

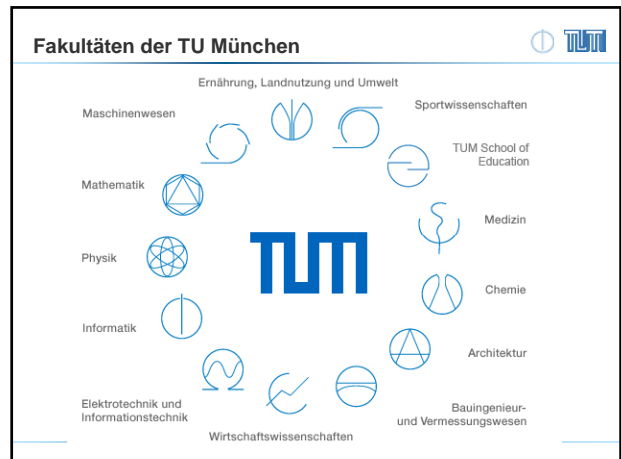
Fakultät für Informatik  
Technische Universität München

**Informatik an der TU München studieren**  
Schülertag 4.2.2010

Prof. Florian Matthes  
Studiendekan der Fakultät für Informatik

www.in.tum.de

070918-Autor:Thiel intern 1



**Standorte der TU München: Innenstadt**

- Architektur (AR)
- Wirtschaftswissenschaften (W)
- Bau- und Vermessungswesen (BV)

Weihenstephan:

- Elektro- und Informationstechnik (E)
- Medizin (ME) - Rechts der Isar
- Sport (SP) - Olympiagelände
- School of Education

Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt (WZW)

**Standorte der TU München: Garching**

- Mathematik (MA)
- Physik (PH)
- Chemie (CH)
- Maschinenwesen (MW)
- **Informatik (IN)**



**TUM: Studierendenzahlen**

- gut 23.000 Studierende
- knapp 32% weibliche Studierende
- knapp 6500 Erstsemester
- davon mehr als 20% ausländische Studierende (insgesamt ca. 18%)
- knapp 400 Austauschstudierende

## Fakultät für Informatik



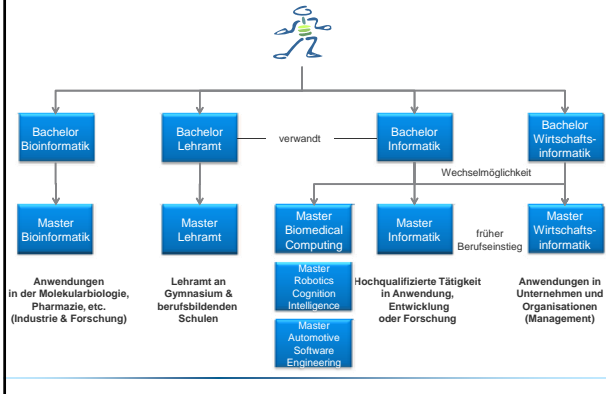
- Erste Informatik-Vorlesung bereits **1967**
- **20 Lehrstühle und Forschungseinheiten**  
(<http://www.in.tum.de/forschung/lehrstuehle.html>)
- **35 Professorinnen und Professoren**  
(<http://www.in.tum.de/metanavigation/personen-services/professorinnen-professoren.html>)
- ca. 300 wissenschaftliche Mitarbeiter/innen
- ca. 400 Bachelor-Studienanfänger
- ca. 1850 Studierende (ohne Lehramt)
- ca. 16% weibliche Studierende
- ca. 25% internationale Studierende
- ca. 50 *Outgoings*, ca. 40 *Incomings* pro Jahr
- Sehr gute Rankings

## Zulassungsverfahren an der TUM



- **Eignungsfeststellungsverfahren**
  - Informatik, Mathematik, Maschinenwesen, TUM-BWL, ....
- Lokaler Numerus Clausus
  - Lebensmittelchemie, Medizin
- ZVS
  - Medizin
- ohne Zulassungsbeschränkung
  - Elektrotechnik, Physik, ..

## Was kann ich in der Informatik an der TU München studieren?



## Doppelter Jahrgang 2011?



Studienbeginn 2011 an der Fakultät für Informatik

- Vorgezogener Studienbeginn im Sommersemester 2011
- Letzter G9-Jahrgang: Bewerbung mit dem Zwischenzeugnis
  - Einmalig Studienbeginn auch im Sommersemester
  - Ein Semester schneller fertig
- Zusätzliche Möglichkeit: Two-in-one
  - Zweites Semester in der vorlesungsfreien Zeit zwischen Sommer- und Wintersemester
  - Zwei Semester schneller fertig

## Beispiele von Stellenausschreibungen



Job Title: Enterprise Sales Engineer - Germany

### Requirements:

- BSc degree in Computer Science or related technical degree.
- Experience designing technical solutions to meet customer requirements.
- Strong written and spoken communication skills.
- Strong analytical and problem solving skills.
- Strong knowledge of web-related technologies (HTTP, XML/XSL, CGI).
- Experience working in UNIX and Windows environments.
- Ability to work independently.
- Strong organisational skills.

