

Ordnung Thematisches Graduiertenzentrum TopMath Thematic Graduate Center TopMath

In vorheriger Abstimmung mit der TUM Graduate School hat die Fakultät Mathematik am 23. März 2010 folgende Ordnung verabschiedet. Die Ordnung nimmt Bezug auf das Statut TUM-GS vom 13.05.2009.

Vorbemerkung:

Alle Personenbezeichnungen beziehen sich ungeachtet der Genusform in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

Präambel

Das Thematische Graduiertenzentrum „TopMath“ erwächst aus dem im Jahre 2004 an der TU München (Sprecheruniversität) und der Universität Augsburg etablierten Elitestudiengang „TopMath - Angewandte Mathematik mit Promotion“ des Elitenetzwerks Bayern.

Dessen wesentliches Ziel ist es, mathematisch außergewöhnlich begabte und leistungsfähige Studierende durch deren frühzeitige Identifikation, gezielte Förderung und Integration in die mathematische Forschung innerhalb von nur sechs Studienjahren (vom Beginn des Studiums an gerechnet) zur Promotion zu führen.

Geeignete Studierende werden ausgewählt nach einer zweijährigen Grundlagenausbildung, welche typischerweise im Rahmen eines mathematischen Bachelorstudienganges erfolgt. Sie durchlaufen dann den einjährigen Elite-Teilstudiengang Bachelor Mathematik mit dem forschungsqualifizierenden Bachelor-Abschluss. Es schließt sich an ein dreijähriger Promotionsstudiengang, in dessen zeitlichem Rahmen neben der Promotion auch ein Honours-Master-Abschluss erworben wird. Ein alternativer Einstieg in das Programm ist auch zu Beginn der Promotionsphase möglich.

Durch die Einbindung des Elitestudiengangs in die TUM Graduate School als Thematisches Graduiertenzentrum wird erreicht

- eine Vernetzung der fachlichen und überfachlichen Angebote für seine Mitglieder,
- eine Verstärkung der TUM Graduate School um eine spezifische Komponente der Eliteförderung, in der wesentliche Elemente der Programmatik der TUM-GS seit 2004 praktiziert werden,
- eine inhaltlich und organisatorisch nachhaltige Verankerung von TopMath an der TU München.

§ 1 Allgemeines

- (1) Das Thematische Graduiertenzentrum TopMath (nachfolgend „TGZ TopMath“ genannt) ist Teil der TUM Graduate School (nachfolgend „TUM-GS“ genannt), die eine Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung der TUM ist.

- (2) Das TGZ TopMath berücksichtigt die Gegebenheiten des Elitestudiengangs „TopMath - Angewandte Mathematik mit Promotion“ im Elitenetzwerk Bayern (nachfolgend „ENB-Programm TopMath“ genannt).
- (3) Darüber hinaus orientiert sich das TGZ TopMath in Erscheinungsbild und Aufbau des öffentlichkeitswirksamen Materials an dem Corporate Design der Technischen Universität München und der TUM-GS.

