



# TopMath Informationsveranstaltung



für den Einstieg zum WS 2012/13

7. Dezember 2011



# Trägerfakultäten



Fakultät für Mathematik  
Technische Universität München



Institut für Mathematik  
Universität Augsburg



# Was ist TopMath?

Elitestudiengang TopMath im Elitenetzwerk Bayern (ENB)

führt herausragende Studierende nach Abschluss des  
Bachelorstudiums direkt zur Promotion im Fach Mathematik

Fast-Track-Promotionsstudiengang

# Ansprechpartner

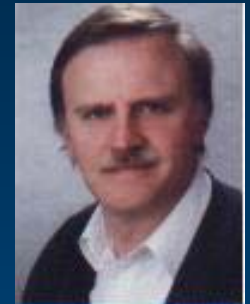
Sprecher:

Prof. Dr. Martin  
Brokate  
(TUM)



Stellv. Sprecher:

Prof. Dr. Karl Heinz  
Borgwardt  
(Uni Augsburg)



Koordinatorin:

Dipl.-Ing. Denise  
Lichtig



Studienberater:

Dr. Carl-Friedrich  
Kreiner





# Gesprächspartner heute

Prof. Brokate (*Sprecher*)

Dr. Carl-Friedrich Kreiner (*Studienberater*)

Denise Lichtig (*Koordinatorin*)

Andre Milzarek (*TopMath-Student*)

Tina Janne Schmidt (*TopMath-Studentin, Studierendensprecherin*)

Wolfgang Riedl (*TopMath-Student, Studierendensprecher*)

Thomas Roche (*TopMath-Student*)

Weitere TopMath-Studierende



# Besonderheiten von TopMath

- Zuordnung zu persönlichem Mentor und 1-zu-1-Betreuung durch Professorinnen und Professoren schon in Bachelorphase
- frühestmögliche Heranführung an die aktuelle Forschung
- "Independent Studies" als Lehr- und Lernform, bei welcher der Stoff nach den individuellen Interessen des Studierenden ausgewählt wird
- flexibler Einbau von Auslandsaufenthalten in Absprache mit dem Mentor während der Bachelor- und Promotionsphase
- Monitoring
- Flexible Organisation des parallelen Masterstudiums



# Zusatzangebote

## Förderung

- der Teilnahme an internationalen mathematischen Workshops, Konferenzen, Tagungen etc.
- der Teilnahme an Sommerschulen
- von Auslands-/Forschungsaufenthalten während der Bachelor- und Promotionsphase

TopMath-eigenes Angebot an fachlichen und überfachlichen Workshops, Seminaren und Events

Zugang zu überfachlichen Seminaren des Elitenetzwerks Bayern und der TUM Graduate School



# Finanzielle Förderung

- Büchergeld
- Vergabe von Preisen (Best Study Award, Study Award, Presentation Award)
- Reisekostenerstattungen
- Übernahme von Konferenz- und Teilnahmegebühren
- Übernahme von Übernachtungs-, Reise- und Verpflegungskosten bei TopMath-Veranstaltungen



# TopMath-Gemeinschaft

Von Topmath-Studierenden organisierte Veranstaltungen:

- Fachliche:
- TopMath-Talks
  - Miniworkshops
  - Doktorandenseminar

- Soziale:
- Mehrtägiges Wintertreffen
  - Sommerfest
  - Weihnachtsfeier
  - Grillabende
  - Weinabende
  - Wahl der Sprecher
  - ...



# Wen suchen wir?

- Gute und sehr gute Studentinnen und Studenten der Mathematik
- Studentinnen und Studenten mit einem ausgeprägten Interesse an Forschung und dem Wunsch nach selbständigem und kreativem Umgang mit Mathematik.

# Eliteprogramm Topmath im Vergleich

Standard





# Wann ist ein Einstieg möglich?

- nach dem 4. Semester eines mathematischen Studiengangs  
-> in den Eliteteilstudiengang
- mit abgeschlossenem Bachelor in einem mathematischen Studiengang, wenn Vereinbarung mit Mentor/in vorhanden  
-> direkt in die Promotionsphase





# Aufbau des TopMath-Studiums

## Einzelheiten



# Bachelorphase

(180 + 20 ECTS)

1. – 4. Semester (regulärer Bachelor)

Independent Studies

Bachelorarbeit

Vertiefung Mathematik



# Independent Studies / Disputationsprüfung

Wissenschaftlicher öffentlicher Vortrag mit anschließendem Kolloquium (= Prüfungsleistung)

Orientiert an mit Mentor/in ausgewählten Lehrbüchern und Zeitschriftenartikeln

Zum  
Abschluss des Elitebachelors (IS 1)  
Abschluss 1. Jahr in Promotionsphase (IS 2)



