

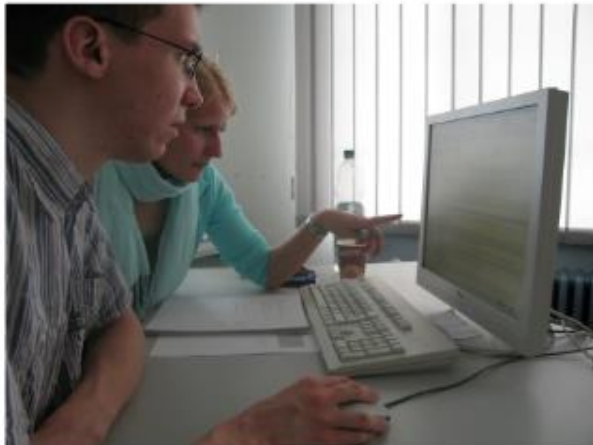


Informatikstudium an der Leibniz Universität Hannover



Informatik studieren!

An der
Leibniz Universität Hannover



Vorstellung der Studiengänge

Fabian Witt, Bachelorstudent Informatik

Was steckt hinter dem Begriff der Informatik?

In der Informatik geht es nicht nur um Programmieren und Rechner. Viel mehr geht es um Problemlösungen und Modelle.

Beispiele:

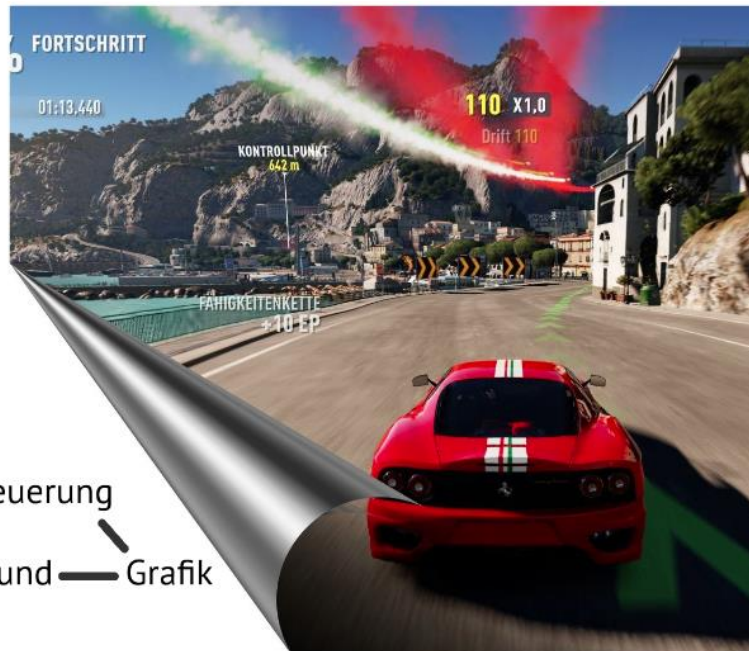
Was ist die schnellste Methode um eine Liste zu sortieren? (Algorithmen)

Gibt es Probleme, die nicht gelöst werden können? (Theoretische Informatik)

Wie speichert man Informationen als Barcode? (Informationstheorie)

Laiensicht

Forza Horizon



Informatikersicht

- Verarbeitung von Daten
- Analyse von strategischen Entscheidungen (Spieltheorie)
- Programmierung
- Künstliche Intelligenz
- Projektmanagement
- Teamarbeit

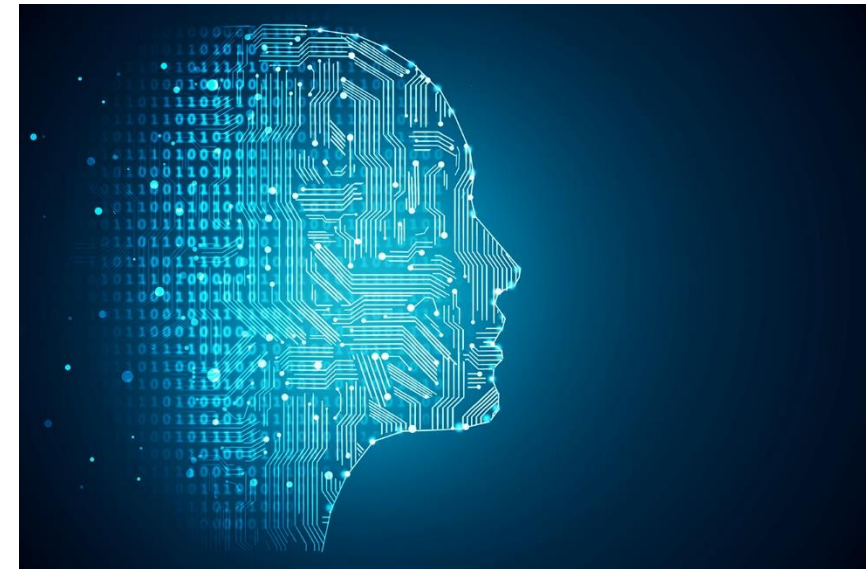
Wissen, was dahinter steckt!