## Beispiele von Stellenausschreibungen (2)




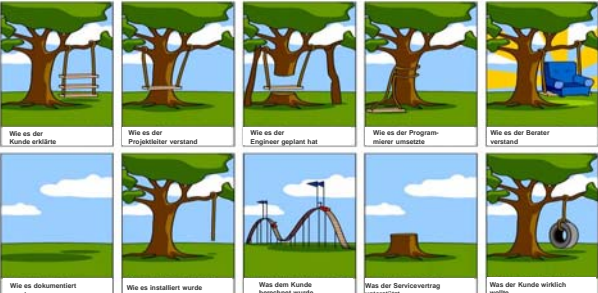
Job title: Quality Assurance Engineer, Germany

Qualification: Bachelor/Master Computer Science

The ideal candidate is

- self motivated,
- a strong and creative problem solver,
- is highly organized,
- has exceptional communication skills.

## Softwareentwicklung und Kommunikationsfähigkeit

Wie es der Kunde erklärte

Wie es der Projektleiter verstand

Wie es der Engineer geplant hat

Wie es der Programmierer umsetzte

Wie es der Berater vorwand

Wie es dokumentiert wurde

Wie es installiert wurde

Was dem Kunde berechnet wurde

Was der Servicevertrag unterstützt


Was der Kunde wirklich wollte

## Zahlreiche Informationsmöglichkeiten in Garching




- [Schülerinformationstag](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/schuelertag.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/schuelertag.html>) der TUM am 4. Februar 2010
- [Abi-Tag](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/abitag.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/abitag.html>) der TUM am 23. Juni 2010 (Mittwoch vor der Zeugnisausgabe)
- Vorlesungsbesuch jederzeit
- Fakultätsbesuch nach Anmeldung (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/besuche-von-schulklassen.html>)
- [Sprechstunden](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/beratung.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/beratung.html>) der Studienberatung
- [Mädchen machen Technik](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/maechchen-machen-technik.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/maechchen-machen-technik.html>)
- [Herbstuniversität](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/herbstuniversitaet-fuer-maechchen.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/herbstuniversitaet-fuer-maechchen.html>) für Schülerinnen
- [Frühstudium](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/informatik-fruehstudium.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler/informatik-fruehstudium.html>) für begabte Schüler/innen
- [Schüler-Portal](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/fuer-schuelerinnen-schueler.html>) im Web
- Internetseiten der [Studienberatung](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/beratung.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/beratung.html>)
- Besuche im [Tüpfel](http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/tuepfer.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studieninteressierte/tuepfer.html>) zu den Öffnungszeiten
- Tag der offenen Tür/Lange Nacht der Wissenschaften (bitte aktuelle Mitteilungen beachten)


## Ein Studienaufenthalt im Ausland ist eine einmalige Bildungs-Chance





- Sprachkenntnisse früh erwerben!
  - Englisch ist Standard
  - Spanisch, Portugiesisch, Französisch, Chinesisch, Japanisch ... öffnen viele neue Türen
- Auslandsaufenthalte werden von Arbeitgebern hoch gewertet
- Persönliche Weiterentwicklung garantiert



## Austausch der Fakultät für Informatik und der TUM




(Outgoing & Incoming)

© TUM 16


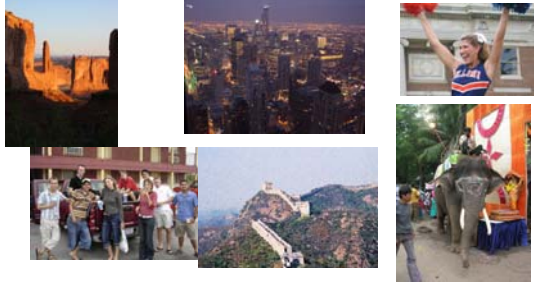
## Die Fakultät bietet aktive Unterstützung für erfolgreiche Auslandsaufenthalte



(<http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland.html>)

- Studienaufenthalte über Service-Büros
  - [Sokrates / Erasmus](http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland/austauschprogramm/erasmus.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland/austauschprogramm/erasmus.html>): West-, Nord- und Südeuropa
  - GoEast: Mittel-, Ost- und Südosteuropa
  - [Laotse](http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland/austauschprogramm/laotse.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland/austauschprogramm/laotse.html>): Südostasien, Mittel- und Südamerika
  - [TUMexchange](http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland/austauschprogramm/tumexchange.html) (<http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/internationales/studium-im-ausland/austauschprogramm/tumexchange.html>): u.a. USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Japan, Mexiko
- Praktika über Career Services
- Bachelor- und Masterarbeiten über Professor/inn/en
- Doppelabschluss-Abkommen mit
  - KTH Stockholm
  - Georgia Institute of Technology
  - TU Tomsk
  - Telecom ParisTech/Eurecom (Paris/Sophia Antipolis)
  - Al Akhawayn University (Marokko)

## Erinnerungen und Netzwerke

## Im Vergleich – Hochschulrankings



### Spitzenplätze der TUM-Informatik im

- Forschungsranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) (2009)
- Uni-Ranking der WirtschaftsWoche, Junge Karriere und Handelsblatt (Mai 2009)
- Hochschulranking der Zeitschrift Focus (23/2007)

### TU München im internationalen Vergleich

- World University Ranking 2009 des britischen Hochschulmagazins "Times Higher Education": beste deutsche Universität
- Weltweites Universitäts-Ranking der Shanghai Jiao Tong University 2009 (Academic Ranking of World Universities): zweitbeste deutsche Uni.
  - In der Fächerkategorie Computer Science befindet sich in der Top 100 Rangliste lediglich eine deutsche Universität: die TU München.

