



## Die DHBW: Eine Hochschule mit Erfolgsgeschichte

Als erste staatliche, praxisintegrierende Hochschule in Deutschland führt die DHBW das duale Studienkonzept der früheren Berufsakademie sehr erfolgreich fort. Mit knapp 35.000 Studierenden an 9 Standorten und 3 Campussen in ganz Baden-Württemberg ist sie die größte Hochschule des Landes. Über 9.000 auch internationale Unternehmen sind von unserer Qualität überzeugt: Hier studieren ihre Fach- und Führungskräfte von morgen. Mannheim, als zweitgrößter DHBW-Standort, ist bundesweit einer der am stärksten nachgefragten Standorte für duale Bachelor-Studiengänge.

# Data Science und Künstliche Intelligenz

## Unsere Stärken bringen Sie nach vorne!

## Fakultät Wirtschaft



### Kurzes Intensivstudium

Das Studium dauert drei Jahre und ist mit 210 ECTS-Punkten als Intensivstudium anerkannt.



### Finanzielle Unabhängigkeit

Sie erhalten während des gesamten Studiums eine Vergütung von Ihrem Partnerunternehmen.



### Lehrende aus der Praxis

Neben den hauptamtlichen Professor\*innen vermitteln Expert\*innen aus Unternehmen Inhalte aus ihren Spezialgebieten.



### Internationale Ausrichtung

Die DHBW unterhält zahlreiche Kontakte im Ausland. Unser International Office unterstützt Sie bei der Umsetzung von Auslandsaufenthalten.



### Hervorragende Berufsperspektiven

Steigen Sie mit Fachwissen und Praxiserfahrung direkt in den Job ein und freuen Sie sich auf ausgezeichnete Berufsperspektiven.



### Verknüpfung von Theorie und Praxis

Durch das duale Studienmodell erwerben Sie fundiertes theoretisches Wissen, praktische Berufserfahrung und wichtige Soft Skills.



### Vielfältiges Studienangebot

In den Fakultäten Gesundheit, Wirtschaft und Technik bietet die DHBW Mannheim über 45 zukunftsorientierte Studienrichtungen an.



### Individuelle Betreuung

Kleine Studiengruppen von ca. 30 Studierenden erlauben eine intensive Betreuung und ermöglichen den Einsatz modernster Lehr- und Lernmethoden.

## Ihr Weg zum dualen Studium

### Zulassungsvoraussetzung

Wenn Sie an der DHBW studieren möchten, brauchen Sie die allgemeine oder die dem gewählten Studiengang entsprechende fachgebundene Hochschulreife sowie einen Ausbildungsvertrag mit einem Partnerunternehmen. Über einen zusätzlichen Eignungsnachweis können auch besonders qualifizierte Berufstätige zum Studium zugelassen werden.

### Bewerbung

Interessierte bewerben sich direkt bei den Partnerunternehmen und schließen mit diesen einen Ausbildungsvertrag ab. Bei der Suche nach einem passenden Unternehmen für das duale Studium an der DHBW Mannheim hilft unsere Serviceplattform StudyUp. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf unserer Website.

### Ihre Anlaufstellen im Internet

[www.mannheim.dhbw.de](http://www.mannheim.dhbw.de)  
<https://studyup.mannheim.dhbw.de>

### Kontakt

Studiengangssekretariat  
Tel: (0621) 4105 - 1316  
[ds@dhbw-mannheim.de](mailto:ds@dhbw-mannheim.de)

### Standort

DHBW Mannheim  
Coblitzallee 1-9  
68163 Mannheim





# Data Science und Künstliche Intelligenz

Zielsetzung

## Neues Wissen aus Daten gewinnen – innovative Anwendungen und Geschäftsmodelle kreieren

Ob für die Entwicklung von Chatbots oder Gaming, für die Erkennung von Betrug und Fake News in sozialen Medien oder die Vorhersage von Trends in Geschäftsprozessen: Mit Data Science, Künstlicher Intelligenz und Machine Learning wird aus Daten relevantes Wissen generiert. Fachkräfte, die sich damit auskennen, werden überall gesucht und so können Studierende selbst entscheiden, in welcher Branche und in welchem Tätigkeitsfeld sie Karriere machen möchten: In Wirtschafts- oder IT-Unternehmen, im Gesundheitswesen, in Produktionsbetrieben oder bei Energieversorgern? Als Data Scientist, Intelligence Engineer oder KI-Spezialist\*in? Für alle diese Karrierewege ist der interdisziplinäre Studiengang Data Science und Künstliche Intelligenz idealer Ausgangspunkt.