In welchen Branchen arbeiten Informatiker(innen)?

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

Beispiele:

- Automobilindustrie
- Versicherungen und Banken
- Internet und Multimedia
- Gesundheitswesen
- Handel und Reisen



Wo arbeiten Informatiker(innen)?

Oft am Computer.
Aber nicht nur am Computer.

Genauso wichtig:
Team und Projektarbeit
Direkte Arbeit mit Kund(inn)en vor Ort



Wie sieht die Lage auf dem Arbeitsmarkt aus?

„Informatiker profitieren davon, dass ihr Know-how in der gesamten Wirtschaft gebraucht wird, nicht nur in IT-Konzernen.“ (Zeit.de)

„Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century“
(Harvard Business Review)

„Angesichts von 86.000 unbesetzten Stellen für IT-Fachkräfte, die sich über beinahe alle Bundesländer erstrecken, besteht ein steigender Bedarf an IT-Nachwuchskräften im digitalen Wandel.“ (get-in-it.de)

Ziel des Studiums

- Gründliche wissenschaftliche Informatikausbildung mit aktuellen Inhalten
- Theoretisch fundierte, grundlegende Konzepte und Methoden, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben
- Befähigung, in verschiedenen Anwendungsfeldern zu arbeiten
- Fachübergreifende Kenntnisse und Schlüsselqualifikationen
- ("Soft Skills").

Informatik-Studiengänge an der Leibniz Universität Hannover

Fakultät für Elektrotechnik und Informatik

Informatik

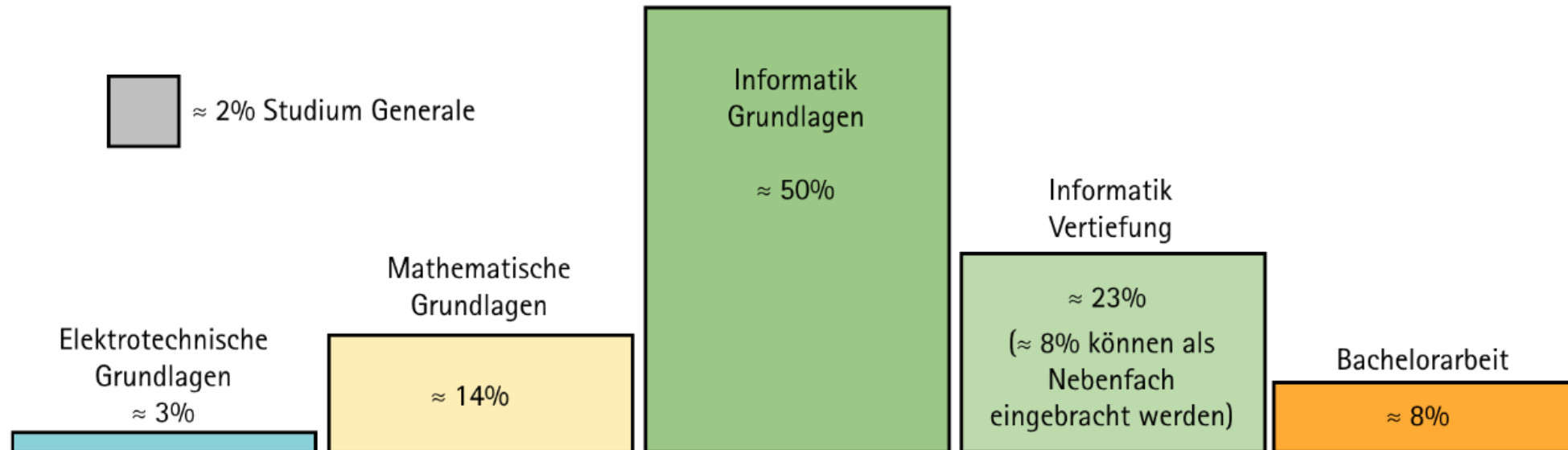
Technische Informatik

Lehramt Informatik

Bachelorstudium

Masterstudium

Aufbau Bachelorstudium Informatik



Informatik Pflichtfächer im Bachelor (I)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester
Programmieren I	Programmieren II	Datenstrukturen und Algorithmen	Komplexität von Algorithmen	Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion
Grundlagen digitaler Systeme	Grundlagen der Rechnerarchitektur	Grundlagen der Theoretischen Informatik	Programmiersprachen und Übersetzer	Grundlagen der IT-Sicherheit
	Logik und formale Systeme	Hardware-Praktikum	Grundlagen der Datenbanksysteme	Software-Projekt
		Grundlagen der Software-Technik	Rechnernetze	
		Grundlagen der Betriebssysteme		

