

# MODULHANDBUCH

## **Produktmanager und Data Analytics und Big Data (IU)**

Weiterbildung Produktmanager und Data Analytics und Big Data (UPS-PDPPRODABD)

n/a ECTS

Fernstudium

Klassifizierung: Diploma +

# Inhaltsverzeichnis

---

## 1. Semester

### **Modul DLBMKV: Konsumentenverhalten**

Modulbeschreibung .....7

Kurs DLBMPS02: Konsumentenverhalten ..... 9

### **Modul IREN: Requirements Engineering**

Modulbeschreibung .....15

Kurs IREN01: Requirements Engineering ..... 17

### **Modul DLBINGPE: Produktentwicklung 4.0**

Modulbeschreibung .....23

Kurs DLBINGPE01: Produktentwicklung 4.0 ..... 25

### **Modul DLBDBAPM: Agiles Projektmanagement**

Modulbeschreibung .....31

Kurs DLBDBAPM01: Agiles Projektmanagement .....33

### **Modul DLBINGDABD: Data Analytics und Big Data**

Modulbeschreibung .....39

Kurs DLBINGDABD01: Data Analytics und Big Data ..... 41

---



# 1. Semester

---



# Konsumentenverhalten

Modulcode: DLBMKV

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	n/a	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Julia Pitters (Konsumentenverhalten)

## Kurse im Modul

- Konsumentenverhalten (DLBMPS02)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Kombistudium

Klausur, 90 Minuten

Studienformat: Fernstudium

Klausur, 90 Minuten

Studienformat: myStudium

Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen des Konsumverhaltens
- Einflussfaktoren auf das Konsumverhalten
- Konsumverhalten auf Dienstleistungsmärkten
- Organisationales Kaufverhalten

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Konsumentenverhalten

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zentrale Begriffe der Konsumentenpsychologie zu erklären sowie die grundlegenden psychologischen Modelle zur Erklärung des Konsumentenverhaltens zu unterscheiden und hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Einsatzfähigkeit zu beurteilen.
- psychologische Theorien und Modelle über Faktoren darzulegen, die das Verhalten auslösen bzw. beeinflussen und daraus Empfehlungen für zielführende Marketing- und Werbemaßnahmen abzuleiten.
- verhaltenswissenschaftliche Modelle zu Kaufentscheidungen und Kaufprozessen zu diskutieren und darauf basierend Handlungsempfehlungen für Unternehmen zu entwickeln.
- die wesentlichen verhaltenswissenschaftlichen Aspekte und Instrumente der Kundenbindung zu erklären und Lösungsansätze für konkrete betriebliche Aufgabenstellungen in diesem Bereich zu erarbeiten.
- die besonderen Anforderungen beim Verkauf von Dienstleistungen zu beschreiben und Maßnahmen zu planen, um ihnen erfolgversprechend zu begegnen.
- organisationales Kaufverhalten und dessen Determinanten modellhaft zu erläutern und Vorschläge zu unterbreiten, um das Handeln in den einzelnen Prozessphasen zielführend zu gestalten.

#### Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Marketing

#### Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Marketing & Vertrieb



# Konsumentenverhalten

Kurscode: DLBMPS02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		n/a	keine

