

## WAS IST DATA SCIENCE?

Es gibt kaum ein Gebiet, in dem du nicht mit Data Science in Berührung kommst. Wenn du in eine Suchmaschine einen Begriff eingibst, die schnellste Route zu deinem Ziel suchst oder einen Sprachassistenten nutzt, laufen im Hintergrund eine Vielzahl von Algorithmen ab. Als Data Scientist arbeitest du in einem Umfeld, in dem viele Daten anfallen.

An der TUHH lernst du, diese Daten zu bewerten, algorithmisch zu verarbeiten und daraus Merkmale zu extrahieren.

**Data Science –  
Der Treiber  
der digitalen  
Revolution!**

## WELCHE VORAUSSETZUNGEN MUSS ICH MITBRINGEN?

Data Science ist das Richtige für dich, wenn...

- dir **logisches** und **abstraktes Denken** liegt,
- du Spaß an **Mathematik** und **Informatik** hast,
- du gerne an Problemen **knobelst**,
- du gerne **neue Dinge** ausprobierst,
- du viel Spaß hattest auszurechnen, wie wahrscheinlich es ist, im Lotto zu gewinnen, und du auch bei Würfelspielen Stochastik nutzt,
- du den **Computer** als Hilfsmittel nutzt, der dir möglichst viel Arbeit abnimmt,
- du gerne in **Gruppen** arbeitest und dir Hilfe suchst, wenn du einen Knoten im Kopf hast,
- du Lust darauf hast, später auch in einem **internationalen** Umfeld arbeiten zu können.

## WO KANN ICH SPÄTER ARBEITEN?

Du kannst als **Data Scientist, Data Analyst, Data Engineer, Statistiker, Softwareentwickler** oder **Informatiker** in der Industrie oder der Forschung arbeiten. Dir stehen viele Branchen offen, z.B.:

Medizin(-technik)

Logistik

Automotive

Elektronik



Bankwesen

Luftfahrt

Energie

## 3X INFORMATIK AN DER TUHH?

### **Data Science**

Hier dreht sich alles um **Daten**. Du lernst, wie man Zusammenhänge aus Daten extrahiert und die **künstliche Intelligenz** von morgen entwickelt.

### **Informatik-Ingenieurwesen**

Der Schwerpunkt liegt auf der **technischen Informatik**. Du lernst, wie digital gesteuerte **Systeme** mit der echten Welt interagieren und wie du sie selbst entwirfst.

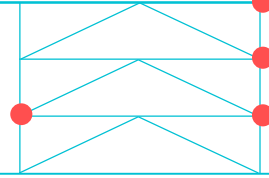
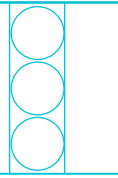
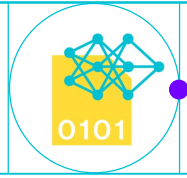
### **Computer Science**

Unser **klassisches Informatikstudium**, bei dem wir dir vermitteln, wie enorm effiziente Verfahren und ausgeklügelte **Algorithmen** entwickelt werden. Die Schwerpunkte sind noch offen.

*„If you want to develop the data science algorithms of tomorrow, you must first understand the methods of today.“*

Prof. Dr.-Ing. Tobias Knopp





## WIE IST DAS STUDIUM AN DER TUHH AUFGEBAUT?

Zu Beginn deines Data Science-Studiums lernst du die **mathematischen** und **statistischen** Grundlagen, die Kernthemen der theoretischen und praktischen **Informatik** sowie die Kunst des **Programmierens**.

Im weiteren Studienverlauf lernst du die **Data Science-spezifischen** Inhalte kennen, z.B. maschinelle Lernverfahren und moderne Programmiermethoden.

In der **Vertiefung Mathematik/Informatik** kannst du weitere methodische Veranstaltungen belegen. In der **Vertiefung Anwendung** kannst du gezielt einen Einblick in potentielle Anwendungsgebiete der Data Science erlangen.

In der **Bachelorarbeit** widmest du dich einer gezielten wissenschaftlichen Aufgabenstellung.

1	2	3	4	5	6
Mathematics I	Mathematics II	Mathematics III	Ethik in der IT	Information Security	Vertiefung Mathematik/ Informatik
Discrete Algebraic Structures	Stochastik	Statistik	Wissenschaftliche Programmierung	Data Mining	Vertiefung Anwendung
Prozedurale Programmierung	Programmierparadigmen	Mathematics of Machine Learning	Maschinelles Lernen I	Maschinelles Lernen II	Bachelorarbeit
Einführung in Data Science	Automata Theory	Algorithmen und Datenstrukturen	Fundamentals of AI	Numerical Mathematics	
	BWL	Databases	Seminare	Vertiefung Mathematik/ Informatik	
Nichttechnische Ergänzung					

Mathematik  
Informatik  
Nichttechnisch

## WELCHE PASSENDEN MASTERSTUDIENGÄNGE GIBT ES?

- Data Science
- Computer Science
- Informatik-Ingenieurwesen
- Information and Communication Systems

Bei entsprechender Wahl der Module auch:

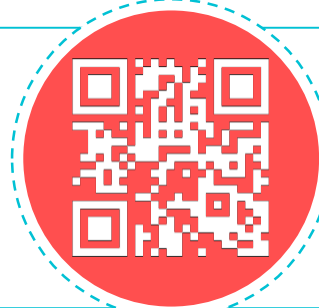
- Internationales Wirtschaftsingenieurwesen

## ANWENDUNGSBEISPIELE

- Bildverarbeitung
- Datenerfassung
- Internetsicherheit
- Medizintechnische Systeme
- Logistikmanagement
- Technische Mechanik
- Luftfahrtsysteme

## WIE BEWERBE ICH MICH FÜR DAS BACHELORSTUDIUM DATA SCIENCE?

Der Bewerbungszeitraum für ein Bachelorstudium ist immer vom 1. Juni bis 15. Juli. Du bewirbst dich vollständig online. Das Studium beginnt dann im Wintersemester (Oktober).



→ Studiengang  
→ Bewerbung