

## Was ist Systems Engineering?

„Systems Engineering“ ist eine junge, innovative und anspruchsvolle Variante des Studiengangs Angewandte Informatik, die im Dreieck aus Informatik, Betriebswirtschaftslehre und Technik angesiedelt ist. Obwohl die Informatik als auch die Wirtschaftsinformatik einen wesentlichen Anteil im Studium einnehmen, sind es die ausgezeichneten Synergieeffekte, welche diesen Studiengang so faszinierend machen. Er deckt relevante Schlüsseldisziplinen wie Softwareentwicklung, Netze und Protokolle, Sicherheit und Fehlertoleranz, Datenverwaltung und das Management von Geschäftsprozessen umfassend und kompetent ab. Eine solch überzeugende Kombination ist gegenwärtig im deutschsprachigen Raum einzigartig. Konventionelle Lehrformen werden ergänzt durch viele Praktika und auch durch so genannte „Soft-Skills“-Veranstaltungen. Für Praktika und Übungen stehen spezielle Labore z.B. für Software Engineering, Datenbanken und Rechnernetztechnik zur Verfügung. Insgesamt wird das Studium nach 6 Semestern mit dem „Bachelor of Science“ und nach weiteren 4 Semestern mit dem „Master of Science“ abgeschlossen. Das Studium ist nach dem Modul- und Leistungspunktesystem organisiert.

## Bachelor-Studium

Das Bachelorstudium gliedert sich grob in ein Kernstudium (1. - 4. Fachsemester) und in ein Vertiefungsstudium (5. - 6. Fachsemester).

- Network Systems Engineering
- Software Systems Engineering
- Business Systems Engineering

Die Vertiefungsgebiete bieten den Studierenden die Chance, sich individuell auf anwendungsspezifische und zukunftsorientierte Berufsfelder auszurichten.

Durch diese Aufteilung wird ein breites Spektrum von der Netzinfrastruktur (WANs, LANs, Mobile Netze, Internet & Web, Peer-to-Peer Netze, Netz-Sicherheit, Zuverlässigkeit und Performance von Systemen) über die Software (Anforderungsanalyse, Requirements Engineering, Software-Architektur, Objektorientiertheit, Java-Programmierung, Datenbanken, Web Services) bis hin zu betrieblichen Anwendungssystemen (Business Systems, Beschaffung und Logistik, Internet Ökonomie, Enterprise Resource Planning, eHealth, Informationssysteme) abgedeckt. Im Bachelor-Studium ist eines der genannten Vertiefungsgebiete auszuwählen, in dem dann auch die Bachelor-Abschlussarbeit angefertigt wird. Mit dem Bachelor-Zeugnis wird der Grad „Bachelor of Science“ verliehen.

## Master-Studium

An den Bachelorstudiengang schließt sich in der Regel das Master-Studium an. In weiteren vier Semestern können sich AbsolventInnen des Bachelorstudienganges für wissenschaftlich geprägte Aufgaben oder auch für Führungspositionen in Industrie und Wirtschaft qualifizieren. Nach forschungsnaher Vertiefung in einem der Profile Network oder Software Systems Engineering wird das Master-Studium durch Anfertigung einer Master-Arbeit von 6 Monaten Dauer abgeschlossen. Der Abschluss-Grad ist „Master of Science“.

## Promotion

Mit Abschluss des Masterstudiums ergibt sich die Möglichkeit der Promotion zum Dr. rer. nat. Für eine Promotion ist eine Dissertationsschrift (Doktorarbeit) anzufertigen, die einen wesentlichen Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt leistet. Neben Ehrgeiz und Talent ist Spaß an der Forschung eine wesentliche Voraussetzung zum Anstreben einer Promotion.