Weitere Pflichtfächer im Bachelor (II)

Mathematische/ elektrotechnische Grundlagen

Mathematik 1: Lineare
Algebra

Mathematik 2: Analysis

Diskrete Strukturen

Elektrotechnische
Grundlagen der Informatik

Wahlfächer im Bachelor Informatik

Informatik-Vertiefung:

- Grundlagen der medizinischen Informatik.
- Data Science
- Künstliche Intelligenz I
- Einführung in die Spieleentwicklung
- Foundations of Information Retrieval.
- (...)

Studium Generale:

- Recht für Informatiker
- Technisches Englisch
- Informations- und Datenkompetenz
- (...)

Nebenfächer (optional):

- Betriebswirtschaftslehre
- Energietechnik
- Informationstechnik
- Kartographie und Fernerkundung
- Life Science
- Mathematik
- Maschinenbau und Mechatronik Philosophie
- Physik
- Volkswirtschaftslehre

Mathematik-Vertiefung:

- Numerik A
- (Stochastik A)
- (Stochastik B/Statistik)

Vertiefungsfächer und Wahl im Masterstudium Informatik

- Architekturen für Software und Systeme
- Computational Health Informatics
- Effiziente Algorithmen
- Berechenbarkeit und Logik
- Maschinelles Lernen
- Künstliche Intelligenz II
- Betriebssystembau für Mehrkernsysteme
- Sicherheit mobiler Systeme
- (...)

Optional:

- Nebenfach (s. Bachelorstudium) 3 Module
- Betriebspraktikum (12 Wochen)

Abschlussarbeit:

Die Masterarbeit an einem der zahlreichen Fachgebiete.

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 Promotion möglich zum
➔ Dr.-Ing. oder
Dr. rer. nat.

Informatik als Unterrichtsfach studieren

Teilstudiengang „Informatik“ als Unterrichtsfach:

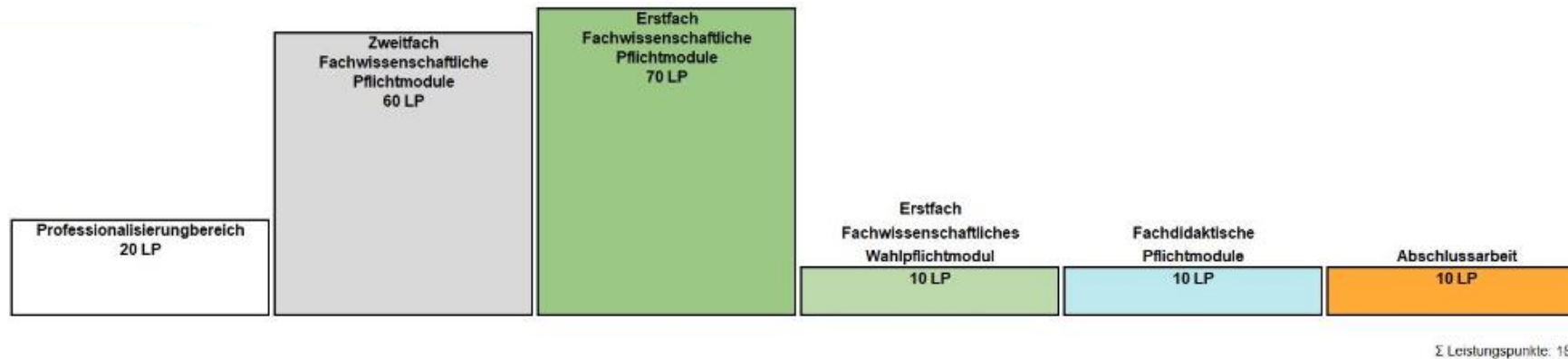
Fächerübergreifender Bachelorstudiengang

- Berufsziel: *Lehramt an Gymnasien*
- Bachelorstudiengang Technical Education
 - Berufsziel: *Lehramt an Berufsbildenden Schulen*
- Master of Education
 - Berufsziel: *Lehramt an Gymnasien und an berufsbildenden Schulen*

