

**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

Mathematik in Konstanz

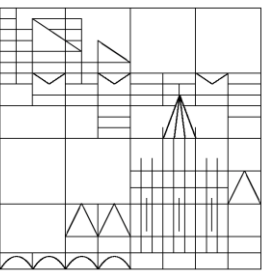
Schülerinnentag 2012

Fachbereich Mathematik und Statistik

Michael Dreher

<http://www.math.uni-konstanz.de/~Dreher/>

Mathematik in Konstanz



**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

- Universität und Fachbereich
- Studiengänge
- Warum Mathematik in Konstanz?
- Arbeitsmarkt
- Erfahrungsbericht
- Probevorlesung
- Kontaktinfos



Mathematik in Konstanz

Die Universität

**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

Universität Konstanz:

- Ca. 10.000 Studierende, 170 Professoren
- **Mathematisch-Naturwissenschaftliche Sektion:**
 - **Mathematik und Statistik**
 - Informatik und Informationswissenschaft
 - Physik
 - Chemie
 - Biologie
 - Psychologie

Universität Konstanz

■ **Rechts- Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaftliche Sektion:**

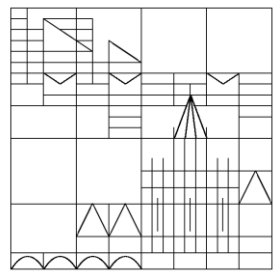
- Rechtswissenschaft
- Wirtschaftswissenschaften
- Politik- und Verwaltungswissenschaft

■ **Geisteswissenschaftliche Sektion:**

- Philosophie
- Geschichte und Soziologie
- Literaturwissenschaft
- Sprachwissenschaft

Mathematik in Konstanz

Der Fachbereich



Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Fachbereich Mathematik und Statistik an der Uni Konstanz:

- 13 Professoren
- Themengebiete:
 - Analysis und Numerik
 - Geometrie und Algebra
 - Stochastik

- 450 Studierende im Diplom-/Bachelor- und Lehramtsstudiengang
- Ca. 180 Studierende im Studiengang Math. Finanzökonomie





Mathematik in Konstanz

Studiengänge

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Mathematik-Studiengänge in Konstanz

- Bachelor / Master in Mathematik (6 Semester / 4 Semester)
 - Analysis, Numerik, Algebra, Stochastik, ...
 - Master orientiert an aktueller Forschung
- Mathematische Finanzökonomie
 - 50% Mathematik / 50% Wirtschaftswissenschaften
 - Berufsfelder: Banken, Versicherungen, ...
- Lehramt Gymnasium (mit zweitem Fach)
 - Aufteilung der Fächer 50% : 50%
 - Abschluss Staatsexamen



Mathematik in Konstanz

Studiengänge

**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

Bachelor in Mathematik

- Mit Nebenfächern (Physik, Chemie, Sprachwissenschaften, ...)
- 6 Semester (offizielle Regelstudienzeit)
- Bachelorarbeit
- Abschluss: B.Sc.
- Sehr strukturierte Abfolge
- Enthält Modellierung, Numerik, Stochastik
- Orientiert an den Forschungsschwerpunkten



Mathematik in Konstanz

Studiengänge

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Master in Mathematik

- Mit Nebenfächern
- 4 Semester (offizielle Regelstudienzeit)
- Masterarbeit
- Abschluss: M.Sc.
- Master entspricht etwa einem Diplom
- Strukturierte Abfolge
- Orientiert an den Forschungsschwerpunkten
- Kann zur Hälfte in Shanghai studiert werden (Doppelabschluss)



Mathematik in Konstanz

Studiengänge

**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

Staatsexamen Mathematik (mit zweitem Fach)

- Regelstudienzeit 9 Semester
- 4 Semester Grundstudium
- Mindestens 4 Semester Hauptstudium
- Wissenschaftliche Arbeit (in einem der beiden Fächer)
- Abschluss: Staatsexamen
- Aufteilung der Fächer 50% : 50%