## Beschreibung des Kurses

Unternehmen müssen ihre Kunden und deren Kauf- und Konsumverhalten kennen, um Trends frühzeitig wahrzunehmen und Chancen der Bedarfsdeckung zu nutzen. Deshalb ist es unerlässlich, zu analysieren, wie Kunden ihre Ressourcen (Zeit, Geld, Aufwand) einteilen und welche Faktoren zur Kaufentscheidung beitragen. Hierzu müssen beispielsweise die folgenden Fragen beantwortet werden: Was, warum, wann, wie, wie oft und wo kauft der Kunde? Wie beeinflussen die Merkmale von Produkten und Dienstleistungen den Kaufentscheidungsprozess? Und welche anderen Aspekte und Faktoren sind wichtig? Dieser Kurs macht die Studierenden mit wesentlichen psychologischen Erklärungsansätzen und Modellen des Konsumentenverhaltens vertraut. Er beleuchtet die Kaufentscheidungsprozesse von privaten Haushalten und beschaffenden Organisationen, untersucht die individuellen und sozialen Faktoren, die diese Prozesse jeweils beeinflussen und zeigt zentrale Konzepte zur Kundenbindung auf. Zudem vermittelt er die Besonderheiten der Vermarktung von Dienstleistungen und stellt Ansätze vor, wie Unternehmen diesen spezifischen Anforderungen wirksam begegnen können.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zentrale Begriffe der Konsumentenpsychologie zu erklären sowie die grundlegenden psychologischen Modelle zur Erklärung des Konsumentenverhaltens zu unterscheiden und hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Einsatzfähigkeit zu beurteilen.
- psychologische Theorien und Modelle über Faktoren darzulegen, die das Verhalten auslösen bzw. beeinflussen und daraus Empfehlungen für zielführende Marketing- und Werbemaßnahmen abzuleiten.
- verhaltenswissenschaftliche Modelle zu Kaufentscheidungen und Kaufprozessen zu diskutieren und darauf basierend Handlungsempfehlungen für Unternehmen zu entwickeln.
- die wesentlichen verhaltenswissenschaftlichen Aspekte und Instrumente der Kundenbindung zu erklären und Lösungsansätze für konkrete betriebliche Aufgabenstellungen in diesem Bereich zu erarbeiten.
- die besonderen Anforderungen beim Verkauf von Dienstleistungen zu beschreiben und Maßnahmen zu planen, um ihnen erfolgversprechend zu begegnen.
- organisationales Kaufverhalten und dessen Determinanten modellhaft zu erläutern und Vorschläge zu unterbreiten, um das Handeln in den einzelnen Prozessphasen zielführend zu gestalten.

**Kursinhalt**

1. Einführung in das Konsumentenverhalten
  - 1.1 Begriffe und Entwicklung des Konsumentenverhaltens
  - 1.2 Ziele der Konsumentenforschung
  - 1.3 Konsum und Konsumenten
2. Modelle des Konsumentenverhaltens
  - 2.1 Modellansätze zur Erklärung des Konsumentenverhaltens
  - 2.2 Wichtige Modellarten des Konsumentenverhaltens
  - 2.3 Einführung in die Determinanten des Konsumentenverhaltens
3. Aktivierung
  - 3.1 Grundlagen zur Aktivierung
  - 3.2 Aktivierung des Konsumenten
4. Emotion, Motivation und Einstellung
  - 4.1 Emotion
  - 4.2 Motivation
  - 4.3 Einstellung
5. Kognitive Prozesse
  - 5.1 Kognition und Gedächtnis
  - 5.2 Lernen durch Konditionierung und kognitive Lerntheorien
6. Weitere Einflüsse auf das Konsumentenverhalten
  - 6.1 Persönliche Einflussgrößen
  - 6.2 Soziale Einflussgrößen
  - 6.3 Kulturelle Einflussgrößen
7. Der Kaufprozess
  - 7.1 Arten der Kaufentscheidung und Kaufentscheidungstyp
  - 7.2 Vorkaufphase
  - 7.3 Kaufphase
  - 7.4 Nachkauf- und Nutzungsphase
8. Der Kunde ist König: Von der Kundenorientierung zum Kundenwert
  - 8.1 Kundenorientierung und Kundenzufriedenheit
  - 8.2 Kundenbindung und Kundenwert

9. Konsumentenverhalten auf Dienstleistungsmärkten
  - 9.1 Kaufentscheidungsprozess im Dienstleistungsbereich
  - 9.2 Die Service-Erfolgskette
  - 9.3 Marktsegmentierung auf Dienstleistungsmärkten
10. Organisationales Kaufverhalten
  - 10.1 Grundlagen des organisationalen Kaufverhaltens
  - 10.2 Ein Modell organisatorischer Kaufentscheidung

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Kroeber-Riel, W./Gröppel-Klein, A. (2013): Konsumentenverhalten. 10. Auflage, Vahlen, München.
- Meffert, H./Bruhn, M. (2009): Dienstleistungsmarketing. Grundlagen – Konzepte – Methoden. 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Solomon, M. R. (2011): Konsumentenverhalten. 9. Auflage, Pearson, München.
- Trommsdorf, V./Teichert, T. (2011): Konsumentenverhalten. 8. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart.

