

# Informatik / Softwaretechnik

Technische Hochschule Lübeck  
Bachelor of Science



## Allgemein

### Mit uns programmieren Sie die Zukunft!

Informatik ist eine Querschnittsdisziplin – wahrscheinlich sogar die Querschnittsdisziplin unserer Zeit. Keine Branche kommt heute ohne Informatik aus, weder die produzierende Industrie, der Handel, Banken, Verkehr, Gesundheitswesen, Tourismus, Energie noch die Medienbranche.

Informatik ist eine Querschnittsdisziplin, die in vielfältigen Bereichen zur Entwicklung von komplexen Informationssystemen zum Einsatz kommt. Informatik hat wie kaum eine andere Disziplin das Potenzial, in sehr kurzer Zeit enorme gesellschaftliche, kulturelle und wirtschaftliche Veränderungsprozesse in Gang zu setzen.

Der Bachelor-Studiengang Informatik/Softwaretechnik versetzt Sie in die Lage, aktiv an diesen Veränderungen mitzuwirken.

### Kurzprofil

**Studienabschluss:** Bachelor of Science, B.Sc.

**Regelstudienzeit:** 6 Semester

**Studienbeginn:** Jeweils zum Wintersemester

**Studienform:** Präsenz  
Studium mit integrierter Lehre (kooperativ) möglich

**Zulassungsvoraussetzungen:** Allgemeine Hochschulreife/ Abitur oder Fachhochschulreife oder besondere berufliche Qualifikation

**Zulassungsbeschränkung:** Keine

**Regularien:** Studien- und Prüfungsordnung (ab WiSe 2024/2025)  
Studien- und Prüfungsordnung (ab WiSe 2019/2020)  
Prüfungsverfahrensordnung



### Kontakt

#### Studiengangsleitung

Prof. Dr.-Ing. Max Zimmermann

Tel.: +49 451 300 5314

E-Mail: [max.zimmermann@th-luebeck.de](mailto:max.zimmermann@th-luebeck.de)

## Ziele und Lehrinhalte

### Ziele und Lehrinhalte

Informatik ist DER Innovationstreiber für alle Bereiche von Gesellschaft, Kultur und Technik.

Einige Beispiele:

- **Soziale Netzwerke** wie Facebook, LinkedIn und Twitter haben den Umgang von Menschen mit dem Medium Internet massiv verändert. Sie haben es ermöglicht, Informationen auf sehr einfache Art und Weise mit anderen zu teilen und Meinungen auszutauschen.
- Der **Zugang zu Wissen** ist durch das **Internet** stark vereinfacht worden – durch Suchmaschinen wie Google, Online-Enzyklopädien wie Wikipedia und die zunehmende Digitalisierung von Inhalten.
- **Smartphones** und andere mobile Endgeräte ermöglichen es heutzutage, nahezu überall auf

Informationen zuzugreifen oder diese zu produzieren. In nur wenigen Monaten entstanden hunderttausende von Apps für verschiedene Smartphone-Betriebssysteme.

- **Automobile** sind mittlerweile fahrende Netzwerke mit dutzenden von Prozessoren. Sichere und effiziente Fahrzeuge sind heute nur mit Beiträgen von Informatikerinnen und Informatikern realisierbar.

Ohne Informatik hätten wir vermutlich nicht den Mond erreicht, die Entschlüsselung des Genoms zur Entwicklung von Medikamenten wäre kaum praktikabel und moderne Produktionsplanungen wären nicht durchführbar. Diese Aufzählung von Beispielen ließe sich beliebig fortsetzen.

### Programmieren Sie die Zukunft! Bei uns lernen Sie, wie es geht.

In unserem Bachelorstudiengang Informatik/Softwaretechnik werden Ihnen die analytischen, konstruktiven und kreativen Fähigkeiten vermittelt, die Sie für die Neu- und Weiterentwicklung von IT-Systemen benötigen.

Als Absolventin oder Absolvent der Informatik/Softwaretechnik sind Sie in den verschiedensten Branchen einsetzbar, vom Dienstleistungssektor über die produzierende Industrie bis zur Wissenschaft. In jedem Bereich werden Sie zuverlässig kreative und spannende Betätigungsfelder finden.

## Kompetenzen

### Kompetenzen

Welche Kompetenzen haben Sie nach einem Studium bei uns? Die folgenden Abschnitte geben Ihnen einen Überblick.

#### Analysekompetenz

Zur Analysekompetenz gehört vor allem die Fähigkeit, sich schnell in neue Anwendungsgebiete und Problembereiche einzuarbeiten. Informatikerinnen und Informatiker müssen Probleme im Gesamtzusammenhang erkennen können und mit den zugehörigen Lösungsmustern vertraut sein. Dabei müssen sie Widersprüche aufdecken und mit unklaren Anforderungen umgehen können. Sie müssen – unter Anwendung geeigneter Zerlegungsstrategien – komplexe Systeme modellieren können und in der Lage sein, Schnittstellen so zu definieren, dass die Systeme wartbar, erweiterbar und zuverlässig sind.

#### Designkompetenz

Designkompetenz ist die Fähigkeit, Systeme aus Hard- und Software so zu entwerfen, dass sie alle ermittelten Anforderungen vollständig erfüllen. Um sich dabei nicht im Detail zu verlieren, ist die Fähigkeit zur Abstraktion genauso unverzichtbar wie solide Kenntnisse im Bereich Software-Architektur (Schichtung, Modularisierung, Verteilung, etc.). Wichtig sind außerdem Kenntnisse, wie Mensch-Maschine-Schnittstellen anwendungsgerecht und ergonomisch modelliert werden. Dabei sind insbesondere auch nichtfunktionale Anforderungen zu betrachten, wie z. B. Bedienbarkeit, Sicherheit, Skalierbarkeit und Auditfähigkeit.

#### Realisierungskompetenz

Zur Realisierungskompetenz gehört vor allem die Fähigkeit, komplexe Softwaresysteme professionell zu erstellen und sorgfältig zu testen. Dies erfordert die Kenntnis gängiger Programmierparadigmen (prozedural, objektorientiert, funktional, logisch) sowie praktische Erfahrungen mit Entwicklungsumgebungen in größeren arbeitsteiligen Softwareprojekten. Da in zunehmendem Maße bereits existierende Systeme korrigiert, ausgebaut oder in Teilen weitergenutzt werden, wird die Fähigkeit vermittelt, wie man sich in vorhandene Programme einarbeitet und vorhandene Programmelemente sinnvoll nutzt. Schließlich werden für den Umgang mit größeren Systemen auch Kenntnisse über Konfigurations-, Change-, Release- und Liefermanagement vermittelt.

#### Weitere Kompetenzen

Über die Analyse-, Design- und Realisierungskompetenz hinaus erlangen Sie im Studium der Informatik/Softwaretechnik Kompetenzen in folgenden Bereichen:

- **Technologische Kompetenz:** Betriebssysteme, Eingebettete Systeme, Datenbanken, Rechnernetze, Webtechnologien, ...
- **Fachübergreifende Kompetenz:** Betriebswirtschaftslehre, juristische Grundlagen, Fremdsprachen
- **Methodenkompetenz:** Projektmanagement, Qualitätsmanagement, wissenschaftliches Arbeiten, ...
- **Soziale Kompetenz:** Kommunikation, Teamarbeit, Präsentation, Kritikfähigkeit, gesellschaftliche Folgeabschätzungen, ...
- **Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen**

