

# Data Analytics

Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)  
Master of Science



M.Sc. DATA ANALYTICS

Allgemein

## Methoden zur Extraktion nutzbarer Informationen lernen

Daten sind in der digitalisierten Gesellschaft allgegenwärtig und bilden die Grundlage für Innovationen in nahezu allen Bereichen – von Wirtschaft und Wissenschaft bis hin zu Medizin und Klimaforschung. Die Fähigkeit, große Datenmengen zu analysieren, Muster zu erkennen und fundierte Entscheidungen zu treffen, wird immer wichtiger. Data Analytics verbindet Methoden der Informatik, Statistik und Künstlichen Intelligenz mit fachspezifischem Wissen, um aus Daten wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen und komplexe Probleme zu lösen.

Der Masterstudiengang **Data Analytics** an der Justus-Liebig-Universität Gießen bietet dabei eine **maximal flexible Studienstruktur**. Er kann **hybrid studiert werden**, sodass Lehrveranstaltungen sowohl in Präsenz als auch digital – synchron oder asynchron – besucht werden können. Auch Projekte und die Masterarbeit lassen sich ortsunabhängig umsetzen. Dies ermöglicht eine individuelle Gestaltung des Studiums und macht den Studiengang besonders attraktiv für Personen, die bereits im Berufsleben stehen oder neben dem Studium weitere Verpflichtungen haben. Das Studium kann zum **Winter- und Sommersemester** begonnen werden.

Inhaltlich richtet sich das Studium an Absolvent:innen nicht-informatischer Bachelorstudiengänge, die ihre analytischen und technischen Kompetenzen erweitern möchten. Die Fähigkeit, Daten gezielt auszuwerten und nutzbar zu machen, ist heute in vielen Disziplinen gefragt – von den Wirtschafts-, Natur- und Ingenieurwissenschaften bis hin zu den Sozial- und Geisteswissenschaften. Der Studiengang vermittelt die notwendigen Grundlagen der Informatik, Programmierung und Datenbanken sowie fortgeschrittene Methoden der Künstlichen Intelligenz, des maschinellen Lernens und der Datenvisualisierung. In der zweiten Studienhälfte liegt der Fokus auf der praktischen Anwendung dieses Wissens: Innerhalb von Projekten und der Masterarbeit werden datengetriebene Fragestellungen bearbeitet und mit dem eigenen Fachwissen verknüpft.

Mit seiner Kombination aus **wissenschaftlicher Fundierung, interdisziplinärer Ausrichtung und flexibler Studienstruktur** bereitet der Master Data Analytics optimal auf die steigende Nachfrage nach Datenexpert:innen in verschiedensten Berufsfeldern vor.

**Interessiert? Dann informiere Dich jetzt über den Bewerbungsprozess auf den [Webseiten des M. Sc. Data Analytics!](#)**

## Kontakt

### Studienfachberatung

Dr. Sebastian Busse

Tel.: 0641-99 33004

E-Mail: [sebastian.busse@admin.uni-giessen.de](mailto:sebastian.busse@admin.uni-giessen.de)

## Aufbau und Inhalt

### Aufbau und Inhalt

Der Masterstudiengang **Data Analytics** umfasst **120 Credit Points (CP)** und gliedert sich in insgesamt **14 Pflichtmodule**, darunter ein **Projektmodul (9 CP)**, ein **Spezialisierungsmodul (12 CP)** sowie die **Masterarbeit (30 CP)**. Die Studienstruktur kombiniert theoretische Grundlagen mit anwendungsbezogenen Projekten und ermöglicht eine praxisnahe Ausbildung im Bereich der Datenanalyse.