§ 2 Ziele und Aufgaben

- (1) Ziel des TGZ TopMath ist es, mathematisch außergewöhnlich begabte und leistungsfähige Studierende innerhalb von sechs Studienjahren (vom Beginn des Studiums an gerechnet) zur Promotion zu führen.
- (2) Das vom TGZ TopMath betreute Studienprogramm gliedert sich in eine einjährige Pre-Doc-Phase (in der Regel für das 5. und 6. Fachsemester) und eine dreijährige Promotionsphase (in der Regel ab dem 7. Fachsemester). Essentielles Element ist eine individuelle 1-zu-1-Betreuung durch Hochschullehrer von Anfang an.
- (3) Studierende im TGZ TopMath werden möglichst frühzeitig, mit Beginn der PreDoc-Phase, in die mathematische Forschung integriert. Dazu gehört ein hohes Maß an Internationalität in ihren verschiedenen Ausprägungen.
- (4) Studierende im TGZ TopMath sollen auf eine wissenschaftsbezogene Tätigkeit in verantwortlicher Position vorbereitet werden.
- (5) Die mit diesen Zielen verknüpften Aufgaben umfassen im Wesentlichen:
 - a. Gewährleistung der individuellen 1-zu-1-Betreuung
 - b. Angebot von fachspezifischen Workshops mit inländischen und ausländischen Dozenten,
 - c. Unterstützung von Auslandsaufenthalten und Tagungsbesuchen,
 - d. Koordination und Organisation von über die einzelnen Forschungsgruppen hinausgehenden Veranstaltungen,
 - e. Auskunft und Beratung zum überfachlichen Qualifizierungsprogramm,
 - f. Information über Stipendien- und Förderprogramme und Unterstützung bei der Bewerbung,
 - g. Auswahl der Studierenden,
 - h. Qualitätssicherung des Programms,
 - i. Öffentlichkeitsarbeit,
 - j. Dokumentation der Aktivitäten des TGZ TopMath und seiner Mitglieder,
 - k. Pflege von Alumnikontakten
 - l. Schnittstelle für den Kontakt zu den zentralen Einrichtungen der TUM-GS.
- (6) Zur Erfüllung dieser Aufgaben leistet das TGZ TopMath logistische und finanzielle Unterstützung, in Zusammenarbeit mit dem ENB-Programm TopMath und als Teil der TUM-GS.

§ 3 Aufbau

- (1) Es gelten die Regelungen nach § 3 Statut TUM-GS vom 13.05.2009 zum Aufbau der TUM-GS.
- (2) An TopMath ist neben der Fakultät für Mathematik der TUM auch das Institut für Mathematik der Universität Augsburg zentral beteiligt.

§ 4 Organe

Organe von TopMath sind:

- (1) das Board
- (2) der Sprecher von TopMath
- (3) die Vertretung der Promovierenden

Der Vorstand kann bei Bedarf einen wissenschaftlichen Beirat einrichten.

§ 5 Mitgliedschaft

- (1) Die Aufnahme als studentisches Mitglied in das TGZ TopMath für die PreDoc-Phase oder die Promotionsphase erfolgt durch Beschluss des Boards. Einem solchen Beschluss liegen zugrunde
 - a. der Nachweis der erforderlichen Qualifikationen für den Promotionsstudiengang Mathematik (Promotionsphase) bzw. den Elite-Teilstudiengang Bachelor Mathematik (PreDoc-Phase),
 - b. eine positive Empfehlung eines vom Board autorisierten Auswahlgremiums,
 - c. eine Betreuungszusage durch einen Erstbetreuer („Mentor“).

Spätestens sechs Monate nach Beginn der Promotionsphase muss eine Betreuungsvereinbarung abgeschlossen werden.

- (2) Der Nachweis der erforderlichen Qualifikationen in Abs. 1 kann ersetzt werden durch einen einstimmigen Beschluss des Boards aufgrund eines Vorschlags zur Aufnahme durch zwei prüfungsberechtigte Personen der Fakultät für Mathematik.
- (3) Weitere Mitglieder des TGZ TopMath sind
 - a. die in den Betreuungsvereinbarungen der Doktoranden des TGZ TopMath genannten Wissenschaftler der TUM nach § 5 Statut TUM-GS,
 - b. die Mitglieder des Boards des TGZ TopMath,
 - c. die Mitglieder der Geschäftsstelle des TGZ TopMath.

Weitere Personen können auf Beschluss des Boards als Mitglieder aufgenommen werden, z.B. die am ENB-Programm TopMath beteiligten Wissenschaftler der Universität Augsburg.

- (4) Die Mitgliedschaft im TGZ TopMath endet
 - a. durch Beschluss des Boards auf Nichtübernahme aus der PreDoc-Phase in die Promotionsphase,
 - b. bei Doktoranden mit der Erbringung der letzten promotionsrelevanten Leistung gemäß der SPO für den Promotionsstudiengang Mathematik mit parallelem Honours Masterstudiengang Mathematik,
 - c. bei Doktoranden durch Beschluss des Boards aufgrund negativ verlaufender Evaluationen während der Promotionsphase, oder aufgrund zu geringer Beteiligung am Qualifizierungsprogramm nach § 13.
 - d. durch schriftliche Austrittserklärung gegenüber dem TGZ TopMath,
 - e. durch Beschluss des Boards des TGZ TopMath oder Feststellung des Graduate Deans der TUM-GS, wenn ein Mitglied die Pflichten und Aufgaben nach § 7 nicht erfüllt.