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>		
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium	<input type="checkbox"/> Sprint
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab	<input type="checkbox"/> Interaktive Lehrveranstaltung
<input checked="" type="checkbox"/> Vodcast	<input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden	
<input type="checkbox"/> Shortcast	<input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed	
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Reader	
<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 30 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>		
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium	<input type="checkbox"/> Sprint
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab	<input type="checkbox"/> Interaktive Lehrveranstaltung
<input checked="" type="checkbox"/> Podcast	<input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden	
<input type="checkbox"/> Shortcast	<input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed	
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Reader	
<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

**Studienformat myStudium**

<b>Studienform</b> myStudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
---------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>		
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium	<input type="checkbox"/> Sprint
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab	<input type="checkbox"/> Interaktive Lehrveranstaltung
<input checked="" type="checkbox"/> Podcast	<input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden	
<input type="checkbox"/> Shortcast	<input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed	
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Reader	
<input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

# Requirements Engineering

Modulcode: IREN

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> n/a	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	--------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Kurs- und Prüfungssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	---

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Tobias Brückmann (Requirements Engineering)

## Kurse im Modul

- Requirements Engineering (IREN01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: myStudium

Klausur, 90 Minuten

Studienformat: Kombistudium

Klausur, 90 Minuten

Studienformat: Fernstudium

Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen des Requirements Engineering
- Unternehmensmodellierung
- Techniken der Anforderungsermittlung
- Techniken der Anforderungsdokumentation
- Prüfung und Abstimmung von Anforderungen
- Anforderungen verwalten

**Qualifikationsziele des Moduls****Requirements Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- mithilfe IT-Unterstützung relevanter Modelle eine Unternehmensmodellierung umzusetzen.
- Techniken und Methoden zur Ermittlung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- Techniken zur Dokumentation von Anforderungen an IT-Systeme einzusetzen.
- Techniken zur Prüfung und Abstimmung sowie der Verwaltung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- für gegebene Projektsituationen eigenständig geeignete Techniken und Methoden des Requirements Engineering auszuwählen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung.

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik



# Requirements Engineering

Kurscode: IREN01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		n/a	keine

## Beschreibung des Kurses

Die frühen Phasen der Softwareentwicklung sind maßgeblich davon gekennzeichnet, dass fachliche und technische Anforderungen (Requirements) an das IT-System zu ermitteln sind. Die Anforderungsermittlung muss äußerst umsichtig betrieben werden, weil alle folgenden Aktivitäten im SW-Entwicklungsprozess auf der Grundlage der dokumentierten Anforderungen geplant und durchgeführt werden. In diesem Kurs werden Vorgehensweisen, Methoden und Modelle vermittelt, die eine strukturierte und methodische Ermittlung und Dokumentation von Anforderungen an betriebliche Informationssysteme ermöglichen.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- mithilfe IT-Unterstützung relevanter Modelle eine Unternehmensmodellierung umzusetzen.
- Techniken und Methoden zu Ermittlung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- Techniken zur Dokumentation von Anforderungen an IT-Systeme einzusetzen.
- Techniken zur Prüfung und Abstimmung sowie der Verwaltung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- für gegebene Projektsituationen eigenständig geeignete Techniken und Methoden des Requirements Engineering auszuwählen.

