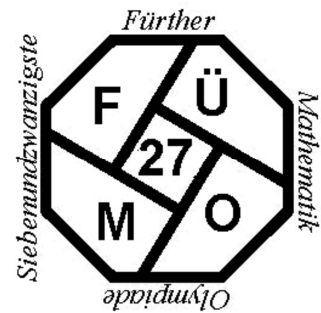


# Mathe ist mehr

---

Die Fürther Mathematik-Olympiade wird gefördert durch



Liebe Kollegin, Lieber Kollege !

Im Juli 2019

*(„Nichts ist getan, wenn noch etwas zu tun übrig ist“, nach Carl Friedrich Gauß)*

Mathematikwettbewerbe für Schüler/-innen haben in Russland eine Tradition, die weit in die Zeit der Sowjetunion zurückreicht. Die Kinder werden in Mathematikzirkeln, die es in jeder größeren Stadt gibt, für die Teilnahme an diesen Wettbewerben systematisch trainiert. Hierfür gibt es eine große Fülle von Mathematikaufgaben, die als Problemsammlungen herausgegeben werden. An oberster Stelle stehen dabei die Allunions Mathematik Olympiaden, die immer noch aktuell sind.

Die Tradition solcher Wettbewerbe reicht europaweit bis ins 19. Jhd. zurück. So startete im Jahr 1894 der 1. ungarische Eötvös-Kürschak-Wettbewerb. Die Initialzündung für eine Förderung mathematisch begabter Schüler in der früheren DDR war 1961 die „1. Olympiade Junger Mathematiker“ (OJM), der erste ostdeutsche Schülerwettbewerb überhaupt. Zusammen mit dem "Mathematikbeschuß" (1962) begründete dieser Wettbewerb mittelfristig eine flächendeckende außerschulische Förderung begabter Schüler auf dem Gebiet der Mathematik (und der Naturwissenschaften). Am 17. Dezember 1962 hat der Ministerrat der DDR diesen „Mathematikbeschuß zur Verbesserung und weiteren Entwicklung des Mathematikunterrichts“ verabschiedet, der die universellen, auch heute noch gültigen Ziele, der Mathematik-Olympiade formulierte. Dieser Beschluss führte zu einer beträchtlichen Aufwertung des Mathematikunterrichts und vieler außerunterrichtlicher Beschäftigung mit Mathematik in der gesamten DDR. Er bewirkte u.a. die Gründung von Kreisklubs und Bezirkskabinetten für Mathematik.

Die Mathematik-Olympiaden, an denen sich die Schüler/-innen freiwillig beteiligen konnten, sollten dazu beitragen, dass *sie sich außerhalb des Unterrichts ein solides Wissen und Können auf dem Gebiet der Mathematik aneignen und auf diese Weise ihre Kenntnisse erweitern und dadurch zu mathematischem Denken erzogen werden.* Die Teilnahme sollte allen Schülern auf diese Weise *die wachsende Bedeutung der Mathematik für die weitere Gestaltung der Gesellschaft bewusst machen, Begeisterung für das Fach Mathematik wecken und vertiefen.* Die Olympiaden sollten mathematisch begabte Schüler/-innen identifizieren und ihnen dann eine systematische Weiterförderung ermöglichen. Auch Lehrern boten die Olympiadeaufgaben Gelegenheit zur Weiterbildung.

Unterstützt wurde dieses Ansinnen fünf Jahre später durch die Gründung der mathematischen Schülerzeitschrift *alpha*. **Margot Honecker**, der damalige Minister für Volksbildung (!), hat in einem Vorwort die Zielsetzung dieser Hefereihe wie folgt beschrieben: „[...] Die Zeitschrift dient der Förderung der mathematisch Interessierten ... und der Entwicklung eines breiten Interesses für die bedeutende und schöne Wissenschaft Mathematik“. Weiter unten schreibt der „Minister Honecker“ noch: „Möge die

Zeitschrift „alpha“ dem großen und schönen Ziel dienen, [...] Wissen und Können mit ganzem Herzen für die Sache des Sozialismus einzusetzen“. Margot Honecker unterzeichnete diesen Gruß an die Leser/-innen persönlich.

Warum nun diese Reminiszenz an die frühere DDR? Nun ja, weil FÜMO indirekt dieser Zeitschrift geschuldet ist, ihren Ideen und Impulsen. Und diese Idee hat nun mehr als 27 Jahre überlebt.

Zur

**Preisverleihung der 27. Fürther Mathematik Olympiade am Freitag, den 19. Juli 2019, 11.00 Uhr,**  
im Atrium des **Adam-Kraft-Gymnasiums Schwabach, Bismarckstr. 6,**

möchten wir alle PreisträgerInnen, Eltern, betreuende Lehrkräfte, Korrektoren, Förderer und Gönner, sowie Vertreter der Presse herzlich einladen.

