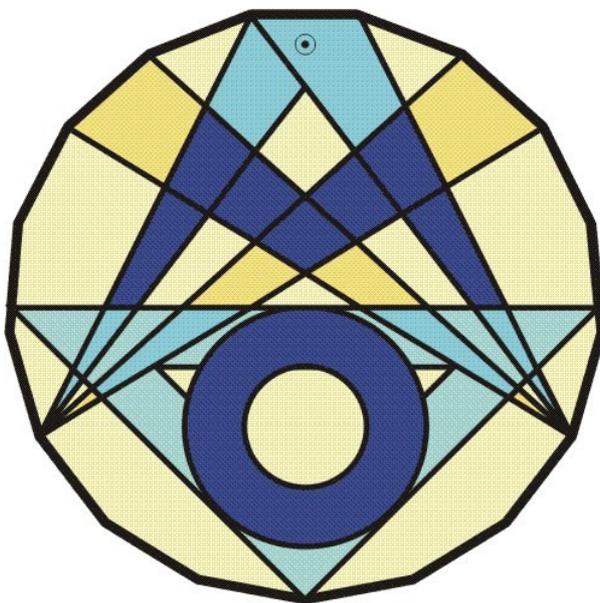
Sächsisches Landeskomitee

zur Förderung
mathematisch-naturwissenschaftlich
begabter und interessierter Schüler

Begleitheft zur

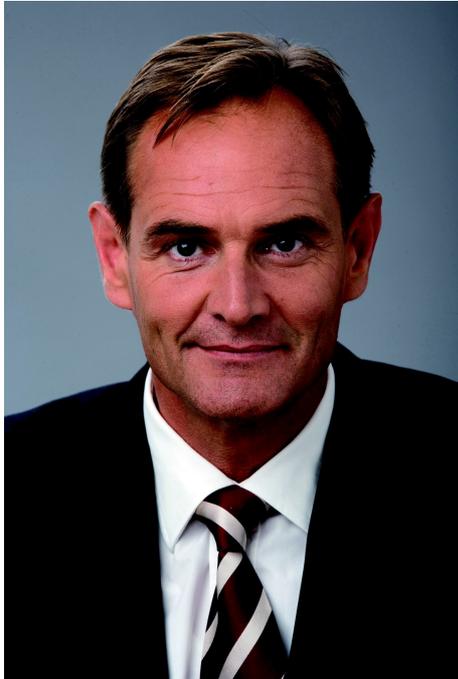
50. Mathematik- Olympiade

**Sächsischer Landesausscheid
Klassenstufen 9 bis 12**



Leipzig, 25.-27. Februar 2011

Grußwort von Burkhard Jung, Oberbürgermeister der Stadt Leipzig



Ein herzliches Willkommen allen Schülerinnen und Schülern zur Jubiläums-Mathematik-Olympiade im Hörsaalgebäude der Universität Leipzig!

Zum 50. Mal wird dieser traditionsreiche Wettbewerb im Schuljahr 2010/2011 ausgetragen und Leipzig darf bereits zum sechsten Mal Gastgeber sein für die besten Nachwuchs-Mathematiker aus dem Freistaat Sachsen. Einigen von ihnen winkt die Teilnahme an der Bundesrunde Anfang Mai im rheinland-pfälzischen Trier, vielleicht sogar die Fahrt zur Internationalen Mathematik-Olympiade IMO nach Amsterdam. Als Schirmherr drücke ich Euch, liebe Schülerinnen und Schüler, die Daumen und wünsche ein so erfolgreiches wie interessantes und lehrreiches Wochenende im Zeichen der Zahlen in unserer Stadt. Möge ein zusätzlicher Ansporn für Euch sein, dass es dem sächsischen Team im

vergangenen Schuljahr zum sechsten Mal in Folge gelungen ist, die erfolgreichste Mannschaft aller Bundesländer zu stellen.

Wenn Ihr im Februar 2011 an drei Tagen Eure Klausuren absolviert, wird ein anderes kleines Jubiläum zu begehen sein: 130 Jahre ist es dann her, seit 1881 von Felix Klein das Mathematische Institut an unserer über 600jährigen Universität ins Leben gerufen wurde. Bedeutende Mathematiker wie Leon Lichtenstein, Otto Hölder, Gustav Herglotz oder Sophus Lie lehrten und forschten an dieser Einrichtung, begründeten deren exzellenten Ruf und eine starke Tradition Leipzigs in der Mathematik. Nicht zuletzt aus dieser Historie heraus entschied sich die Max-Planck-Gesellschaft im Jahre 1990, ein mathematisches Institut in unserer Stadt zu gründen und wurde Leipzig 2008 im „Jahr der Mathematik“ als Austragungsort des Wissenschaftssommers ausgewählt. Auch in diesem Kontext freue ich mich und finde es dankenswert, dass das Bezirkskomitee Leipzig zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler diesen Wettbewerb mit großen Engagement vorbereitet, ihn gemeinsam mit vielen Partnern durchführt.

Stets die richtigen Resultate und eine erfolgreiche Teilnahme an der 50. Mathematik-Olympiade in Leipzig wünscht Euch

Burkhard Jung
Oberbürgermeister der Stadt Leipzig

Herzlich Willkommen

zur 3. Stufe der 50. Mathematikolympiade, der Landesrunde, in Leipzig.

Sie haben in diesem Schuljahr schon zwei Runden der Mathematikolympiade sehr erfolgreich bestanden und stehen in dem jetzigen Teil eines der traditionsreichsten Schülerwettbewerbe neuen Herausforderungen gegenüber. Für viele von Ihnen gehört die Beschäftigung mit Mathematik über die Anforderungen des Lehrplanes am Gymnasium hinaus zur Freizeitgestaltung. Der große Mathematiker Carl Friedrich Gauß drückte das so aus:

Merkwürdig ist es immer, dass alle diejenigen, die diese Wissenschaft ernstlich studieren, eine Art Leidenschaft dafür fassen.

Es gibt durchaus Parallelen zwischen dem Erreichen sportlicher Höchstleistungen und dem erfolgreichen Bestehen der auf die erste Stufe folgenden Stufen der Mathematikolympiade. Im ersten Fall spricht man von Leistungssport, im zweiten Fall existiert zwar ein solcher Begriff nicht, aber Umfang und Intensität der Vorbereitung kann durchaus vergleichbar sein. Dafür gibt es ein gern zitiertes bekanntes Sprichwort: „Ohne Fleiß, kein Preis“.

Wir möchten sehr, dass Sie Gelegenheit haben, mit anderen Olympiadeteilnehmerinnen und -teilnehmern in vielfältige Gespräche zu kommen. Auch möchten wir, dass Sie einen Ausgleich zur Beschäftigung mit der Mathematik erleben können. Dabei werden Sie auch einiges in unserer Stadt Leipzig erleben und kennen lernen. Das Begleitprogramm der diesmal dreitägigen Veranstaltung umfasst eine mathematische Rallye durch die Stadt und die Möglichkeit sportlicher Betätigung. Ergänzt wird das Geschehen durch wissenschaftliche Vorträge bedeutender Bildungseinrichtungen und Institute in unserer Stadt. Wir hoffen sehr, dass unsere genannten Anliegen sich erfüllen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg in den Klausuren des Wettbewerbs und angenehme Stunden in Leipzig

Bernd Winter
im Namen der Organisatoren

Grußwort anlässlich der 50. Mathematikolympiade

In diesem Schuljahr findet die Mathematikolympiade als einer der größten mathematischen Schülerwettbewerbe bereits zum 50. Male statt. Seit 1961 stellen sich in jedem Jahr mehrere tausend Schüler der Herausforderung der Mathematikolympiade.

