

50 Jahre  
Mathematikolympiade  
in Leipzig

Vortrag anlässlich der Landesrunde 2011

Leipzig, 27. Februar 2011

Prof. Dr. H.-G. Gräbe



Meine erste Begegnung  
mit der Mathematik-  
olympiade.



1965: „Zum dritten Mal geben wir den mathematikbegeisterten Schülerinnen und Schülern die Mathematik-LVZ in die Hand“ ... 244 Aufgaben aus Olympiaden der DDR, Klassenstufen 11 und 12

# Wie alles begann

Am 13. Juni 1960 findet die erste Mathematikolympiade in Leipzig auf Kreisebene statt. 210 Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 12 nehmen teil.

Im Januar 1961 findet in Leipzig die zweite Kreisolympiade, im März 1961 die erste Bezirksolympiade für die Klassen 8 bis 12

Im Februar 1961 startet in Berlin die erste **Olympiade Junger Mathematiker** (OJM), die landesweit in drei Stufen durchgeführt wird.

Thomas Görnitz (Thomas-OS Leipzig) erringt im Juni 1961 auf der 3. IMO in Budapest einen dritten Preis und ist damit der erste deutsche IMO-Preisträger überhaupt.

Die **erste zentrale OJM** findet am 27. April 1962 statt. An ihr nehmen 165 Schülerinnen und Schüler der Klassen 10 – 12 teil.

Im November 1962 findet die **Schulrunde der 2. OJM** statt. DDR-weit nehmen mit 450 000 Teilnehmern etwa 50 % aller Schüler der Klassen 5 bis 12 teil. Erstmals kommen zentral erstellte Aufgaben und ein einheitliches Organisationsprinzip zum Einsatz. Die Aufgaben werden in den Zeitungen *Trommel* und *Junge Welt* veröffentlicht.

1963 wird erstmals auch eine **ABC-Olympiade** für Schüler der Klassenstufen 2 bis 4 gestartet. Die erste Runde ist ein Hausaufgaben-Wettbewerb. Die Aufgaben werden in der *ABC-Zeitung* veröffentlicht. Erfolgreiche Schüler nehmen an der zweiten Stufe teil, die unter der Aufsicht von Pädagogen an den Schulen, in Schulhorts, oder im Rahmen von zentralen Veranstaltungen in Pionierhäusern, Stationen Junger Naturforscher und Techniker oder Klubhäusern durchgeführt wird.



In **Mathecamps** (Mathe-Spezialistenlager) werden talentierte Schülerinnen und Schüler in den Ferien zusammengefasst.

Im Leipziger Raum wird das erste solche Camp 1964 in der *Station Junger Naturforscher Frohburg* organisiert. In den folgenden Jahren finden diese Camps mit 200 bis 300 Schülern jährlich in Gründheide, Groß-Köris oder Petzow statt – federführend organisiert und durchgeführt von Mitarbeitern und Studenten der Universität.

Die Leitung liegt in den Händen von Dieter Müller, Dr. Horst Hunecke, Steffen Wolf und später Iris Kielau.



Ab 1965 werden **Spezialklassen** an der Heinrich-Hertz-Oberschule Berlin sowie direkt an den Universitäten Halle/S., Berlin, der TH Magdeburg, TH Karl-Marx-Stadt und TH Merseburg eingerichtet.

Schritt für Schritt werden auch in den anderen Bezirken solche Spezialschulen math.-naturwiss. Profils eingerichtet – in Leipzig relativ spät; erst Mitte der 80er Jahre wird das heutige Wilhelm-Ostwald-Gymnasium gegründet.



# Johannes Lehmann



Johannes Lehmann, geboren am 11. Januar 1922 im westfälischen Ibbenbüren, war begeisterter Mathe-Lehrer. 1956 gründet er an seiner 29. OS den ersten *alpha-Club*, in dem Mathe-AGs, Exkursionen, Olympiaden, Wissensstraßen und allgemeine Vorträge stattfinden.

