

Master of Science (M. Sc.)

# Big Data & Business Analytics

Für Fach- und Führungskräfte, die ihre (Wirtschafts-) Informatik-Kenntnisse praxisnah vertiefen und sich zudem Management-Kompetenzen aneignen möchten.

**Das Studium qualifiziert Sie für folgende Aufgaben:**

- Einführung und Aufbau einer Big-Data-Lösung, in der unterschiedliche Datenmodelle und Datenstrukturen vereint werden
- Eigenständige Konzeption, Planung und Durchführung komplexer statistischer Analysen von großen Datenmengen
- Strategische Weiterentwicklung des Bereichs Analytics und seines Leistungsspektrums
- Geschäftsmodellentwicklung basierend auf Analyseergebnissen der Datensätze
- Entwicklung aussagekräftiger Vorhersagemodelle als Basis für Produkt- und Geschäftsentscheidungen
- Statistische Identifikation von komplexen Zusammenhängen und Ableitung von darauf basierenden geschäftsrelevanten Erkenntnissen

# Big Data analysieren und managen

Die steigende Menge der **strukturierten** und **unstrukturierten Daten**, die Unternehmen heutzutage zur Verfügung stehen, birgt **riesige Chancen**, stellt sie aber gleichzeitig vor die Herausforderung mit diesem wachsenden Kapital klug umzugehen und die **Daten zum Wettbewerbsvorteil** zu nutzen. Big-Data-Spezialisten spannen den Bogen von **Logik und quantitativen Methoden** über **Programmiersprachen, Frameworks** und **Infrastrukturen** bis hin zur **Interpretation und Implementierung** der Ergebnisse in die Unternehmensprozesse. Der Gewinn daraus ist eine vielfältige Erkenntnis: vom richtigen Zeitpunkt einer Produkteinführung bis zur grundsätzlichen Ausrichtung der **Unternehmensstrategie**. Der Bedarf an **Big-Data-Analysten in allen Bereichen der Wirtschaft** ist entsprechend enorm und in absehbarer Zeit nicht zu decken.

Der Master-Studiengang Big Data & Business Analytics richtet sich an (Wirtschafts-)Informatiker, an Naturwissenschaftler wie beispielsweise Mathematiker und Statistiker, und fußt auf den Kenntnissen des Erststudiums. Zudem werden Absolventen aller Fachrichtungen angesprochen, die sich entsprechendes fachliches Know-how und Können durch ihre Berufserfahrung angeeignet haben.

Während des Studiums lernen Sie, große Datenmengen zu analysieren, zu interpretieren und Empfehlungen für Unternehmen abzuleiten. Sie erlangen das Fachwissen, Daten nicht nur rein mathematisch oder statistisch zu analysieren, sondern diese insbesondere auch vor betriebswirtschaftlichem Hintergrund zu bewerten.

Sie erlangen das nötige Fachwissen zum Umgang mit großen Datenmengen, Wissen über Datenbanken und Datenstrukturen und entsprechende Programmier-Kenntnisse. Sie erlernen analytische Fähigkeiten, die Sie in die Lage versetzen, Erkenntnisse und Vorhersagen aus Datenmengen gezielt abzuleiten und mithilfe von Mathematik und Statistik Modelle zu unterschiedlichen Aufgabenstellungen zu erstellen.

Im Rahmen der Management- und Betriebswirtschaftslehre nutzen Sie Erkenntnisse für Optimierungsvorschläge zum Beispiel im Marketing, Vertrieb und Business Development. Kommunikative Fähigkeiten, um Analyseergebnisse zu erklären, Ihr Beratungs- und Präsentations-Know-how anzuwenden oder Datenvisualisierung zu veranschaulichen, komplettieren Ihr Kompetenzprofil als Big Data Spezialist.

Sie sind auf Fach- und Führungsaufgaben an der Schnittstelle zwischen den Bereichen IT, Management und Controlling spezialisiert. Dies können zum Beispiel Stellen als Big Data Manager oder Big Data Analyst sein, als Produktmanager Data Integration, im Bereich Marketing als Market Data Analyst oder als Data Scientist in der Forschung.