Seit 1990 hat sich die Mathematikolympiade auch zu einem gesamtdeutschen Wettbewerb entwickelt, der hohes Ansehen in der Gesellschaft genießt. Das Besondere an diesem Wettbewerb ist die Verknüpfung von Spitzenförderung einerseits und Breitenförderung andererseits.

Damit verkörpert dieser Wettbewerb in hervorragender Weise den olympischen Gedanken. So sehr wir uns freuen, wenn sächsische Schüler Preisträger bei nationalen als auch internationalen Olympiaden sind, so sehr freuen wir uns auch über die ständig gestiegenen Teilnehmerzahlen in den unteren Stufen. Eine Reihe von jungen Mathematikern fanden ihre Liebe zur Mathematik gerade in dieser Form der außerunterrichtlichen Tätigkeit. Freude am Tüfteln und Knobeln prägte viele Teilnehmer und stärkte bei Ihnen das Interesse, sich auch in der Schule, im Studium und im Beruf mit Mathematik zu befassen.

Aus dem Kreis der Teilnehmer an Mathematikolympiaden rekrutiert sich ein großer Teil unseres dringend benötigten wissenschaftlichen Nachwuchses auf den Gebieten der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Ingenieurdisziplinen. Viele heute als Hochschullehrer und Wissenschaftler tätige Persönlichkeiten gingen diesen Weg. Die Liste der heutigen Mathematiker, die ihre Entwicklung der Mathematikolympiade zu verdanken haben, ist lang. Sie wirken heute an Universitäten, in Instituten und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.

Den Organisatoren gelang es in all den Jahren, das Interesse zur Beschäftigung mit Mathematik und die Lust und Freude am mathematischen Denken vielen jungen Menschen nahe zu bringen.

Das alles wäre ohne das Engagement, das diese Helfer vor allem ehrenamtlich und in Ihrer Freizeit leisten, nie und nimmer möglich gewesen.

Ich möchte mich an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Teilnehmern und Organisatoren, insbesondere den Mitgliedern des Landeskomitees zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich interessierter und begabter Schüler, bedanken. Das Sächsische Staatsministerium für Kultus und Sport wird den Wettbewerb auch zukünftig nach Kräften unterstützen.

Den Teilnehmern der Olympiade wünsche ich viel Erfolg und Spaß an der Mathematik.

Dr. Rainer Heinrich
Referatsleiter im Sächsischen Staatsministerium
für Kultus und Sport

Grußwort von Herrn Ralf Berger, Sächsische Bildungsagentur, Regionalstelle Leipzig



Wir feiern 2011 das 50. Jubiläum der Mathematik-Olympiade und aus diesem Anlass treffen sich bereits zum sechsten Mal die besten jungen Mathematikerinnen und Mathematiker zur Sächsischen Landesrunde in Leipzig. Euch einen herzlichen Willkommensgruß und ich wünsche schon an dieser Stelle viel Erfolg und ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm.

Nicht nur der engagierten Unterrichtsarbeit an den Schulen ist es zu verdanken, dass der Freistaat Sachsen besonders im naturwissenschaftlichen Bereich konstant gute Ergebnisse erzielt. Naturwissenschaftliche Inspirationen, wie sie aus großen Landes- und Bundeswettbewerben kommen, leisten einen nicht zu unterschätzenden Beitrag für die Freude an der Beschäftigung mit der Mathematik. Diese zusätzlichen Angebote sind es, die häufig den schulischen Alltag auflockern.

Kein Wettbewerb hat über fünf Jahrzehnte unzählige Schülergenerationen so in seinen Bann gezogen wie die Mathematik-Olympiade. Mathematik begeistert von Knobelaufgaben bis zu abstrakten Zahlengebilden. Geschätzte Millionen von Aufgaben wurden von den Teilnehmern auf den verschiedenen Stufen von zusätzlichen Hausaufgaben über die Regionalstufen bis zu den Landesrunden gelöst und von den betreuenden Lehrern korrigiert.

Aber nicht nur in der Breite war und ist die Mathematik-Olympiade eine Erfolgsgeschichte, auch in der Qualität innerhalb des Teilnehmerfeldes setzten die sächsischen Mannschaften neue Maßstäbe. Zum fünften Mal in Folge konnte 2010 das Team aus Sachsen als erfolgreichste Mannschaft aller Bundesländer geehrt werden.

Ich möchte es abschließend als Mathematiklehrer nicht versäumen, besonders den vielen betreuenden Lehrerinnen und Lehrern, dem Landes- und den Bezirkskomitees zur Förderung begabter Schüler, der Fakultät Mathematik der hiesigen Universität sowie der Leipziger Schülergesellschaft für Mathematik meinen herzlichen Dank für das wunderbare mathematische Engagement auszusprechen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ralf Berger'.

Ralf Berger
Leiter der Regionalstelle

Grußwort des amtierenden Rektors der Universität Leipzig

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Organisatoren und Betreuer!

Wir begrüßen Sie zur Landesrunde der 50. Mathematikolympiade an unserer Universität und freuen uns, dass Sie diesen Ort für die Austragung des Wettbewerbs ausgewählt haben. Besonderer Dank geht an die Fakultät für Mathematik und Informatik, die mit ihren Ressourcen sowie engagierten Studenten und Mitarbeitern nicht unerheblich zum Gelingen der Olympiade beiträgt.

Im Zeitalter eines sich immer stärker bemerkbar machenden Mangels an naturwissenschaftlich und ingenieurtechnisch ausgebildeten Fachkräften ist es uns eine besondere Ehre, wenn sich die 90 besten Nachwuchsmathematikerinnen und -mathematiker Sachsens bei uns zum Wettstreit treffen. Sie haben sich sicher gut vorbereitet und werden in zwei Klausuren ihr Bestes geben. Nach getaner Arbeit haben Sie am Samstag Gelegenheit, im wissenschaftlichen Programm, an dem sich mit Angeboten aus dem BBZ, dem ICCAS und der Veterinärmedizin drei weitere unserer Fakultäten beteiligen, mehr über Wissenschaft an der Universität und in der Stadt Leipzig in Erfahrung zu bringen.

Mit der Gründung unseres Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrums (BBZ), unseres Interdisziplinären Zentrums für Klinische Forschung, unseres Translationszentrums für Regenerative Medizin, unseres Innovationszentrums für Computer-assistierte Chirurgie (ICCAS) und weiteren Einrichtungen haben wir in den letzten Jahren gemeinsam mit der Stadt Leipzig den Standort „Alte Messe“ am Deutschen Platz aufgewertet und mit den schon lange im Süden der Stadt Leipzig beheimateten Fakultäten Physik, Chemie und Veterinärmedizin sowie den medizinischen Einrichtungen des Universitätsklinikums zu einer Wissenschaftsmeile entwickelt. Weitere Einrichtungen wie die altehrwürdige Deutsche Nationalbibliothek, das Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie sowie die Ansiedlung biotechnologischer High-Tech-Firmen im BBZ vervollständigen das Bild.

