

Informatik studieren an der Leibniz Universität Hannover

HIT 2009
Prof. Dr. Kurt Schneider
Studiendekan Informatik

Weltweit
vernetztes Lernen



Mobilität



Internet



Intelligente
Systeme



Mikroelektronik



Simulation und
virtuelle Realität



Was ist Informatik?

Schon mal nicht:

- Mit MS Word schreiben
- Grafikprogramme bedienen
- Betriebssysteme installieren
(obwohl man das auch können sollte)

aber:

- Warum funktioniert das Programm „Word“ eigentlich?
-> **Praktische Informatik**
- Analyse von Algorithmen
-> **Theoretische Informatik**
- Prozessoren entwickeln
-> **Technische Informatik**

sind Fragestellungen der Informatik

Gebiete der Informatik

Technische Informatik



Praktische Informatik



Theoretische Informatik

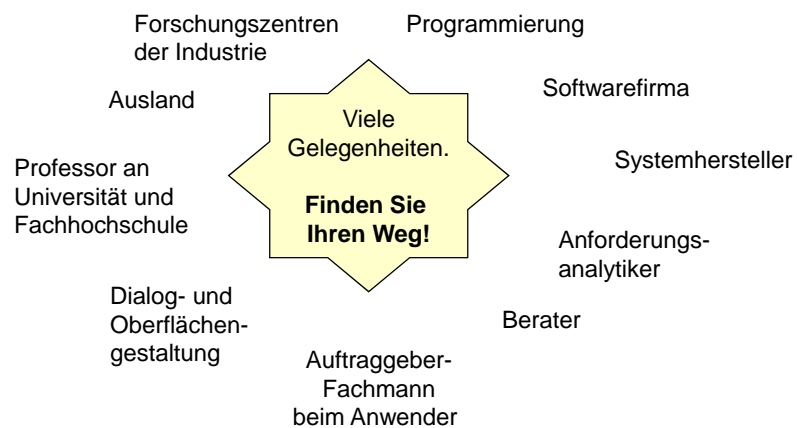


Wo arbeiten Informatiker?

In fast allen Branchen, da Informatik heutzutage in fast allen Lebensbereichen vorzufinden ist.



Was arbeiten Informatiker?



Wo arbeiten Informatiker?

Nicht nur am Computer.

Genauso wichtig:

- mit Kunden und Kollegen kommunizieren
- passende Lösungen gestalten

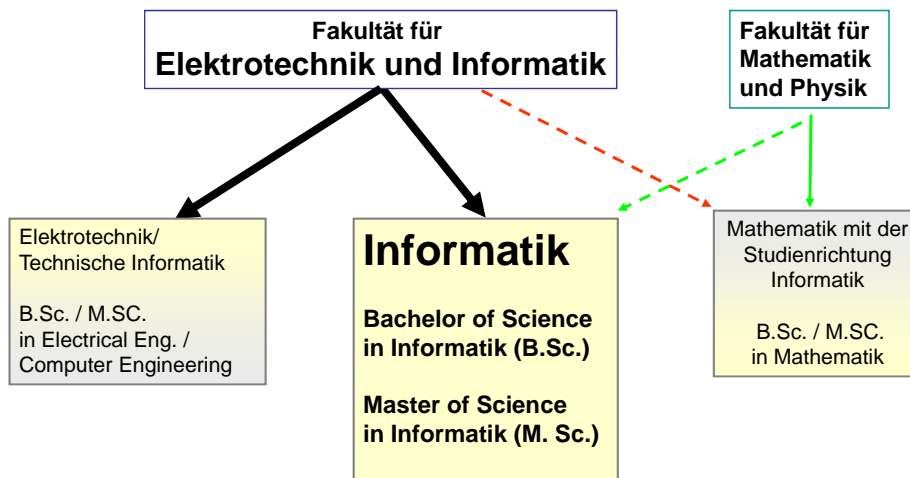


Wie sieht die Lage auf dem Arbeitsmarkt aus?

- **Bestens!**
- „Informatiker händeringend gesucht“
(SZ 17./18.3.07)
- „Informatiker haben beste Aussichten“
(Hochschulanzeiger der FAZ, 21.1.08)
- „Hochschulabsolventen und Ausgebildete haben bessere Chancen als Quereinsteiger“
(z.B. Heise-Online, 28.2.08)
- „Trotz Krise fehlen mehr als 60.000 Fachkräfte im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik“ (deutschlandweit)
(Pressemitteilung der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), 21.7.09)

Wie sieht das Studium aus?

Informatik-Studiengänge an der LUH



Kompetenzbereiche im Informatik-Studium (Bachelor)

Ausgewählte Gebiete der Informatik:

- Digitale Systeme
- Echtzeitsysteme
- Elektrotechnik
- Entwurfsautomatisierung
- Graphische Datenverarbeitung
- Informationssysteme
- Internettechnologien
- Künstliche Intelligenz
- Modellierung und Simulation
- Programmierung
- Rechnerarchitektur
- sowie ein Proseminar

Ein Nebenfach:

- Betriebswirtschaftslehre
- Energietechnik
- Informationstechnik
- Kartographie und Fernerkundung
- Maschinenbau
- Mathematik
- Mechatronik
- Physik
- Volkswirtschaftslehre
- Wasser- und Umweltingenieurwesen

Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen:

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Rechtliche Aspekte
- Technisches Englisch
- Wissenschaftstheorie
- Volkswirtschaftliche Grundlagen

