



Matheschülerzirkel
Universität Augsburg
Lehrstuhl für Algebra und Zahlentheorie
Universitätsstraße 14
86159 Augsburg

Bewerbung um den Witty-Jugendförderpreis 2014: Matheschülerzirkel Augsburg

Aus der Anforderungsbeschreibung: „Das Projekt soll Kindern/Jugendlichen Selbstwertgefühl vermitteln, sie fördern und nachhaltig Hilfe zur Selbsthilfe bieten.“

- Information über Verein und Aktivitäten inkl. evtl. Presseberichte
- Wie setzen sich die rd. 50 TeilnehmerInnen am Mathematikcamp zusammen? Kann man sich einfach bewerben - läuft es über Lehrer bzw. Schulen?
- Wie sieht es mit der „Nachhaltigkeit“ aus? d.h. wie geht es weiter, wenn einzelne Schüler richtig + Feuer fangen und Begabung zeigen?
- Wie lauten Ihre Ziele bei diesen Aktivitäten und Projekten? Gibt es zu wenig Mathematikstudenten und setzen Sie deshalb bereits so früh an?
- Das Preisgeld beträgt 10.000 Euro. Für das Camp benötigen Sie 7000,-. Wie würden Sie das restliche Preisgeld sinnvoll verwenden?

1 Bewerber

Wir sind Doktoranden und Mitarbeiter des Instituts für Mathematik der Universität Augsburg.

Kurzvorstellung

Zielsetzung

2 Projektbeschreibung

Wofür soll das Preisgeld eingesetzt werden?

Was macht das Projekt einmalig/einzigartig für unsere Region?

3 Vision

Das Hauptziel des Mathezirkel Augsburg ist es, Schülerinnen und Schülern langfristig eine Möglichkeit zu bieten, ihrem Interesse an der Mathematik nachzugehen. Wir wollen Kindern, die frühzeitig Spaß an der Mathematik haben, dazu animieren und darin unterstützen, an ihrem Interesse festzuhalten. Es geht uns darum, diesen Schülerinnen und Schülern zu zeigen, was man mit Mathematik alles Spannende machen kann und wie diese außerhalb der Schule aussieht. Langfristig hoffen wir, dass sich die Jugendlichen durch eine ernsthafte Beschäftigung mit der Mathematik darüber klar werden, was sie im Leben wollen und dann auf ihrem Weg auch Mittel und Ideen der Mathematik anwenden können. Dabei ist uns nicht wichtig, dass sie später Mathematik studieren, sondern vielmehr, dass sie die Mathematik nicht für etwas Gefährliches halten und sie stattdessen die Mathematik in ihrem Leben benutzen können.

Viele Beschäftigungen von Schülerinnen und Schülern neben der Schule werden von der Gesellschaft als normal wahrgenommen, die Mathematik gehört jedoch leider nicht dazu. Wir hoffen, dass wir einen Beitrag dazu leisten können, zur Akzeptanz der Mathematik in der Öffentlichkeit beizutragen und damit auch mathematisch interessierten Jugendlichen zu helfen.

Ein wichtiger Punkt auf dem Weg zum Erhalt des Interesses an der Mathematik, welcher auch für sich selbst bereits erstrebenswert ist, ist das Zusammenbringen von Schülerinnen und Schülern mit dem gemeinsamen Spaß an der Mathematik. An einer einzigen Schule finden sich vielleicht nur ein oder zwei Jugendliche, im Augsburg und Schwaben sind es jedoch deutlich mehr. Durch regelmäßige Treffen und Ferienlager lernen die Kinder Gleichgesinnte kennen, was ihnen enorm viel Spaß bereiten kann. Wir hoffen, dass diese Begegnungen ihnen in ihrem weiteren Leben sehr viel geben können.

4 Zielgruppe(n)

Unser Projekt richtet sich an mathematisch interessierte Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 5 bis 12. Die einzige Voraussetzung zur Teilnahme ist Spaß und Interesse an der Mathematik, es gibt insbesondere keine Noten, Schulzugehörigkeiten oder Wettbewerbsergebnisse als Beschränkung. Einerseits wollen wir sicherstellen, dass wir keine Interessierten abschrecken und andererseits kann Spaß an der Mathematik durchaus unabhängig sein von Schulergebnissen oder der Teilnahme an Wettbewerben. Daher haben wir zum Anfang potentielle Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch Zeitungsartikel und Werbung an verschiedenen Schulen geworben.