Sie beenden Ihr Studium mit  
dem akademischen Grad  
**Master of Science (M.Sc.).**



**Prof. Dr. Thomas Jäschke**  
ist Dekan für Wirtschaftsinformatik und  
Leiter des FOM Master-Studiengangs  
Big Data & Business Analytics.

„Unternehmen stehen immer größere Datenmengen zur Verfügung. Sie stellen eine wichtige unternehmerische Ressource zur optimalen Positionierung und Wertschöpfung eines Unternehmens dar. ‚Big Data‘ gilt als Schlüssel für eine erfolgreiche Ausrichtung innerhalb der digitalisierten Geschäftswelt. Diese Daten strukturieren, analysieren, interpretieren und entsprechende Handlungsempfehlungen als Entscheidungsgrundlage für das Unternehmen ableiten zu können, ist die gefragte Kompetenz für die Zukunft. Das alles auf höchstem Level beherrschen zu können, zeigt der Abschluss Master-Studium Big Data & Business Analytics.“

Von Experten anerkannt:



**Prof. Dr. Peter Gluchowski**  
Lehrstuhlinhaber Wirtschaftsinformatik II  
an der Technischen Universität Chemnitz

„Die zunehmende **Digitalisierung** weiter Teile der Gesellschaft sowie die damit einhergehenden **steigenden Datenmengen** stellen Unternehmen aller Größenordnungen und Branchen vor erhebliche Herausforderungen: Es werden **qualifizierte Fachleute gesucht**, die durch ihre Expertise zum Beispiel in den Bereichen **Big Data, Analytics und Data Mining** zur unternehmerischen Wertschöpfung beitragen können.“




**Dr. Michael Müller-Wünsch**  
OTTO-Bereichsvorstand Technology (CIO)

„Der Bedarf an **Data-Analysten** und **Data Engineers** steigt stetig. Sie treiben die **digitale Transformation** der Unternehmen voran, indem sie Infrastrukturen zur Erhebung und **Analyse von Datensätzen** aufbauen, die Ergebnisse in den betriebswirtschaftlichen Kontext einordnen und unternehmerische Entscheidungsgrundlagen entwickeln. OTTO generiert heute über **90 Prozent des Umsatzes online**: Durchschnittlich 1,9 Millionen Shop-Visits pro Tag liefern enorme **Datenmengen**. Unsere **Business Intelligence Teams** machen sie nutzbar, um die Relevanz unserer Angebote für Kunden und Partner weiter zu maximieren und das Einkaufserlebnis zu optimieren.“