## Kursinhalt

1. Grundlagen und Begriffe des Requirements Engineering
  - 1.1 Requirements Engineering im Softwareprozess
  - 1.2 Kernaktivitäten im Requirements Engineering
  - 1.3 Was ist eine Anforderung?
2. Ermittlung von Anforderungen
  - 2.1 Bestimmung des Systemkontextes
  - 2.2 Bestimmung der Quellen von Anforderungen
  - 2.3 Ausw.hlen der geeigneten Ermittlungstechniken
  - 2.4 Anforderungen unter Einsatz der Techniken ermitteln

3. Ausgewählte Ermittlungstechniken
  - 3.1 Kreativitätstechniken
  - 3.2 Befragungstechniken
  - 3.3 Beobachtungstechniken
  - 3.4 Prototyping
4. Dokumentation von Anforderungen
  - 4.1 Aktivitäten zur Dokumentation von Anforderungen
  - 4.2 Typische Elemente der Anforderungsdokumentation
  - 4.3 Dokumentationsformen
5. Modellierung von Prozessen
  - 5.1 Grundlagen und Begriffe
  - 5.2 Modellierung mit der Business Process Model and Notation
  - 5.3 Modellierung mit Ereignisgesteuerten Prozessketten
6. Modellierung von Systemen
  - 6.1 Grundlagen Unified Modeling Language
  - 6.2 UML-Use Case-Diagramm
  - 6.3 UML-Aktivitätsdiagramm
  - 6.4 UML-Klassendiagramm
  - 6.5 UML-Zustandsdiagramm
7. Prüfen und Abstimmen von Anforderungen
  - 7.1 Aktivitäten zum Prüfen und Abstimmen von Anforderungen
  - 7.2 Prüfkriterien
  - 7.3 Prüfprinzipien
  - 7.4 Prüftechniken
  - 7.5 Abstimmen von Anforderungen
8. Management von Anforderungen und Techniken zur Priorisierung
  - 8.1 Verwalten von Anforderungen
  - 8.2 Techniken zur Priorisierung von Anforderungen

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Allweyer T. (2009): BPMN 2.0. Business Process Model and Notation. 2. Auflage, Books on Demand, Norderstedt.
- Balzert, H. (2010): UML 2 kompakt. 3. Auflage, Springer Spektrum, Wiesbaden.
- Booch, G./Rumbaugh, J./Jacobson, I. (2006): Das UML-Benutzerhandbuch. Addison-Wesley, Boston.
- Cohn, M. (2010): User Stories. Für die agile Software-Entwicklung mit Scrum, XP u.a. mitp, Wachtendonk.
- Freund, J./Rücker, B. (2012): Praxishandbuch BPMN 2.0. 3. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.
- Gadatsch A. (2013): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. 7. Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden.
- Pohl, K. (2008): Requirements Engineering. Grundlagen, Prinzipien, Techniken. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Pohl, K./Rupp, C. (2011): Basiswissen Requirements Engineering. 3. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.

**Studienformat myStudium**

<b>Studienform</b> myStudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
---------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input type="checkbox"/> Reader <input checked="" type="checkbox"/> Folien

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input type="checkbox"/> Reader <input checked="" type="checkbox"/> Folien

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input type="checkbox"/> Reader <input checked="" type="checkbox"/> Folien

## Produktentwicklung 4.0

Modulcode: DLBINGPE

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> n/a	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	--------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Kurs- und Prüfungssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	---

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Inga Schlömer (Produktentwicklung 4.0)

### Kurse im Modul

- Produktentwicklung 4.0 (DLBINGPE01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Kombistudium  
Klausur, 90 Minuten

Studienformat: Fernstudium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Einführung in die moderne Produktentwicklung
- Grundlagen der Produktentwicklung
- Methoden im Produktentwicklungsprozess
- Alternative Designansätze
- Digitalisierung der Produktgestaltung
- Kundenindividuelle Massenproduktion
- Ausblick: Digital Engineering and Operation

**Qualifikationsziele des Moduls****Produktentwicklung 4.0**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die historische Entwicklung der industriellen Produktion einzuordnen.
- die gegenwärtigen Trends im Kontext der „vierten industriellen Revolution“ und ihre Auswirkungen auf die Produktentwicklung zu benennen.
- die grundlegenden Methoden in der Produktentwicklung zu kategorisieren.
- den traditionellen Produktentwicklungsprozess aus der Konstruktionslehre zu erläutern.
- alternative Ansätze zur Produktentwicklung voneinander abzugrenzen.
- ausgewählte Werkzeuge im Kontext der digitalen und virtuellen Produktgestaltung zu benennen.
- das Losgrößenproblem zu kennen und Losgrößen für traditionelle Produktionstypen zu bestimmen.
- traditionelle Produktionstypen von modernen Strategien wie der kundenindividuellen Massenproduktion und dem Rapid Manufacturing zu unterscheiden.
- die gegenwärtigen Ansätze zur vollständigen Digitalisierung der Produktentstehungs- und Produktionsprozesse im Sinne des Digital Engineering zu erläutern.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Design.