§ 6 Assoziierte Mitglieder

- (1) Als assoziierte Mitglieder können Personen nach den Regeln von § 6 Statut TUM-GS aufgenommen werden.
- (2) Studierende des ENB-Programms TopMath, die eine Promotion an der Universität Augsburg anstreben, sind assoziierte Mitglieder des TGZ TopMath. Für sie gelten Par. 5, Abs. (1), (2) und (4) entsprechend.

§ 7 Rechte und Pflichten der Mitglieder

- (1) Mitglieder und assoziierte Mitglieder sind berechtigt, im Rahmen der Möglichkeiten der TUM-GS deren Infrastruktur und Ressourcen zu nutzen. Mitglieder gemäß § 5 partizipieren an den der TUM-GS zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln im Rahmen der Verfahren nach § 16 TUM-GS Statut.
- (2) Scheidet ein Mitglied vor dem Abschluss der Promotion aus dem TGZ TopMath aus, können die ihm aus Mitteln der TUM-GS zur Verfügung gestellten Mittel in der Regel für die Dauer von max. drei Monaten im Sinne einer Auslauffinanzierung von ihm weiter genutzt werden.
- (3) Mitglieder sind verpflichtet, an den Zielen und Aufgaben des TGZ TopMath nach § 2 nach Maßgabe der Ordnung mitzuarbeiten und das TGZ TopMath aktiv zu unterstützen.
- (4) Im Einzelnen werden die Rechte und Pflichten der Mitglieder durch die in § 13 festgelegten Verfahren und die Betreuungsvereinbarung geregelt.
- (5) Aus einer Mitgliedschaft im TGZ TopMath hervorgehende Publikationen und Kongressbeiträge sind zu kennzeichnen
 - a. mit der Autorenadresse TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
 - b. mit dem Hinweis, dass sie im Rahmen der TUM GRADUATE SCHOOL entstanden sind.

Die gesetzliche Verpflichtung zur Erfindungsmeldung an der TUM bleibt davon unberührt.

- (6) Mitglieder sind gegenüber dem Vorstand der TUM-GS und dem Hochschulpräsidium auf Verlangen zur Berichterstattung verpflichtet.

§ 8 Board

- (1) Das Board des TGZ TopMath besteht aus:
 - a. dem Sprecher und dessen Stellvertreter,
 - b. zwei weiteren Professoren,
 - c. einem Vertreter der studentischen Mitglieder.
- (2) Der Fakultätsrat Mathematik wählt die Mitglieder nach (1) a. und b. für eine Amtszeit von drei Jahren. Die Amtszeit des Vertreters nach c. beträgt ein Jahr.
- (3) Das Board entscheidet über alle Angelegenheiten des TGZ TopMath, insbesondere
 - a. dessen strategische Ausrichtung,
 - b. die Aufnahme und den Ausschluss von Mitgliedern,
 - c. die Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Mit Ausnahme der soeben genannten Aufgaben kann das Board seine Entscheidungskompetenz an den Sprecher delegieren.

- (4) Das Board tagt mindestens einmal pro Semester. Die Sitzungen werden vom Sprecher einberufen und geleitet. Der Sprecher beruft eine Sitzung ein, wenn er es für erforderlich hält, oder wenn mindestens zwei Mitglieder des Boards dies verlangen.
- (5) Das Board stellt sicher, dass die studentischen Mitglieder aktiv in die Gestaltung der laufenden Aktivitäten des TGZ TopMath einbezogen werden.

§ 9 Sprecher

- (1) Der Sprecher leitet das TGZ TopMath und vertritt es nach außen.
- (2) Der Sprecher sorgt für die Umsetzung der Beschlüsse des Boards und berichtet dem Board. Darüber hinaus nimmt der Sprecher die ihm in § 10 Statut TUM-GS zugewiesenen Aufgaben wahr.