Mathematik in Konstanz

Studiengänge

**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

Studienbegleitende Veranstaltungen

- Besuch von Veranstaltungen anderer Fächer
- Teil des Studiums im Ausland (z.B. Shanghai)
- Industriepraktika in den Semesterferien
- Studentische Hilfskraft in Lehre und Forschung
- Exkursionen zu Firmen



Mathematik in Konstanz

Studiengänge

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Wochenplan im ersten Semester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00-10:00	Physik			Physik	
10:00-12:00	Lin. Alg.	Analysis	Ü Physik	Lin. Alg.	Analysis
12:00-14:00			Physik		
14:00-16:00	Ü Analysis	Segeln		Ü Lin. Alg.	
16:00-18:00			Fußball		



Mathematik in Konstanz

Warum Mathematik in Konstanz?

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Warum Mathematik?

- Neigung zum logischen Denken
- Spaß an der Beschäftigung mit komplexen Sachverhalten
- Freude an der Entwicklung systematischer Vorgehensweisen
- Interesse an einem Grundlagenfach für alle modernen Bereiche aus Technik, Naturwissenschaft und Wirtschaft

*Die Mathematik muss man schon deswegen studieren,
weil sie die Gedanken ordnet.*

M. W. Lomonossow



Mathematik in Konstanz

Warum Mathematik in Konstanz?

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

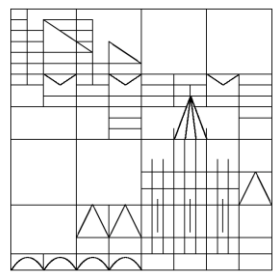
Was ist Mathematik?

- Mathematik ist die Kunst, *nicht* zu rechnen
- Mathematik erforscht Strukturen
- Mathematik arbeitet mit logischer Präzision (Beweise)
- Mathematik macht Vorhersagen überhaupt erst möglich

Die Mathematik, recht betrachtet, besitzt nicht nur Wahrheit, sondern auch höchste Schönheit - eine kalte und strenge Schönheit gleich einer Skulptur, ohne Anziehungskraft für irgendeine unserer schwächeren Seiten, ohne die prächtigen Anreize der Malerei oder der Musik, aber von erhabener Reinheit und einer strengen Vollendung, wie sie nur höchste Kunst aufweisen kann.

Mathematik in Konstanz

Warum Mathematik in Konstanz?

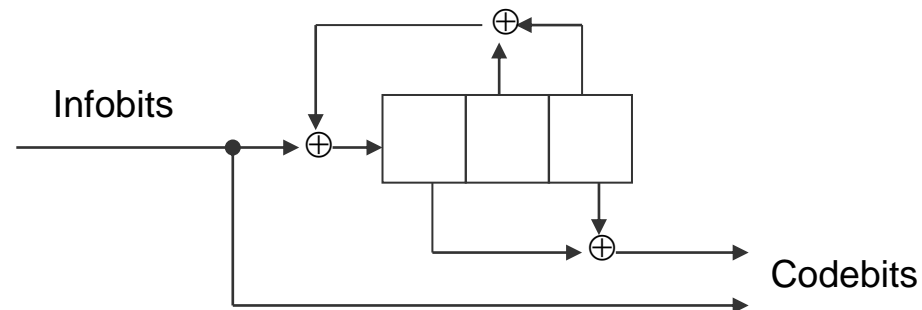
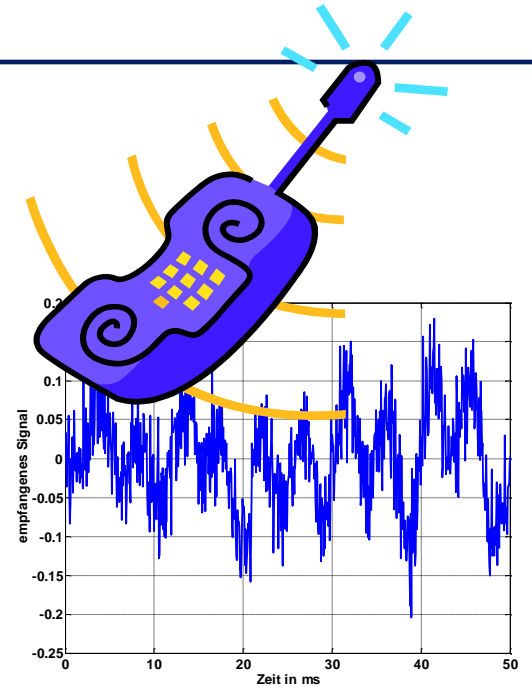


Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

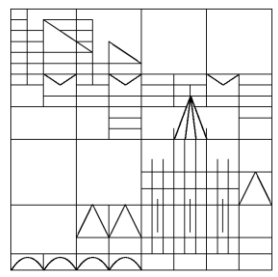
Wo steckt Mathematik drin?

- Mobilfunksysteme:
 - UMTS-Signale
 - Rauschunterdrückung
- Codierung und Kryptographie:
 - MP3-Player, CD-Player
 - sichere Verschlüsselung im Internet



Mathematik in Konstanz

Warum Mathematik in Konstanz?

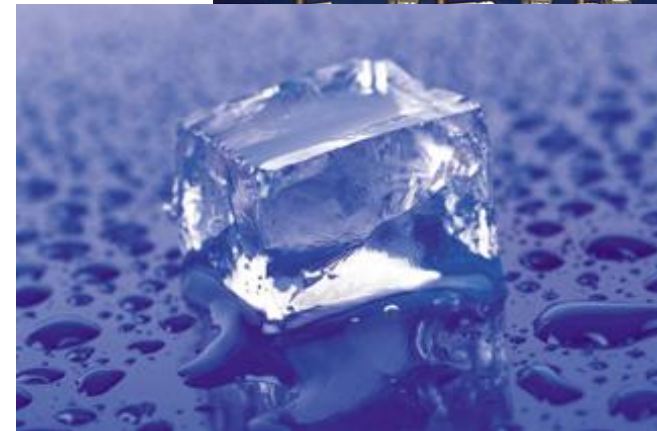


Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Wo steckt Mathematik drin?

- Börsenkurse:
 - Aktien und Optionen
 - Risikobewertung
- Strömungsprozesse:
 - Verbrennungsmotoren
 - Aerodynamik
- Kristallwachstum, Schmelzen
- und und und...





Mathematik in Konstanz

Warum Mathematik in Konstanz?

Universität
Konstanz

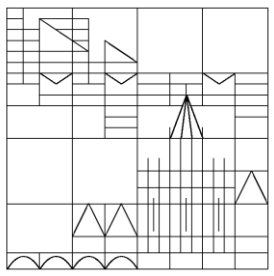
FB Mathematik
und Statistik

Warum Mathematik in Konstanz?

- Relativ kleine Anzahl an Studierenden, keine Massenveranstaltungen
- Kleine Lehreinheiten an Exzellenzuniversität – Vorlesungen, Übungen, Seminare
- Schneller und guter Kontakt zu den Lehrenden
- Guter Kontakt zwischen den Fachbereichen (Interdisziplinarität)
- **Konstanz**