## Auszug aus dem Studienverlaufsplan<sup>7)</sup>

<b>1. Semester</b>	<b>Analyse semi- &amp; unstrukturierter Daten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Crawling und Vorverarbeitung</li><li>• Text Mining / Web Mining</li><li>• Social-Media-Analyse</li><li>• Taxonomien/Ontologien (+OWL)/semantische Modellierung/Semantic Web</li></ul>	<b>4. Semester</b>
<b>Kompaktkurs<sup>8)</sup></b>		<b>Ethik &amp; Recht</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ethische Aspekte der Nutzung von Big Data</li><li>• Rechtliche Aspekte der Big Data Nutzung (IT- &amp; Datenschutzrecht)</li><li>• Compliance</li></ul>
<b>Big Data Architektur &amp; Infrastruktur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Big-Data-Infrastruktur</li><li>• Datenstrukturierung</li><li>• Datensynchronisation/Parallelität</li><li>• Speicherverwaltung</li></ul>	<b>Führung &amp; Nachhaltigkeit</b> 	<b>Big Data Consultingprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswahl eines Anwendungsfeldes für das Analyseprojekt</li><li>• Data Storytelling</li><li>• Adressierung einer Managementfragestellung</li><li>• Datengewinnung, -aufbereitung, &amp; -analyse</li><li>• Aufbereitung der Erkenntnisse für das Management</li></ul>
<b>Big Data Analytics</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Datenquellen und Datenkategorisierung</li><li>• Visual Analytics / Knowledge Discovery &amp; Data Mining / Explorative Datenanalyse</li><li>• KI-Methoden wie z. B. Machine Learning</li><li>• Computational Intelligence: Fuzzy-Logik, Neuronale Netze, Evolutionäre Algorithmen</li></ul>	<b>Transfer Assessment<sup>9)</sup>: Transfer-Bericht 1</b>	<b>Strategische Geschäftsmodellentwicklung</b> 
<b>Entscheidungsorientiertes Management</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klassische Entscheidungslehre</li><li>• Managemententscheidungen aus psychologischer Sicht</li><li>• Entscheidungen im Strategiekontext</li></ul>	<b>3. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschäftsmodellvarianten und -innovationen</li><li>• Strategische Aspekte eines Geschäftsmodells</li><li>• Vorgehensmodelle zur Geschäftsmodellentwicklung und -transformation</li><li>• Methoden zur Bewertung von Geschäftsmodellen</li><li>• Business-Analytics-Strategie zur Gestaltung und Transformation von Geschäftsmodellen</li></ul>
<b>Wissenschaftliche Methodik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qualitative und quantitative Forschungsmethoden</li><li>• Quantitative Datenanalyse (Anwendungen mit der Statistik-Software R, statistische Testverfahren, multivariate Verfahren)</li></ul>	<b>Projektmanagement von Big Data Projekten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Projekte und Projektmanagement</li><li>• Projektmanagement-Grundlagen</li><li>• Vorgehensmodelle für IT-Projekte</li><li>• Agile Vorgehensmodelle für IT-Projekte</li><li>• Besondere Aspekte von Big-Data-Projekten für das Projektmanagement</li></ul>	<b>Transfer Assessment<sup>9)</sup>: Transfer-Bericht 3</b>
<b>2. Semester</b>	<b>Big Data Analyseprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswahl eines Anwendungsfeldes für das Analyseprojekt</li><li>• Projektarbeit mit erster vollständig eigener Datenanalyse</li></ul>	<b>5. Semester</b>
<b>Angewandte Programmierung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anwendungszyklus (Data Analysis Lifecycle)</li><li>• Typische Systemkomponenten Programmiermodelle im Bereich Big Data</li><li>• Gängige Programmiersprachen, Programmierumgebungen und Frameworks: SQL, R, Java und Python</li><li>• Anwendung ausgewählter Programmiermodelle</li></ul>	<b>Anwendungsfelder Business Analytics</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziele und Aufgabengebiete für Big Data-Anwendungen</li><li>• Sektor und Art der Datenquellen</li><li>• Konkrete Anwendungsfelder und ihre Verfahren</li></ul>	<b>Master-Thesis und Kolloquium</b>
	<b>Transfer Assessment<sup>9)</sup>: Transfer-Bericht 2</b>	<b>Hochschulabschluss: Master of Science (M. Sc.) Im Studiengang Big Data &amp; Business Analytics</b>

 Anrechnungsmöglichkeit von FOM Auslandsprogrammen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office unter 0800 6608800.

7) Änderungen vorbehalten 8) Zu Studienbeginn bietet Ihnen die FOM einen kostenlosen Kompaktkurs an, in dem Sie relevante fachliche Grundlagen auffrischen und somit gut vorbereitet ins Studium starten können. 9) Im Verlauf Ihres Studiums reflektieren Sie regelmäßig Ihre persönliche Kompetenzentwicklung und überprüfen, inwieweit neu erworbenes Wissen für Ihre berufliche Praxis relevant ist. Im Rahmen des Moduls „Entscheidungsorientiertes Management“ wird hierzu zu Beginn des 1. Semesters eine Auftaktveranstaltung durchgeführt. Fortführend wird die Selbstreflexion über den Einsatz von Kompetenz-Fragebögen sowie über die Erarbeitung und Dokumentation von Transfer-Berichten sowie Feedback-Veranstaltungen im weiteren Studienverlauf unterstützt.