1959 ebenda Einrichtung eines *Mathematik-Kabinetts* als Zentrum unterrichtlicher und außerunterrichtlicher Tätigkeit und des Erfahrungsaustausches – das erste seiner Art in der DDR, nach dessen Vorbild im ganzen Bezirk Leipzig weitere Konsultationsschulen mit Kabinetten für den Mathematikunterricht eingerichtet werden.

1960 Auszeichnung als *Verdienter Lehrer des Volkes*.

1967 Gründer und langjähriger Chefredakteur der Schülerzeitschrift *Alpha*, Autor vielfältiger populärwissenschaftlicher Texte und Bücher und unermüdlicher „Botschafter der Mathematik“.



Johannes Lehmann starb am 29. November 1995.

Die Initiatoren der *Ibbenbürener Mathematikolympiade*, die Johannes Lehmann als deren „geistigen Vater“ angeben, schreiben in ihrem Nachruf

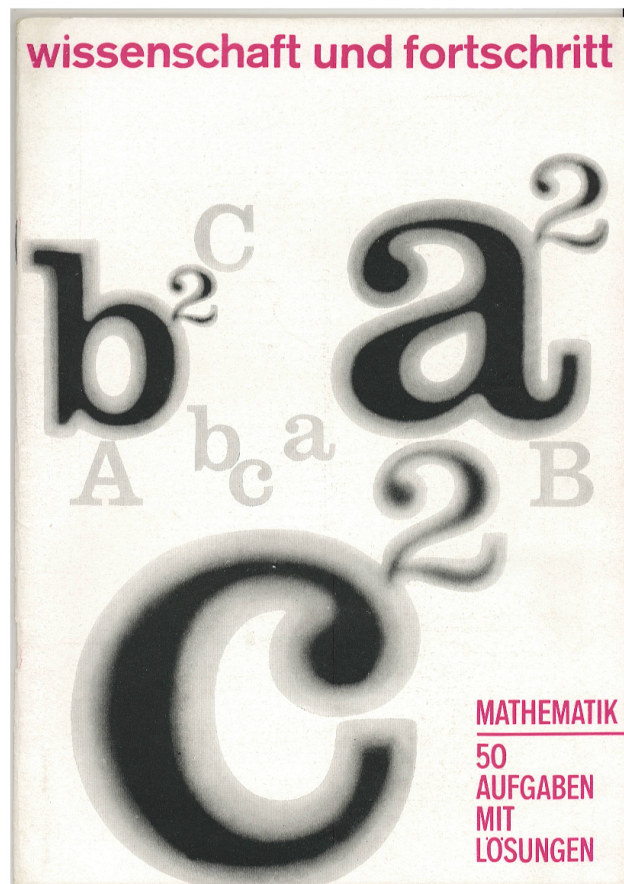
Für die Mathematikolympiade war Johannes Lehmann in vieler Hinsicht wichtig. Jeder weiß, dass auch die beste Idee stirbt, wenn sie in der Breite unbekannt bleibt. Und dass es dazu in Bezug auf die Matheolympiade nicht kam, dafür hat er – für jeden, der einmal dabei war, deutlich sichtbar – als „Matheolympiadenberichterstatter“ gesorgt. Es gelang ihm wunderbar, der Presse den visuell ja nicht besonders attraktiven Wettstreit der Spezialisten schmackhaft zu machen, mit seinem unverkennbaren Leipziger Charme und Witz hielt er noch jeden bei Laune. Und er verkürzte auch den vielen im Hintergrund fleißig und häufig ehrenamtlich tätigen Helfern, den Korrektoren und Organisatoren herzerfrischend die Zeit.

# Literatur für die Talentförderung



„Viele Widerstände waren zu überwinden, ehe ich am Tag des Kindes 1960 den ersten *Lesebogen Junger Mathematiker* herausbrachte. Heute ist die Zahl der an Lehrer und Schüler ausgelieferten Lesebogen auf mehr als eine Viertelmillion gestiegen.