Seit über einem Jahr hat auch die INSPIRATA, Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung, ihre Zelte am Deutschen Platz aufgeschlagen. Die INSPIRATA ist Stützpunkt für das Nachmittagsprogramm und Sie werden sehen, welch wunderbarer Lernort für mathematisch-technisch Interessierte hier mit und nach dem Wissenschaftssommer 2008 entstanden ist. Auch das wäre ohne Unterstützung und das engagierte Wirken von Studierenden und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus unserer Universität und anderer Leipziger akademischer Einrichtungen nicht denkbar.

Wir laden Sie ein, sich ein eigenes Bild von Leipzig als Studien-, Forschungs- und Wissenschaftsstandort zu machen und freuen uns, wenn wir dabei den einen oder die andere von Ihnen zu einem Studium derartiger Fragen – ob nun in Leipzig oder anderswo – ermutigen und interessieren können.

Professor Dr. Martin Schlegel
amtierender Rektor der Universität Leipzig

Grußwort des Dekans der Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Leipzig

Es ist mir eine große Freude, dass unsere Stadt und unsere Universität als Austragungsort für diesen 50. Landeswettbewerb der Mathematikolympiade gewählt worden ist, und dass ich somit die Ehre habe, in Ihnen die 90 besten sächsischen Nachwuchsmathematiker an unserer Fakultät begrüßen zu dürfen.

Die Ahnenreihe bedeutender Mathematiker, welche die Mathematik in Leipzig nachhaltig geprägt haben, ist mit Felix Klein, Sophus Lie, Otto Hölder, Erich Kähler – um nur einige zu nennen – beeindruckend lang, und auch Olympiade und die Förderung junger Nachwuchstalente haben bei uns eine lange Tradition und einen festen Platz.

So war es auch in diesem Jubiläumsjahr der Mathematikolympiade nicht schwer, Organisatoren, Ausrichter und Helfer in unserer Fakultät zu finden, die mit nicht geringem persönlichen Einsatz zum Gelingen dieser Landesrunde beigetragen haben und noch beitragen. Bei all diesen fleißigen und begeisterten Helferinnen und Helfern möchte ich mich für ihre Arbeit und Engagement sehr herzlich bedanken.

Viele dieser jungen und nicht mehr ganz so jungen Mitstreiter waren selbst Teilnehmer der Mathematikolympiade, haben die Impulse aufgenommen, Mathematik oder ein mathematiknahes Fach studiert und so eine Neigung zu ihrer Profession gemacht. Leipziger ziehen in die Welt und andere junge Menschen kommen nach Leipzig, oft mit dem Feuer in der Brust, sich auch in der Nachwuchsförderung zu engagieren, so wie sie es zuvor selbst erfahren haben. Ich freue mich, mit Prof. Dr. Christian Fleischhack, vormals Student und Doktorand in Leipzig, Olympionike und Zirkelleiter der LSGM, heute Professor in Paderborn und dort Leiter einer von der DFG finanzierten Emmy-Noether-Gruppe, einen solchen „Zugvogel“ in der Liste der Ehrengäste zu finden, neben vielen anderen Ehrengästen der Festveranstaltung, die 50 Jahre Mathematikolympiade in Leipzig geprägt haben.

Ich wünsche Ihnen allen, den Teilnehmern und Wettbewerbern, sowie auch den Helfern und Mitstreitern in der Durchführung, ganz gleich mit welchem Ergebnis Sie Ihren Weg fortsetzen werden, dass Ihnen diese Olympiade ein unvergessliches, prägendes und begeisterndes Erlebnis sein wird. Mit diesem Wunsch möchte ich auch die Bitte an Sie verbinden, die Begeisterung für Mathematik mit anderen zu teilen und mitzuhelfen, Mathematik als universelle Sprache des Geistes und der Natur zu verbreiten und populär zu machen. Seien Sie ansteckend!

Professor Dr. Matthias Schwarz
Dekan der Fakultät für Mathematik und Informatik

Grußwort aus dem Max-Planck-Instituts für Mathematik in den Naturwissenschaften Leipzig

Es freut mich, Sie im Namen des Max-Planck-Instituts für Mathematik in den Naturwissenschaften hier in Leipzig begrüßen zu dürfen. Sie kommen als Teilnehmer der diesjährigen sächsischen Landesrunde der Mathematikolympiade, die nunmehr auf ein 50-jähriges Bestehen – zumindest im Osten Deutschlands – zurückblicken kann.

Aus zahlreichen Bewerbungsunterlagen für Doktorandenstipendien, für Postdoktorandenstellen und für Professuren weiß ich, dass sich viele Wissenschaftskarrieren in der Mathematik schon früh durch eine Teilnahme an der Mathematikolympiade ankündigen. Vielleicht sehe ich daher manche von Ihnen in einigen Jahren als Stipendiaten unserer International Max Planck Research School (IMPRS) wieder. Die IMPRS ist eine Graduiertenschule in der Mathematik, die wir gemeinsam mit der Universität Leipzig betreiben: Neben Promotionsthemen im Rahmen aktueller mathematischer Forschungsvorhaben bietet sie den ca. 45 Doktoranden eine große Auswahl an Spezialvorlesungen.

Mathematisches Talent und der Arbeitsmarkt für Mathematiker und Mathematikerinnen sind – ebenso wie die Mathematikolympiade – landes- und kulturübergreifend, daher das Wort *International* in IMPRS. Dessen ungeachtet sind uns natürlich Doktoranden gerade aus Sachsen, das bei der Bundesrunde stets exzellent abschneidet, hochwillkommen.

Gesellschaftlich gesehen wäre es natürlich zu einseitig, die Mathematikolympiade nur als Vorbereitung auf eine Forscherlaufbahn zu sehen. Mathematisches Verständnis und Kreativität sind in unserer von quantitativen Konzepten geprägten Berufswelt – in all ihren Zweigen – ein großer Konkurrenzvorteil. Daher ist es wichtig, mathematisches Talent früh zu erkennen und zu fördern. Der reguläre Schulunterricht, der sich ja an den leistungsschwächeren Schülern orientieren muss, unterfordert die Begabten. Schulübergreifende Initiativen, die die talentierten Schülerinnen und Schüler erst zusammenbringen, sind daher entscheidend, um diese Begabung nicht verkümmern zu lassen. Wettbewerbe – zunächst spielerisch, dann ernster – sind für viele junge Menschen die effektivste Methode, auf soziale und unterhaltsame Weise zu lernen. Vielen Dank den Organisatoren der Mathematikolympiade für deren ehrenamtlichen Einsatz in dieser wichtigen Angelegenheit!

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg hier in Leipzig, dann bei der Bundesrunde im Mai in Trier und schließlich bei der Internationalen Olympiade im Juli in Amsterdam.