Im ersten Studienjahr werden die methodischen und technischen Grundlagen vermittelt, die für eine moderne Datenanalyse essenziell sind. Dazu gehören die Programmiersprachen **Python und R**, die **Grundlagen der Informationstechnologie** sowie der **Aufbau und die Verwaltung von**

**Datenbanken.** Ergänzt wird dies durch Module zu **Künstlicher Intelligenz** und **Machine Learning**, die ab dem zweiten Semester vertieft und für datenanalytische Anwendungen genutzt werden. Auch **Textmining**, das sich sowohl mit der Analyse als auch mit der Gewinnung von Daten beschäftigt, spielt eine zentrale Rolle.

Ein weiteres zentrales Element des ersten Jahres ist die **Ringvorlesung Data Science**, in der sich verschiedene Forschungsgruppen der Universität Gießen vorstellen. Diese Vorlesung bietet nicht nur einen breiten Überblick über die interdisziplinären Anwendungsfelder von Data Analytics, sondern ermöglicht es auch, frühzeitig Kontakte für zukünftige Projekte oder die Masterarbeit zu knüpfen. Begleitend dazu werden in den Modulen **Informations- und Datenmanagement I & II** rechtliche, ethische und technische Aspekte des Umgangs mit Daten behandelt – von Langzeitarchivierung über Repositorien bis hin zu Versionskontrolle.

Im dritten Semester liegt der Fokus auf der praktischen Anwendung: Neben einem Modul zur **Informationsvisualisierung** findet eine umfangreiche **Projektphase** statt, in der die erworbenen Grundlagen in einem konkreten Data-Analytics-Projekt vertieft werden. Das **Spezialisierungsmodul** baut entweder auf dieser Projektarbeit auf oder ermöglicht die eigenständige Erarbeitung eines neuen Schwerpunktthemas. Es dient als direkte Vorbereitung auf die abschließende **Masterarbeit**, die sich über das gesamte vierte Semester erstreckt und in der ein datenbasiertes Forschungsthema eigenständig bearbeitet wird.

[Modulhandbuch >](#)  
[Studienverlaufsplan >](#)

## Berufliche Perspektiven

### Warum solltest Du Data Analytics studieren?

Daten sind das neue Gold – und Unternehmen weltweit suchen händeringend nach Expert:innen, die sie in wertvolle Erkenntnisse verwandeln können. Mit einem Master in Data Analytics sicherst Du Dir erstklassige Karrierechancen, ein überdurchschnittliches Gehalt und langfristige Arbeitsplatzsicherheit. Laut einer Bitkom-Studie haben nur 6% der deutschen Unternehmen aktuell Spezialist:innen für datengetriebene Geschäftsmodelle, aber 15% planen, solche einzustellen ([Bitkom e.V.](#)).

### Hohe Nachfrage – in Deutschland und weltweit

Data-Analytics-Expert:innen sind extrem gefragt – und das nicht nur in Deutschland. Die Besetzung offener Stellen fällt 96% der Unternehmen schwer ([Bitkom e.V.](#)). Auch international wächst der Bedarf: Das Weltwirtschaftsforum prognostiziert, dass bis 2025 rund 97 Millionen neue Jobs in den Bereichen Data Analytics und Künstliche Intelligenz entstehen werden ([World Economic Forum](#)). In den USA gehört Data Science zu den am schnellsten wachsenden Berufsfeldern. Laut dem Bureau of Labor Statistics wird das Berufsfeld bis 2031 um 36% wachsen, während das durchschnittliche Wachstum nur bei 5-7% liegt ([Bureau of Labor Statistics](#)).

### Überdurchschnittliche Gehälter und spannende Karrieremöglichkeiten

Schon beim Einstieg kannst Du mit einem Jahresgehalt von 50.000 bis 60.000 Euro rechnen. Der Durchschnittsverdienst liegt bei 57.200 Euro – und mit Erfahrung sind über 68.000 Euro möglich ([StepStone](#)). Das liegt deutlich über dem allgemeinen Medianlohn in Deutschland, der nur rund 41.000 Euro beträgt ([get in IT](#)).