(J. Lehmann in der Mathe-LVZ 1965)

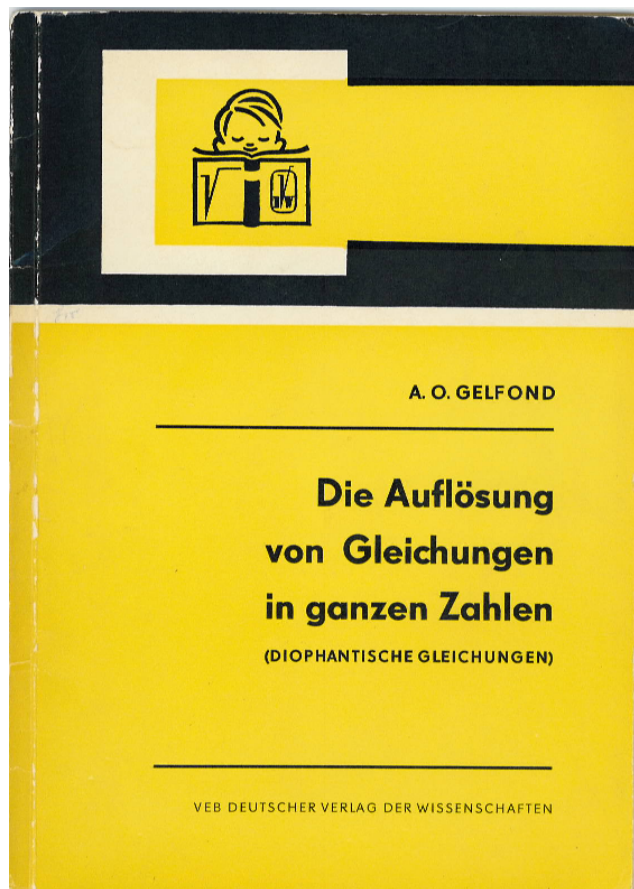


Unter der ständigen Rubrik „Unsere Mathematikaufgabe“ werden seit Heft 3/61 in der populärwissenschaftlichen Zeitschrift *Wissenschaft und Fortschritt* je drei Aufgaben sowie von Lesern eingesandte Lösungen und eine Auswertung der Einsendungen veröffentlicht.

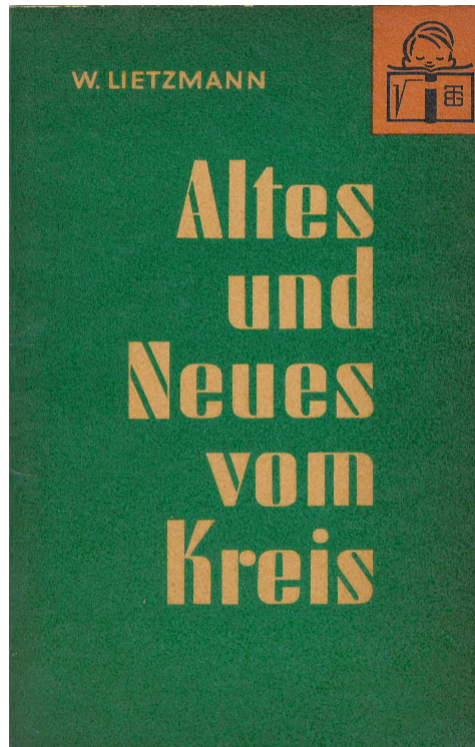
Am 13.12.1962 gibt die Leipziger Volkszeitung (als einzige Tageszeitung der DDR) die erste 16-seitige **Mathe-LVZ** als Sonderausgabe heraus. Spätere Ausgaben enthalten pro Klassenstufe (beginnend mit Klasse 2) eine Seite mit altersgerechten Aufgaben, ein Preisausschreiben, sowie auch gleich die Lösungen.