Prof. Dr. Felix Otto
Direktor am MPI Mathematik
in den Naturwissenschaften Leipzig

Grußwort der Vorsitzenden des Sächsischen Landeskomitees zur Förderung mathematisch- naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler

Mathematik bedeutet in Sachsen nichts Entmutigendes. Und einen nicht ganz unwichtigen Beitrag dabei leisten die Mathematikolympiaden. „Eine mathematische Wahrheit ist an sich weder einfach noch kompliziert, sie ist.“ Diese Erkenntnis, so formuliert von Émile Lemoine, findet dabei immer wieder Anwendung.

Wir treffen uns in Leipzig vom 25. bis 27. Februar 2011 zur dritten Stufe der 50. Mathematikolympiade. 90 Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 9 bis 12 und viele Betreuer, Korrektoren und fleißige Helfer freuen sich auf drei erlebnisreiche Tage. Leipzig wird sehr gute Rahmenbedingungen dafür schaffen und ein guter Gastgeber für dieses große Ereignis sein. Mein Dank gilt dabei allen, die bei dieser dritten Stufe einen Beitrag leisten, um die 50. Mathematikolympiade in Sachsen zu einem unvergesslichen Erlebnis werden zu lassen.

Der Philosoph Sir Bertrand Russel formulierte:

Mathematik beinhaltet nicht nur Wahrheit, sondern auch allerhöchste Schönheit – eine Schönheit kühl und streng wie die einer Marmorstatue, ohne Wirkung auf jenen Teil unserer Natur, den wir den Trieben zurechnen, ohne den glänzenden Staat, wie ihn die Malerei und Musik machen können, aber von erhabener Reinheit und fähig zu strengster Vollendung, wie sie nur ganz große Kunst aufweist. Das Wesen des Entzückens, das Außersichsein, das Gefühl, mehr zu sein als ein Mensch, was ja ein Prüfstein höchster Leistung ist, ist in der Mathematik ebenso sicher zu finden wie in der Dichtkunst.

Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern wünsche ich viel Erfolg beim Lösen der Aufgaben und weit über diese Olympiadestufe hinaus viel Freude an der Mathematik, ihrer Erhabenheit und Schönheit. Leistung und Freude schließen sich nicht aus.

Stefanie Tille
Vorsitzende des Sächsischen Landeskomitees

Im vorigen Jahr: Aus dem Begleitheft zum Sächsischen Landesausscheid zur 49. Mathematikolympiade in Chemnitz

Dr. Bernd Winter

Vorsitzender des Bezirkskomitees Leipzig zur Förderung
mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler

Seit mehr als 15 Jahren wird die Landesrunde der Mathematikolympiade im Freistaat Sachsen für die 9. bis 12. Klassen oder genauer für die Olympiadeklassen 9 bis 12 in einer der Städte Chemnitz, Leipzig und Dresden durchgeführt. Der Ausgangsgedanke für diese Organisationsform war dabei ein hohes Maß an Vergleichbarkeit der erzielten Ergebnisse durch eine einheitliche Korrektur zu sichern. Zunächst begann man in Chemnitz mit der Organisation der 3. Stufe. Nachdem sich die Verfahrensweise als praktikabel und finanzierbar erwies, setzte im nächsten Jahr Leipzig und im darauf folgenden Jahr Dresden die Folge fort. Wir befinden sich zur jetzigen Olympiade am Beginn des sechsten Zykluses. Wenngleich natürlich die Durchführung und die Ergebnisse der 3. Stufe im Mittelpunkt stehen, so ist bei einer Olympiade auch das Rahmenprogramm das, woran man sich häufig erinnert.

Wenn hier nur an einiges erinnert wird, dann erfolgt die Beschränkung nur aus Platzgründen und in keiner Weise aus Nichtgefallen oder dergleichen. Zum Dresdener Programm gehörte eine Fahrt zum winterlich eingeschneiten Königsstein und eine nächtliche Stadtrundfahrt. Dresden ist ein Ort der kurzen Wege zwischen Klausurort und City-Herberge, während in Chemnitz ein wohltuender Bus- bzw. Straßenbahntransfer zum Standard gehört. In Chemnitz steht im Freizeitprogramm auch ein hoher Anteil von Sport und Spiel ganz hoch im Kurs. In Leipzig spielten stadt- und landesgeschichtliche Bezüge bei einem ausgiebigen Stadtrundgang als auch Reminiszenzen an große Weltpolitik mit einem „Besuch“ im antiken Rom im Jahre 312 im Panometer eine wichtige Rolle.

Warum dieser Rückblick? Wir werden die 50. Mathematikolympiade in Leipzig im nächsten Jahr ausrichten. Dazu gehört mindestens ein Blick zurück, um in die Zukunft zu schauen. Bei Mathematikern kommen vielleicht noch zusätzliche Aspekte ins Spiel, z. B.: Welche Zusammenhänge bestehen zwischen 49 und 50? Zum einen ist 50 der Nachfolger von 49. Beides sind keine Primzahlen. Beides sind natürliche Zahlen, die als Teiler Quadratzahlen besitzen. Schön, dass 50 sogar mehr Teiler als 49 besitzt. Noch schöner ist die Eigenschaft, dass 50 die kleinste positive Zahl ist, die sich auf mehr als eine Art als Summe von zwei positiven Quadratzahlen darstellen lässt ($50 = 5^2 + 5^2 = 7^2 + 1^2$). 50 ist auch eine Niven-Zahl, also eine natürliche Zahl, die durch ihre Quersumme teilbar ist. Diese Eigenschaft besitzen zwar viele Zahlen, aber nicht die 49.

Auch das ist eine wahre Aussage: Auf Verkehrsschildern mit der Angabe der erlaubten Höchstgeschwindigkeit findet man signifikant häufiger „50“ als „49“. Möglicherweise könnte man die Betrachtungen nahezu endlos ausdehnen, aber wir hätten dann keine Zeit, um die 50. Mathematikolympiade in Leipzig vorzubereiten, wozu wir Sie hiermit herzlich einladen möchten.

Ablaufplan der Sächsischen Landesrunde der 50. Mathematikolympiade

1. Tag: Freitag, 25. 02. 2011

11:00 bis 12:30 Uhr	Anreise und Anmeldung
12:00 Uhr	Mittagessen (nur für Teilnehmer aus den Regierungsbezirken Chemnitz und Dresden)
12:45 Uhr	Begrüßung
13:00 bis 17:00 Uhr	Klausur mit Pausenversorgung
17:30 Uhr	individuelle Rückreise bzw. Bustransfer zur Jugendherberge, dort Abendessen für übernachtende Teilnehmer

2. Tag: Samstag, 26. 02. 2011

7:00 Uhr	Frühstück in der Jugendherberge für übernachtende Teilnehmer, anschließend Transfer zum Hörsaalgebäude bzw.
7:45 Uhr	individuelle Anreise
8:00 bis 12:00 Uhr	Klausur mit Pausenversorgung
12:00 Uhr	Mittagessen
ab 12:30 Uhr	Stadtrallye zur INSPIRATA (in Kleingruppen)
ab 14:00 Uhr	Kennenlernen der INSPIRATA
14:30 Uhr, 15:30 Uhr	wissenschaftliches Programm mit Vorträgen und Führungen, zu jedem Termin 6 Angebote (je 15 Teilnehmer) zur Auswahl
17:00 bis 19:00 Uhr	Fußballturnier (je Regierungsbezirk zwei Mannschaften)
19:15 Uhr	Abendessen für alle Teilnehmer
20:00 Uhr	individuelle Rückreise bzw. Bustransfer zur Jugendherberge