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau.



# Produktentwicklung 4.0

Kurscode: DLBINGPE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		n/a	keine

## Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen Überblick über die gegenwärtigen Ansätze einer modernen Produktentwicklung im Kontext der Industrie 4.0 zu geben. Ausgehend von traditionellen Methoden und Werkzeugen der Produktentwicklung werden hierzu zunächst relevante alternative Designansätze beschrieben, die den Konsumenten in den Mittelpunkt der Gestaltung rücken. Darüber hinaus werden moderne Werkzeuge zur Unterstützung der Produktgestaltung vorgestellt, mit denen ein Ingenieur sowohl die statischen/geometrischen als auch die dynamischen Eigenschaften eines Produkts digital erfassen und simulieren kann. Außerdem werden in Abgrenzung zu traditionellen Produktionstypen die Aspekte der kundenindividuellen Massenproduktion thematisiert. Als Ausblick auf zukünftige Entwicklungen werden aktuelle Forschungsansätze für die durchgängig digitalisierte Produktentwicklung vorgestellt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die historische Entwicklung der industriellen Produktion einzuordnen.
- die gegenwärtigen Trends im Kontext der „vierten industriellen Revolution“ und ihre Auswirkungen auf die Produktentwicklung zu benennen.
- die grundlegenden Methoden in der Produktentwicklung zu kategorisieren.
- den traditionellen Produktentwicklungsprozess aus der Konstruktionslehre zu erläutern.
- alternative Ansätze zur Produktentwicklung voneinander abzugrenzen.
- ausgewählte Werkzeuge im Kontext der digitalen und virtuellen Produktgestaltung zu benennen.
- das Losgrößenproblem zu kennen und Losgrößen für traditionelle Produktionstypen zu bestimmen.
- traditionelle Produktionstypen von modernen Strategien wie der kundenindividuellen Massenproduktion und dem Rapid Manufacturing zu unterscheiden.
- die gegenwärtigen Ansätze zur vollständigen Digitalisierung der Produktentstehungs- und Produktionsprozesse im Sinne des Digital Engineering zu erläutern.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die moderne Produktentwicklung
  - 1.1 Begriffe der industriellen Produktion
  - 1.2 Die vierte industrielle Revolution
  - 1.3 Wende in den Produktionsfaktoren
  - 1.4 Trends in der Produktentwicklung
2. Grundlagen der Produktentwicklung
  - 2.1 Methoden der Produktplanung
  - 2.2 Methoden der Lösungssuche
  - 2.3 Auswahl und Bewertung von Alternativen
3. Methoden im Produktentwicklungsprozess
  - 3.1 Anforderungen klären
  - 3.2 Konzeption
  - 3.3 Entwurf
  - 3.4 Ausarbeitung
4. Alternative Designansätze
  - 4.1 Design Thinking
  - 4.2 Personas
  - 4.3 Human-centered Design nach ISO 9241-210
  - 4.4 Participatory Design
  - 4.5 Open Innovation
  - 4.6 Empathic Design
5. Digitalisierung der Produktgestaltung
  - 5.1 Vom Zeichenbrett zum digitalen Funktionsmodell
  - 5.2 Computer-aided Engineering
  - 5.3 Computer-aided Quality
  - 5.4 Engineering- und Produktdatenmanagement
  - 5.5 Simulationsdatenmanagement
6. Kundenindividuelle Massenproduktion
  - 6.1 Traditionelle Produktionstypen
  - 6.2 Losgrößenproblem und -planung
  - 6.3 Mass Customization
  - 6.4 Rapid Manufacturing