Im letzten Jahr haben wir gesehen, dass die meisten unserer Kinder eine sehr hohe Motivation für Mathematik mitbringen und neugierig auf die Mathematik außerhalb der Schule sind. Alle Jugendliche, die Interesse an Rätseln, Logik und abstraktem Denken mitbringen, bilden unsere Zielgruppe. Um die Kinder nicht durch Organisationsaufwand abzuschrecken läuft die Anmeldung sehr unbürokratisch – insbesondere kann jederzeit eingestiegen werden.

Es hat sich gezeigt, dass auch wenn der Großteil unser Schülerinnen und Schüler Gymnasien besucht, dennoch einige Realschülerinnen teilnehmen. Wir haben auch bei Berufsschulen geworben, wo wir auch durch eine engagierte Lehrerin vor Ort

unterstützt wurden, leider stieß unser Angebot dort aber auf kein Interesse. Wir versuchen im nächsten Schuljahr durch noch breitere Öffentlichkeitsarbeit und Kontaktieren von z.B. Realschulen, auch diesen Jugendlichen unser Angebot besser bekannt zu machen.

Bis auf wenige Viertklässler sind alle unsere Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der fünften bis zwölften Klasse, wobei die niedrigeren Klassenstufen einen größeren Anteil annehmen. Dies deckt sich mit der Erfahrung von anderen Orten, dass anfangs ein größeres Interesse für Mathematik vorherrscht und sich dieses oft im Laufe der Pubertät auflöst, ein Problem, das wir versuchen gezielt zu lösen. Konkret haben wir insgesamt 250 Schülerinnen und Schüler, davon in Klasse 5, in Klasse 6, in Klasse 7, in Klasse 8, in Klasse 9, in Klasse 10, in Klasse 11 und in Klasse 12.

Ein weiteres bekanntes Problem der Naturwissenschaften im Allgemeinen und der Mathematik im Speziellen ist der niedrige Frauenanteil in der Oberstufe und im Studium. Tatsächlich zeigt die Erfahrung sowohl in Augsburg als auch an anderen Orten, dass der Jungen- und Mädchenanteil in den Klassenstufen Fünf und Sechs noch recht ausgeglichen ist. Wir versuchen ganz gezielt durch konkrete Ansätze wie zum Beispiel XXXXX diese Mädchen weiterhin für Mathematik zu begeistern.

5 Budget

Wir selbst arbeiten ehrenamtlich. Finanzielle Unterstützung benötigen wir aber für die Veranstaltungen, die wir durchführen. Die größte Posten nehmen dabei das Mathecamp (7.000,- €) und die Durchführung der XXXten Stufe der Mathematik-Olympiade ein (2.000,- €). Materialien für die Zirkelarbeit, Preise für Schülerinnen und Schüler und die Durchführung von Abschluss- und Auftaktveranstaltungen kosten etwa 1.000,- €.

Der Universität gilt insofern Dank, als dass wir unentgeltlich ihre Räumlichkeiten nutzen können und Büromaterialien, Briefporto und ähnliche Posten über sie abwickeln können.

Nachstehend unsere detaillierte Kalkulation. Möglicherweise übrig bleibende Mittel können wir sinnvoll im nächsten Jahr verwenden, schließlich sollen das Mathecamp und die restlichen Veranstaltungen regelmäßig jedes Jahr durchgeführt werden.

Mathecamp	insges. 6.126 €	
Unterkunft mit Verpflegung	7.336 €	30 € pro Nacht und Person zzgl. 11 € Mittagessen am letzten Tag
An- und Abreise	300 €	Busunternehmen XXX
Versicherung	140 €	2,50 € pro Person
Sonstiges	1.500 €	Workshop-Materialien, Zwischen- mahlzeiten, Freizeitaktivitäten, Benzinkosten eines Autos vor Ort, diverse kleinere Posten
Eigenbeteiligung	−3.150 €	70 € pro Kind (abzüglich etwa 5 Kinder, denen wir die Eigenbe- teiligung erlassen)
 Abschlussveranstaltung	 insges. 500 €	 Verpflegung und Preise (im Juli)
 Auftaktveranstaltung	 insges. 300 €	 Verpflegung (im September)
 Mathematik-Olympiade	 insges. 2.000 €	
 Kursmaterialien	 insges. 1.500 €	 Bücher zur Kursvorbereitung, An- schauungsmaterialien ¹ , XXX

Falls Geld übrig bleibt, kaufen wir noch: XXX

Im Interesse maximaler Transparenz sollten wir Ihnen auch schildern, wie wir das Mathecamp ohne externe Fördermittel zu finanzieren gedenken. Die Universität kann aus rechtlichen Gründen den Matheschülerzirkel nicht direkt finanziell unterstützen, denn wir können weder unter dem Posten *Lehre* verbucht werden, da unsere Schüler an der Universität nicht immatrikuliert sind, noch unter den Posten *Werbung*, da die Zirkel und das Mathecamp keine reinen Werbeveranstaltungen sind.