3. Tag: Sonntag, 27.02.2011

7:30 Uhr	Frühstück in der Jugendherberge für übernachtende Teilnehmer, anschließend Transfer zum Hörsaalgebäude, bzw.
8:45 Uhr	individuelle Anreise
9:00 bis etwa 11:00 Uhr	festliche Siegerehrung mit Preisverleihung
11:00 bis etwa 12:00 Uhr	Imbiss im Foyer des Hörsaales
danach	Heimreise

Veranstaltungsorte der Landesrunde

Universität Leipzig, Hörsaalgebäude

Die Universität Leipzig – <http://www.uni-leipzig.de> – wurde im Jahr 1409 gegründet und gehört damit zu den ältesten und traditionsreichsten Universitäten Deutschlands. Unter dem Motto „Aus Tradition Grenzen überschreiten“ hat sie im Laufe ihrer Geschichte Höhen und Tiefen erlebt. Mit ihren 14 Fakultäten überdeckt sie einen breiten Fächerkanon, der nahezu alle Wissenschaftsbereiche, mit besonderen Akzenten in den Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften, umfasst. Sie ist damit das Schwergewicht im Konzert der Leipziger Hochschulen und akademischen Einrichtungen.

Adresse: Universität Leipzig, Hörsaalgebäude, Universitätsstraße 7, 04109 Leipzig

Wegen der noch immer andauernden Baumaßnahmen am Hauptgebäude ist der Zugang von der Grimmaischen Straße oder von der Universitätsstraße aus

Das Hörsaalgebäude befindet sich auf dem Campus Augustusplatz der Universität in der Leipziger Innenstadt. Vom Hauptbahnhof aus brauchen Sie etwa 10 Minuten zu Fuß. Zentraler Anlaufpunkt für die Anmeldungen und Klausurort ist der *Hörsaal 3* in der ersten Etage.

Die Anmeldung vor Hörsaal 3 ist am 25.02.2011 von 10 bis 18 Uhr besetzt.

Inspirata – Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung

Die INSPIRATA – <http://www.inspirata.de> – ist ein Projekt zur Förderung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Schul-, Volks- und Berufsbildung für jedermann mit besonderem Augenmerk auf Schulklassen. Der Kern der INSPIRATA ist eine sich immer weiter entwickelnde Sammlung von Exponaten, an Hand derer die Besucher durch eigenes Experimentieren die Gesetze der Mathematik und der Naturwissenschaften erfahren können. Darauf und auf die sächsischen Lehrpläne aller Schulformen abgestimmt, werden unterrichtsergänzende Maßnahmen angeboten wie Workshops, Schülervorträge und spezielle Führungen. Die INSPIRATA zeichnet sich besonders durch ein intensives Betreuungssystem mit wissenschaftlich-pädagogischem Anspruch aus, das hauptsächlich durch Lehramtsstudenten verwirklicht wird. Ferner wird die INSPIRATA eingebunden in die Ausbildung und unterrichtskonzeptionelle Arbeit der Lehramtsanwärter.

Die INSPIRATA wurde im Jahr der Mathematik 2008 aus der Taufe gehoben, den Schwung des Wissenschaftssommers Leipzig 2008 nutzend und hat sich in den vergangenen drei Jahren als außerschulischer Lernort von regionaler Bedeutung etabliert. Ende 2009 stand die Inspirata kurz vor dem Aus, da die bis dahin genutzten Räume in der Innenstadt nicht weiter zur Verfügung standen. Mit vereinten Anstrengungen verschiedener Partner in der Stadt Leipzig gelang es, Anfang 2009 am heutigen Standort im Wissenschaftspark „Alte Messe“ am Deutschen Platz eine neue Heimstatt für die INSPIRATA zu finden.

Adresse: Deutscher Platz 4, Eingang G (unter der Tordurchfahrt), 3. Etage

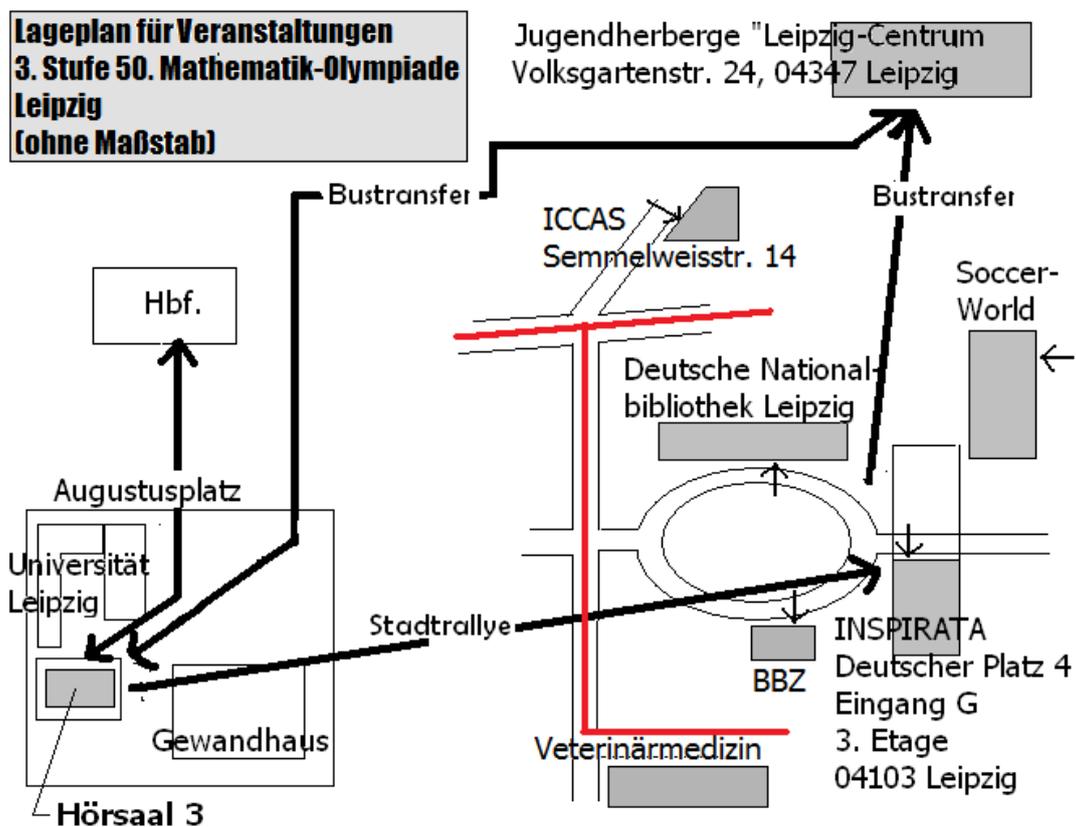
Jugendherberge Leipzig-Centrum

Teilnehmer aus den Regierungsbezirken Chemnitz und Dresden übernachten in der

Adresse: Jugendherberge *Leipzig-Centrum*,
04347 Leipzig, Volksgartenstraße 24, Tel. 0341-2457011,
<http://www.jugendherberge-sachsen.de/index.php?id=341>

Weitere Hinweise

Zur Klausur zugelassene Hilfsmittel sind nur Schreib- und Zeichengeräte, also keinerlei Taschenrechner oder Tafelwerke.