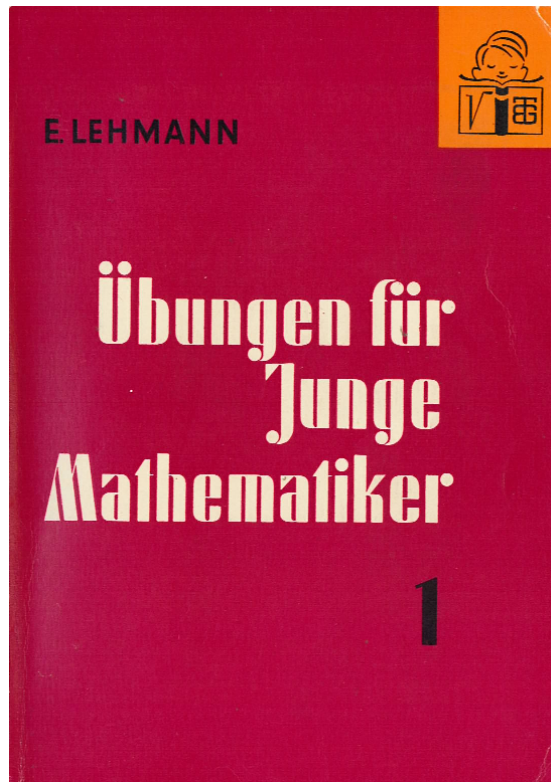
In der Reihe *Mathematische Schülerbücherei* werden in verschiedenen Verlagen (Volk und Wissen, Verlag der Wissenschaften, B.G. Teubner) Texte herausgegeben, welche für die Förderung mathematischer Talente geeignet sind, zunächst vor allem Übersetzungen einschlägiger Literatur aus dem Russischen.







Später werden auch eigene Texte aufgelegt, u. a. von Maximilian Miller, Walther Lietzmann, Maria Hasse, Peter Schreiber, Rüdiger Thiele, Eberhard Schröder, Herbert Kästner, Peter Göthner und weiteren Autoren.



Eine besondere Rolle spielten die von Gerhard Kleinfeld herausgegebenen *Übungen für junge Mathematiker*, zunächst in drei Bänden, später wurde die Reihe noch um einen vierten Band erweitert.



**BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft**

## Übungen für Junge Mathematiker

Herausgegeben von Gerhard Kleinfeld

### Teil 1: Zahlentheorie

159 S. mit 22 Abb. L7 N. 1968 (Nr. 36)  
Kartonierte 6,50 M

### Teil 2: Elementargeometrie

Etwa 96 S. mit etwa 50 Abb. L7 N. (Nr. 37)  
Kartonierte etwa 4,50 M

### Teil 3: Ungleichungen

Etwa 100 S. mit etwa 15 Abb. L7 N. (Nr. 38)  
Kartonierte etwa 5,00 M

*E. Lehmann*

Eberhard Lehmann

Mathematikfachlehrer, BBS Wohnungsbaukombinat Rostock

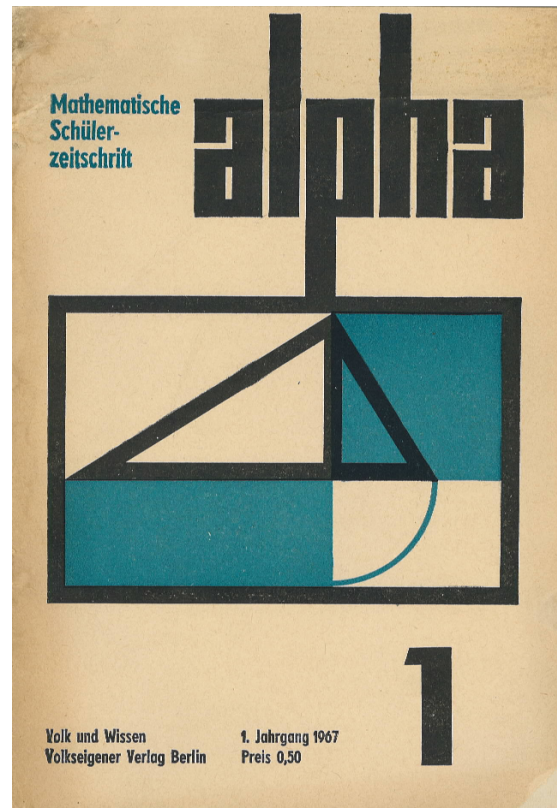
*Dr. Günter Grosche*

Dr. rer. nat. Günter Grosche  
Dozent für Mathematische Kybernetik  
und Rechentechnik an der Karl-Marx-  
Universität Leipzig

