

Gründung der Mathematischen Schülergesellschaft Leipzig 1974

Erinnerungen eines Augenzeugen

Günter Deweß

Version vom 22.05.2005

16. Dezember 1974, nachmittags: Zusammen mit einem Halbdutzend anderer Mathematiker unserer Universität, die seit einem Jahr immer wieder auf die jetzige Veranstaltung hingearbeitet haben, genieße ich die Gründung der Mathematischen Schülergesellschaft Leipzig. Es ist gelungen, sie noch in diesem Kalenderjahr zu vollziehen. Es ist gelungen, dass die Gründungsveranstaltung nicht nur aus feierlichen Worten und organisatorischen Hinweisen, sondern im Kern aus einem wissenschaftlichen Vortrag besteht.

Im Raum sitzen 25 Schüler aus dem Bezirk Leipzig als erste Kandidaten für die Aufnahme. Es sind die erfolgreichsten Mitglieder bisheriger Arbeitsgemeinschaften — die „MSG“ entsteht nicht aus dem luftleeren Raum, sondern auf der Grundlage mehrjähriger Talentförderung unterschiedlicher Art. Alles Bewährte soll beibehalten werden. Die Ausdehnung auf den gesamten Einzugsbereich von Leipzig, die systematische Koordinierung aller schulischen und außerschulischen Bemühungen bei methodischer und fachwissenschaftlicher Wegbestimmung durch Hochschulmathematiker soll zur neuen Qualität führen. Damit das deutlich wird, war es wichtig, für den Auftaktvortrag einen leibhaftigen Mathematikprofessor zu gewinnen. Die Schüler spüren, dass sie ernst genommen werden.

Im Raum sitzen allerhand Ehrengäste, und es ist gelungen, dass sie auch zum Fachvortrag sitzen geblieben sind: Vielbeschäftigte Leute von der Abteilung Volksbildung beim Rat des Bezirkes um den Bezirksschulrat, ohne deren organisatorischen Durchgriff und schulischen Blick die MSG nicht als „amtliche“ Institution denkbar wäre (die Schuldirektoren und Fachlehrer haben genug zu tun, so wie wir könnte ja jeder was von denen wollen). Funktionäre der Bezirksleitung der Freien Deutschen Jugend, durch deren Einsicht mathematische Freizeitgestaltung offiziell als gesellschaftlich nützliche Sache eingestuft ist bis hin zur Möglichkeit, zu günstigen Bedingungen Teilkapazitäten der Zentralen Ferienlager für die Arbeit mit jungen Mathematikern zu bekommen. Und nicht zuletzt Dr. Werner Martin, Sekretär für Wissenschaft und Kultur der SED-Bezirksleitung, ohne dessen prinzipielle Unterstützung natürlich nichts zu gründen war, der uns aber auch mehrfach geholfen hat, Vorbehalte und Detailhindernisse gegen die Bildung der Schülergesellschaft beiseite zu räumen. Dr. Martin drücken andere Sorgen, er verlässt den Raum für einen telefonischen Havariebericht nach Berlin, aber kommt wieder und unterstreicht so die Wichtigkeit der MSG-Gründung. Immerhin tobt seit Vormittag ein Großbrand im Leipziger Opernhaus.

Der Eröffnungsvortrag wird von einem international anerkannten Wissenschaftler gehalten,

Prof. Dr. Rolf Klötzler, dem späteren langjährigen Vorsitzenden der Mathematischen Gesellschaft der DDR. Die Schüler lauschen gebannt. Ich bin insbesondere mit der Wirkung der Projektionsfolien zufrieden — die habe ich am Vorabend bis in die Nacht mit farbkraftigen wischfesten Stiften gezeichnet, wie sie in den hiesigen Läden nicht erhältlich waren. Die Zauberformel „wir gründen eine Mathematische Schülergesellschaft“ hatte einen Kollegen dazu geführt, sie mir zu leihen. Prof. Klötzler beherrscht die Kunst, zugleich mitreißend anschaulich und den mathematischen Kern herausschälend vorzutragen, und das Thema ist geschickt gewählt: „Die Suche nach der besten Lösung angesichts konkurrierender Zielfunktionen (Vektoroptimierung)“. Ein Thema mit theoretischen und anwendungsträchtigen Aspekten, wo mehrere mathematische Disziplinen zusammenwirken, deren Anfangsgründe guten Schülern geläufig sind — vom Zusammenwirken hören Studenten in höheren Semestern.

Und mir geht durch den Kopf: Die Suche nach der besten Lösung angesichts konkurrierender Zielvorstellungen — das ist ja fast die Frage, was eine Mathematische Schülergesellschaft leisten soll.

Günstige Voraussetzungen

Wie überall im Lande war das Bildungsangebot der Schule seit den fünfziger Jahren durch eine reichhaltige Palette außerunterrichtlicher Möglichkeiten nach sowjetischem Muster ergänzt. An den Schulen, in Sportvereinen, Pionierhäusern mit ihren Außenstellen (Stationen junger Techniker usw.), etlichen Großbetrieben gab es eine Vielzahl von Gruppen und Arbeitsgemeinschaften, geleitet von Lehrern, Eltern und speziellen hauptamtlichen Kräften — kostenfrei oder mit nur symbolischen Beiträgen für die Kinder. Der Verfasser war im 5.–8. Schuljahr in einem Akkordeonorchester, einem Schwimmverein, einer Arbeitsgemeinschaft zur Vorbereitung von Schüler-Quizrunden, Junger Biologe, Junger Chemiker, Junger Fotograf, Junger Modelleisenbahner, Akteur einer Schüleraufführung von „Wilhelm Tell“ und von zwei sowjetischen Pionierstücken (eines in russischer Sprache). Ähnliches traf auf die meisten Schüler zu. Tätigkeit in mindestens einer solchen Richtung war so gut wie Pflicht. Aber insgesamt gab es eine breite Akzeptanz unter Schülern und Eltern, spezielle wissenschaftliche, künstlerische oder sportliche Interessen und Talente organisiert über den Lehrplanrahmen hinaus zu entwickeln. Das noch nicht so vielfältig wie heute sendende Fernsehen ließ mehr Zeit für aktive Freizeitgestaltung.