Wir dürfen in diesem Jahr **80** Sieger und einen Sonderpreisträger auszeichnen.

Die Veranstaltung wird vom Schulleiter, Herrn OStD **Harald Pinzner**, eröffnet. Der Schirmherr des Wettbewerbs, der Schwabacher Oberbürgermeister Herr **Matthias Thürauf**, wird ein Grußwort sprechen.

Den **Festvortrag** hält Akademischer Direktor a.D., **Karel Tschacher**, Department Mathematik an der FAU, zum Thema: "**Coupe Euromath in Paris – Eindrücke aus einem internationalen Mathematikwettbewerb**".

Herr Tschacher ist Mitglied des Vorstands des Vereins zur Förderung der Mathematik in Erlangen.

Für Imbiss und Getränke wird in der Mensa der Schule das Catering -Team Stark Sorge tragen.

Wie stets kurz vor Schuljahresende bitten wir erneut alle PreisträgerInnen an die Universität.

**Am Montag, den 22. Juli 2019, von 9.00 Uhr bis ca. 14.00 Uhr,**

**wird der 19. FÜMO-Tag Mittelfranken am**

**Department Mathematik der Universität Erlangen-Nürnberg,**

**Cauerstr. 11, in Erlangen, am Südgelände, durchgeführt.**

**Eingeladen** sind – wie stets - alle **Preisträgerinnen und Preisträger**, sowie interessierte Lehrkräfte und Eltern. Zu dieser Veranstaltung beachten Sie bitte die beigegefügte Einladung. Der FÜMO-Tag wird diesmal ein anderes Gesicht, genauer zwei neue Gesichter, haben. Das bewährte Team um Frau **Dr. Yasmine Sanderson** und Herrn **Karel Tschacher** hat sich auf Grund von zunehmender Arbeitsbelastung bzw. aus Altersgründen von der Organisation des Tages zurückgezogen und den Weg frei gemacht, für ein junges Gespann. **Wir danken an dieser Stelle Frau Dr. Sanderson und Herrn Tschacher für viele Jahre Begleitung des Wettbewerbs an der Universität Erlangen.**

Ihre Nachfolger **Franziska Pechtl** und **Hannes Scharrer**, beides Doktoranden an der FAU, haben schon zehn neue Ideen für den Tag am Department ausgearbeitet. Bei der Durchführung werden sie von weiteren Student/-Innen unterstützt.

**Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise:**

- Damit wir beide Veranstaltungen – Preisverleihung und FÜMO-Tag – sorgfältig planen können, möchten wir Sie dringend bitten, alle teilnehmenden Schüler/-innen, insbesondere die **Preisträger/-innen**, rechtzeitig und zuverlässig über ihre Ergebnisse zu informieren und den Siegern das Einladungsschreiben zum FÜMO-Tag in Kopie auszuhändigen.

- Selbstverständlich sind **Sie als betreuende Lehrkraft** zu beiden Veranstaltungen **herzlich eingeladen**. Auch interessierte Eltern können gerne an der Universität vorbeischaun.

Längst hat sich die „sozialistische Idee“ aus der ehemaligen DDR, Schülern zusätzliche Anregung und Förderung außerhalb des Unterrichts anzubieten, auch im Westen der Republik breitgemacht und ist dort fest verankert. FÜMO ist wie gesagt dem Vorbild in der DDR nachgebildet worden, da es im Gründungsjahr 1990/91 für Unter- und Mittelklassen hier keinen vergleichbaren Wettbewerb gab. Der Bundeswettbewerb Mathematik hat ja damals wie heute die Oberstufe im Visier.

Die Zeitschrift *alpha* ist ein besonderes Pendant zur OJM gewesen. In ihr sind Artikel zu vielen Fragen der elementaren Mathematik von führenden Mathematikern, Studenten und Lehrern der DDR und anderen sozialistischen Staaten veröffentlicht worden. Ziel war es, das Interesse seiner Leser für Mathematik zu vertiefen und deren Leistungen weiterzuentwickeln. Neben rein mathematischen Beiträgen wurde auch Wert auf mathematische Anwendungen, Historie, Knobelereien, mathematischen Humor und vor allem auf die Mathematikolympiaden gelegt (z. B. Allunions-Fern-Olympiade, Mathematikolympiaden in der CSSR oder mathematische Wettbewerbe in Schweden). Regelmäßig sind spannende Logikspiele vorgestellt worden. In jedem Heft war die Rubrik „In freien Stunden – alpha heiter“ vertreten.

