

FACHBEREICH INFORMATIK:
Studiengänge Wirtschaftsinformatik
& Angewandte Informatik

DATA SCIENCE & KÜNSTLICHE INTELLIGENZ



**Beispiele
für spannende
Bereiche
und Funktionen,
in denen
Du arbeiten
kannst.**

Wenn aus Daten intelligente Lösungen werden – Dein Einstieg in die KI

Du interessierst Dich für digitale Technologien, Künstliche Intelligenz und die Frage, wie intelligente Systeme unsere Arbeitswelt verändern? Du möchtest verstehen, wie moderne KI-Anwendungen entstehen – von Machine Learning über Generative KI bis hin zu smarten Assistenzsystemen und autonomen Software-Agenten?

Im Studienbereich **Data Science & KI** lernst Du, wie Daten, Algorithmen und Software zusammenwirken, um intelligente Lösungen für Unternehmen, Technik und Gesellschaft zu entwickeln.

Dabei geht es nicht nur darum, Daten zu analysieren. Du lernst auch, wie KI-Systeme geplant, bewertet, in Anwendungen eingebunden und verantwortungsvoll eingesetzt werden können – zum Beispiel in Unternehmensprozessen, Softwareentwicklung, Produktion, Forschung oder Management.

Data Science & KI studieren: Aus Daten Lösungen für morgen entwickeln

Im Studium lernst Du zunächst die Grundlagen datenbasierter Systeme kennen: Du bereitest Daten auf, analysierst Informationen, arbeitest mit statistischen Methoden und verstehst die Prinzipien des maschinellen Lernens. Darauf aufbauend beschäftigst Du Dich mit modernen KI-Technologien wie neuronalen Netzen, Generativer KI, wie Large Language Models und Agentic AI.

Ein besonderer Fokus liegt auf Fragen, wie KI praktisch eingesetzt wird: Wie lassen sich Assistenzsysteme, Automatisierungen oder agentische KI-Systeme in Softwarearchitekturen und Geschäftsprozesse einbetten? Und wie bewertet man Qualität, Sicherheit, Grenzen und Risiken solcher Systeme?

So entwickelst Du Kompetenzen an der Schnittstelle von **Informatik, Wirtschaftsinformatik, Data Science und Künstlicher Intelligenz.**

Absolventinnen und Absolventen arbeiten beispielsweise in folgenden Funktionen und Bereichen:

- KI-Anwendungen & intelligente Softwaresysteme
- Machine Learning & Data Analytics
- KI-Integration in Geschäftsprozesse
- Business Intelligence & datengetriebene Unternehmenssteuerung
- E-Commerce, Plattformökonomie & Personalisierung
- Smart Industry & Industrie 4.0
- IT-Consulting, KI-Strategie & Data Strategy
- Qualitätssicherung, Governance und verantwortungsvolle KI
- Finanz- und Risikomanagement



Karriereschlüssel der digitalen Ära

Ein Studium im Bereich **Data Science & KI** eröffnet Dir vielfältige berufliche Perspektiven an der Schnittstelle von Informatik, Wirtschaft, Data Science und Künstlicher Intelligenz.

Ob bei der Entwicklung generativer KI-Anwendungen, der Einführung KI-gestützter Workflows, der Analyse komplexer Datenstrukturen oder der Gestaltung neuer digitaler Geschäftsmodelle – viele Zukunftsaufgaben sind ohne fundierte KI-Kompetenzen kaum zu bewältigen.

Damit schafft das Studium eine zukunftsorientierte Qualifikation für vielfältige Entwicklungswege: von technischen Rollen in Machine Learning, Softwareentwicklung und KI-Integration bis hin zu strategischen Aufgaben in digitaler Transformation, Innovationsmanagement und KI-Beratung.



Die nachstehende Gliederung stellt lediglich eine Grobgliederung dar.
Detailliertere Auskünfte zur Schwerpunktsetzung erteilen wir gerne auf Anfrage.

KI-Agenten in Softwaresystemen

- Entwicklung von KI-Systemen zur autonomen Entscheidungsfindung
- Orchestrierung von Multi-Agenten-Systemen für Enterprise-Anwendungen
- Integration von KI-Agenten in Geschäftsprozesse
- Qualitätssicherung agentischer KI-Systeme
- Transformation der Softwareentwicklung (bspw. Human in the Loop)

Programmierung und Softwareentwicklung mit generativer KI

- Effizienter Einsatz von Large Language Models
- Fine-Tuning und Retrieval-Augmented Generation
- Entwicklung KI-gestützter Geschäftsanwendungen wie Chatbots, Assistenzsysteme und Workflows
- Prompt Engineering zur Verarbeitung unstrukturierter Daten
- Entwicklung und Betrieb von KI-Systemen (MLOps und LLMOps)
- Integration von Generativer KI in Geschäftsprozesse

Machine Learning

- Deep Learning und neuronale Netze
- Natural Language Processing (NLP)
- Large Language Models
- Computer Vision
- Multimodale Systeme
- Testing und Evaluation

Governance, IT-Sicherheit, Datenschutz und Ethik

- Erklärbarkeit von KI (Explainable AI)
- IT-Sicherheit insb. in den Bereichen generativer KI sowie KI-Agenten in Softwaresystemen
- Datenschutz und weitere rechtliche Rahmenbedingungen, bspw. EU AI Act
- Risiken und ethische Herausforderungen, Vermeidung von Biases und Förderung von Fairness

Digitale Geschäftsmodelle und Business Analytics

- Einsatz von KI und Data Science für Business Intelligence und Business Analytics
- Process Mining und Prozessautomatisierung
- Konzeption und Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle

Data Science in anwendungsnahen Projekten

- Daten als Ressource in Wirtschaft und Industrie
- Lebenszyklus von Daten (Erhebung, Speicherung, Nutzung)
- Agile Methoden in Datenprojekten
- Entwicklung datengetriebener Anwendungen

Data Analytics und Data Mining

- Explorative Datenanalyse
- Data Mining
- Clusteranalyse
- Datenbasierte Entscheidungsprozesse

Datenmanagement und moderne Datenarchitekturen

- Data Warehousing
- Metadatenmanagement
- Data Engineering und Datenpipelines
- Parallele und verteilte Datenbanken

Datenvisualisierung und Storytelling

- Interaktive Datenvisualisierung
- Storytelling mit Daten

Weitere Zukunftstechnologien und innovative Anwendungsfelder

- Autonomes Fahren und Sensordatenfusion
- Industrie 4.0 und intelligente Produktionssysteme
- Smart Cities und Mobilitätsdatenanalyse
- Cognitive Computing
- Edge AI und eingebettete KI-Systeme



Keep in touch per StudyBOX



BerufsAkademie Rhein-Main
University of Cooperative Education · staatlich anerkannt ·

Am Schwimmbad 3 · 63322 Rödermark
Tel: 06074 / 31 01 120 · Fax: 06074 / 31 01 121
E-Mail: info@ba-rm.de · Web: www.ba-rm.de
Instagram: [@ba_rheinmain](https://www.instagram.com/ba_rheinmain)