Eine Besonderheit in Leipzig bestand darin, dass diesen Bestrebungen hier früher als anderswo eine neue, nicht derart traditionelle Seite hinzugefügt wurde: Ab Mitte der fünfziger Jahre — einen ganz wesentlichen Anteil daran hatte der Lehrer Johannes Lehmann — gab es endlich auch „Junge Mathematiker“. Die daraus folgende Entwicklung wird an anderer Stelle in diesem Sammelband[1] ausführlich dargestellt. In der Region Leipzig entstand in vorbildlicher Weise ein System von Zirkeln, mathematischen Ferienlagern und Trainingslehrgängen für die Mathematikolympiaden. Gerade diese Trainingslehrgänge, in denen die leistungsfähigsten Schüler zusammengefasst wurden, waren eine wichtige Vorstufe der Schülergesellschaft. Ich erinnere mich an das ehrgeizige Vorhaben in Ilmenau 1967, wo nicht nur eine Vielzahl geometrischer Aufgaben besprochen, sondern ausgehend von den berühmten Büchern von Polya dessen Methodik des allgemeinen Herangehens an neuartige Aufgaben dargestellt und erprobt wurde. Bei allen bekannten Aufgabentypen aus zurückliegenden Olympiaden waren die Schüler schneller als ich, weil deren Lösungsweg bei ihnen sofort abrufbar im Gedächtnis war. Freilich hatten sie ihn oft nur fertig dargestellt bekommen, aber nicht für sich erfunden.

Dieser durch Zirkel und individuelles Üben erreichte hohe Standard war eine gute Voraussetzung und forderte geradezu dazu heraus, künftig noch mehr zum *Finden-Können* von Beweisen und Lösungen zu befähigen. Das erforderte, durch systematische und längerfristige Beschäftigung größere mathematische Entwicklungsbögen zu vermitteln, als das in einzelnen Zirkelnachmittagen rasch wechselnder Thematik möglich war.

Zu den günstigen Voraussetzungen in der Region gehörte zweifellos auch die aktive Rolle der verbreitetsten Tageszeitung, der „Leipziger Volkszeitung“, für die Schaffung eines mathematikfreundlichen Klimas und bei der Herausgabe geeigneten Aufgabenmaterials. Verantwortliche dieser Zeitung, Mitarbeiter des staatlichen Kreis- bzw. Bezirkskabinetts für außerunterrichtliche Tätigkeit und in vielen Fällen der erwähnte Johannes Lehmann leisteten eine Arbeit, die bald weit über das Territorium hinaus ausstrahlte. Mit letzterem als Chefredakteur und vielen Leipzigern in der Redaktion wurde ab 1967 die Mathematische Schülerzeitschrift „alpha“ herausgegeben, die Übersichtsartikel und einen Aufgabenwettbewerb enthielt (dazu waren pro Heft etwa tausend Einsendungen zu bewerten und durch Rücksendung von Antwortkarten zu würdigen!). Der Preis pro Heft lag bei 50 Pfennig, die Auflage bei mehreren Zehntausend (ein kleiner Teil ging ins Ausland). Auch die Initiative zur Herausgabe der „Mathematischen Schülerbücherei“, einem Gemeinschaftsprojekt mehrerer Fachverlage, ging von Leipzig aus (Teubner-Verlagsgesellschaft). In dieser Buchreihe erschienen (bis 1990) 139 Titel mit einer Gesamtauflage von schätzungsweise einer Million, Preis pro Buch zwischen 3 und 10 Mark. Eine preisgünstige weitverbreitete mathematische Literatur für Schüler ist von großer Bedeutung für die Entwicklung mathematischer Talente!

Für die Förderung der Schüler auf ihrem Gebiet fühlten sich zunehmend auch Einrichtungen der Universitäten und Hochschulen verantwortlich. Das hatte Wurzeln im hehren Verantwortungsbewusstsein für die Fachdisziplin und zugleich ganz praktische Aspekte für die Sicherung der geplanten Studentenzahlen, die in mathematikintensiven Fachrichtungen nicht im Selbstlauf in gewünschter Qualität zustande kommen. Im ganz besonderen Maße traf das auf die Mathematiker an der Leipziger Universität zu, deren verantwortliche Leiter „für Erziehung und Ausbildung“ und deren Direktoren (vor allem der von 1971 bis 1988 amtierende Prof. Horst Schumann) mit sehr großem persönlichen Einsatz für die Motivierung und Förderung talentierter Schüler wirkten. Auch viele der ehrenamtlichen Funktionäre der Jugendorganisation FDJ und der SED-Parteioorganisation an der Leipziger Sektion Mathematik waren selbst erst Mitglieder und später Leiter von Mathematikzirkeln. Die „Freie Deutsche Jugend“ umfaßte gleichermaßen die jüngsten Wissenschaftler, die Mehrzahl der Studenten und die Mehrzahl der Schüler — so konnte unkompliziert nach neuen Formen der Zusammenarbeit auf mathematischem Gebiet gesucht werden. Ich erinnere mich z.B., wie wir 1964 (da war der „Girl’s Day“ noch nicht erfunden) als FDJ-Leitung der Mathematikstudenten zwei Dutzend in Matheolympiaden erfolgreiche Schülerinnen aus Leipzig und Umgebung anschrieben, um sie für regelmäßige Zusammenkünfte an der Universität (ohne die dominierende Konkurrenz männlicher „Mathe-Asse“) zu gewinnen. 1969 machten unsere Studenten einen sehr entschiedenen Vorstoß, der letztlich schon an die Schwelle der Gründung einer Schülergesellschaft heranführte:

Es ist notwendig, dafür zu sorgen, dass die befähigtesten und interessiertesten Schüler für das Mathematikstudium gewonnen und rechtzeitig auf seine Anforderungen vorbereitet werden. Deshalb werden wir ab September 1969 an allen Erwei-

terten Oberschulen¹ des Bezirkes Leipzig mathematische Schülerzirkel durchführen [...]. Wir streben an, dass zwischen der staatlichen Leitung der Sektion Mathematik, unserer FDJ-Leitung an der Sektion und dem Rat des Bezirkes ein Vertrag abgeschlossen wird, der vorsieht, die mathematische Schülerbetreuung im Bezirk Leipzig unserer FDJ-Grundorganisation als Jugendobjekt zu übertragen. (Beitrag des Studenten Bernd Jesiak auf dem Konzil der Leipziger Universität im August 1969)

Solche Aktionen waren ohne die Strukturen des Jugendverbandes nicht durchführbar — und der war am Mathematischen Institut sehr initiativreich in dieser Richtung.

