

# Informatik

## Bachelorstudiengang

Informatik ist die Wissenschaft von systematischen Informationsverarbeitung mithilfe von Computern. Die Informatik erforscht die grundsätzlichen Verfahrensweisen der Informationsverarbeitung und die allgemeinen Methoden der Anwendung solcher maschineller Verfahren in den verschiedensten Bereichen und versucht, durch Abstraktion und Modellbildung von speziellen Gegebenheiten allgemeine Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Daraus entwickelt sie Standardlösungen für die Anwendung in der Praxis. Sie hilft bei der Verwaltung großer Daten- und Informationsmengen, sie ermöglicht die Steuerung komplexer Produktionsabläufe und Maschinen, sie ist ein wichtiges Hilfsmittel in fast allen Forschungsbereichen und ist selbst Gegenstand der Forschung.

Die Informatik ist sowohl eine Grundlagenwissenschaft als auch eine Ingenieurwissenschaft. Darüber hinaus besitzt sie Aspekte einer Experimentalwissenschaft. Ihre Produkte sind zwar überwiegend abstrakt, haben aber sehr konkrete Anwendungen und Auswirkungen. Ihre Denkweisen dringen in alle anderen Wissenschaften ein, führen zu neuen Modellen und Darstellungsweisen und lassen neuartige Hard- und Softwaresysteme entstehen.

Das Studium der Informatik bietet eine solide Grundausbildung in Praktischer, Technischer und Theoretischer Informatik mit dem Abschluss eines „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

### Berufs- und Tätigkeitsfelder

Informatik ist eine Basis- und Querschnittsdisziplin, die ihre Grundlagen aus der Mathematik und den Ingenieurwissenschaften bezieht und in alle Lebens- und Anwendungsbereiche wirkt.

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in Informatik-Schlüsseltechnologien und entwickeln analytische Fähigkeiten zur Lösung komplexer Probleme. Diese Kombination bietet ideale Voraussetzungen für anspruchsvolle und krisensichere Arbeitsplätze z.B. im Umfeld der stark expandierenden Informations- und Kommunikationsbranche bei Firmen,

Banken, Versicherungen, Behörden, in Unternehmen und Unternehmensberatungen sowie Forschungseinrichtungen.

Wer im Anschluss an den Bachelorstudiengang einen fachwissenschaftlichen Masterabschluss erwirbt, erlangt zusätzlich die Qualifikation für die Wahrnehmung von Führungs- und Leitungsfunktionen in vielen Forschungs-, Berufs- und Tätigkeitsfeldern.

### Allgemeine Informationen

Studienbeginn	Wintersemester
Regelstudienzeit	6 Semester
Studienumfang	180 Leistungspunkte (LP)
Unterrichtssprache	Deutsch

### Zugangsvoraussetzungen

Der Studiengang ist zulassungsfrei. Benötigt wird eine allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder eine besondere Hochschulzugangsberechtigung („Studium ohne Abitur“). [www.studieren-in-niedersachsen.de](http://www.studieren-in-niedersachsen.de)

### Mit und ohne Anwendungsfach

Der Bachelorstudiengang Informatik an der Universität Osnabrück bietet ein wissenschaftlich fundiertes, grundlagen- und methodenorientiertes und zugleich stark praktisches und anwendungsorientiertes Informatikstudium. Das Informatikstudium kann in zwei Ausprägungen studiert werden. Entweder *mit Anwendungsfach* oder *ohne Anwendungsfach*. Bei der Ausprägung *mit Anwendungsfach* kann aus einem breiten Angebot an Fächern (Angewandte Systemwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre, Cognitive Science, Geoinformatik, Mathematik, Physik, Volkswirtschaftslehre) gewählt werden. Bei der Ausprägung *ohne Anwendungsfach* kann eine Spezialisierung in einer der Informatiksäulen erfolgen. Das Institut für Informatik zeichnet sich durch intensive und individuelle Betreuung aus.

### Studienaufbau

	LP
<b>Pflichtbereich Informatik</b>	
Einführung in	
Programmierung	9
Technische Informatik	9
Algorithmik	9
Theoretische Informatik	9
Programmierpraktikum und Seminare	15
<b>Mathematische Grundlagen</b>	
Mathematik ist nicht Anwendungsfach:	
Mathematik für Anwender I	9
Diskrete Mathematik	9
Einf. in die Stochastik für Informatiker	9
Mathematik ist Anwendungsfach:	
Grundlagen Algebra (Bachelor)	18
Einf. in die Stochastik für Informatiker	9
<b>Erweiterungsbereich Informatik</b>	
Organisiert in Säulen	
Algorithmik	
Software Konstruktion	
KI und Data Science	
Systemnahe Informatik	
mit Anwendungsfach	≥ 66
ohne Anwendungsfach	≥ 90
<b>Anwendungsfach</b>	
mit Anwendungsfach	≥ 24
ohne Anwendungsfach	0
<b>Bachelorarbeit</b>	12