*G. Kleinfeld*

Gerhard Kleinfeld  
Päd. Mitarbeiter für Mathematik beim  
Bezirkskab. f. außerunterrichtliche Tätigkeit  
beim Rat des Bezirks Leipzig

# Die Schülerzeitschrift Alpha



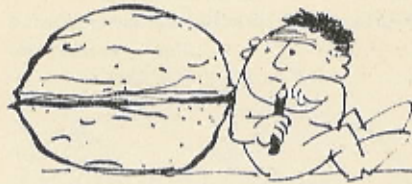
Anfang 1967 hat sich Johannes Lehmann endlich mit dem Projekt einer Zeitschrift speziell für die Förderung mathematischer Nachwuchstalente durchgesetzt.

„Die Zeitschrift dient der Förderung der mathematisch Interessierten unter Euch, liebe Mädels und Jungen, und der Entwicklung eines breiten Interesses für die bedeutsame und schöne Wissenschaft Mathematik. Damit wird ein großes Bedürfnis vieler Schülerinnen und Schüler, aber auch der Lehrer erfüllt, die schon lange den Wunsch nach einer eigenen mathematischen Schülerzeitschrift gehegt haben.“

Margot Honecker in Alpha, Heft 1/67

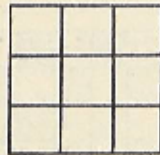
Die Zeitschrift entwickelt sich in den folgenden Jahren zu einem der wichtigsten Kristallisationspunkte der Olympiadebewegung.

# Wer löst mit? alpha -Wettbewerb



Letzter Einsendetermin 1. 3. 1970

5 ▲ 452 In die Felder des nachstehend abgebildeten Quadrates sind die Vielfachen der Zahl 5 (5, 10, 15, ..., 45) so einzutragen, daß die Summe jeder Zeile, Spalte und Diagonale 75 beträgt.

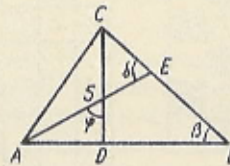


Schülerin Cordula Saueressig, Mellensee

▲ 453 Peter kauft sich Hefte zu 7 Pf und zu 10 Pf das Stück; er hat für diese Hefte insgesamt 2,61 M zu zahlen. Wieviel Hefte zum Preise von 7 Pf das Stück sind dabei? Hat diese Aufgabe mehrere Lösungen? P.

▲ 454 Die Maßzahl des Umfangs eines Rechtecks (gemessen in cm) sei gleich der Maßzahl des Flächeninhalts dieses Rechtecks (gemessen in cm<sup>2</sup>). Ermittle mit Hilfe einer Tabelle Länge und Breite aller Rechtecke.

6 ▲ 457 In dem abgebildeten Dreieck  $ABC$  sind die Höhe  $CD = h_c$  und die Winkelhalbierende  $AE = w_a$  eingezeichnet. Der Winkel  $\sphericalangle ABC = \beta$  beträgt  $60^\circ$ , und der Winkel  $\sphericalangle AEC = \delta$  beträgt  $83^\circ$ . Es ist die Größe der Dreieckswinkel  $\alpha$  und  $\gamma$  und des Winkels  $\sphericalangle ASD = \varphi$  zu bestimmen.