Unmittelbare Gründungsphase

Im Herbst 1973 weilte eine Ministeriums- und Mathematikerdelegation der DDR zum Erfahrungsaustausch in der Sowjetunion, darunter Prof. Schumann aus Leipzig. Nach der Rückkehr berichtete er vor Kollegen und in mehreren Gremien über seine Eindrücke, unter anderen über erfolgreich arbeitende wissenschaftliche Schülergesellschaften in Moskau und Kiew. Daraufhin wurde eine gemeinsame Arbeitsgruppe der staatlichen und SED-Parteileitung der Sektion Mathematik gebildet, um zunächst die Übertragbarkeit dieser Idee unter unseren Verhältnissen zu prüfen. Wesentliche inhaltliche Vorstellungen entwickelte Prof. Schumann, einen erheblichen Teil der Kleinarbeit leistete der wissenschaftliche Mitarbeiter Dieter Müller als Sekretär dieser Arbeitsgruppe. Bis Januar 1974 lag ein Überblick über Realisierungschancen, Hindernisse und zu klärende Detailfragen für die Bildung einer Mathematischen Schülergesellschaft Leipzig vor.

Für den Oktober 1974 stand der 25. Jahrestag der Gründung der DDR bevor. Zu derartigen Anlässen war es üblich, bestimmte — womöglich über die bisherige staatliche Planung hinausgehende — Aktivitäten zur Würdigung zu entwickeln. Eine Meldung von Vorhaben dazu bedeutete, für diese eine zusätzliche Kontrolle, aber auch Öffentlichkeitswirkung und Unterstützung zur Realisierung zu erhalten. In einem Brief der Leitung der SED-Grundorganisation Mathematik vom 05.02.1974 an den Sekretär für Wissenschaft und Kultur der Bezirksleitung wurden genau drei derartige Vorhaben gemeldet — neben der Vorbereitung einer Wissenschaftlichen Konferenz „Mathematik und Praxis“ und eines für die Orientierung von Studienbewerbern geeigneten Taschenbuches mit Informationen und Testaufgaben „Studienwunsch Mathematik“ formulierte ich:

Im Oktober 1974 soll eine 'Mathematische Schülergesellschaft Leipzig' gegründet werden, die die Formen unserer außerunterrichtlichen Arbeit auf eine neue Stufe hebt und Erfahrungen aus der Sowjetunion und einer entsprechenden Gründung in Berlin aufgreift. Über die Aufnahme in diese Gesellschaft sollen erfahrene Wissenschaftler der Sektion entscheiden. Ein namhafter Hochschullehrer soll der Vorsitzende sein. Auf diese Weise entsteht auch für den Leistungsvergleich im Mathematikunterricht des Bezirkes Leipzig eine neue Möglichkeit. Für die Schüler zu haltende Vorträge kämen gleichzeitig der URANIA-Arbeit zugute. Nicht die Schülergesellschaft insgesamt, aber bestimmte Maßnahmen zur Unterstützung ihrer Arbeit können ein Jugendobjekt unserer Studenten werden.

¹EOS — entspricht zu dieser Zeit einem mit Klassenstufe 9 beginnenden Gymnasium.

(Wir werden unten bei der Darstellung einiger Gründungsprobleme sehen, wie jeder Satz dieser Meldung versuchte, eine gute Position bei der Überwindung zu erwartender Gegenargumente zu schaffen.)

Die grundsätzliche Befürwortung dieses Vorhabens durch den Bezirkssekretär Dr. Martin stellte eine wichtige Vorentscheidung dafür dar, dass die erforderliche Diskussion mit Vertretern des Schulwesens und Jugendfunktionären überhaupt und ausgehend von der Konzeption der Universitätsmathematiker zustande kam — und auf ein positives Endergebnis zu zielen hatte.

In monatelanger Arbeit wurde um das Statut der zu gründenden Gesellschaft und um den konkreten Anteil der beteiligten Kräfte an Entscheidungsbefugnissen und materieller Sicherstellung gerungen. Es gab echte inhaltliche Fragen, was eine solche Gesellschaft kann und soll. Es ging um Sicherheiten und Kompromisse, wie sie in das bestehende System der Bildungspolitik einzuordnen ist. Es war das Verhältnis zu anderen bestehenden Formen der außerunterrichtlichen Arbeit zu bestimmen. Es war die Zulässigkeit der Nutzung von Ressourcen (Arbeitszeit, Räume, Ferienlagerkapazität, ...) zu klären.

Immer wieder tauchten neue Vorbehalte und Schwierigkeiten auf, der beabsichtigte Gründungstermin Oktober wurde überschritten. Damit entstand die Gefahr einer ewigen ergebnislosen Debatte.

Am 12. 11. 1974 war der Ausgang dieser Debatte noch offen. In einem gemeinsamen Schreiben mit diesem Datum wandten sich die Sektions- und Parteileitung Mathematik an die SED-Bezirksleitung mit der Bitte, „nach monatelangen Vorbesprechungen nun in absehbarer Zeit zum praktischen Beginn“ beizutragen, indem diese alle Beteiligten (außer Vertretern der Universitätsmathematik die der Volksbildungsverwaltung sowie der FDJ- und Pionierleitung des Bezirkes) gemeinsam an einen Tisch beordert zu einer Beratung mit folgender von uns vorgeschlagener Tagesordnung:

1. Verabschiedung des Statuts der Schülergesellschaft, Präzisierung von Aufnahme Modalitäten und Finanzierung.
2. Festlegungen über Gründungstermin, Ort und Ablauf der Gründungsveranstaltung.