§ 10 Doktorandenvertreter

- (1) Gewählt wird der Doktorandenvertreter von den studentischen Mitgliedern von TopMath in geheimer Wahl. Wahlberechtigt sind alle studentischen Mitglieder des TGZ TopMath. Wählbar sind alle Mitglieder des TGZ TopMath, die sich bereits in der Promotionsphase befinden.
- (2) Die Wahl findet ein Mal jährlich zu Beginn des Wintersemesters statt. Die Kandidaten werden von den Mitgliedern vorgeschlagen. Es entscheidet die einfach Mehrheit der Stimmen.
- (3) Gewählt werden der Doktorandenvertreter und sein Stellvertreter.

§ 11 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle des TGZ TopMath wird von einem Geschäftsführer geleitet. Die Bestellung des Geschäftsführers erfolgt durch den Dekan der Fakultät für Mathematik im Einvernehmen mit dem Sprecher und dem Graduate Dean. Die Geschäftsstelle ist insbesondere zuständig für:

- a. organisatorische Abwicklung der Aufgaben von TopMath,
- b. Unterstützung der Zusammenarbeit mit der TUM-GS,
- c. Personal-, Berichts- und Finanzwesen,
- d. Korrespondenz,
- e. Organisation von Fachtagungen, Konferenzen, Workshops und Symposien,

- f. Unterstützung bei der Organisation der Wahl der Doktorandenvertreter.

§ 12 **Beschlussfassung, Wahlen, Protokollierung**

Es gelten die Regelungen nach § 14 Statut TUM-GS vom 13.05.2009 zur Beschlussfassung, Wahlen, Protokollierung.

§13 **Qualifizierungsprogramm**

- (1) Die Betreuung der Promovierenden erfolgt durch einen Erstbetreuer (Doktorvater/Doktormutter) und den Graduate Advisor, gegebenenfalls ergänzt durch einen Zweitbetreuer. Der Erstbetreuer trägt die Hauptverantwortung für die fachliche Betreuung. Diese soll in einem intensiven Kontakt gemäß den Zielen von TopMath erfolgen. Die Auswahl des Erstbetreuers erfolgt gemäß den Regeln der TU München und der Universität Augsburg.
- (2) Die Betreuung der Studierenden in der PreDoc-Phase erfolgt durch einen Erstbetreuer, der gleichzeitig Betreuer der Bachelorarbeit ist, und den Undergraduate Advisor.
- (3) Die Aufgaben der Advisor und des Geschäftsführers beinhalten die administrative Abwicklung, die Beratung der Studierenden bzgl. des Studienplans und des überfachlichen Qualifizierungsprogramms sowie die Curriculumplanung.
- (4) Die Wahl des Erstbetreuers und ggf. des Zweitbetreuers kann während der PreDoc- oder der Promotionsphase im gegenseitigen Einvernehmen der Beteiligten und des Sprechers des TGZ TopMath geändert werden.
- (5) Der Zweitbetreuer (im Sprachgebrauch des Statuts der TUM-GS „Mentor“ genannt) kann eine fachliche Betreuung übernehmen, kann sich aber auch auf die Beratung zur überfachlichen Qualifizierung und zur Persönlichkeitsentwicklung sowie auf die Unterstützung für einen zügigen Fortgang der Promotion konzentrieren (im Sprachgebrauch des Statuts der TUM-GS als „Vertrauensdozent“ bezeichnet). Zweitbetreuer können alle Mitglieder der TUM sein, die ihre Befähigung zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit in der Regel durch eine Promotion nachgewiesen haben. Zu Zweitbetreuern könne auch promovierte Personen außerhalb der TUM bestellt werden, mit denen im Promotionsprojekt kooperiert wird.
- (6) Als Zweitbetreuer kann auch der von den studentischen Mitgliedern gewählte Vertrauensdozent eingesetzt werden.
- (7) Rechte und Pflichten der Betreuenden und Betreuten regelt § 7 sowie im Einzelnen die Betreuungsvereinbarung. Diese kann im Einvernehmen zwischen Betreuer und Betreutem jederzeit fortgeschrieben werden.
- (8) Jeder Doktorand weist im Laufe der Promotionsphase nach, dass mindestens eine Veröffentlichung in einer begutachteten Zeitschrift oder Proceedings einer internationalen Tagung mit Review-Verfahren eingereicht wurde. Die Einreichung wird vom Erstbetreuer bestätigt.
- (9) Ein wesentliches Ziel des TGZ TopMath ist die Internationalisierung und Vernetzung. Jeder Doktorand weist eine mindestens sechswöchige internationale Forschungsphase nach. Diese kann (auch kumulativ) erbracht werden durch:
 - a. einen oder mehreren Aufenthalten an einer Forschungsinstitution oder bei einem forschenden Industrieunternehmen im Ausland,
 - b. Präsentation (Vortrag oder Poster) der eigenen wissenschaftlichen Ergebnisse auf internationalen Tagungen,
 - c. gemeinsame Forschungsarbeit an der TUM bzw. der Universität Augsburg mit internationalen Gästen.
- (10) Die fachliche Qualifikation wird durch die FPSO für den Promotionsstudiengang Mathematik mit parallelem Honours Master (vom 8. Juli 2008) geregelt.