Pflicht: Grundlagen der Informatik, Mathematische Grundlagen, Elektrotechnische Grundlagen

Leistungspunkte im Bachelorstudium Informatik

Leistungspunkte

Bachelorarbeit	15
Nebenfach / allgem. Grundlagen	16
Ausgewählte Gebiete der Informatik	15-22
Elektrotechnische Grundlagen	5
Grundlagen der Informatik	94
Mathematische Grundlagen	26-30
	=180 LP

Kompetenzbereiche im Informatik-Studium (Master)

Optional:

Informatik-Grundlagen, Informatik-Betriebspraktikum

Kernkompetenzbereiche

- Informationssysteme
- Mensch-Maschine-Kommunikation
- Netze und Verteilte Systeme
- Software Engineering
- Systems Engineering
- Theoretische Informatik (*Pflicht*)

Ein Nebenfach

- Betriebswirtschaftslehre
- Energietechnik
- Informationstechnik
- Kartographie und Fernerkundung
- Maschinenbau
- Mathematik
- Mechatronik
- Physik
- Volkswirtschaftslehre
- Wasser- und Umweltingenieurwesen

und ein **Schlüsselkompetenzmodul**
(zentrales Angebot der Uni)

Leistungspunkte im Masterstudium Informatik

Leistungspunkte

Kernkompetenzbereiche der Informatik	72-78
Informatik-Grundlagen (<i>Wahl</i>)	4-12
Informatik-Betriebspraktikum (<i>Wahl</i>)	8
Nebenfach / Schlüsselkompetenzen	12-18
Masterarbeit	30
	=120 LP

Studiendauer und Abschlüsse

- 3 Jahre (6 Semester) Bachelorstudium
-> Abschluss „Bachelor of Science in Informatik“
- 2 Jahre (4 Semester) Masterstudium
-> Abschluss „Master of Science Informatik“
- Anschließend ist Promotion zum
 - Dr.-Ing. oder
 - Dr. rer. nat. möglich

Ziel des Studiums

- Gründliche **wissenschaftliche** Informatikausbildung
- Nicht nur aktuelle Inhalte, sondern auch theoretisch fundierte, grundlegende Konzepte und Methoden, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben.
- Befähigung, komplexe Fragestellungen in verschiedenen Anwendungsfeldern der Informatik zu bearbeiten und Projekte zu leiten.
- Fachübergreifende Kenntnisse und Schlüsselqualifikationen, die in der Berufsausübung wichtig sind.

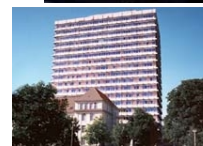
Zulassung zum Studium

- Bachelor: „zulassungsfrei“, d.h. alle Bewerber werden zugelassen
- Bewerbungsfrist:
30. September eines Jahres
- Das Studium startet immer zum Wintersemester (Mitte Oktober)
- Einschreiben auf:
<http://www.uni-hannover.de/de/studium/studienfuehrer/informatik/bewerbung/>



Warum an der Leibniz Uni Hannover studieren?

- Mitglied der „TU9“, der neun führenden Technischen Universitäten in Deutschland
- Akkreditierte Studiengänge beweisen hohe Qualität der Ausbildung
- Besonders breites Themenspektrum im Studiengang Informatik



Was sollte ich für das Studium mitbringen?

- Interesse an mathematischen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen
- Spaß am strukturellen Denken („Knobeln“)
- Durchhaltevermögen und Lernbereitschaft

Mal reinschnuppern?

Juniorstudium im Wintersemester 2009/2010

Vom Oktober bis Januar können Schülerinnen und Schüler bereits vor Beginn des eigentlichen Studiums Vorlesungen besuchen.

Anmelden auf: www.unikik.uni-hannover.de/

„UniKIK“ bietet auch weitere interessante Projekte und Arbeitsgruppen an der LUH.

Informatikprojekte an der LUH

Schülerinnen und Schüler können außerdem an Informatik-Projekten des Welfenlabs in der Fakultät teilnehmen. Kontakt: www.welfenlab.de/schulen/

Weitere Informationen

- Fakultät für Elektrotechnik und Informatik im Internet: <http://www.et-inf.uni-hannover.de/>
- Informatik-Studierende an der Uni Hannover (Fachrat Informatik) <http://www.finf.uni-hannover.de/>
- <http://www.zukunftsdenker.de>

Fragen?

Dipl.-Päd. Ulrike von Holdt
Studienkoordinatorin Informatik
Leibniz Universität Hannover

Welfengarten 1, Raum G 304

Tel.: 0511-762 7479

vonholdt@et-inf.uni-hannover.de

<http://www.et-inf.uni-hannover.de>

Das weitere Programm

1. Probevorlesung

„Peer-to-Peer Systeme: Was steckt eigentlich hinter Skype, BitTorrent & Co.?“

Prof. Jörg Hähner, Fachgebiet System und Rechnerarchitektur

2. Gruppenveranstaltungen:

„Starlogo“

M.Sc. Klejnowski, Fachgebiet System und Rechnerarchitektur (SRA)

„Supercomputer und Hochleistungsrechnen“

*Dr. Bandow, Dr. Brand, Dr. Cochrane,
Regionales Rechenzentrum Niedersachsen (RRZN)*

**„In der Informatik geht es
genau so wenig um Computer
wie in der Astronomie um Teleskope.“**

(E. Dijkstra, niederl. Informatiker)