Wir schlagen den 13. 12. (Gründungstag der Pionierorganisation) als Termin und das Hauptgebäude der Universität als Ort vor. Inhalt der Veranstaltung könnte sein: Aufnahme der ersten Schüler, Konstituierung des Vorstandes, kurze Rede über Zweck und Ziel, allgemeinverständlicher mathematischer Vortrag.

3. Zusammensetzung des Vorstandes. Von Seiten der Universität werden vorgeschlagen Sektionsdirektor Prof. Schumann als Vorsitzender, Diplomlehrer Dieter Müller als Sekretär und der jeweils gewählte Funktionär für Zirkeltätigkeit der studentischen FDJ-Leitung.
4. Auswahl von mindestens zehn Schülern als erste Kandidaten der Gesellschaft.
5. Vorstellungen über den Arbeitsplan der Gesellschaft in den nächsten Monaten.
 - a) Wesentliche Erhöhung der Schülerzahl nach der Bezirksmathematikolympiade, so dass in jeder Klassenstufe 6–12 ab Februar mindestens ein Zirkel zustande kommt.
 - b) Bis dahin grobe thematische Pläne für jede Klassenstufe erarbeiten.

- c) Vorgesehene Veranstaltungen bis zum Sommer, insbesondere Trainingslager für die Leipziger Bezirksmannschaft zur zentralen Mathematikolympiade.

6. Diskussion über die Förderung von Arbeiterkindern in der Schülergesellschaft.

Eine Beratung mit dieser Tagesordnung kam zustande und endete mit klaren Festlegungen zu den Punkten 1 bis 5 — insbesondere wurden der 16. 12. 1974 als Gründungstermin festgelegt und die übrigen Mitglieder des Vorstandes benannt. Zum Punkt 6 gab es einen Meinungsaustausch, nach dem diese Thematik als weiter zu diskutieren, aber nicht mehr die Gründung verzögernd angesehen wurde. (Man muss dazu wissen, dass es sowohl bei der Zulassung zur Erweiterten Oberschule wie auch bei der zum Studium eine strenge Quotierung nach der sozialen Herkunft der Bewerber gab. Diese verbesserte „statistisch gerecht“ die Aufstiegschancen von Kindern aus wissenschaftsfernen Elternhäusern, aber zwang manche anderen Kinder im Einzelfall ungerecht zu Umwegen beim Anstreben eines Hochschulabschlusses. Eine Schülergesellschaft, die alle Talente fördern wollte und sollte, musste sich dieser Problematik stellen. Das früher vorhandene und heute leider wieder ausgeprägte geldbeutelbestimmte Bildungsprivileg einer „Oberschicht“ war zu dieser Zeit zerschlagen, aber unterentwickelt war das breite Verständnis dafür, dass man talentbestimmte Sonderbedingungen für die Entwicklung einer wissenschaftlichen Elite schaffen muss, schon das Wort „Elite“ erschien verdächtig.)

Die Dienstberatung des Direktors der Sektion Mathematik konnte am 7. 12. 1974 den erreichten Stand zur Kenntnis nehmen und die letzten organisatorischen Einzelheiten der Gründungsveranstaltung festlegen.

Gründungsprobleme — eine Auswahl

Das erste Problem — ganz „prinzipiell“ ohne Nachdenken über genauere Inhalte — war, ob man so eine extra Gesellschaft überhaupt erwägen sollte. So etwas hatte keine Tradition. Einige Grundbedürfnisse in dieser Richtung wurden ja durch bestehende Arbeitsgemeinschaften abgedeckt. Dazu kam, dass 1973 im Ergebnis einer gemeinsamen „Beratung ... der SED-Bezirksleitung Leipzig ... und des Präsidenten der Akademie der Wissenschaften der DDR ... mit leitenden Genossen der Leipziger Akademieinstitute“ (LVZ vom 24. 10. 1974) für das Stadtgebiet Leipzig eine „Leipziger Schülerakademie“ ins Leben gerufen worden war, in der namhafte Wissenschaftler der Akademieinstitute (ab 1974 auch der Universität) vor Schülern der 9. bis 12. Klassen Übersichtsvorträge hielten. Jeder Schüler konnte aus einem fast alle Wissensgebiete umfassenden Themenplan pro Schuljahr acht Vorträge auswählen². Dieses mit 140 Schülern gestartete, 1974 auf schon etwa 800 Schüler erweiterte Projekt sollte nicht durch Parallelentwicklungen geschwächt werden. Es gab hartnäckige Forderungen, die mathematische Talenteentwicklung als Abteilung dieser Schülerakademie zu konzipieren. Aber wir zielten vorwiegend auf aktive Tätigkeit in kleinen Zirkeln, auf den ganzen Bezirk und unbedingt auf Schüler ab Klassenstufe 6. Dennoch wäre die Mathematische Schülergesellschaft nicht zustande gekommen, wenn wir nicht auf das Bestehen solcher Gesellschaften in der Sowjetunion und inzwischen auch in Berlin hätten verweisen können. Wir versprachen eine neue Qualität, die mit den bisherigen Formen und auch mit der sich parallel entwickelnden „Schüler-Urania“ (ein von den Pionierhäusern getragenes Projekt mit Vorträgen und Experimenten für jüngere Schüler) nicht zu erreichen wäre:

²Übrigens wünschten viele Teilnehmer *mehr Fragestunden zwischen den Vorträgen*. (Neues Deutschland, 13. 11. 1974)

„Angehörige unserer Sektion Mathematik werden gemeinsam mit erfahrenen Mathematiklehrern die Mitglieder und Kandidaten der Schülergesellschaft bei ihrer Arbeit anleiten. 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. (Prof. Schumann in der LVZ vom 18. 12. 74)