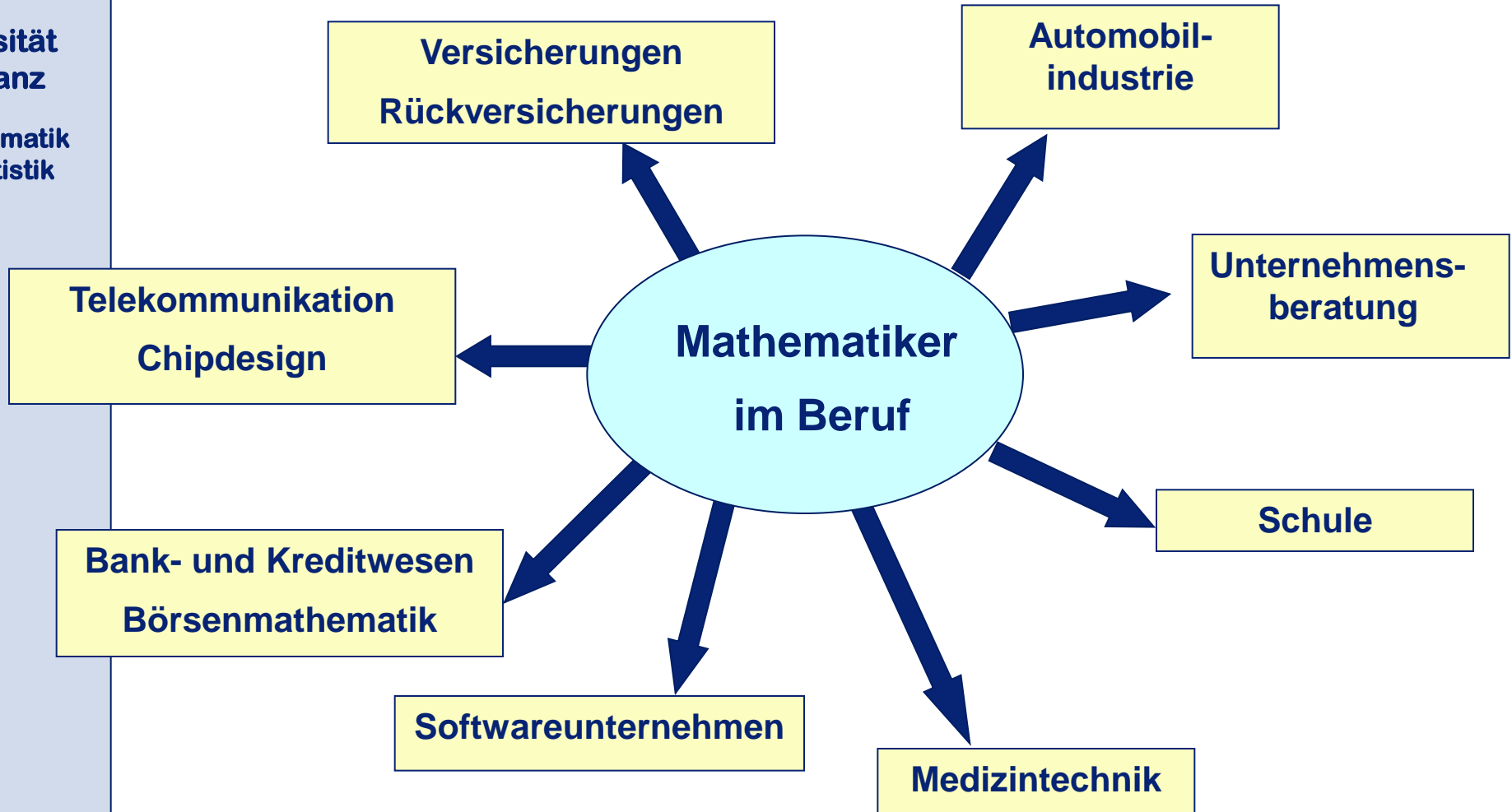
Mathematik in Konstanz

Der Arbeitsmarkt für Mathematiker



**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**





Mathematik in Konstanz

Der Arbeitsmarkt für Mathematiker

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

Berufsperspektiven

- Über Jahrzehnte hinweg durchweg gut bis sehr gut, speziell im Vergleich zu anderen Fächern
- Ausschreibungen oft allgemein
- Banken, Versicherungen, Unternehmensberatungen
- Systemanalyse aller Art
- Bildverarbeitung, Computergraphik
- Datensicherheit, Kryptographie
- . . .
- Lehramt: Politische Großwetterlage wichtig, aber eines der besten Fächer für Kombinationen