## Auf einen Blick

### Zeitmodell

#### Abend- und Samstags-Studium

#### Vorlesungszeiten

In der Regel: 2–3-mal monatlich an einem Abend in der Woche von 18:00 – 21:15 Uhr sowie in derselben Woche Freitag von 18:00 – 21:15 Uhr und Samstag von 08:30 – 17:00 Uhr

### Studienorte

Berlin · Bonn · Dortmund · Düsseldorf · Essen  
Frankfurt a. M. · Hamburg · Hannover · Köln  
München · Münster · Siegen

### Rahmenbedingungen

#### Zulassungsvoraussetzungen

#### Hochschulabschluss <sup>2)</sup>

- mit einem Anteil von mindestens 60 Credit Points <sup>3)</sup> in (Wirtschafts-)Informatik-Modulen

#### oder

- mit einem Anteil von mindestens 60 Credit Points <sup>3)</sup> aus fachlich verwandten Modulen (z. B. Mathematik, Statistik)

#### oder

- gleich welcher Fachrichtung, einschlägige, mindestens halbjährige Berufserfahrung sowie erfolgreich absolvierte mündliche Zulassungsprüfung

**und aktuelle Berufstätigkeit <sup>4)</sup>**

**Studienortsspezifische Informationen zum Semesterbeginn und zu den Vorlesungszeiten <sup>1)</sup> finden Sie unter: [fom.de/master](https://fom.de/master)**

#### Semesterbeginn

März und September (*abhängig vom Studienort*)

#### Semesterferien

Mitte bis Ende Februar und August

#### Dauer

4 Semester + Thesis

#### Leistungsumfang

120 Credit Points <sup>3)</sup>

#### Akkreditierung

Die FOM ist von der FIBAA systemakkreditiert. Damit ist auch dieser Master-Studiengang akkreditiert.

### Gebühren

10.500 €, zahlbar in 30 Monatsraten à 350 €, zzgl. einmaliger Immatrikulationsgebühr von 1.580 € <sup>5)</sup> sowie einmaliger Prüfungsgebühr von 350 € am Ende des Studiums (mit Anmeldung zur Abschlussarbeit) <sup>6)</sup>; Gebühren insgesamt: 12.430 €

Die Studiengebühren sind ggf. steuerlich absetzbar. Sprechen Sie mit Ihrem Steuerberater oder dem Finanzamt.

### Anmeldung

Die Anmeldung zum Studium finden Sie unter: [fom.de/anmeldung](https://fom.de/anmeldung)

# Die FOM Hochschule

- Mit über **46.000 Studierenden** auf Platz **5** der bundesweit **420 Fachhochschulen und Universitäten** sowie **größte private Hochschule Deutschlands**
- Eine Initiative der gemeinnützigen **Stiftung BildungsCentrum der Wirtschaft**
- Hochschulzentren in **29 Städten** Deutschlands
- Studienerfolgsquote von **über 80 %**
- Über **1.900 haupt- und nebenberufliche Professoren** und Lehrbeauftragte
- Über **1.000 Mitarbeiter** aus **27 Nationen** in Beratung und Verwaltung
- Seit **1993** staatlich anerkannt
- Über **35** akkreditierte Studiengänge
- Akkreditiert durch den **Wissenschaftsrat**
- Systemakkreditiert: Das **Qualitätsmanagement** der FOM entspricht dem höchsten internationalen Standard (seit 2012 Gütesiegel der FIBAA, einer der bedeutendsten Agenturen zur Bewertung von Hochschulen)
- Eine der **forschungsstärksten** privaten **Fachhochschulen** Deutschlands (mit **10 Instituten**, **13 KompetenzCentren** und **über 500 Publikationen im Jahr**)
- Best-Practice-Hochschule der deutschen UNESCO-Kommission in der UN-Dekade **„Bildung für nachhaltige Entwicklung“** an Hochschulen
- Als einzige private Hochschule Mitglied im **Qualitätsnetzwerk „Duales Studium“** des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft
- **37** Kooperationshochschulen weltweit
- Trägerin des **größten europäischen Studienprojekts** in China
- Über **800 Unternehmenskooperationen** in Deutschland, darunter Siemens, Allianz, Ford, Bertelsmann, Telekom, BP, IBM, thyssenkrupp, Peek & Cloppenburg Düsseldorf, AOK, Stadt München, Stadt Düsseldorf

☎ 0800 1 95 95 95  
 🌐 [www.fom.de](http://www.fom.de)  
 ✉ [studienberatung@fom.de](mailto:studienberatung@fom.de)

f /fom  
 🐦 /FOMHochschule  
 📺 /company/fomhochschule  
 📺 /user/FOMChannel  
 📷 /fomhochschule  
 in /school/fom-hochschule-für-oekonomie-&-management