Ein erheblicher Streitpunkt war, wer in der Schülergesellschaft inhaltlich die Richtung bestimmen und wer konkret über die Aufnahme von Schülern entscheiden sollte. Das Schulwesen wollte alles in der Hand behalten, was vor dem Abitur passiert. Aber an den Schulen passierte uns in zweierlei Hinsicht zu wenig: Das Verhältnis von Faktenvermittlung und Denkfähigkeitsentwicklung war für den Durchschnittsschüler angelegt — uns ging es um höhere Abstraktion und Systematik, wie sie in mathematikintensiven Berufen und Studienrichtungen Voraussetzung für überdurchschnittliche Leistungen ist. Und das Verhältnis von Mathematik und Wirklichkeit erschien in der Schule weitgehend historisch und abgeschlossen — zu wenig als spannend und wichtig für die Gegenwart. (Das ist bis heute so. Man frage Schüler nach großen Mathematikern und mathematischen Entwicklungen. Pythagoras, Euklid, Leibniz. Nach Gauß scheint nicht mehr viel geschehen zu sein.) Deshalb mussten aktive Mathematiker den Stil prägen — Prof. Schumann formulierte für die Schülergesellschaft im Interview zwei Tage nach deren Gründung:

Natürlich ist eine der wichtigsten Aufgaben, mit einigen für die Mathematik typischen Arbeitsmethoden vertraut zu machen, das Abstraktionsvermögen zu fördern und vor allem zum systematischen Beschäftigen mit der Mathematik anzuregen. Aber ebenso soll der Blick der jungen Mathematiker für die vielfältige praktische Anwendung dieser Wissenschaft geschärft [...] werden. (LVZ, ebenda)

Für den Aufnahmemodus wurde ein Kompromiss gefunden. Im eben erwähnten Interview hieß es dazu:

„Überdurchschnittliche Leistungen in Mathematik, gute Ergebnisse in den anderen Fächern und aktive gesellschaftliche Arbeit sind Voraussetzung. In der Regel werden Schüler, die diesen Anforderungen entsprechen, nach der Bezirks-Mathematikolympiade vom Jugendverband und von den Direktoren ihrer Schulen für die Mathematische Schülergesellschaft vorgeschlagen. Nach einer Kandidatenzeit können sie dann Mitglieder der Schülergesellschaft werden.“

Auf diese Weise hatte die Schule die Startverantwortung für die Kandidaten und nach wirklich bewiesenem Talent und Eifer wurde an der Universität über die endgültige Aufnahme entschieden. Das Verfahren sollte auch sichern, dass die hohen Anforderungen in der Schülergesellschaft nicht zum Zurückbleiben in anderen Schulfächern oder zur Abkapselung vom gesellschaftlichen Leben der Schule führen. Es schützte auch davor, dass Eltern, die das Leistungsvermögen ihrer Kinder überschätzen, diese mit unpassenden Anforderungen konfrontieren — die Mitarbeit in der Schülergesellschaft sollte Spaß machen, und der stellt sich bei Überforderung nicht ein.

In starkem Maße bremsend für die Bildung einer Mathematischen Schülergesellschaft war die Frage „Wieso speziell Mathematik?“ Kräfte und Voraussetzungen für analoge Bildungen in

allen Schulfächern waren nicht zu sehen. Unsere letztlich erfolgreiche Argumentation dazu umfasste im wesentlichen drei Aspekte:

- a) Nach international übereinstimmenden Auffassungen ist eine frühzeitige spezielle Förderung vor allen in den Disziplinen wichtig, in denen Spitzenleistungen schon in jungem Lebensalter erbracht werden, und das sind im wesentlichen Musik, Sport und Mathematik. Wenn man so will, die Disziplinen, in denen es „Wunderkinder“ gibt. Aber nicht nur Mozart, sondern jeder Musiker in einem Spitzenorchester hat sich bereits vor dem Abschluss der allgemeinbildenden Schule weit tiefergehend mit Musik und mindestens einem Instrument beschäftigt als im allgemeinen Lehrplan vorgesehen.
- b) Die Mathematik und das mit ihr besonders gut trainierbare logisch-strukturelle Denken ist grundlegend für eine Vielzahl anderer Bereiche — die mathematische Schülergesellschaft soll doch nicht nur den Mathematiker-Nachwuchs vorbereiten helfen, sondern auch die Voraussetzungen für die Heranbildung überdurchschnittlich guter Physiker, Informatiker, Ingenieure, Betriebswirtschaftler usw. verbessern. Natürlich vergaßen wir nicht die bekannte Bemerkung von Karl Marx zu zitieren, „dass eine Wissenschaft erst dann wirklich entwickelt sei, wenn sie dahin gelangt ist, sich der Mathematik bedienen zu können“.
- c) In Konsequenz aus a) und b) war eine gewisse Sonderrolle der Mathematik bereits gesellschaftliche Wirklichkeit — hoher Stundenanteil im Schulunterricht, Mathematikolympiaden, große Anzahl von Zirkeln für dieses Fach, mathematische Schülerzeitschrift und „Mathematische Schülerbücherei“, Knobelseiten in den Tageszeitungen einschließlich *Neues Deutschland* und *Junge Welt*. Für kein anderes Fach gab es einen derartig nachhaltigen Impuls wie den gemeinsamen „Mathematikbeschluss“ des Politbüros der SED und der Regierung der DDR vom 17. 12. 1962, dieser wirkte tatsächlich bis in die siebziger Jahre hinein.

Langjährige stabile Entwicklung und Nachdenken über neue Fragen

Nach ihrer Gründung reifte die Mathematische Schülergesellschaft kontinuierlich zu einer nicht mehr wegzudenkenden Einrichtung. Jährlich entwickelte sie die Zirkelprogramme weiter (Koordinierung Dr. Claus Peter Helmholz), bildete sie Zirkel mit neuen Mitgliedern, führte im Sommer ein über viele Jahre durch Dr. Horst Hunecke geleitetes „Spezialistenlager“ mit 100-150 Teilnehmern durch, die Mitglieder holten Preise bei den Mathematikolympiaden und wählten schließlich zum großen Teil eine mathematikintensive Studienrichtung (die Studienrichtung Mathematik selbst wählten etwa 20% — nicht immer in Leipzig).

