

# Infotage 2012

Fakultät IV  
Elektrotechnik und Informatik

## Informatik *Bachelor und Master*

Sowohl die Wissenschaft als auch viele Bereiche unseres Lebens kommen nicht mehr ohne sie aus: die **Informatik**, Kurzform für die Kombination aus Information und Automatik. Sie gehört zu den Studienfächern, die sich neben den fachlichen Inhalten vor allem durch die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis auszeichnet und in viele Bereiche hineinwirkt. So gibt es beispielsweise Verknüpfungen zwischen der Informatik und der Elektrotechnik, der Mathematik, der Medizin, der Psychologie, der Linguistik, der Kunst, des Verkehrswesens, der Soziologie oder den Wirtschaftswissenschaften. Die Bioinformatik entwickelt neuartige Medikamente. Herzschrittmacher oder die Überwachung von Intensivstationen konnten erst durch diese Disziplin realisiert werden. Meteorologen sammeln mit informatischen Methoden umfassende Erkenntnisse über das Wetter und das Klima. Auch die künstliche Intelligenz ist ein klassisches Thema dieses Faches.

**Einführungsvortrag**  
Prof. Dr. Uwe Nestmann

Folgende Institute und Fachgebiete können besucht werden:

### **Software von Autos, Satelliten und Fahrstühlen**

Ohne Software fliegt kein Satellit, fährt kein Auto, hält kein Fahrstuhl. Wo aber ist der Reset-Knopf des Satelliten? Software in Autos, Satelliten und Fahrstühlen ist anders als Mailprogramme und Computerspiele, denn selbst wenn der Satellit einen Reset-Knopf hätte, wer käme da noch dran?

### **Was das menschliche Gehirn alles kann**

Das menschliche Gehirn ist der mächtigste Computer der Welt. Über seine Funktionsweise ist jedoch relativ wenig bekannt. Dieses Fachgebiet entwickelt Methoden zur Erkennung neuronaler Strukturen, Modellierung der ablaufenden Prozesse und Anwendung der zugrunde liegenden Prinzipien auf Medizin, Psychologie, Robotik und Informationstechnik.

16. Mai 2012

**Einführungsvortrag**  
10.00 - 11.15 Uhr  
Hörsaal H 1028



© Pressestelle /Dahl

**Besichtigungen /  
Führungen**  
11.00 - 13.00 Uhr  
(inkl. Hin.- und Rückweg)

Fachgebiet  
**Programmierung  
eingebetteter Systeme**  
Telefunkenhochhaus, Ernst-Reuter-  
Platz, 12. Etage

Internet:  
[www.pes.tu-berlin.de](http://www.pes.tu-berlin.de)

Fachgebiet  
**Neuronale  
Informationsverarbeitung**  
Franklinstr. 28/29  
Raum FR 2524

Internet:  
[www.ni.tu-berlin.de](http://www.ni.tu-berlin.de)

### **Handschriften erkennen und Gehirnströme analysieren**

Für viele komplexe Informationsverarbeitungsaufgaben ist es leicht, viele Beispiele zu finden, die die Aufgabe charakterisieren, doch schwierig, ein Programm zu schreiben, das die Aufgabe gut löst. Ein Beispiel ist die Handschriftenerkennung, das Verstehen von Textdokumenten oder die Analyse von Gehirnströmen. Das maschinelle Lernen beschäftigt sich mit Methoden, die in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen basierend auf zahlreichen Beispielen mit hoher Güte zu lernen.

Fachgebiet  
**Maschinelles Lernen**  
Franklinstr. 28/29  
Raum FR 6046

Internet:  
[www.ml.tu-berlin.de](http://www.ml.tu-berlin.de)

### **Von Wolken und sozialen Netzwerken**

Das Fachgebiet Systemanalyse und EDV sitzt an der Schnittstelle zwischen Informatik und Wirtschaft. Unsere Forschungsschwerpunkte sind die Bereiche Cloud Computing, serviceorientierte Architekturen, Wissensmanagement und Soziale Netzwerkanalyse und deren Implikationen für Geschäftsprozesse und IT.

Fachgebiet  
**Systemanalyse und EDV**  
Franklinstr. 28/29  
Raum FR 6539

Internet:  
[www.tu-berlin.de/?id=52230](http://www.tu-berlin.de/?id=52230)

### **Das Rechenzentrum als Computer: Beherrschung der Datenflut**

Mehr als ein Zehntel der Weltbevölkerung ist bei Facebook oder Twitter Angemeldet und produziert jeden Tag große Datenmengen. Die Speicherung und Verarbeitung solcher riesiger Datenmengen stellt eine enorme technische Herausforderung dar, die zur Entstehung der sogenannten 'Parallel Processing Platforms' geführt hat: Software-Systeme, die parallele Berechnungen mit Petabytes von Daten auf Clustern von bis zu mehreren tausend Maschinen ausführen können. In kurzen Vorträgen erfährt Ihr wie die Systeme dafür aussehen und welche Grenzen die aktuelle Forschung zu durchbrechen versucht.

Fachgebiet  
**Datenbanksysteme und Informationsmanagement**  
Einsteinufer 17  
Raum EN 719

Internet:  
[www.dima.tu-berlin.de](http://www.dima.tu-berlin.de)