Dank eines besonders engagierten Lehrstuhlinhabers können wir auf komplizierte Art und Weise einmalig bestimmte Drittmittel verwenden, die eigentlich für universitäre Forschungszwecke vorgesehen sind. Außerdem unterstützt uns *Bündnis für Augsburg* mit ihrem Maximalförderbetrag von 500 €. Dies sind jedoch keine langfristige Finanzierungsmöglichkeiten für unser Projekt und decken höchstens die Kosten für das Mathecamp, nicht aber unsere weiteren Veranstaltungen ab.

Wir sind daher trotzdem dringend auf externe Förderung angewiesen. Im Fall, dass Sie uns mit dem Förderpreis auszeichnen, könnten die Drittmittel wieder ihrem eigentlichen Bestimmungszweck zugeführt werden und wir können nicht nur das Mathecamp, sondern auch die weiteren Veranstaltungen durchführen.

6 Öffentlichkeitsarbeit

Um auf die Initiierung unseres Projekts zu Beginn des Schuljahrs 2013/2014 auf uns aufmerksam zu machen, schickten wir allen Gymnasien Schwabens und einigen weiteren Schulen im Umkreis von Augsburg Informationspakete mit Lehrerbriefen, Flyern und Plakaten. Um sicherzugehen, dass unser Angebot in der Vielzahl der Korrespondenz bei den Schulen nicht unterging, befragten wir außerdem die Studenten der Universität nach Lehrern, die zu ihrer Schulzeit ein besonders hohes Ausmaß an Engagement zeigten, und schrieben diese separat an.

Ferner unterstützte uns mit der Öffentlichkeitsarbeit das Kultusministerium, unter anderem dadurch, indem es separat von unseren Briefen den Aufruf zur Beteiligung auch noch malXXX an die Schulen weiterleitete.

Schließlich gaben wir eine Pressemitteilung heraus, die von der Augsburger Allgemeinen aufgegriffen und zu einem großenXXX Artikel aufbereitet wurde. Als das Projekt angelaufen war, kam ferner das Augsburger Regionalfernsehen a.tv auf uns zu.

Auf diese Weise konnten wir insgesamt etwa 250 Schülerinnen und Schüler für unser Projekt begeistern, davon XXX aus dem Landkreis Augsburg. Um Werbung für das Mathecamp zu machen, nutzen wir vor allem den bereits etablierten Kontakt und informieren unsere Schülerinnen und Schüler in den Seminaren persönlich und zusätzlich per Brief. Ferner verfassen wir wieder eine Pressemitteilung und informieren die Augsburger Allgemeine.

Selbstverständlich sind wir auch im Internet auf den Seiten der Universität vertreten (<http://www.math.uni-augsburg.de/schueler/mathezirkel/>) und schülerfreundlich über Facebook zu erreichen. Über den Mathematisch-Physikalischen Verein e.V. erreichen wir Alumni und Freunde der Universität, die im Bekanntenkreis ebenfalls auf uns aufmerksam machen können.

7 Zeitrahmen

Der Matheschülerzirkel Augsburg begann im Schuljahr 2013/2014 mit der Eröffnungsveranstaltung am 09.11.2013. Die Organisation für das Projekt startete bereits Anfang August 2013. Wir planen, dass diese Zirkel und das Sommercamp ein fester Bestandteil der Arbeit des Mathematisch-Physikalischen Verein e.V. zusammen mit dem Institut für Mathematik werden und das Projekt eine permanente Einrichtung wird.

Konkret bedeutet dies, dass die Korrespondenz- und Präsenzzirkel das gesamte Schuljahr über laufen, eingeleitet von einer Eröffnungsveranstaltung am Anfang und abgeschlossen von einer Abschlussveranstaltung am Ende des Schuljahres. Das Mathecamp soll einmal jährlich in den Sommerferien stattfinden. Die dritte Stufe der Matheolympiade der fünften und sechsten Klassen findet einmal pro Jahr gegen Ende MärzXXXXXX statt und wir planen diese langfristig nach Absprache mit dem Mathematik-Olympiade in Bayern e.V. in Augsburg durchzuführen.