Schüler Rainer Zweck, Wismar, Kl. 7

▲ 458 Es ist die kleinste dreistellige natürliche Zahl zu finden, für die folgendes gilt:  
 a) Sie ist durch 3, 4 und 5 teilbar.  
 b) Sie ist weder durch 9 noch durch 13 noch durch 25 teilbar.  
 c) Sie läßt bei Division durch 11 den Rest 4.

Schüler Lutz Mängel, Berlin

e) Herr Fischer, der in seinem Wohnort Plauen in den Zug stieg, traf Herrn Lange in einem Abteil.

f) Der Kraftfahrer wohnt mit dem Herrn aus Aue während des Urlaubs im gleichen Hotel. Den Familiennamen sind die richtigen Berufe und Wohnorte zuzuordnen.

Schüler Bernd Kutnik, Teterow, Kl. 7

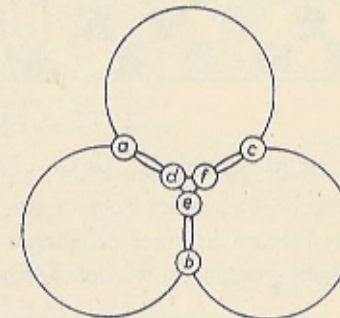
W 6 ■ 461 Untersuche, ob der folgende Satz eine wahre oder eine falsche Aussage darstellt:

„Dividiert man eine natürliche Zahl, die größer als Null und kleiner als 1024 ist, durch 1024, so erhält man als Quotienten stets einen endlichen Dezimalbruch.“

Begründe deine Feststellung!

Schüler Th. Wolf, Schleiz

7 ▲ 462 Unter einem „Primzahltrilling“ wollen wir drei Primzahlen verstehen, die sich in der Form  $p, p + 2, p + 4$  darstellen lassen. Beweise, daß es nur einen solchen „Primzahltrilling“ gibt! Aus welchen Zahlen besteht er?



Schüler Pawel Kröger, Leipzig, Kl. 5

---

## Preisträger

### Vorbildliche Leistungen

---

#### Klassenstufe 5

**Ole-André Strzalla** 22 Greifswald; **Sigrun Geyer** 657 Zeulenroda; **Kerstin Bachmann** 402 Halle; **Jörg Lehnert** 2034 Tutow; **Sibille Rohrbeck** 2302 Franzburg; **Andreas Knopf** 7144 Schkenditz; **Briozette Hildenbrandt** 6316

#### Klassenstufe 7

**Albrecht Heß** 8027 Dresden; **Cordula Gierth** 925 Mittweida; **Herwig Gratias** 523 Sömmerda; **Ulf Brüstel** 7401 Ziegelheim; **Hans-Gert Gräbe** 50 Erfurt; **Reinhard Schuster** 703 Leipzig; **Gerwit Becker** 9251 Lauenhain; **Thomas Ortman** 57 Mühlhausen; **Ute Winkler** 153 Teltow-Seehof; **Jürgen Heß** 50 Erfurt; **Stefan Schulze** 5211 Oberwillingen; **Eberhard Manske** 6088 Steinbach-Hallenberg; **Rainer Zweck** 24 Wismar; **Frank Ihlenburg** 22 Greifswald; **Angela Rohrbeck** 2302 Franzburg; **Claus-Detlev Bauermeister** 8019 Dresden; **Frank Baumgartl** 9412 Schneeberg; **Anita Paul** 608 Schmalkalden; **Sigrid Jankowski** 205 Teterow; **Dietlind Kobes** 205 Teterow; **Bernd Klipps** 2051 Boddin; **Monika Seiler** 53 Weimar; **Volkmar Krause** 7261 Wiederoda.

**Gernot Spiewok** 22 Greifswald; **Herbert Zinke** 4371 Libehna; **Bernd Hofmann** 8808 Niederoderwitz; **Stefan Ackermann** 725 Wurzen; **Rüdiger Nützmann** 2031 Trittelwitz; **Hans-Gert Leopold** 69 Jena; **Bernd Gossinger** 6902 Jena-Lobeda; **Detlev Schmidt** 1631 Dabendorf; **Jürgen Schmidt** 757 Forst; **Winfrid Helwig** 3591 Jeetze.