Der Studiengang im Überblick

## Studieninhalte

Um Daten effizient analysieren, daraus Wissen gewinnen und intelligente Anwendungen entwickeln zu können, erwartet Sie ein spannender Mix aus Informatik, Mathematik, Statistik und domänenspezifischem Wissen aus Ihrem beruflichen Tätigkeitsfeld:

- Programmieren
- Informatik
- Mathematik und Statistik
- Grundlagen der Wirtschaft und Geschäftsprozessmanagement
- Moderne Datenbank- und Big-Data-Technologien
- Cloud Computing
- Datenmanagement und Datenanalyse
- Künstliche Intelligenz und Machine Learning (Lernen aus strukturierten und unstrukturierten Daten)
- Intelligence Engineering (Entwicklung intelligenter Anwendungen)
- Anwendungsmodule von Data Science und Künstlicher Intelligenz in der Wirtschaft

Ab dem 3. Studienjahr besteht die Wahlmöglichkeit für eine fachliche Spezialisierung in einem der beiden Profile:

- Data Engineering und Data Analytics
- Künstliche Intelligenz & Machine Learning und Intelligence Engineering

## Pluspunkt Praxisphasen

Praxiserfahrung sammeln und die Berufswelt kennenlernen: Während Ihrer Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen können Sie Ihr theoretisches Wissen direkt im Berufsalltag zum Einsatz bringen und in IT-Projekten festigen. Sie übernehmen immer mehr Verantwortung und stärken Ihre Soft Skills.

## Sie sind genau richtig für das Studium, wenn ...

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und darüber hinaus noch Folgendes mitbringen:

- Interesse am Umgang mit IT-Systemen und Programmierung
- Spaß am Lösen kniffliger Aufgaben und ein gutes mathematisches Wissen
- Interesse an der Anwendung mathematischer Ideen und Methoden zur Problemlösung
- Interesse für innovative Anwendungen im Bereich der Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft
- Teamgeist und Kommunikationsstärke für den interdisziplinären Austausch in Projekt-Teams

Ausblick

## Tätigkeitsfelder

Nach nur 3 Jahren an unserer Hochschule haben Sie die benötigte Expertise, um in einem breit gefächerten Betätigungsfeld durchzustarten: In der Wirtschaft, der Industrie, der Forschung und Lehre, der Medizin und im Gesundheitswesen, im Energie- und Verkehrssektor, in der Stadtplanung und vielen anderen gesellschaftlichen Bereichen, in denen die digitale Transformation eine zentrale Rolle spielt.

Dabei können Sie unterschiedlichen Aufgaben nachgehen und Positionen im Projektmanagement, in der Systementwicklung und der Entwicklung von intelligenten KI-basierten Anwendungen, aber auch in strategischen Unternehmensbereichen einnehmen.

## Typische Berufsbilder

- Data Scientist
- Data Analyst
- Intelligence Engineer
- KI- und ML-Spezialist\*in
- Data Project Manager
- Data Engineer

# Studienplan

Regelstudienzeit: **6 Semester** Abschluss: **Bachelor of Science**

Stand: 04/2024

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
<b>STUDIENGANGSMODULE</b>				<b>80 CP</b>
INFORMATIK, DATA SCIENCE, KÜNSTLICHE INTELLIGENZ	Grundlagen Data Science und KI Grundlagen Informatik, Fortgeschrittene Informatik Grundlagen Programmierung, Fortgeschrittene Programmierung	Moderne Datenbank-Konzepte Cloud Computing und Big Data Theoretische Informatik, KI und Machine Learning Systems Engineering Grundlagen IT-Sicherheit, Datenschutz	(Wahlmodul) Ausgewählte Aspekte in Data Science und KI	60 CP
MATHEMATIK	Relationen, Algebra, Optimierung Lineare Algebra und Analysis I & II	Statistik		20 CP
<b>WAHLBEREICHE</b>				<b>20 CP</b>
WAHLBEREICH 1 DATA ENGINEERING UND ANALYTICS			Data Engineering Data Analytics Aktuelle Entwicklungen Data Engineering und Analytics Projekt Data Engineering und Analytics	20 CP
WAHLBEREICH 2 KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND INTELLIGENCE ENGINEERING			Intelligence Engineering Vertiefung KI und Machine Learning Aktuelle Entwicklungen KI und Intelligence Engineering Projekt KI und Intelligence Engineering	20 CP
<b>DOMÄNENSPEZIFISCHE MODULE</b>				<b>45 CP</b>
	Grundlagen der Digitalisierung von Unternehmen	Grundlagen Digitale Unternehmensführung Datenbasierte Unternehmenssteuerung Projektmanagement	Prozessmanagement und Process Mining Geschäftsmodelle und Entrepreneurship Umsetzung von Data Science und KI in Unternehmen Ausgewählte Themen aus DS und KI in der Wirtschaft Seminar	45 CP
<b>SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN (PFLICHTQUALIFIKATION + 2 ZUSATZQUALIFIKATIONEN)</b>				<b>5 CP</b>
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN	Wissenschaftliches Arbeiten (Pflicht) KI und Gesellschaft Präsentations- und Kommunikationskompetenz Wissenschaftliches Arbeiten Philosophie des Geistes oder Design Thinking			5 CP
<b>BACHELORARBEIT</b>				<b>12 CP</b>
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
<b>PRAXISMODULE</b>				<b>48 CP</b>
BETRIEBLICHE PRAXIS	Praxismodul I	Praxismodul II	Praxismodul III	48 CP
SUMME CREDIT POINTS (CP)	70 CP	70 CP	70 CP	<b>210 CP</b>