Bereits zu Beginn des Schuljahres 1975/76 waren rund 200 Mädchen und Jungen der Klassenstufen 6 bis 12 in unseren Zirkeln aktiv. Diese Mitgliederzahl von etwa 200 blieb einige Jahre erhalten. Seit 1980 hat sie sich fast konstant bei 180 eingepegelt. [2]

Mindestens jährlich berichteten die Leipziger *Universitätszeitung* und die *Leipziger Volkszeitung*, gelegentlich auch das *Neue Deutschland* über die Schülergesellschaft.

Die MSG war keine „freie Gründung“ im heutigen Sinne, sondern fest in die Systeme der zentralisiert geführten Schulbildung und der Universität eingebunden. Das hatte andererseits

den Vorteil, dass sie keine Existenzsorgen hatte, personelle und finanzielle Ressourcen waren fest eingeplant, z. B. Fahrten der Zirkelleiter zu Veranstaltungen außerhalb Leipzigs waren Dienstreisen, Räume in Schulen und in der Universität standen problemlos zur Verfügung, der Zugang zu den zentralen Ferienlagern bedeutete das Nutzen von deren Subventionierung. Selbst das Ausarbeiten qualifizierter Zirkelprogramme war dienstlich abgesichert, unter der Anleitung von Mathematik-Methodikern der Universität schrieben mehr als zehn Lehrerstudenten dazu Diplomarbeiten, in der Regel gern und mit Initiative. Die Tätigkeit als Gruppenleiter oder Zirkelleiter in den Sommerlagern wurde als besonders qualifizierte Ableistung des in der Ausbildung von Lehrerstudenten vorgesehenen Ferienlagerpraktikums anerkannt.

Ich möchte aber hervorheben, dass diese staatliche Einbindung der Schülergesellschaft davon begleitet war, dass die Wissenschaftler und Studenten mit großem Enthusiasmus arbeiteten und dabei ebensolchen Spaß wie die Schüler hatten. Der Einsatz der Studenten und meist noch jungen Wissenschaftler war derart, dass man wirklich von einem „Jugendobjekt“ im besten Sinne sprechen konnte[3]. Dabei wurde es immer mehr zum Regelfall, dass die Zirkelleiter der Schülergesellschaft als Schüler selbst in der MSG oder bei Mathematikolympiaden aktiv gewesen waren.

Das Gründungskonzept der Schülergesellschaft bewährte sich in vollem Maße. 1980 erfolgte eine kleine Korrektur: Wir hatten die Gesellschaft als Einrichtung zur langfristigen, lebenswegprägenden systematischen Vertiefung mathematischer Einsichten angelegt, für die Förderung einer breiten Leistungsspitze in den Jahrgängen. Aber die Öffentlichkeit erwartete auch, dass nicht nur im Bezirksmaßstab, sondern darüber hinaus zählbar mehr Preise in den Mathematikolympiaden heraussprangen (als Ausdruck einer absoluten Spitze — die Parallelen zum Sport sind wohl nicht zufällig). In den Jahren 1975–79 holte der Schüler Tilo Brock zwei zweite Preise, der Schüler Steffen Zopf zwei erste Preise in der DDR-Olympiade, Steffen Zopf konnte 1979 an der Internationalen Mathematikolympiade teilnehmen — aber insgesamt erschien das als zu wenig. Deshalb wurden ab 1980 neben den normalen Zirkeln noch Sonderzirkel „für die besten der guten“ zur Olympiadevorbereitung gebildet, geleitet z. B. von den an der Universität tätigen erfolgreichen Teilnehmern internationaler Mathematikolympiaden Harald Englisch und Uwe Quasthoff. Die Anzahl erreichter Preise in den achziger Jahren gab dem Recht, aber eine überspitzt nur auf Olympiadepreise gerichtete Arbeit lehnten wir weiterhin ab.

Zum zehnten Gründungsjubiläum der Gesellschaft 1984 war die Zeit herangereift, eine Analyse des erreichten Standes durchzuführen und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten. Sekretär der MSG war inzwischen Dr. Heinz Voigt, Vorsitzender noch immer Sektionsdirektor Prof. Schumann. In seiner Ansprache zur Eröffnung des Arbeitsjahres 1984/85 [2] ging Prof. Schumann auf einige Analyse-Ansätze öffentlich ein. Weitere kamen noch hinzu, denn die Entwicklung der MSG wurde in den staatlichen und Parteigremien an der Sektion Mathematik weiter diskutiert, auch wenn sich dort der Schwerpunkt des Nachdenkens über Talenteentwicklung auf den Bereich der Studierenden und jungen Wissenschaftler verschob. Es seien vier Fragen hervorgehoben, die nach meiner Ansicht in den Folgejahren auf der Tagesordnung blieben, ohne befriedigend gelöst zu werden. Dabei darf nicht übersehen werden, dass sie aber auch nur zum Teil innerhalb der bestehenden Schülergesellschaft lösbar waren.

a) Das allgemeine Verständnis für die Rolle der Talentförderung hatte sich seit Gründung der MSG deutlich verbessert, wozu ja auch die Schülergesellschaft im Ensemble vielfältiger Versuche zur Ergänzung des früher zu gleichmacherisch gesehenen Bildungssystems ihren Beitrag

geleistet hatte. Die Volksbildungsministerin formulierte jetzt als Orientierung, dass es „Schüler gibt, die mit den Möglichkeiten, über die der Lehrer normalerweise verfügt, nicht genügend zu fördern sind“. Es war deutlich geworden, dass der *gute Durchschnitt* aller Bürger in Mathematik nur ausreicht, wenn den Einrichtungen und Betrieben außerdem genügend viele *sehr gute* Mathematiker zur Verfügung stehen. Das Zustandekommen dieser breiten Spitze sehr guter Mathematiker wurde zunehmend gesichert, nicht zuletzt durch solche Einrichtungen wie die Schülergesellschaft. Das musste beibehalten werden.