Rahmenprogramm

Stadtrallye

Das Rahmenprogramm am zweiten Tag beginnt nach dem Mittagessen mit einer *mathematischen Stadtrallye*, welche die Teilnehmer der Landesrunde vom Hörsaalgebäude zum Stützpunkt INSPIRATA durch die Wissenschaftsmeile im Leipziger Süden führen wird. Dabei erfahren Sie mehr über Leipzig, seine Kultur, Geschichte und Wissenschaft. Denn – „Nur wo du zu Fuß warst, warst du wirklich“ (Motto der Alpenschule Innsbruck <http://www.asi.at>)

Die Stadtrallye wird organisiert von Studenten und Vereinsfreunden der *Leipziger Schülergesellschaft für Mathematik* (LSGM), dem wichtigsten regionalen Partner im Bereich der außerunterrichtlichen Förderung mathematischer Nachwuchstalente. Viele der Teilnehmer kennen die LSGM-Mathezirkel, das Mathecamp oder die Winterschulen – wenn nicht aus eigenem Erleben, so wenigstens vom Hören-Sagen her – so dass hier nicht viel über die LSGM geschrieben werden muss. Mehr zur LSGM finden Sie auf deren Webseiten <http://lsgm.de>.

Stadtrallyes organisiert die LSGM seit dem Wissenschaftssommer 2008 vor allem für Schulklassen in der Innenstadt Leipzig. Im Zentrum steht das Entdecken der *Mathematik vor der Haustür*, das altersgerechte selbstständige Anwenden mathematischer Kenntnisse auf Problemstellungen, die während einer kleinen Tour durch die Innenstadt zu lösen sind und Mathematik, Alltag, Kultur und Geschichte miteinander verbinden. Die Tour ist darüber hinaus an Hand einer Karte selbst zu planen.

Ähnlich ist die Stadtrallye auch für Sie konzipiert, allein das Rallyegebiet ist ein anderes.

Startpunkt und Instruktion nach dem Mittagessen
im Hörsaal 5 des Hörsaalgebäudes.

Angebote im wissenschaftlichen Programm

Eigensinnige Roboter – Prof. Ralf Der und Georg Martius, Max-Planck-Institut Mathematik in den Naturwissenschaften Leipzig

Lernfähige Roboter mit eigener Persönlichkeit kennen wir aus Büchern und Filmen. Doch werden uns in der Zukunft selbstbestimmte robotische Wesen auch in der realen Welt begegnen? Aktuelle mathematische Erkenntnisse der Informations- und Komplexitätstheorie erlauben nun statt einer philosophischen eine praktische Antwort: Neuartige robotische Wesen, die uns mit einem erstaunlichen Maß an Autonomie und Kreativität überraschen. Wir werden den mathematischen Hintergrund anreißen und etliche Beispiele an Hand von Videos unsere Roboter zeigen. <http://robot.informatik.uni-leipzig.de>

Ort: BBZ, Deutscher Platz 5, Seminarraum

Führung durch die Deutsche Nationalbibliothek

„Die Deutsche Nationalbibliothek ist die zentrale Archivbibliothek und das national-bibliografische Zentrum der Bundesrepublik Deutschland. Sie hat die für Deutschland einzigartige Aufgabe, lückenlos alle deutschen und deutschsprachigen Publikationen ab 1913, im Ausland erscheinende Germanica und Übersetzungen deutschsprachiger Werke sowie die zwischen 1933 und 1945 erschienenen Werke deutschsprachiger Emigranten zu sammeln, dauerhaft zu archivieren, umfassend zu dokumentieren und bibliografisch zu verzeichnen sowie der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Im nationalen und internationalen Rahmen pflegt die Deutsche Nationalbibliothek kooperative Außenbeziehungen. So ist sie unter anderem federführender Partner in der deutschen Regelwerks- und Normierungsarbeit sowie maßgeblich an der Entwicklung internationaler Standards beteiligt.

Die Deutsche Nationalbibliothek hat mehrere Vorgängereinrichtungen: 1912 wurde die Deutsche Bücherei mit Sitz in Leipzig gegründet, 1947 die Deutsche Bibliothek Frankfurt am Main. Das 1970 in Berlin gegründete Deutsche Musikarchiv ist seit Dezember 2010 am Standort Leipzig angesiedelt. Mit der Wiedervereinigung Deutschlands wurden diese Einrichtungen zu der Gesamtinstitution 'Die Deutsche Bibliothek' vereinigt, die 2006 einen erweiterten gesetzlichen Auftrag und einen neuen Namen erhielt: Deutsche Nationalbibliothek. [...]

Jedem Standort wurden darüber hinaus Schwerpunktfunktionen übertragen. Am traditionsreichen Standort Leipzig befinden sich das Deutsche Buch- und Schriftmuseum, das Deutsche Musikarchiv, die Sammlung Exil-Literatur 1933- 1945 und die Anne-Frank-Shoah-Bibliothek.“

Quelle: http://www.d-nb.de/wir/ueber_dnb/dnb_im_ueberblick.htm

Dieses Angebot kann nur von Schülern ab Klasse 11 gewählt werden.

Ort: Deutsche Nationalbibliothek, Deutscher Platz 1

Workshop Grenzwerte und Fraktale – Sabrina Richter, Inspirata

Ausgehend von Betrachtungen zur Genauigkeit bei der Bestimmung der Länge der Staatsgrenze Deutschlands an Modellen erfolgt eine Modellierung des Problems durch die Kochsche Kurve. Es erfolgen Untersuchungen zu Umfang und Flächeninhalt durch Messen, Berechnen sowie Grenzwertbestimmungen. Anschließend werden die Quadratpflanze sowie Sierpinski-Dreieck und -Tetraeder näher betrachtet und untersucht.