7. Ausblick: Digital Engineering an Operation
  - 7.1 Definition
  - 7.2 Einsatzgebiete
  - 7.3 Erschließung von Daten
  - 7.4 Modellierung dynamischer Produkteigenschaften
  - 7.5 Bereitstellung von Informatinen im Betrieb

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Bauernhansl, T./Hompel, M. ten/Vogel-Heuser, B. (Hrsg.) (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Springer, Berlin.
- Bloech, J. et al. (2014): Einführung in die Produktion. 7. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Kull, H. (2015): Mass Customization. Opportunities, Methods, and Challenges for Manufacturers. Apress, Berkeley/New York.
- Pahl, G./Beitz, W. (2006): Konstruktionslehre. Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. Methoden und Anwendung. 7. Auflage, Springer, Berlin.
- Schenk, M. (Hrsg.) (2015): Produktion und Logistik mit Zukunft. Springer, Berlin/Heidelberg.

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input type="checkbox"/> Reader <input checked="" type="checkbox"/> Folien

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input checked="" type="checkbox"/> Skript <input checked="" type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" type="checkbox"/> Audio <input checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input type="checkbox"/> Reader <input checked="" type="checkbox"/> Folien

DLBINGPE01

# Agiles Projektmanagement

Modulcode: DLBDBAPM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	ECTS	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	n/a	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Martin Barth (Agiles Projektmanagement)

## Kurse im Modul

- Agiles Projektmanagement (DLBDBAPM01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Kombistudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Studienformat: myStudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

In diesem Kurs erlangen die Studierenden Handlungskompetenzen im Bereich des agilen Projektmanagements durch die eigenständige Bearbeitung eines Projekts. Hierbei wenden sie unter anderem die Werte, Aktivitäten, Rollen und Artefakte agiler Vorgehensweisen am Beispiel Scrum an.

**Qualifikationsziele des Moduls****Agiles Projektmanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Unterschiede zwischen agilem und plangetriebenem Projektmanagement zu erläutern.
- agile Prinzipien zu erläutern.
- nach den in Scrum definierten Werten agil zusammenzuarbeiten.
- die in Scrum definierten Aktivitäten anzuwenden.
- die in Scrum definierten Rollen zu verantworten.
- die in Scrum definierten Artefakte zu erstellen und zu pflegen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Projektmanagement

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Bachelor-Programm im Bereich Wirtschaft & Management



# Agiles Projektmanagement

Kurscode: DLBDBAPM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		n/a	keine

## Beschreibung des Kurses

Unter Anwendung bekannter Methoden und Techniken aus dem Themengebiet des agilen Projektmanagements bearbeiten die Studierenden in diesem Kurs selbstständig eine praktische Fragestellung und erhalten so eine praktische Einführung in das agile Projektmanagement. Dabei erfolgt die Anwendung der einzelnen Grundprinzipien auch in Gegenüberstellung zu plangetriebenem Projektmanagement. Um agiles Projektmanagement nicht nur zu verstehen, sondern auch zu erfahren, werden Werte, Aktivitäten, Rollen und Artefakte typischer agiler Vorgehensweisen am Beispiel Scrum vertieft und an einem Beispielprojekt umgesetzt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Unterschiede zwischen agilem und plangetriebenem Projektmanagement zu erläutern.
- agile Prinzipien zu erläutern.
- nach den in Scrum definierten Werten agil zusammenzuarbeiten.
- die in Scrum definierten Aktivitäten anzuwenden.
- die in Scrum definierten Rollen zu verantworten.
- die in Scrum definierten Artefakte zu erstellen und zu pflegen.

## Kursinhalt

- In diesem Kurs werden den Studierenden verschiedene Kompetenzen im Bereich des agilen Projektmanagements durch die praktische Anwendung im Rahmen eines Projektberichts vermittelt. Im Gegensatz zu plangetriebenem Projektmanagement werden dabei vor allem die aus der modernen Softwareentwicklung bekannten Prinzipien der Agilität genutzt. Am Beispiel von SCRUM sollen sich die Studierenden eine agile Vorgehensweise selbst aneignen. Das Wissen um die jeweiligen Rollen und Aktivitäten werden die Studierenden dann in einem einfachen Projekt einsetzen und auf diese Weise erste praktische Erfahrungen sammeln und im Projektbericht dokumentieren. Die Inhalte der Projekte ergeben sich aus den individuellen Fähigkeiten und Voraussetzungen der Studierenden.