Doch darauf aufbauend musste nun verstanden und in Schlussfolgerungen umgesetzt werden: In der Wissenschaft gibt es Situationen, wo zwanzig *sehr gute* Leute nicht das zuwege bringen, was ein *herausragendes* Talent schafft. Prof. Schumann sprach das so aus: In einem Land, das vorwärts kommen will, muss sich überall die Erkenntnis durchsetzen, wie dringend diese Wenigen gebraucht werden. Uns war klar, dass hier die Hauptverantwortung bei der Universität selbst, in der Arbeit mit den allerbesten Studierenden und jungen Wissenschaftlern liegt — auch wenn sich nur aller paar Jahre einmal ein Talent als solches Spitzentalent erweist. Aber auch dieses ist vorher in der Schule gewesen. Was kann die Schülergesellschaft tun? Mit strafieren Zirkeln ist da nichts zu machen, Freiraum und Individualität sind gefragt. Rezepte gibt es nicht; am ehesten steigt die Erfolgswahrscheinlichkeit, wenn die allerbesten Mitglieder der Schülergesellschaft mit den allerbesten Wissenschaftlern zusammengebracht werden. Bei der Auswertung der Studienreise 1973, von der her es zur MSG-Gründung kam, hatte Prof. Schumann als seinen tiefsten Eindruck ein Gespräch mit einem der bedeutendsten Mathematiker des zwanzigsten Jahrhunderts erwähnt: Kolmogorow erzählte, dass er 10 % seiner Zeit der Arbeit mit Schülern widmet. Und andere führende Mathematiker in der Sowjetunion, aber z.B. auch in Frankreich, machten das ebenso. Vergleiche Spitzenmusiker. . . .

b) Seit 1969 gab es an der Leipziger Universität einen Vorkurs, in dem Absolventen des 10. Schuljahres in *einem* Jahr zu einem Teil-Abitur geführt wurden, das Zugangsberechtigung für bestimmte Studienrichtungen war. In den 80iger Jahren entwickelte sich der Vorkurs für ein Lehrerstudium Mathematik/Physik vom Behelf zur Sicherung der Studienbewerberzahlen zu einer Form der Talenteentwicklung, deren Erfahrungen eine genauere Auswertung verdienen würden. Die vom Vorkurs kommenden Lehrerstudenten hatten im Studium deutlich bessere Noten in Mathematik als die vom Vollabitur kommenden! Einige nutzten sogar die Möglichkeiten des Übergangs zu einem Forschungsstudium und promovierten frühzeitig in Mathematik. Aber während des intensiven Vorkurses (11 Unterrichtsstunden Mathematik pro Woche, es war ja der Stoff der Klassen 11 und 12 in einem Jahr zu vermitteln) blieb keine Zeit für außerunterrichtliche Aktivitäten wie die Schülergesellschaft.

1985 wurden in Leipzig Spezialklassen für Mathematik/Physik bzw. Technik gebildet, aus denen alsbald eine entsprechende Spezialschule hervorging (das heutige Ostwald-Gymnasium). In mehreren anderen Universitätsstädten gab es derartige Einrichtungen schon länger, dort zum Teil sogar an den Universitäten selbst. Die Spezialschüler dominierten die Mathematikolympiaden, nur ein Teil von ihnen arbeitete auch in der Schülergesellschaft — teilweise mit erheblichem Entwicklungsvorsprung gegenüber Zirkelteilnehmern aus „normalen“ Schulen. Das ständige Umfeld der Spezialschüler unter Gleichgesinnten, womöglich auch noch im Internat, war das von Profis — nur wenige Amateure konnten da mithalten.

Beide Einrichtungen in Leipzig trugen zwar dazu bei, die Abwanderung mathematischer Talente in Einrichtungen anderswo zu beenden, aber dämpften auch die Mitgliederzahl der Schülergesellschaft. Aus der Leipziger Universitätszeitung (21. 10. 1988 und 27. 03. 1989) ist

ersichtlich, dass zu dieser Zeit in der MSG nur noch 12 Zirkel mit rund 120 Teilnehmern arbeiteten. Die systematische gemeinsame Auswertung der Erfahrungen von Spezialebene, Vorkurs und Schülergesellschaft blieb aus.

c) Es war schon eine Besonderheit der Mathematischen Schülergesellschaft Leipzig, dass wir im Unterschied zur Berliner und zu später gegründeten anderen Bezirksarbeitsgemeinschaften bereits in der 6. Klasse einsetzten (vorher ist eine relativ weite Anreise zu Veranstaltungen ohne Begleitpersonen nicht realisierbar). Aber wir wussten:

International herrscht ziemliche Einigkeit darüber, dass mit mathematischen Talenten so früh als möglich individuell gearbeitet werden sollte, spätestens ab 9. oder 10. Lebensjahr . . . Das heißt aber: Überall dort, wo sich in der Unterstufe ein mathematisches Talent andeutet, muss der Lehrer aus der betreffenden Schule die Aufgabe übernehmen, die erste Etappe der individuellen Förderung zu leiten. Das unterstreicht noch einmal, dass die MSG nur gemeinsam mit den Mathematiklehrern aus unseren Schulen ihre Arbeit erfolgreich gestalten kann. [2]

Es war angedacht, dafür unterstützendes Material bereitzustellen (was bis heute Mangelware ist). Als Universitätsmathematiker, die mit dieser Altersgruppe nur in der Elternrolle Kontakt hatten (nicht einmal Unterstufenlehrer wurden bei uns ausgebildet), hätten wir es da sicher schwer gehabt. Dazu kommt, dass in den für die Entwicklung der gesamten Kreativität vielleicht entscheidenden ersten zwölf Lebensjahren Logik und Mathematik zwar wichtig sind, aber keinesfalls den alleinigen Schwerpunkt darstellen sollten — z. B. vielfältige musische Anregungen mit eigenem Malen oder Musizieren, aktive sprachliche Bemühungen einschließlich Fremdsprachen, Erwerben sozialer Kompetenz durch Gruppenarbeit und Rollenspiele usw., nicht zuletzt Schach und andere strategische Spiele schaffen ein Skelett von Voraussetzungen, das in späteren Jahren auszufüllen ist. In Leipzig entstand (von Außenstehenden zunächst ähnlich misstrauisch beäugt wie unsere Schülergesellschaft) in den achtziger Jahren um den Musikhochschulprofessor H.-G. Mehlhorn ein Zentrum der Kreativitätsforschung mit überzeugenden praktischen Ergebnissen in Modellkindergärten und -klassen. Diese Ansätze waren geeignet, auch Erfahrungen der Schülergesellschaft besser einzuordnen und weiterzuentwickeln. Aber mit welchen Organisationsformen?