Das Mathecamp wird dieses Jahr fünf Tage dauern, wobei wir denken, dass eine längere Zeit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern noch mehr entgegen kommt. Dies hat unter anderem ein niedrigeres finanzielles Risiko für uns, einen überschaubareren Arbeitsaufwand und auch eine größere Flexibilität in der Ferienplanung der interessierten Jugendlichen zum Grund. Wir hoffen, dass die Teilnehmenden so begeistert

sein werden, dass wir in den nächsten Jahren mit rechtzeitiger Ankündigung das Mathecamp entsprechend ausdehnen können. Erfahrungen anderer Matheferienamps zeigen, dass diese Hoffnung durchaus berechtigt ist.

Neben diesen Hauptprojekten versuchen wir noch unseren Schülerinnen und Schülern weitere Angebote zu machen, welche genauso permanent angeboten werden sollen. Dazu gehören Besuche der Vortragsreihe Faszination Mathematik und Physik in Augsburg, Schaffen von Teilnahmemöglichkeiten an Mathematikwettbewerben und Mitarbeit bei Mathematikschulveranstaltungen der Universität Augsburg.

Ein wichtiger Punkt ist, dass wir bereits jetzt versuchen, neue Helfer, Mitorganisatoren und Zirkelleiterinnen anzuwerben, da in einigen Jahren viele der jetzigen Doktoranden und Mitarbeiter die Universität Augsburg verlassen haben. Dazu integrieren wir das Projekt so gut wie möglich mit dem Institut und dem Verein, so dass auch permanente Beschäftigte, insbesondere Lehrstuhlinhaber, mithelfen. Daneben versuchen wir aktiv junge Studierende anzusprechen um diese langsam auf die Zirkelarbeit vorzubereiten und so zu motivieren, dass diese den Matheschülerzirkel Augsburg in die Zukunft führen können.

8 Ansprechpartner

Die Hauptorganisatoren sind Ingo Blechschmidt, Kathrin Helmsauer und Sven Prüfer. Sie erreichen uns telefonisch unter 0821/598-5601, 0821/598-5795 bzw. 0821/598-5805. Eine allgemeine E-Mail-Adresse, die uns alle erreicht, ist mathezirkel@math.uni-augsburg.de. Unsere persönlichen Adressen sind ingo.blechschmidt@math.uni-augsburg.de, kathrin.helmsauer@math.uni-augsburg.de bzw. sven.pruefer@math.uni-augsburg.de. Unsere Post-Adresse lautet:

Matheschülerzirkel Augsburg
Lehrstuhl für Algebra und Zahlentheorie
Universitätsstraße 14
86159 Augsburg

9 Erfolgskontrolle

Unmittelbar und rein qualitativ können wir den Erfolg an den Rückmeldungen der Kinder und ihrer Eltern messen: Hat den Kindern das Camp und allgemeiner der gesamte Mathezirkel Spaß, Freude und Interesse bereitet? Gibt es Verbesserungsvorschläge, Wünsche für das Folgejahr oder anderweitige Kritik?

Quantitativer können wir unseren Erfolg anhand der Teilnehmerzahlen im nächsten Jahr messen: Wenn den Kindern unsere Veranstaltungen gefallen, werden sie sich nächstes Jahr wieder anmelden und vielleicht sogar Freunde mitbringen.

Langfristig können wir auch verfolgen, wie viele unsere Teilnehmer später ein Studium in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik beginnen. Auf die Steigerung von solchen Studienzahlen legen wir aber kein besonderes Augenmerk – andere Fächer sind ja ebenfalls interessant! Wichtig ist uns, die jetzt vorhandene Begabung und das Interesse zu fördern. Einen Weg wollen wir nicht aufzeigen. XXX super schlecht

In unserem ersten Jahr erhielten wir auch schon sehr positive Rückmeldungen der Kinder und Eltern. Bestätigung der Präsenzzirkel erhielten wir insofern, als dass die Teilnehmerzahlen nur marginal zurückgegangen sind (von etwa 9 Kindern pro Gruppe auf 7 Kinder).

wie gut themen ankommen, bekommen wir mit.

fundus für die nächsten jahre