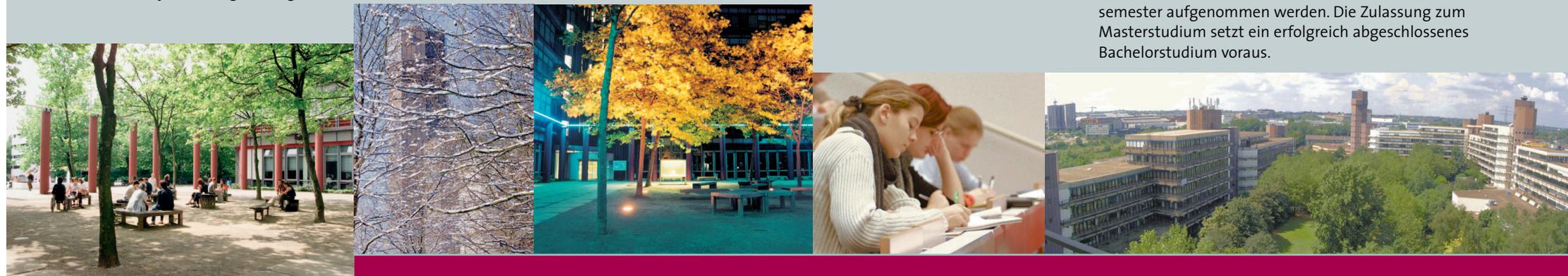
## Berufsperspektiven

Ein Beruf im Umfeld von Angewandter Informatik und Wirtschaftsinformatik umfasst neben der Arbeit mit dem Computer u. a. auch die Strukturierung und Analyse von Problemen aus unterschiedlichsten Bereichen, die Konzipierung und Entwicklung von Software-Systemen sowie den Entwurf, die Einführung und den Betrieb von Kommunikationsnetzen und verteilten Systemen. Die Themen des Studiengangs sind langfristig in hohem Maße berufsrelevant. Mögliche Berufsfelder umfassen u.a. Konzeption und Entwicklung von software-intensiven Systemen, IT-Beratung, Internet Security, Mobile Netze, Software-Entwicklung, Projektplanung und -leitung, Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen, Web Services.

## Zulassung & Studienbeginn

Das Bachelor-Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Ihre schriftliche Bewerbung können Sie bis zum 15.7. direkt beim Studentensekretariat auf dem Campus Essen einreichen.

Das Masterstudium kann im Winter- oder im Sommersemester aufgenommen werden. Die Zulassung zum Masterstudium setzt ein erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium voraus.



## Akkreditierung & Qualitätssicherung

Der Studiengang ist akkreditiert, d.h. es findet eine ständige Qualitätsüberwachung durch die Akkreditierungsagentur ASIIN statt. Zu den Stärken des Studiengangs zählen die gute Betreuung der Studierenden, ein hohes Engagement der Professoren und der wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie eine interdisziplinäre und sinnvolle Studienstruktur mit einem ausgeprägten Profil. Das Studienprogramm wird regelmäßig aktualisiert und an neue Entwicklungen angepasst.

## Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB)

Die Lehrveranstaltungen und die Betreuung der Studierenden wird auf hohem fachlichen Niveau durch das ICB durchgeführt. Über 100 Wissenschaftler und Techniker arbeiten hier unter der Leitung von 14 Professoren an einem umfassenden Spektrum von Forschungsaufgaben der Informatik und Wirtschaftsinformatik. Neben Forschungsaufträgen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT) und der Europäischen Union (EU) verfügt das ICB auch über zahlreiche Forschungsk Kooperationen mit großen und mittelständischen Unternehmen. Aus diesen Kooperationen entstehen häufig Themen für studentische Praktika und Projekte und vor allem auch für die Anfertigung von Bachelor- und Masterarbeiten. Durch diesen engen Kontakt zwischen Industrie und Forschung eröffnen sich für die Absolventen besonders gute Berufschancen.

Corporate Design: Kirsten Kämmer - Bildnachweis: Universität Duisburg-Essen

## „Girls-go-Informatik“

Das ICB unterstützt die Initiative der Gesellschaft für Informatik (GI) „Girls-go-Informatik“ (Web: [www.girls-go-informatik.de](http://www.girls-go-informatik.de)). Er ermuntert daher Mädchen und Frauen ausdrücklich zur Aufnahme eines informatikorientierten Studiengangs. Der Anteil der Frauen in informatiknahen Studiengängen ist noch relativ gering, obwohl gerade Frauen über die in der Informatik notwendigen Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit und ganzheitliche Betrachtungsweise in hohem Maße verfügen.

## Weitere Informatikstudiengänge

Am Campus Duisburg wird der Studiengang „Angewandte Informatik“ in der Ausprägung „Ingenieur- und Medieninformatik“ angeboten. Das Studienprogramm ist so organisiert, dass in den ersten Semestern des Bachelorstudiums der Wechsel zwischen den beiden Ausrichtungen „Systems Engineering“ (in Essen) und „Ingenieur- und Medieninformatik“ (in Duisburg) problemlos möglich ist. Am Campus Essen wird ebenfalls vom ICB neben dem Studiengang „Angewandte Informatik – Systems Engineering“ auch der Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ angeboten. Auch hier ist in den ersten Semestern die Wechselmöglichkeit von und zum Studienprogramm „Angewandte Informatik“ gegeben. Außerdem wird am Campus Essen das Studium der Informatik für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen angeboten.

### Information & Kontakte:

Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB)  
Universität Duisburg-Essen, Schützenbahn 70, 45127 Essen  
<http://www.icb.uni-due.de/>  
Email: [Studienberatung@informatik.uni-essen.de](mailto:Studienberatung@informatik.uni-essen.de)  
Telefon: 0201/183-34 21, -39 20, -46 60

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

Institute for Computer Science &  
Business Information Systems

Akkreditierter  
Bachelor- und Masterstudiengang

# Angewandte Informatik – Systems Engineering

Universität Duisburg-Essen  
Campus Essen