- (11) Jenseits der fachlichen Aspekte muss von jedem Doktorand nachgewiesen werden:
 - a. die Teilnahme an dem viertägigen Auftaktseminar zur Vorbereitung auf die Forschungsarbeit und der Förderung persönlicher Netzwerke über die Fachgrenzen hinaus,
 - b. ein eintägiges Abschlusssseminar zur Vorbereitung auf die berufliche Tätigkeit in Wirtschaft, Forschung und Entwicklung oder in einer PostDoc-Position,
 - c. sowie drei ein- oder mehrtägige Seminare aus dem Angebot an Softskill-Workshops der TUM (insbesondere der TUM-GS) oder einem anderen Anbieter, etwa dem Elitenetzwerk Bayern oder ähnlichen Einrichtungen.
- (12) Die Maßnahmen nach Abs. 6 bis 8 werden durch das TGZ TopMath finanziell unterstützt.
- (13) Zum Abschluss der einjährigen PreDoc-Phase und im jährlichen Rhythmus in der Promotionsphase finden Evaluationen statt. Grundlagen hierfür sind:
 - a. in der Promotionsphase ein schriftlicher Zwischenbericht des Doktoranden zum Fortgang der wissenschaftlichen Arbeit,
 - b. ein Bericht zu Aktivitäten gemäß Abs. 6 bis 8.
 - c. Der Erstbetreuer empfiehlt dem Board formlos entweder die Weiterführung des Promotionsprojektes, die Weiterführung unter Auflagen oder die Beendigung gemäß § 5.

§ 14 Kooperationen

- (1) Die Zusammenarbeit zwischen der TUM und der Universität Augsburg im Rahmen des TGZ TopMath gestaltet sich nach den im Rahmen des ENB-Programms TopMath vereinbarten Regeln.
- (2) Sofern promotionsspezifische Beziehungen zu Industriepartnern bestehen, sollen diese ebenfalls durch Kooperationsverträge geregelt werden. Diese sollen sich an dem Muster eines Kooperationsvertrages (z.B. DFG-Vordruck 41.026) orientieren und mit der TUM-GS abgestimmt werden.

Schiedsklausel

Es gelten die Regelungen der Schiedsklausel § 17 Statut TUM-GS vom 13.05.2009.

§ 6 Schlussbestimmungen und Inkrafttreten

- (1) Ergänzungen oder Änderungen dieser Ordnung sind mit dem Statut der TUM-GS abzustimmen und bedürfen der Zustimmung der erweiterten Hochschulleitung der TUM und der TUM Graduate School. Sie sind den Leitungen der beteiligten Institutionen umgehend zur Kenntnis zu geben. Ergänzungen oder Änderungen in den Regelungen der §§ 12, 14 bedürfen der Zustimmung der Leitungen aller beteiligten Institutionen.
- (2) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulinternen Bekanntmachung in Kraft.

Garching, 26. März 2010



Prof. Dr. Martin Brokate
Sprecher TGZ TopMath