Mit einem Master hast Du die besten Chancen, direkt auf höheren Gehaltsstufen einzusteigen und Dich rasch weiterzuentwickeln. Mögliche Karrierewege sind:

- **Data Analyst oder Data Scientist** als Einstieg
- Aufstieg zum **Projekt- oder Teamleiter**
- Spezialisierung als **Machine Learning Engineer, Business Intelligence Analyst oder Chief Data Officer**

### Perfekt für Quereinsteiger

Keine Sorge, wenn Dein Bachelor nicht in Informatik oder Mathematik war – der Master in Data Analytics an der Justus-Liebig-Universität Gießen ist ideal für Quereinsteiger! Unternehmen setzen verstärkt auf interdisziplinäre Teams, in denen Fachkräfte aus Wirtschaft, Ingenieurwesen oder Sozialwissenschaften analytische Kompetenzen einbringen.

Einsatzmöglichkeiten findest Du in vielen Bereichen:

- **Finanzen & Marketing:** Durch Datenanalysen lassen sich Kampagnen optimieren und Finanzprognosen verbessern.
- **Industrie 4.0:** Datenanalysen steigern Effizienz und optimieren Produktionsprozesse.
- **Gesundheitswesen:** Forschung, klinische Datenanalyse und Qualitätsmanagement.

- **Medien & Politik:** Trendanalysen und datenbasierte Entscheidungsfindung.

Laut Bitkom könnten bis 2040 allein in Deutschland über 129.000 IT-Fachkräfte durch Quereinsteiger gewonnen werden ([Bitkom e.V.](#)).

## Daten als Wachstumstreiber

Die Datenmenge wächst rasant: Bis 2025 soll sie von 45 auf **163 Zettabyte** ansteigen ([IDC](#)). Gleichzeitig investieren Unternehmen massiv in Big Data, Künstliche Intelligenz und Cloud Computing. Über 80% der Unternehmen planen, diese Technologien bis 2025 breit einzusetzen ([World Economic Forum](#)).

## Zukunftssicher und global gefragt

Mit einem Master in Data Analytics sicherst Du Dir langfristig beste Berufsaussichten. Studien zeigen, dass in Deutschland bis 2040 **über 663.000 IT-Fachkräfte fehlen** werden ([Bitkom e.V.](#)). Dein Wissen ist international gefragt – ob in Europa, den USA oder Asien, Data-Analytics-Skills sind weltweit gefragt. Da sich Technologien ständig weiterentwickeln, lernst Du im Master nicht nur aktuelle Tools, sondern auch die Grundlagen, um Dich immer wieder schnell an neue Entwicklungen anzupassen. Diese Fähigkeit zum lebenslangen Lernen sichert Dir einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Die Fakten sprechen für sich: Data Analytics ist ein **Boom-Feld mit Top-Gehältern, hoher Nachfrage und globalen Karrieremöglichkeiten**. Wenn Du analytisch denkst und die digitale Zukunft mitgestalten willst, ist der Master in Data Analytics an der Justus-Liebig-Universität Gießen die perfekte Wahl. Starte jetzt durch und werde gefragte:r Experte:in in einem der spannendsten Berufsfelder der Zukunft!

## Gießen

### In Gießen studiert und lebt es sich gut

Die über 400 Jahre alte Universität prägt die Stadt Gießen maßgeblich. Hier gibt es den deutschlandweit größten Anteil Studierender an der Gesamtbevölkerung (ca. 37.000 Studierende auf ca. 85.000 Einwohner). Das ländliche Umfeld zwischen Taunus und Vogelsberg hat mit seinen zahlreichen Bergen, Seen und einem gut ausgebauten Radwegenetz einen hohen Freizeitwert. Wenn Sie zur Abwechslung Großstadtluft schnuppern möchten, dann ist Frankfurt dank Semesterticket problemlos in 40 Minuten zu erreichen. Auch in finanzieller Hinsicht ist das Studium in Gießen attraktiv: Es fallen keine Studiengebühren an, und die Lebenshaltungskosten sind im nationalen Vergleich moderat.

Mathematik

Informatik