Einen besonderen Stellenwert hatte der *alpha*-Wettbewerb. Je Klassenstufe wurde eine Vielzahl von Aufgaben aus den Bereichen Mathematik, Physik, Chemie und Technik veröffentlicht. Teilnehmer konnten Aufgaben ihrer oder darüber liegender Klassenstufen lösen. Erwachsene durften nur Fragestellungen der Klassenstufe 11/12 bearbeiten.

Über 25 Jahre wurde in der Zeitschrift die Elementarmathematik interessant und altersgerecht dargestellt und so das Interesse für Mathematik und die Naturwissenschaften geweckt bzw. vertieft. Nach dem Beitritt der DDR zur BRD und einem Verlagswechsel konnte die Zeitschrift noch einige Zeit überleben. Mehrfach wurde versucht, die Zeitschrift zu retten. Dies gelang aber nicht mehr.

Die Zeitschrift *monoid*, das „Mathematikblatt für Mitdenkerinnen und Mitdenker“, das vom Math. Institut der Uni Mainz herausgegeben wird, beinhaltet ähnliche Angebote und Ideen. Leider ist es von etwas geringerem Umfang wie die alte *alpha*, aber immerhin hat dieses Blatt eine Lücke geschlossen. Die schulischen Mitglieder des Vereins FÜMO e. V. erhalten die Zeitschrift *monoid* gewissermaßen als „Vereinsorgan“ zu ihrer Mitgliedschaft. Ein ähnliches, etwas anspruchsvolleres Schülerblatt zur überregionalen Förderung mathematisch interessierter Jugendlicher bringt der **Wurzel** – Verein zur Förderung der Mathematik an Schulen und Universitäten e.V., an der FSU Jena, Fakultät für Mathematik und Informatik, heraus.

Was vor über 50 Jahren in der Volkskammer beschlossen wurde, klingt durchaus modern und hat sich auch im Westen und später dann im ganzen Bundesgebiet sehr bewährt: Vielen Schülern die wachsende Bedeutung der Mathematik für die weitere Gestaltung der Gesellschaft bewusst machen, Begeisterung für das Fach Mathematik wecken und vertiefen. Durch Wettbewerbe sollen mathematisch begabte Schüler/-innen ermittelt werden, die dann einer systematischen Förderung unterzogen werden.

Mittlerweile ist aus dieser Idee aus den Zeiten der SED eine bunte, nahezu unüberschaubare Förderlandschaft gesprossen: diverse Schülerzirkel, unzählige Arbeitsgemeinschaften, Fördervereine für Naturwissenschaften und Mathematik, Landesverbände Mathematikwettbewerb, überregionale Projekte (z. B. JuMa) und natürlich eine Fülle von Olympiaden und Wettbewerben in den unterschiedlichsten Facetten (FÜMO, Landeswettbewerbe, MO, BWM, ...).

Erwähnenswert ist dabei auch der Känguru-Wettbewerb, ein Multiple-Choice-Wettbewerb, mit über 6 Mio. Teilnehmern in 80 Ländern weltweit. Hier gibt es übrigens einen überraschenden Bezug zur früheren *alpha*. In meiner Rubrik *Die Problemecke* habe ich darin das Mathe-Känguru in der BRD

hoffähig gemacht, als ich seinerzeit über den Wettbewerb geschrieben hatte, dass er gerade zum Sprung von Australien nach Frankreich ansetze. Längst ist es auch in Deutschland gelandet.

Wie bereits oben erwähnt, ist die Zeitschrift *alpha* einer der Geburtshelfer für FÜMO gewesen. Ich habe versucht, die Struktur der OJM teilweise auf die Verhältnisse in Franken und später auf die schulische Landschaft in Bayern und Berlin anzupassen. Das ist nun bald drei Jahrzehnte gelungen. In diesem Jahr haben allein in **Mittelfranken 491** Schüler/-innen teilgenommen. **Die Fürther Mathematik Olympiade** ist inzwischen mit einigen regionalen und bundesweiten Projekten zur Förderung junger Talente ideell und auch personell vernetzt (LWMB, MOBy, MO, BWM, JuMa) – im Einklang mit den Ideen aus den 60er-Jahren in (Ost-) Europa.

Diese Verlinkung und der alljährliche Zuwachs von Schülerseite – insbesondere von immer mehr Jüngeren – hat natürlich zur Folge, dass wir uns auch nach jüngeren Kolleginnen und Kollegen umschauen müssen, damit wir den höheren Verwaltungsaufwand stemmen können. Die FÜMO-Macher/-innen kommen eben in die Jahre. Wie oben bereits erwähnt, ist unser Orga-Team ab dem kommenden FÜMO-Tag bereits stark verjüngt worden. Wir würden uns wünschen, dass uns das Gleiche nun auch für das FÜMO-Team gelingt.