### Auslandssemester

Es wird empfohlen, einen Studienabschnitt im Ausland zu verbringen. Hierfür bietet sich das 4. oder 5. Fachsemester an. Es existieren Kooperationsabkommen mit diversen europäischen und außereuropäischen Partnerhochschulen. Das International Office bietet regelmäßig Informationsveranstaltungen zum Studium im Ausland an. [www.uni-osnabrueck.de/2457.html](http://www.uni-osnabrueck.de/2457.html)

### Bewerbung

Die Bewerbung und Einschreibung von deutschen Staatsangehörigen mit einer Hochschulzugangsbe-

rechtigung (Abitur) und von internationalen Bewerberinnen und Bewerbern mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung (Bildungsinländer) erfolgen über das Online-Portal der Universität Osnabrück. Aktuelle Informationen zur Bewerbung und Einschreibung finden Sie unter [www.uni-osnabrueck.de/219.html](http://www.uni-osnabrueck.de/219.html)

Für internationale Bewerberinnen und Bewerber gelten zum Teil abweichende Regelungen. Es müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachgewiesen werden. Siehe: [www.uni-osnabrueck.de/?id=126](http://www.uni-osnabrueck.de/?id=126)

### Alternative Bachelorstudiengänge

- **Informatik** kann auch im **2-Fächer-Bachelor-Studiengang** gewählt werden (Kernfach oder Nebenfach), entweder mit didaktischer (hinführend zum Lehramt) oder mit fachspezifischer Ausprägung.
- **Geoinformatik** im **2-Fächer-Bachelor-Studiengang** (Kernfach oder Nebenfach).
- Der **Bachelorstudiengang Eingebettete Software Systeme** zeichnet sich durch einen starken Anwendungsbezug und eine Internationalisierungskomponente aus.

### Master-Studiengänge

- **Master Informatik (M.Sc.)**
- **Lehramts-Master Informatik (M.Ed.)**
- **Master Geoinformatik (M.Sc.)**
- Ein Abschluss im Bachelor Informatik kann auch zu den Masterstudiengängen Mathematik, Umweltsysteme und Ressourcenmanagement oder Cognitive Science an der Universität Osnabrück berechtigen.

Institut für Informatik  
[www.inf.uni-osnabrueck.de](http://www.inf.uni-osnabrueck.de)



### Allgemeine Informationen zum Studium, zu den Zugangsvoraussetzungen und zum Studienaufbau

#### Zentrale Studienberatung (ZSB)

StudiOS – Studierenden Information Osnabrück  
Neuer Graben 27 (1. Stock), 49074 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 4999  
E-Mail: [info@zsb-os.de](mailto:info@zsb-os.de)  
[www.zsb-os.de](http://www.zsb-os.de)

#### Fachstudienberatung

FB 06, Institut für Informatik  
Wachsbleiche 27, 49090 Osnabrück  
[informatik.uni-osnabrueck.de](http://informatik.uni-osnabrueck.de)

#### Studiengangskoordination

Dipl.-Biol. Astrid Heinze  
Tel.: +49 541 969-2149  
Dr. rer. nat. Fritz Bökler  
Tel.: +49 541 969 3567  
E-Mail: [sgk-inf@uni-osnabrueck.de](mailto:sgk-inf@uni-osnabrueck.de)

#### Informatik

Prof. Dr. Michael Brinkmeier  
Tel.: +49 541 969 7128  
E-Mail: [michael.brinkmeier@uni-osnabrueck.de](mailto:michael.brinkmeier@uni-osnabrueck.de)

#### Informationen zum Bewerbungs- und Zulassungsverfahren und zur Einschreibung

#### Studierendensekretariat

StudiOS – Studierenden Information Osnabrück  
Neuer Graben 27 (Erdgeschoss), 49074 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 7777 (Info-Line)  
E-Mail: [studierendensekretariat@uni-osnabrueck.de](mailto:studierendensekretariat@uni-osnabrueck.de)  
[www.uni-osnabrueck.de/243.html](http://www.uni-osnabrueck.de/243.html)

#### Impressum

*Herausgeber* Der Präsident der Universität Osnabrück  
*Redaktion* Institut für Informatik  
*Gestaltung* Stabsstelle Kommunikation und Marketing  
*Foto* [stock.adobe.com/agsandrew](http://stock.adobe.com/agsandrew) *Stand* Juni 2023

## Informatik Bachelor of Science