## Berufsaussichten



### ▪ BITKOM

- ITK-Industrie entwickelt sich in der Wirtschaftskrise besser als andere Branchen und deutlich besser als die Gesamtwirtschaft

### ▪ JobTrends-Studie 2009 von Staufenbiel

- Befragte Unternehmen sagen: Nachfrage nach IT-Experten steigt in den nächsten 5 Jahren
- Die IT-Branche prognostiziert sogar einen (starken) Aufwärtstrend von 70%; die Dienstleistungsbranche und der Bereich Consulting erwarten knapp 50%.

### ▪ Trendence – Absolventenbarometer 2009

- Informatik-Studierende der TUM blicken zuversichtlicher in die Zukunft als diejenigen anderer Universitäten. Und: Sie machen sich trotz Wirtschaftskrise keine Sorgen.

## Wie läuft eine Bewerbung mit Eignungsfeststellung ab?



- Formale Voraussetzung: allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife
- Bachelor nur im Wintersemester, Master jedes Semester
- Online-Anmeldeschluss an der TU München für das Wintersemester: 15. Juli (31. Mai / 30. November für Master)
- Eignungsfeststellungsverfahren
  - Begründungsschreiben für
    - Wahl des Studiengangs
    - Wahl der Hochschule
    - Persönliche Eignung
  - Auswahlkriterien
    - 1. Stufe: Abiturnote (65%), Fachnoten (z.B. Mathematik, Deutsch, Englisch) (35%)
    - 2. Stufe: Auswahlgespräch

© TUM 21

## Was kostet ein Studium pro Semester?



- Studentenwerksbeitrag: 42 Euro
  - (Mensa, Studentenwohnheime, Rechtsberatung, ..)
- Studienbeitrag seit dem Sommersemester 2007: 500 Euro  
Maßnahmen hieraus u.a.:
  - Ausweitung des Tutorenbetriebs
  - Verstärkung der Studienberatung
  - Preis für gute Lehre
  - Studenten – Professoren Treff
  - Verstärkte Einbindung Studierender in F&E-Projekte
  - Ausweitung der Internationalisierung
  - Individuelles Mentoring
  - ...

## Wie sieht ein Informatik-Studienplan (<http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/bachelor-studiengaenge/informatik/studienplan/studienbeginn-ab-ws-20072008.html>) aus? (1/2)



Semester	Veranstaltungen			
	Informatik		Mathematik	Praktika, Projekte, Seminare
1	Einführung in die Informatik 1 6 Credits	Einführung in die Technische Informatik 8 Credits	Diskrete Strukturen 8 Credits	Praktikum: Grundlagen der Programmierung 6 Credits
2	Einführung in die Softwaretechnik 6 Credits	Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen 6 Credits	Lineare Algebra für Informatiker 8 Credits	Praktikum: Technische Informatik 8 Credits
3	Grundlagen: Datenbanken 6 Credits	Grundlagen: Betriebssysteme und Systemsoftware 6 Credits	Einführung in die Informatik 2 5 Credits	Analysis für Informatiker 8 Credits
4	Grundlagen: Rechnernetze und Verteilte Systeme 6 Credits	Einführung in die Theoretische Informatik 8 Credits	Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie 6 Credits	Probensinar 4 Credits
5	Numerisches Programmieren 6 Credits	Wahlvorlesung 1 5 Credits		Projekt Systementwicklung 10 Credits
	Wahlvorlesung 2 5 Credits		Bachelorarbeit und Kolloquium 15 Credits	Seminar 4 Credits

23

## Wie sieht ein Informatik-Studienplan aus? (2/2)



### Zusatzqualifikationen für den Beruf als weitere Pflichtbestandteile des Bachelor Informatik

- Kenntnisse in einem Anwendungsfach auf Hochschulniveau
  - Standard-Anwendungsfächer (<http://www.in.tum.de/fuer-studierende-der-tum/bachelor-studiengaenge/informatik/anwendungsfacher.html>): Mathematik, Elektrotechnik, Wirtschaftswissenschaften, Medizin
  - Sonderanwendungsfächer: geeignetes Fach an der TUM oder LMU → Eigeninitiative erforderlich
  - Umfang: 21 Credits, ab dem 3. Semester
- Überfachliche Grundlagen (Soft Skills)
  - Beispiele für Veranstaltungen:
    - Kommunikation und Team
    - Public Relations
    - Informatikrecht
    - Ethik und Verantwortung
    - Geschäftsmodell, Vertrieb und Finanzen
    - Gründung und Führung kleiner softwareorientierter Unternehmen
  - Umfang: 9 Credits, ab dem 1. Semester