Mathematik in Konstanz

Der Arbeitsmarkt für Mathematiker

Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik



Top-Hochschulabsolventen und Young Professionals als Management Consultant

CTcon ist ein ambitioniert und erfolgreich wachsendes Beratungs- und Trainingsunternehmen, das 1992 als Spin-off der Wissenschaftlichen Hochschule für Unternehmensführung (WHU) in Vallendar bei Koblenz gegründet wurde. Heute sind über 80 Mitarbeiter an den Standorten Bonn, Düsseldorf, Frankfurt am Main und Vallendar, überwiegend in der Unternehmensberatung, beschäftigt. Im Geschäftsbereich Managementtraining werden unsere Produktmanager durch ca. 80 themenspezifisch eingesetzte Trainer aus Wissenschaft und Praxis unterstützt.

Profil

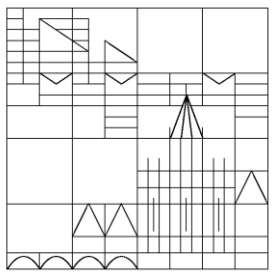
Hervorragende Universitätsabsolventen aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsingenieurwesen, (Wirtschafts-) Informatik oder (Wirtschafts-) **Mathematik** und Young Professionals suchen wir. **Doppelqualifikationen wie MBA, Zweitstudium oder Promotion** schätzen wir. **Unternehmergeist, hohe Sozialkompetenz, sehr gute Englischkenntnisse und Humor** sollten Sie auszeichnen.

Aufgabenspektrum

Führende Konzerne und bedeutende öffentliche Organisationen setzen auf unsere Expertise. In enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit entwickeln wir mit den Klienten maßgeschneiderte Problemlösungen: Strategiekonforme Steuerungsansätze und deren Umsetzung in Prozesse, Strukturen, Systeme und Anreizmodelle zählen dazu ebenso wie Managementtrainings, die Führungskräfte nachhaltig zu substantiellen Veränderungen befähigen.

Mathematik in Konstanz

Der Arbeitsmarkt für Mathematiker



Universität
Konstanz

FB Mathematik
und Statistik

PROALPHA®

proALPHA® ist eine ERP-Komplettlösung, deren Funktionalität die Abläufe aller Unternehmensbereiche mittelständischer Industrie- und Handelsunternehmen abdeckt. proALPHA® ist skalierbar, seine Module sind optimal miteinander integriert, und es kann auf verschiedensten Hardwareplattformen und Betriebssystemen eingesetzt werden. In mehreren unabhängigen Untersuchungen konnte sich proALPHA® in seiner Funktionalität deutlich vor den Mitbewerbern platzieren.

Hinter dem Produkt proALPHA® steht die proALPHA Software Gruppe, gegründet 1992. An 8 Standorten in Deutschland sowie 4 Standorten in Österreich und jeweils Niederlassungen in Ungarn, Frankreich und den USA sind heute bereits mehr als 300 Mitarbeiter in der proALPHA Gruppe tätig, die über 700 Kunden betreuen.

Wir verkaufen nicht nur Software-Systeme, sondern bieten darüber hinaus intensive Beratungsteilung und individuelle Erweiterungen und Modifikationen sowie Schulungen, so dass unsere Kunden maßgeschneiderte ganzheitliche Business-Software-Lösungen erhalten. Wir wachsen schnell und können ausgezeichnete Ergebnisse vorweisen. Das verdanken wir dem herausragenden Engagement unserer Mitarbeiter, der Qualität unseres Produktes proALPHA® und natürlich der Zufriedenheit unserer Kunden.

Da wir weiterhin schneller wachsen wollen als der Markt, suchen wir ständig nach qualifizierten und engagierten neuen Kollegen.