Die im Druck hervorgehobenen Schüler erhielten Buchprämien.

#### Kollektive Beteiligung

Alle Schulen des Kreises Schmalkalden (608); OS Mahlis (7261); Goetheschule (Schulkombinat-Oberschule Lauscha) Lauscha-Ernstthal (6426); OS Ebersbrunn (9507); EOS Worbis (562); OS Kuhfelde (3561); John-Brinckmann-OS Goldberg (2862); POS Gottleuba (8302); Klub Jg. Mathematiker Wismar (24); Mathematik-Spezialistenlager, Berlin-





## Wie es weiterging

Am 8. Oktober 1970 wird an der Sektion Mathematik der Humboldt-Universität Berlin die Mathematische Schülergesellschaft Berlin gegründet.

In der Region Leipzig existiert mit dem Bezirkskonsultationspunkt und dem Bezirksklub bereits eine vergleichbare Struktur. Allerdings sind hierin die in der Region bestehenden akademischen und universitären Strukturen nur peripher eingebunden.

Mit Beginn der 70er Jahre wachsen die Vorbehalte der Parteibürokratie gegen „Eliteförderung“ und es bedarf deutlich größeren taktischen Geschicks, derartige Aktivitäten auch in neuen Formen weiterzuführen.

Bemühungen aus dem akademischen Bereich, sich hier deutlicher in Stellung zu bringen, münden 1973 in die Gründung der **Schülerakademie Leipzig**.

Die Schülerakademie bietet Schülern der Klassen 9 – 12 aus dem Großraum Leipzig Vorlesungen, Experimentalzirkel, Besichtigungen, Exkursionen, Kolloquien und Seminare an, in denen sie ihr Wissen vertiefen können. Aktive Teilnehmer erhalten nach einer Probezeit eine formelle Berufung zum Akademiemitglied. Sie sind auch zu aktiver Tätigkeit aufgefordert, um Schülervorträge in den eigenen Schulen vorzubereiten und zu halten. Vorbild sind ähnliche Einrichtungen in der UdSSR, etwa in Leipzigs Partnerstadt Kiew.

Die Zahl der berufenen Mitglieder steigt in den nächsten sechs Jahren von 140 (1973) über 800 (1974) auf 2 300. Über 300 Wissenschaftler und andere Fachkräfte kommen in über 2 000 Veranstaltungen mit mehr als 47 000 Jugendlichen ins Gespräch. Weitere Schülerakademien werden in Döbeln, Altenburg (1976), Torgau, Borna (1977) und Oschatz (1979) gegründet.

1974 wird die Basis der akademischen Träger der Schülerakademie um mehrere Sektionen der Karl-Marx-Universität (Gesellschaftswissenschaften, Physik, Biowissenschaften, das Geographische Institut, das Institut für chemische Toxikologie) auf sechs Sektionen erweitert.

Am 16. 12. 1974 wird an der Sektion Mathematik die **Mathematische Schülersgesellschaft** (MSG) als Teil dieser Schülerakademie und weiterer Baustein der Förderung mathematischer Nachwuchstalente in der Leipziger Region feierlich eröffnet.

Der Vorsitzende der neu gegründeten MSG, der Direktor der Sektion Mathematik Prof. Horst Schumann, umreißt das geplante Angebot wie folgt:

„Im Rhythmus von 14 Tagen finden Seminare statt, die durch zentrale Vorträge und Kurzlehrgänge in den Ferien ergänzt werden. Auch Einzelkonsultationen sind vorgesehen. Über besonders befähigte Mitglieder werden profilierte Wissenschaftler persönliche Patenschaften übernehmen.“ (LVZ 18. 12. 74).

*LSGM* und *Inspirata* bewegen sich in diesen Traditionen und hoffen auch für die Zukunft auf eine gute Zusammenarbeit mit den verschiedenen akademischen Einrichtungen Leipzigs und darüber hinaus.