d) Die Mathematische Schülergesellschaft musste auf die zunehmende Rolle der Informatik reagieren. Das Problem wurde klar erkannt, in [2] hieß es unter anderem:

Da wir in den nächsten Jahren sicher noch keine Schülergesellschaft für Informatik gründen werden, . . . werden wir Zirkelprogramme ausarbeiten, die dieser Entwicklung und den sich dabei herausbildenden Interessen unter unseren Schülerinnen und Schülern Rechnung tragen. . . . Vor allem aber sollten unsere Mitglieder Gelegenheit erhalten, unmittelbar am Rechner zu arbeiten und das in den Zirkeln erworbene Wissen praktisch umzusetzen. Dazu sind die materiellen und inhaltlichen Voraussetzungen in nächster Zeit zu schaffen, und zwar nicht nur für die MSG. Das wird nicht einfach.

Ich weiß, wie Prof. Schumann selbst, die Informatiker und die Mathematik-Methodiker der Universität um die Einrichtung von Computerkabinetten rangen. Ich erinnere mich an Unverständnis und harte Kritik auf von mir mitverantwortete interne Berichte, in denen wir auf

die Gefahr eines mehrjährigen Entwicklungsrückstandes gegenüber anderen Ländern hinweisen. Solange die Universität selbst nicht hatte, was in absehbarer Zeit in jeder Schule stehen musste, konnte sie schon die Lehrer dafür nicht sachgemäß vorbereiten, aber büßte auch an Anziehungskraft für junge Enthusiasten von der Art unserer MSG-Mitglieder ein. Mit der Schülergesellschaft hätten wir auf neue Tendenzen schneller reagieren können als das mit Schullehrplänen möglich ist. Schon die Einführung des Taschenrechners in der Schule zeigte negative und positive Effekte: Das Vertrautsein mit mathematischen Inhalten drohte hinter Tastendrückerei zurückzubleiben (Bruchrechnung, Potenz- und Wurzelgesetze, Interpolation, Nullstellenbestimmung, Logarithmengesetze, ...). Andererseits konnten interessante mathematische Sachverhalte nun bis zur numerischen Behandlung geführt und das algorithmische Denken vertieft werden. Erst recht durch den PC erweiterte sich theoretisch das Spektrum durch gute Schüler behandelbarer Problemstellungen wesentlich — aber praktisch fehlten damals der Universität und damit auch der Schülergesellschaft PCs und methodischer Vorlauf[4].

Tragfähige Grundideen überdauern die politische Wende

Den Kampf um das Überleben der Schülergesellschaft nach 1990 habe ich nicht mehr miterlebt. Der Wegfall der „staatlichen“ Einbindung brachte eine Fülle organisatorischer und finanzieller Probleme. Aber in Leipzig gelang es, in modifizierter Form die bewährten Zirkel und Wissenschaftlervorträge, Wochenendseminare und auch das sommerliche Spezialistenlager weiterzuführen. Der dafür von relativ wenigen Wissenschaftlern erbrachte persönliche Einsatz ist sicher nicht geringer als der bei der Urgründung. Und auch Studenten unterstützen weiterhin die Arbeit, davon auch selbst profitierend.

Ich hatte 1994 und 2002 noch einmal Gelegenheit, mit Vorträgen über Mathematik bei der Verkehrswegeplanung zur Gestaltung der Lager beizutragen. Die wissbegierigen jungen Mathematiker schauten nicht anders als die in den Lagern zwei/drei Jahrzehnte früher. Eine speziell für die Ausprägung ihres Talentes und ihrer Freude beim mathematischen Denken wirkende Schülergesellschaft hat sich als zukunftssträftig erwiesen.

Referenzen und Fußnoten

- [1] H.-G. Gräbe: Die Förderung mathematischer Nachwuchstalente in der Region Leipzig im Umfeld des Mathematik-Beschlusses von 1962 — Eine Chronologie.
- [2] H. Schumann, Ansprache zur Eröffnung des Arbeitsjahres 1984/85 der Mathematischen Schülergesellschaft Leipzig. Manuskript, Leipzig 1984.
- [3] Das offizielle FDJ-Jugendobjekt „Studienvorbereitung“ seit den 60iger Jahren, 1980 umbenannt in „Studenten arbeiten mit Schülern“, umfasste neben der Unterstützung von Zirkeln und Mathematiklagern auch das Verschicken und Korrigieren von Übungsaufgaben an alle für ein mathematisches Studium vorimmatrikulierten Schüler einige Monate vor Studienbeginn sowie die Unterstützung der neuen Studenten in den ersten Wochen an der Universität. Studenten leiteten Mathematik-Arbeitsgemeinschaften an den Schulen, auch schon in 3.–5. Klassen Dazu kamen weitere Formen der Mathematikpropaganda — ich erinnere mich gern an das Konzipieren und Einstudieren einer neunzigminütigen Show „Mathematik macht’s möglich“ in den Jahren 1984/85, mit der

16 Lehrerstudenten wiederholt vor Schülern auftraten, u.a. auch vor Mitgliedern der Schülergesellschaft.

- [4] Mir scheint ein ausgewogener Einsatz der Informatik für die Talententwicklung auf mathematischen Gebiet bis heute nicht ausgeschöpft zu sein. Es gibt hervorragende Beispiele, wie sich bei einzelnen Schülern Einsichten und Begeisterung für mathematische Strukturen und algorithmische Datenverarbeitung gegenseitig stärkten, aber keine systematischen Leitlinien dazu. Wobei sicher gerade hier nicht ein Schema für alle passt.