SIEMENS

Softwareentwickler / Projektingenieur

Ihre Aufgabe:

Der Tätigkeitsschwerpunkt unserer Softwareentwickler/innen ist die Betreuung der Kunden bei der Implementierung komplexer IT-Projekte. Das heißt konkret: Systemanalyse, Aufnahme von Kundenanforderungen, Erstellung von Pflichtenheften, Realisierung von Modifikationen und Erweiterungen des proALPHA-Standards, Installation der Software beim Kunden und die Unterstützung bei der Lösung von Problemen.

Für diese Position sind uns weibliche wie männliche Bewerber willkommen.

Ihre Qualifikation:

Neben einem abgeschlossenen Hochschulstudium (Informatik, Wirtschaftsinformatik, Ingenieurwissenschaften, Betriebswirtschaftslehre, **Mathematik**, Physik o.ä.) sollten Sie Kenntnisse und Erfahrungen in wenigstens einer modernen Programmiersprache / Entwicklungsumgebung mitbringen (z.B. C/C++, Delphi, VB, 4GL-Systeme). Erfahrungen mit relationalen DBMS und SQL sind von Vorteil. Sie sollten sich mit den verschiedenen Windows-Versionen (NT4.0, 2000, XP, ...), idealerweise auch mit Unix/Linux sowie Netzwerken (TCP/IP) auskennen. Die fließende Beherrschung der deutschen Sprache in Wort und Schrift ist unabdingbare Voraussetzung für diese Position, englische Sprachkenntnisse sollten Sie ebenfalls mitbringen.



Stellenbeschreibung

Position:	Entwicklungsingenieur Informations-Architektur (w/m) (GER19446)
Gesellschaft:	Siemens VDO Automotive AG
Arbeitsgebiet:	Transportation
Geschäftsbereich:	Siemens VDO Automotive AG
Region:	Regensburg
Beschäftigungsgrad:	Permanent/Unlimited contract
Jobnummer:	GER19446

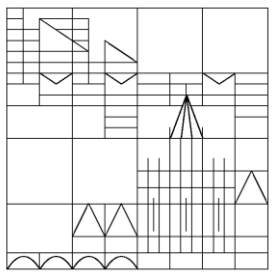
Ausbildung

Sie sind Diplomingenieur/in (FH/Uni) der Fachrichtung

Elektrotechnik

Informatik

Mathematik



**Universität
Konstanz**

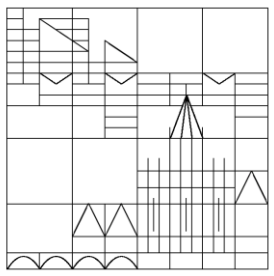
**FB Mathematik
und Statistik**

Eingangsvoraussetzungen

- Spaß am präzisen und logischen Denken
- Freude an der Entwicklung systematischer Vorgehensweisen
- Engagement und Eigeninitiative

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife
- Keine Zulassungsbeschränkung
- Interesse am Nebenfach erwünscht
- Gute Englischkenntnisse wünschenswert

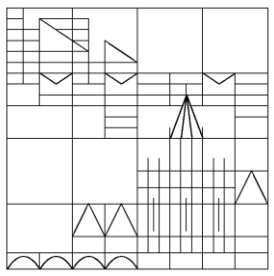
- Online-Bewerbung ab Mitte Mai möglich



**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

*Sie sind
herzlich
willkommen!*



**Universität
Konstanz**

**FB Mathematik
und Statistik**

Informationen

- Lehrende und Studierende am Fachbereich
- www.math.uni-konstanz.de
- www.math.uni-konstanz.de/~Dreher
- Fachbereichsreferent:
 - Rainer Janßen, Raum F 438
 - Tel.: 07531-88-2417
 - rainer.janssen@uni-konstanz.de
- „Berufs- und Karriereplaner Mathematik“ (Vieweg)