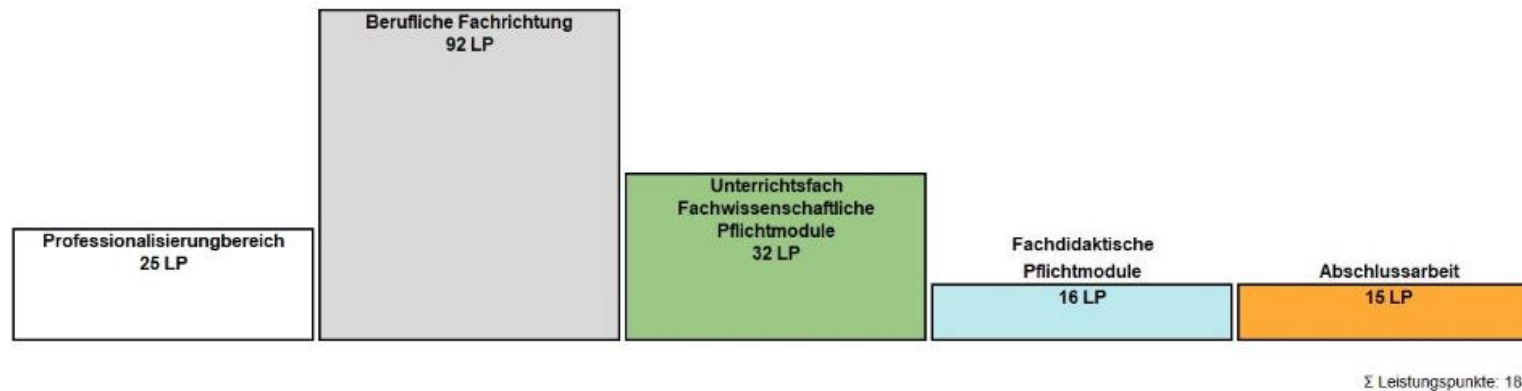
Das Unterrichtsfach Informatik kann mit folgenden Unterrichtsfächern kombiniert werden:
Deutsch, Englisch, Mathematik, Musik, Physik und Spanisch.

Aufbau Bachelorstudium Lehramt

Fächerübergreifender Bachelor:



Bachelorstudiengang Technical Education:



Was sollten Sie mitbringen?

- Spaß am strukturellen Denken („Knobeln“)
- Interesse an mathematischen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen
- Durchhaltevermögen und Lernbereitschaft
- Neugier: Wissen wollen, was dahinter steckt!



Bewerbung und Zulassung zum Studium

- Bachelor: zulassungsbeschränkt
- Bewerbungsfrist: 15. Juli eines Jahres
- Das Studium startet zum Wintersemester (Mitte Oktober)
- Bewerben unter: <https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-zulassung/>



Warum an der Leibniz Universität Hannover studieren?

- Mitglied der „TU9“: der neun führenden Technischen Universitäten in Deutschland
- Breites Fächerspektrum
- Ein Campus im Grünen mitten in der Stadt
- Arbeitssäle
- Unterstützung durch Tutor*innen
- Fachschaft



Mal reinschnuppern?

Informatikprojekte an der LUH

Schülerinnen und Schüler können an Informatik-Projekten der „Ada Lovelace-Initiative“ des Welfenlabs teilnehmen. Kontakt:

<https://www.alu.fei.uni-hannover.de/>

JuniorSTUDIUM im Wintersemester

Vom Oktober bis Januar können Schülerinnen und Schüler außerdembereits vor Beginn des eigentlichen Studiums Vorlesungen besuchen. Anmelden auf:

<https://www.lehrerbildung.uni-hannover.de/de/schulprojekte/angebote-klasse-10-13/juniorstudium/>

Mal reinschnuppern?

Angebote für Schülerinnen und Schüler unter:

<https://www.fei.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/angebote-fuer-schueler-innen/>



Weitere Informationen

- Webseite der Fakultät:
<https://www.fei.uni-hannover.de>
- Fachrat Informatik (Informatik-Studierende an der LUH):
<https://www.finf.uni-hannover.de>
- Bei Fragen:
 - Ulrike von Holdt, Studiengangskoordinatorin Informatik
Tel.: 0511/762-7479
E-Mail: vonholdt@fei.uni-hannover.de
 - Dr. Ann-Christin Bartels, Studiengangskoordinatorin Lehramt Informatik
Tel.: 0511/762-2856
E-Mail: ann-christin.bartels@fei.uni-hannover.de



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!