Ort: Inspirata, Deutscher Platz 4

Besichtigung des Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrums (BBZ) und des gläsernen Labors von Vita 34

Die *Bio City Leipzig* steht für die hohe Priorität, die Biotechnologie und Biomedizin in Leipzig genießen. Sie beherbergt ein in dieser Form beispielhaftes Biotechnologisch-Biomedizinisches

Zentrum, in dem Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung miteinander leben und arbeiten. Hier wird Wissen nicht nur geteilt, sondern auch potenziert, und junge Unternehmen setzen gemeinsam mit Professuren der Universität Leipzig neue Maßstäbe in Biotechnologie, Biomedizin und Health Care. <http://www.bio-city-leipzig.de>; <http://www.bbz.uni-leipzig.de>

Vita 34 ist die größte und älteste deutsche Nabelschnurblutbank. Das Unternehmen arbeitet darüber hinaus daran, Technologien auf dem Gebiet der Stammzelltherapie zu verbessern und die Einsatzmöglichkeiten von Nabelschnurblut zu erweitern. <http://www.vita34.de>

Ort: BBZ, Deutscher Platz 5

Besichtigung des Campus der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig

Der Studiengang Tiermedizin/Veterinärmedizin wird nur an 5 Universitäten in Deutschland, in Hannover, Berlin, Leipzig, Giessen und München, angeboten. Die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig als Nachfolgerin der 1780 gegründeten Dresdener Tierarzneischule ist die einzige sächsische veterinärmedizinische Ausbildungsstätte. Die Forschungsschwerpunkte der Fakultät konzentrieren sich auf die Themenbereiche „Gesundheitlicher Verbraucherschutz“ und „Präventive und Klinische Veterinärmedizin“. Für erfolgreiche Veterinärmediziner spielen neben praktischen Erfahrungen auch fundierte mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse, vor allem aus den Bereichen Biologie, Chemie und Physik, eine wichtige Rolle. Eine Besonderheit der Veterinärmedizinischen Fakultät ist der Dienstleistungssektor in den Kliniken und paraklinischen Instituten. Er ist eine wichtige Grundlage für die praktische Ausbildung der Studierenden und Nachwuchswissenschaftler.

In einem kleinen Rundgang über unseren Campus geben wir Ihnen einen Einblick zu Lehre, Forschung und Struktur der Institute und Kliniken der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig. <http://www.vmf.uni-leipzig.de>

Ort: Veterinärmedizin, An den Tierkliniken 19

Besichtigung des Innovationszentrums für Computer-assistierte Chirurgie der Universität Leipzig

Bei diesem Besuch erhalten Sie Einblick in die spannenden Forschungsprojekte des Innovationszentrums für Computer-assistierte Chirurgie (ICCAS). Die Wissenschaftler forschen und entwickeln mit dem Ziel, den Chirurgen zu unterstützen und die zum Teil hochkomplexen chirurgischen Eingriffe sicherer zu machen: Es werden chirurgische Assistenzsysteme vorgeführt, die Chirurgen während einer Operation bei der Orientierung und Navigation im Patienten unterstützen. Diese Systeme messen, wo sich die chirurgischen Instrumente im Raum befinden und schreiten ein, falls die Gefahr einer Verletzung wichtiger anatomischer Strukturen besteht. Des Weiteren lernt ihr die Surgical Planning Unit (SPU) kennen, in der komplizierte Tumoroperationen in Zukunft mit Hilfe moderner Software noch besser geplant werden können. Alle wichtigen

Informationen über den Patienten laufen in diesem Raum zusammen und stehen den Medizinern aufbereitet zur Verfügung, so dass nichts übersehen und die beste Therapie für den Patienten bestimmt werden kann. Besonders sehenswert sind hier die interaktive 3D-Visualisierung der unterschiedlichen medizinischen Bilddaten und die mit einem 3D-Drucker erstellten Gipsmodelle der individuellen Patientenanatomie. <http://www.iccas.de>

Ort: Innovationszentrum für Computer-assistierte Chirurgie, Semmelweißstraße 14

soccerworld

Nach dem wissenschaftlichen Programm erwartet Sie ein (weiterer) sportlicher Ausgleich in der *soccerworld Leipzig*, dem Leipziger Hallenfußballzentrum. Seit Eröffnung der *soccerworld Leipzig* in der ehemaligen Messehalle 7 sind dem Hallenfussball keine Grenzen mehr gesetzt. In der 125 m langen, 67 m breiten und 22 m hohen Halle befinden sich neun Courts für das Spiel *5 gegen 5*, die wir für einen sportlichen Vergleich reserviert haben. Jeder der Bezirke kann zwei Teams ins Rennen schicken.

Dort findet auch das Abendessen statt. Das Rahmenprogramm geht gegen 20 Uhr zu Ende.

Ablaufplan der festlichen Siegerehrung

Die festliche Siegerehrung der Sächsischen Landesrunde der 50. Mathematikolympiade findet statt

am Sonntag, dem 27. Februar 2011, 9:00 bis 12:00 Uhr
im Hörsaal 3 der Universität Leipzig, Augustusplatz

Die musikalische Umrahmung wird ausgeführt vom Streichquartett und Flöten des Kammerorchesters „Musica Viva“ des Humboldt-Gymnasiums Leipzig (Leitung: Ullrich Baron)

Begrüßung durch Herrn Prof. Dr. Matthias Schwarz,
Dekan der Fakultät für Mathematik und Informatik

Marc-Antoine Charpentier: Prelude aus dem Te Deum

Grußwort des Schirmherrn, Herrn Burkhardt Jung, Oberbürgermeister der Stadt Leipzig, vorgetragen von Herrn Dr. Siegfried Haller, Leiter des Jugendamtes der Stadt Leipzig

Festvortrag – Herr Dr. Bernd Winter

Christoph Willibald Ritter von Gluck: Weimarer Sinfonie, 1. Satz

Grußwort des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus und Sport – Frau Schenk

Grußwort von Herrn Ralf Berger, Leiter der Regionalstelle Leipzig
der Sächsischen Bildungsagentur

Scott Loplin: The Entertainer (Bearbeitung für Instrumentalbesetzung)

„50 Jahre Mathematikolympiade in Leipzig“ – Herr Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe

Zauberhafte Seifenblasen, Die poesievollste Seifenblasen-Show – Herr Alkano

„Meine Mathematikolympiade: Ein persönlicher Rückblick“
– Herr Prof. Dr. Christian Fleischhack, Universität Paderborn

Grußwort von Frau Stefanie Tille, Vorsitzende des Sächsischen Landeskomitees
zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter Schüler

Ehrungen – Herr Dr. Bernd Winter

Siegerehrung

Schlusswort

kleiner Imbiss im Foyer

Teilnehmerliste der Sächsischen Landesrunde der 50. Mathematikolympiade

SBA Regionalbereich Bautzen/Dresden

Mannschaftsleiter: Dr. Horst Ocholt

9	Marius Albrecht	Humboldt-Gymnasium Radeberg
9	Florian Arnold	Philipp-Melanchton-Gymnasium Bautzen
9	Carl Georg Biermann	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
9	Jören Hochmann	Werner-Heisenberg-Gymnasium Riesa
9	Arthur Hornig	Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau
9	Paula Kipf	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
9	Klara Knupfer	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
9	Frank Köhler	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
9	Konstantin Merker	Gymnasium Coswig
9	Johannes Müller	St. Benno-Gymnasium Dresden
9	Maximilian Rausch	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
9	Raphael Schramm	St. Benno-Gymnasium Dresden
9	Thomas Teich	St. Benno-Gymnasium Dresden
9	Johann Christoph Voigt	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
10	Franz Besold	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
10	Jonathan Gruner	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
10	Friedhelm Knitt	Bertolt-Brecht-Gymnasium Dresden
10	Gernot Kranz	Friedrich-Schiller-Gymnasium Pirna
10	Leonid Potapow	St. Benno-Gymnasium Dresden
10	Andrij Prots	Gymnasium Dresden-Plauen
10	Lukas Reiß	Gymnasium Luisenstift Radebeul
10	Anne Sauermann	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
10	Patricia Scholz	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
11	Georg Krause	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
11	Ferdinand Lehmann	Landesgymnasium Sankt Afra zu Meißen
11	Susanne Lucas	Humboldt-Gymnasium Radeberg
11	Jannes Münchmeyer	Landesgymnasium Sankt Afra zu Meißen
11	Martin Renner	Lessing-Gymnasium Hoyerswerda
12	Lukas Gehring	Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau
12	Tim Hutschenreiter	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
12	Bilgin Osmanodja	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
12	Dang-Khoa Pham	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
12	Lisa Sauermann	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden
12	Jakob Schneider	Städtisches Goethe-Gymnasium Bischofswerda