MI-Gebäude  
Campus Garching  
Boltzmannstr. 3  
85747 Garching

Elitenetzwerk  
Bayern



Montag, 26. September 2011

**ÖFFENTLICHE VORTRÄGE**  
im Rahmen der Jahresabschlussprüfungen  
des Elitestudiengangs **TopMath**

00.10.011 Fakultätsraum Mathematik	00.12.019 Fakultätsraum Informatik
09:45 – 10:15	
<b>Jan-Christian Hütter</b> <i>Funktionalkalküle: Konstruktion und ausgewählte Anwendungen</i>	
11:00 – 11:30	
<b>Paul Stursberg</b> <i>Tourenplanung in der Holzwirtschaft mit flexiblen Ladungsträgern</i>	<b>Andre Milzarek</b> <i><math>l_1</math>-Optimierung, Fortschritte und Anwendungen</i>
13:00 – 13:30	
<b>Tina Schmidt</b> <i>Bisektionsprobleme in Graphen</i>	<b>Simon Eberle</b> <i>A Variational Analysis of Thin Rigid Inclusions in Elastic Bodies</i>
14:15 – 14:45	
<b>Carl Georg Heise</b> <i>Colorings of <math>d</math>-embeddable Hypergraphs</i>	<b>Julian Braun</b> <i>Übergang von direkten zu kontinuierlichen Modellen in der Elastizitätstheorie</i>
15:30 – 16:00	
<b>Carina Willbold</b> <i>Reduktion nichtlinearer Modelle mit der Discrete Empirical Interpolation Method</i>	<b>Emanuel Schnalzger</b> <i>Ausweitung von Smoothed Analysis auf versch. polyedertheoretische Fragestellungen</i>
16:45 – 17:15	
	<b>Wolfgang Riedl</b> <i>Optimale Einsatz- und Routenplanung in der ambulanten Krankenpflege</i>

Interessierte Zuhörer sind herzlich willkommen!





# Übernahme in die Promotionsphase

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Wunsch des Kandidaten auf Übernahme  
(Ausstieg/Wechsel in regulären Masterstudiengang möglich)
- positive Entscheidung durch Prüfer und Board nach  
Disputationsprüfung 1 / Independent-Studies-Prüfung 1



# Promotionsphase

Independent Studies

Vorträge auf  
Tagungen

Mathematik im  
interdisziplinären  
Bezug

Seminare

Überfachliche  
Grundlagen

Paralleler Honours Master mit Master's Thesis

Erstellung und Abschluss einer Dissertation

Mündliche  
Prüfung



# Flexible Organisation des parallelen Honours Masterstudiums

Neben der Promotion wird ohne zeitlichen Mehraufwand ein Masterabschluss erworben

Zeitpunkt des Masterabschlusses nicht festgelegt

Master's Thesis: Anerkennung einer Publikation (in einem internationalen Journal) oder Masterarbeit



# Bewerbung für Elitebachelorstudium

7. Mai 2012: Ende der Bewerbungsfrist

Juni 2011: Auswahlgespräche

Juli-September 2011: "Orientierungsphase" für die neu aufgenommenen Elitebachelor-Studierenden

Oktober 2011: Immatrikulation an der TUM oder Uni Augsburg, Beginn des Elitebachelorstudiums

Nähere Informationen zu benötigten Unterlagen:

[www.ma.tum.de/TopMath/BewerbungTM](http://www.ma.tum.de/TopMath/BewerbungTM)



# Bewerbung direkt in Promotionsphase

Bewerbung jederzeit möglich

Voraussetzung:

vorhandene Vereinbarung mit Mentor/in  
positive Entscheidung durch Prüfer und Board nach  
Auswahlvortrag

Nach Aufnahme: Immatrikulation an der TUM in den  
Promotionsstudiengang TopMath (3 Jahre studienbeitragsbefreit)

Nähere Informationen zu benötigten Unterlagen:

[www.ma.tum.de/TopMath/BewerbungTM](http://www.ma.tum.de/TopMath/BewerbungTM)



# Auswahlverfahren

Stufe 1: schriftliche Vorauswahl

Stufe 2: Auswahlgespräch vor Trägerschaft mit mathematischem  
Tafelvortrag

*Beispielthemen: „Chaos in eindimensionalen Abbildungen“,  
„Isoperimetrisches Problem in der Ebene“,  
„Goodstein'sche Folgen“, etc.*



# Bewerber- und Aufnahmezahlen

12 – 31 Bewerber/innen pro Jahr

9 – 13 aufgenommene Studentinnen und Studenten pro Jahr

zur Zeit 48 aktive TopMath-Studierende



Welche Fragen haben Sie noch?



Bitte bedienen Sie sich!  
Wir stehen gerne für Gespräche zur  
Verfügung.