Deshalb unser **Appell an Sie, Liebe Kollegin, Lieber Kollege, Liebe Seminarlehrerin, Lieber Seminarlehrer und auch an Sie, Liebe Eltern: Machen Sie mit bei FÜMO, ermuntern Sie Referendarinnen und Referendare oder Junglehrer/-innen sich in der Förderung Ihrer Schüler/-innen oder Kinder zu engagieren!**

Wir benötigen Ihre Hilfe, bei der Findung neuer Aufgaben- oder Organisationsideen, bei der Korrektur.

**Jede Art von Engagement ist uns sehr willkommen!**

In der ehemaligen DDR, war „Schule Teil des politischen Systems“ (se. ZDM 2003 Vol. 35 (4)). Das hatte auch für den Mathematikunterricht Folgen. Das Parteiprogramm der SED stellte dem Bildungswesen als Ganzes die Aufgabe, *junge Menschen zu erziehen und auszubilden, damit sie mit solidem Wissen und Können ausgerüstet, zu schöpferischem Denken und selbständigem Handeln befähigt werden, deren marxistisch-leninistisch fundiertes Weltbild die persönlichen Überzeugungen und Verhaltensweisen durchdringt, die als Patrioten ihres sozialistischen Vaterlandes und proletarische Internationalisten fühlen, denken und handeln.*

In Teilen ist dieser Auftrag auch heute noch aktuell. Die demonstrierenden Schüler an den *Fridays for Future* streiken für mehr Klimaschutz und bilden damit eine weltweite Bewegung. Dieses Engagement ist anerkennenswert. Aber mit Streiks gegen die Klimakrise allein ist es nicht getan. Es bedarf zum Verständnis des sich verschärfenden Klimawandels viel Sachverstand für die physikalischen und meteorologischen Hintergründe dieses Phänomens. Dieser Sachverstand wird nicht durch das Ergreifen von Studiengängen wie Philosophie, Soziologie oder Politologie erworben, sondern vielmehr durch ein Studium der Ingenieur- und Umweltwissenschaften, Technologie, Chemie, Physik, Biologie, Klimakunde, Meteorologie, Geologie und viele mehr. Natürlich gehört die Mathematik überall dazu.

Wir sollten also Sorge tragen, dass künftige Generationen sich mehr auf naturwissenschaftliches und technisches Verständnis fokussieren, um für den Klimawandel kurzfristige, neue und nachhaltige Lösungen zu entwickeln. **Auch dafür brauchen wir Ihre Unterstützung!**

Und nochmals zurück zu den Anfängen, in die „Steinzeit“ von FÜMO. Es ging Anfang 1990 noch etwas archaischer zu, noch nicht so streng unterteilt in die vier Klassenstufen 5, 6, 7, und 8. In den ersten sechs Wettbewerbsjahren lief es ziemlich bunt durcheinander. Im Jahr 1 boten wir Aufgaben für die Jahrgänge 7/8 und 9/10, ein Jahr später bereits für 5/6 bis 9/10 und schließlich kam auch noch die Jgs. 11 hinzu. Die OJM in der ehem. DDR war hierfür eine Blaupause.

Die Aufgaben der OJM sind alljährlich in den *alpha*-Heften veröffentlicht worden. Vor exakt einem Jahr ist in der Reihe SpringerSpektrum unser Buch mit allen Problemen und Lösungen aus den Jahren 2012-2017 erschienen, getrennt nach Jahrgangsstufen und Lösungsstrategien. Das Buch ist auf der Homepage des Vereins <https://www.fuemo.de/mathe-ist-noch-mehr/> abgebildet.

Der Band wird eine Nachfolge bekommen. Ebenfalls in der Reihe SpringerSpektrum sollen zwei Folgebände herauskommen mit allen Aufgaben und Lösungen der Fürther Mathematik-Olympiade 1992-1999 sowie der Jahre 1999 – 2006 (geplantes Erscheinen Ende des Jahres bzw. 1. Halbjahr 2020) . Damit sind wir in guter Gesellschaft, denn in der Springer-Reihe sind bereits ausgewählte Aufgaben der Mathematik Olympiade und des Bundeswettbewerbs erschienen.

Hier folgen wir dem Motto des größten deutschen Mathematikers Carl Friedrich Gauss: *Nichts ist getan, wenn noch etwas zu tun übrig ist.*

Es gibt ja noch viel zu tun. Wir wollen den Wettbewerb möglichst lange jung erhalten und das Team entsprechend verjüngen. Wir wünschen uns hierfür, dass Sie und Ihre Schüler sowie die Unterstützer des Projekts „FüMO“ es weiterhin begleiten mögen, denn ohne diese große Teilhabe, wäre der Echo-raum Mathematik nur unvollständig.

**Freundliche Grüße vom Fümo-Team ! Gez. Paul Jainta**

**Für Nachrichten an uns:** paul.jainta@fuemo.de