

# Auf einen Blick

## Zielgruppe

Alle, die die Welt der Computer sicherer machen wollen und interessante und abwechslungsreiche Aufgaben suchen.

## Abschluss

Bachelor of Science (B.Sc.) Informatik (mit Studienangebot IT-Sicherheit)

## Zulassungsvoraussetzungen

allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife

## Besonderheiten

Der Studiengang verfügt über modern ausgestattete Rechnerlabore mit teils außergewöhnlicher Spezialausstattung. Im Rahmen von Vorträgen aus der Industrie und durch das Praxissemester erhalten Sie Einblicke in Unternehmen. Wenn Sie „Feuer gefangen haben“, bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihre Kenntnisse im Rahmen unseres Masterprogramms weiter zu vertiefen. Daraus kann sich auch die Möglichkeit zur Promotion ergeben.

## Bewerbung

Bitte geben Sie unter [www.hochschulstart.de](http://www.hochschulstart.de) folgendes ein:  
unter Hochschule:

### Aalen

unter Studienfach:

### IT-Sicherheit



## Fragen

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Studentische Abteilung:

☎ +49 (0) 7361 576-1299

✉ [zulassungsam@hs-aalen.de](mailto:zulassungsam@hs-aalen.de)

Studienbeginn ist jeweils zum Winter- und Sommersemester möglich.

## Nach dem Studium

Außer Tätigkeiten, für die jeder Informatiker geeignet ist, stehen Ihnen insbesondere IT-Sicherheits-spezifische Betätigungsfelder wie die folgenden offen:

Management-Bereich:

- IT-Sicherheitsbeauftragter
- Datenschutzbeauftragter
- Unternehmensberater
- IT-Leiter

Technischer Bereich:

- System-Administrator
- Software-Entwickler

## Die Hochschule Aalen

Innovative Bildungsmodelle, ausgezeichnete Lehrende, starke Forschung, Lernräume zum Wohlfühlen und modernste Labore, Förderung von Persönlichkeit und unternehmerischem Denken, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Kooperationen: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament. An der Hochschule Aalen studieren aktuell knapp 6.000 Studierende in über 60 Studiengängen auf einem der attraktivsten Campi Deutschlands: Im Innovationszentrum werden junge Gründer gefördert, das explorhino Science Center begeistert Kinder für Naturwissenschaft und Technik. Demnächst startet der Bau des neuen Waldcampus mit einem Gebäude für die Wirtschaftswissenschaften, neuer Mensa, KiTa und Wohnheimen.



[hs-aalen.de/s/its](http://hs-aalen.de/s/its)



# Kontakt

Studiendekan

### Prof. Dr. Christian Heinlein

Telefon +49 (0) 7361 576-4203  
[Christian.Heinlein@hs-aalen.de](mailto:Christian.Heinlein@hs-aalen.de)

Fachstudienberatung

### Prof. Dr. Christoph Karg

+49 (0) 7361 576-4205  
[Christoph.Karg@hs-aalen.de](mailto:Christoph.Karg@hs-aalen.de)



IT-Sicherheit  
Studiengang Informatik  
Bachelor of Science (B.Sc.)

# Informatik

Die Informatik als Wissenschaft beschäftigt sich mit der Darstellung, Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Informationen. Information ist der wirtschaftlich wichtigste Rohstoff des 21. Jahrhunderts: wir sprechen vom Informationszeitalter. Die Beherrschung und der sinnvolle Umgang mit diesem Rohstoff sind entscheidend für uns alle, sei es in der Industrie, in der Wirtschaft oder im privaten Umfeld. Das macht die Informatik zu einer Schlüsseldisziplin für unsere Gesellschaft und viele andere Wissenschaften. Im Studiengang Informatik an der Hochschule Aalen lernen Sie die notwendigen Grundlagen, um in vielen Bereichen der Daten- und Informationsverarbeitung tätig zu werden. Sie lernen, Informationen jeder Art mit Hilfe von Rechnern unterschiedlichster Kategorien – vom Smartphone bis zur Cloud, sei es isoliert oder weltweit vernetzt – verfügbar zu machen und adäquat zu verarbeiten.