SBA Regionalbereich Chemnitz/Zwickau

Mannschaftsleiter: Dr. Norman Bitterlich

9	Michael Flath	Greifenstein-Gymnasium Thum
9	Michael Frohs	Gymnasium Marienberg
9	Richard Gräßler	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
9	Franziska Koch	Bernhard-von-Cotta-Gymnasium Brand-Erbisdorf
9	Julia Lippmann	Karl-Schmidt-Rottluff-Gymnasium Chemnitz
9	Winfried Lötzscher	Matthes-Enderlein-Gymnasium Zwönitz
9	Georg Meller	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
9	Martin Metz	Clemens-Winkler-Gymnasium Aue
9	Sophie Pätz	Julius-Motteler-Gymnasium Chrimmitschau
9	Sandra Stark	Gymnasium Markneukirchen
9	Vincent Stimper	Karl-Schmidt-Rottluff-Gymnasium
10	Johann Forster	Julius-Motteler-Gymnasium Chrimmitschau
10	Jacob Fritzscher	Clara-Wieck-Gymnasium Zwickau
10	Tobias Heinrich	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
10	Fiona Heiser	Herder-Gymnasium Schneeberg
10	Franziska Jahn	Julius-Motteler-Gymnasium Chrimmitschau
10	Max Seidel	Clemens-Winkler-Gymnasium Aue
10	Max Seiler	Julius-Motteler-Gymnasium Chrimmitschau
10	Jan Standke	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
10	Max Theisen	Goethe-Gymnasium Auerbach
10	Samuel Weidlich	Julius-Mosen-Gymnasium Oelsnitz/Vogtl.
11	Daniel Günther	Gymnasium St. Annen Annaberg-Buchholz
11	Hans Hoffmann	Geschwister-Scholl-Gymnasium Freiberg
11	Julius Kunze	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
11	Long Le Hoang	Goethe-Gymnasium Reichenbach
11	Philipp Leibiger	Gymnasium „Am Sandberg“ Wilkau-Haßlau
11	Martin Thümmler	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
11	Pit Völs	Georgius-Agricola-Gymnasium Glauchau
11	Maximilian Wende	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
11	Sandra Zimmermann	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
12	Florian Gräßler	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
12	Daniel Keller	Clemens-Winkler-Gymnasium Aue
12	Christoph Standke	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz
12	Alexander Thomas	Johannes-Kepler-Gymnasium Chemnitz

SBA Regionalbereich Leipzig

Mannschaftsleiter: Dr. Bernd Winter

9	Tilman Daab	Evangelisches Schulzentrum Leipzig
9	Karl Sebastian Fischborn	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Robert Fromm	Martin-Rinckardt-Gymnasium Eilenburg
9	Denis Gessert	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Melanie Kathke	Gymnasium Engelsdorf
9	Maximilian Keitel	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Tillmann Paul Kunze	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Thanh Ha Le Thi	F.-A.-Brockhaus-Gymnasium
9	Viet Anh Nguyen	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Georg Maximilian Poelchen	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Sebastian Schubert	Thomasschule zu Leipzig
9	Philipp Stehr	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
9	Sara Urbatsch	Martin-Rinckardt-Gymnasium Eilenburg
10	Jakob Ullmann	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
10	Lisa Damaris Volke	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
11	René Martin	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
11	Jacob Raith	Geschwister-Scholl-Gymnasium Taucha
11	Yuanheng Zhang	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
12	Stefan Eysoldt	Geschwister-Scholl-Gymnasium Taucha
12	Arne-Kristian Hainke	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig
12	Tobias Jesche	Wilhelm-Ostwald-Gymnasium Leipzig

Einladung zur 51. Landesrunde 2012 nach Dresden

Die Stadt Dresden erlebte glanzvolle wie tragische Zeiten.

Den Dresdnern und den Freunden in aller Welt war und ist Dresden ein einzigartiger Ort, dessen Faszination sich auch auf eine reiche Geschichte gründet.

Die dritte Stufe der 51. Mathematikolympiade wird für die Klassenstufen 9–12 der sächsischen Schüler in Dresden stattfinden.

Wir freuen uns auf *euch*, kämpft um einen der begehrten 90 Teilnehmerplätze. Wir freuen uns auch auf alle Begleiter und Helfer, auf alles, was man mit Mathematikolympiaden in einen Zusammenhang bringen kann . . .

Das Denken gehört zu den größten Vergnügen der menschlichen Rasse. (B. Brecht)

Danksagungen

Unser Dank für die Unterstützung bei der Organisation und Durchführung der sächsischen Landesrunde der 50. Mathematikolympiade vom 25. bis 27. Februar 2011 in Leipzig gilt insbesondere:

- Herrn Oberbürgermeister der Stadt Leipzig Burkhard Jung als Schirmherr
- dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus und Sport
- der Sächsischen Bildungsagentur Regionalstelle Leipzig
- dem Sächsischen Landeskomitee zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler
- dem Bezirkskomitee Leipzig zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler
- der Universität Leipzig, Fakultät für Mathematik und Informatik
- der Universität Leipzig, ICCAS (Innovationszentrum für Computer-assistierte Chirurgie)
- dem BBZ der Universität Leipzig und dem gläsernen Labor von VITA 34
- der Universität Leipzig, Fakultät für Veterinärmedizin
- der Deutschen Nationalbibliothek Leipzig
- dem Max-Planck-Institut *Mathematik in den Naturwissenschaften*
- der INSPIRATA – Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung e. V.
- der LSGM (Leipziger Schülergesellschaft für Mathematik)
- der LeoBus GmbH – ein Betrieb der LVB (Leipziger Verkehrsbetriebe)
- dem Studentenwerk Leipzig
- der Schubert Unternehmensgruppe
- der Jugendherberge *Leipzig-Centrum*
- der soccerworld Leipzig
- Herrn Jo Alkano mit seiner Show *Zauberhafte Seifenblasen*
- Konditorei und Café Krüsmann, Leipzig
- der Druckerei WDK Leipzig
- dem Kammerorchester des Humboldt-Gymnasiums Leipzig (Leitung: Herr Baron)
- den Korrektoren und Koordinatoren aus den sächsischen Universitäten Leipzig, Dresden, Freiberg und Chemnitz
- den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern von Gymnasien des Regierungsbezirkes Leipzig

Inhaltliche Redaktion: Dr. Bernd Winter
Layout und technische Redaktion: Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe
Redaktionsschluss: 15.02.2011

Gedruckt bei WDK Leipzig