# Studienangebot

Die IT-Sicherheit als Studienangebot im Studiengang Informatik vertieft das Wissen der Studierenden hauptsächlich auf technischen Gebieten wie der Hardware- und Systemsicherheit, der Netzwerksicherheit, kryptographischen Algorithmen und Protokollen und dem sicheren Programmieren. Dabei werden Theorie und Praxis sinnvoll kombiniert. Ergänzt werden Datenschutz sowie Managementaspekte, z.B. IT-Sicherheits- und Servicemanagement. In Wahlfächern werden aktuelle IT-Sicherheitsthemen aufgegriffen und vertieft.



## IT-Sicherheit – ein Berufsfeld mit Zukunft

Die Tagespresse ist voll mit Berichten über Hackerangriffe. Industrieanlagen und Geräte des täglichen Gebrauchs geraten zunehmend in Gefahr. Immer wieder machen neue Enthüllungen den Umfang deutlich, in dem jeder Einzelne von uns überwacht wird. Jedes Unternehmen kann Opfer von Wirtschaftsspionage werden. Entsprechend groß ist die Nachfrage nach IT-Sicherheitsexperten. Sie können einer dieser Experten werden! Wir rüsten Sie mit dem nötigen Wissen aus und geben Ihnen Gelegenheit, es praktisch umzusetzen, zum Nutzen unserer Unternehmen. Es erwartet Sie ein hochinteressantes, topaktuelles und verantwortungsvolles Betätigungsfeld mit sehr guten Berufschancen und Verdienstmöglichkeiten.

# Studienübersicht

|          |              |   |   |  |                                   |                                  |                            |                                    |   |
|----------|--------------|---|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---|
| Semester | Hauptstudium | 7 | Bachelorthesis                          |  | Studium Generale                  | Angewandte Kryptographie         | Systemsicherheit           | Wähle Module** im Umfang von 10 CP | Weiterqualifizierungsmöglichkeiten durch Masterangebote (M.Sc.) |
|          |              | 6 | IT-Sicherheit-Projektarbeit             |  | Datenschutz                       |                                  | Netzwerksicherheit         |                                    |   |
|          |              | 5 | Praxissemester                          |  |                                   |                                  |                            |                                    |   |
|          | Grundstudium | 4 | Software Engineering                    | Betriebswirtschaftslehre                 | Rechnernetze                      | IT-Management                    | Sichere Hardware           | Wähle Module* im Umfang von 5 CP   |   |
|          |              | 3 | Theoretische Informatik 1               | Betriebssysteme                          | Algorithmen und Datenstrukturen 2 | Objektorientierte Modellierung   | Datenbanksysteme           | Sichere Programmierung             |   |
|          |              | 2 | Diskrete Mathematik und Lineare Algebra | Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik | Algorithmen und Datenstrukturen 1 | Objektorientierte Programmierung | IT-Sicherheit und IT-Recht | Wähle Module* im Umfang von 10 CP  |   |
|          |              | 1 | Grundlagen der Mathematik               | Analysis                                 | Rechnerarchitektur                | Strukturierte Programmierung     | Schlüsselqualifikationen   |                                    |   |

■ Pflichtmodul   
 ■ Wahlpflichtmodul   
 ■ Studienangebotspezifisches Modul (Pflichtmodul)

Pro Semester können 30 Credit Points erreicht werden, insgesamt also 210 Credit Points.

\* wähle aus anderen Studienangeboten der Informatik oder aus anderen Studiengängen  
 \*\*wähle aus anderen Studienangeboten der Informatik

# Studienverlauf

## Studiendauer

Das Bachelorstudium gliedert sich in drei Semester Grundstudium und vier Semester Hauptstudium. Das Praxissemester findet in einem Unternehmen im In- oder Ausland statt. Im 7. Semester wird die Bachelorarbeit geschrieben.

## Vorlesungs- und Prüfungszeiten

Wintersemester: Anfang Oktober – Ende Februar  
 Sommersemester: Mitte März – Ende Juli

## Studienformat und didaktisches Konzept

Das Bachelorstudium der Informatik und somit auch der IT-Sicherheit an der Hochschule Aalen ist ein Vollzeitstudium. Vorlesungsinhalte werden ergänzt durch Übungen, Tutorien und Laborversuche sowie Projekte. Praktische Erfahrungen sammeln die Studierenden während eines Praxissemesters im Hauptstudium und teilweise auch bei externen Bachelorarbeiten. Hochschulkooperationen ermöglichen bei Interesse Studiensemester im Ausland.