**Literatur****Pflichtliteratur****Weiterführende Literatur**

- Röpstorff, S./Wiechmann, R. (2012): Scrum in der Praxis. Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Rubin, K. S. (2014): Essential Scrum. Umfassendes Scrum-Wissen aus der Praxis. Mitp Verlag, Frechen.
- Roock, A. (2011): Software-Kanban. Eine Einführung. In: Projektmagazin, Heft 4,
- Leffingwell, D. et al. (o. J.): Scaled Agile Framework. (URL: <http://scaledagileframework.com/> [letzter Zugriff: 17.07.2015]).
- Schwaber, K./Sutherland, J. (o. J.): The Scrum Guide™ - The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. (URL: [www.scrumguides.org](http://www.scrumguides.org) [letzter Zugriff: 17.07.2015]).

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Projekt
------------------------------------	---------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input type="checkbox"/> Audio <input type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input checked="" type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Folien

**Studienformat myStudium**

<b>Studienform</b> myStudium	<b>Kursart</b> Projekt
---------------------------------	---------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input type="checkbox"/> Audio <input type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input checked="" type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Folien

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Projekt
-----------------------------------	---------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Nein <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 30 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 0 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>	
<input type="checkbox"/> Learning Sprints® <input type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input type="checkbox"/> Shortcast <input type="checkbox"/> Audio <input type="checkbox"/> Musterklausur	<input type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input checked="" type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Folien

DLBDBAPM01

## Data Analytics und Big Data

Modulcode: DLBINGDABD

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> BA	<b>ECTS</b> n/a	<b>Zeitaufwand Studierende</b> 150 h
----------------------------------	--	---------------------	--------------------	---

<b>Semester</b> s. Curriculum	<b>Dauer</b> Minimaldauer: 1 Semester	<b>Regulär angeboten im</b> WiSe/SoSe	<b>Kurs- und Prüfungssprache</b> Deutsch
----------------------------------	---	--	---

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Maik Günther (Data Analytics und Big Data )

### Kurse im Modul

- Data Analytics und Big Data (DLBINGDABD01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Studienformat: Kombistudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Studienformat: myStudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Einführung in die Analyse von Daten
- Statistische Grundlagen
- Data Mining
- Big Data-Methoden und Technologien
- Rechtliche Aspekte der Datenanalyse
- Lösungsszenarien
- Anwendung von Big Data in der Industrie

**Qualifikationsziele des Moduls****Data Analytics und Big Data**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zwischen Informationen und Daten zu unterscheiden und die Bedeutung dieser Begriffe für die Entscheidungsfindung wiederzugeben.
- die Big Data-Problematik, insbesondere im Zusammenhang mit dem Internet of Things, herzuleiten und anhand von Beispielen zu beschreiben.
- Grundlagen aus der Statistik, die für die Analyse großer Datenbestände notwendig sind zu erläutern.
- den Prozess des Data Mining nachzuvollziehen und verschiedene Methoden darin einzuordnen.
- ausgewählte Methoden und Technologien einzuordnen, die im Big Data-Kontext angewendet werden und sie an einfachen Beispielen anzuwenden.
- die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anwendung der Datenanalyse in Deutschland sowie international zu kategorisieren.
- die besonderen Chancen und Herausforderungen der Anwendung von Big Data-Analysen in der Industrie zu erläutern.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich  
Data Science & Artificial Intelligence

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Bachelor-Programme im Bereich IT &  
Technik



# Data Analytics und Big Data

Kurscode: DLBINGDABD01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		n/a	keine

## Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, die Studierenden mit ausgewählten Methoden und Techniken der Datenanalyse im Kontext stetig wachsender, heterogener Datenmengen vertraut zu machen. Hierzu wird zunächst die grundsätzliche Relevanz von Big Data-Methoden anhand der historischen Entwicklung der Datenbestände motiviert. Entscheidend ist hier unter anderem die kontinuierliche Belieferung der Systeme mit Sensordaten aus dem Internet of Things. Es folgt eine kurze Einführung in die wesentlichen statistischen Grundlagen, bevor die einzelnen Schritte des Data Mining-Prozess thematisiert werden. In Abgrenzung zu diesen klassischen Verfahren werden dann ausgewählte Methoden vorgestellt, mit denen Datenbestände im Big Data-Kontext analysierbar gemacht werden können. Weil die Datenanalyse bestimmten gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegt, werden in diesem Kurs zudem rechtliche Aspekte wie der Datenschutz behandelt. Der Kurs schließt mit einem Überblick über den Praxiseinsatz von Big Data-Methoden und -Werkzeugen. Hierbei werden insbesondere die Anwendungsfelder im industriellen Kontext beleuchtet.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zwischen Informationen und Daten zu unterscheiden und die Bedeutung dieser Begriffe für die Entscheidungsfindung wiederzugeben.
- die Big Data-Problematik, insbesondere im Zusammenhang mit dem Internet of Things, herzuleiten und anhand von Beispielen zu beschreiben.
- Grundlagen aus der Statistik, die für die Analyse großer Datenbestände notwendig sind zu erläutern.
- den Prozess des Data Mining nachzuvollziehen und verschiedene Methoden darin einzuordnen.
- ausgewählte Methoden und Technologien einzuordnen, die im Big Data-Kontext angewendet werden und sie an einfachen Beispielen anzuwenden.
- die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anwendung der Datenanalyse in Deutschland sowie international zu kategorisieren.
- die besonderen Chancen und Herausforderungen der Anwendung von Big Data-Analysen in der Industrie zu erläutern.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die Analyse von Daten
  - 1.1 Entscheidungen, Informationen, Daten
  - 1.2 Historische Entwicklung der Speicherung und Auswertung von Daten
  - 1.3 Big Data: Eigenschaften und Beispiele
  - 1.4 Datenanalyse
  - 1.5 Das Internet of Things als Treiber für Big Data
2. Statistische Grundlagen
  - 2.1 Deskriptive Datenanalyse
  - 2.2 Inferenzielle Datenanalyse
  - 2.3 Explorative Datenanalyse
  - 2.4 Multivariate Datenanalyse
3. Data Mining
  - 3.1 Knowledge Discovery in Databases
  - 3.2 Assoziationsanalyse
  - 3.3 Korrelationsanalyse
  - 3.4 Prognose
  - 3.5 Clusteranalyse
  - 3.6 Klassifikation
4. Big Data-Methoden und -Technologien
  - 4.1 Technologiebausteine
  - 4.2 MapReduce
  - 4.3 Text- und semantische Analyse
  - 4.4 Audio- und Videoanalyse
  - 4.5 BASE und NoSQL
  - 4.6 In-Memory-Datenbanken
  - 4.7 Big-Data-Erfolgsfaktoren
5. Rechtliche Aspekte der Datenanalyse
  - 5.1 Datenschutzgrundsätze in Deutschland
  - 5.2 Anonymisierung und Pseudonymisierung
  - 5.3 Internationale Datenanalyse
  - 5.4 Leistungs- und Integritätsschutz
6. Lösungsszenarien

7. Anwendung von Big Data in der Industrie
  - 7.1 Produktion und Logistik
  - 7.2 Effizienzsteigerungen in der Supply Chain
  - 7.3 Schlüsselfaktor Daten
  - 7.4 Beispiele und Fazit

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Cleve, J./Lämmel, U. (2020): Data Mining. 3. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, Berlin.
- Dorschel, J. (2015): Praxishandbuch Big Data. Wirtschaft – Recht – Technik. Gabler, Wiesbaden.
- Fouda, E. (2020): Learn Data Science Using SAS Studio. A Quick-Start Guide. Apress, Berkeley (CA).
- Marz, N./Warren, J. (2015): Big Data: Principles and best practices of scalable realtime data systems. Manning Publications, Shelter Island (NY).
- Prabhu, C. S. R. et al. (2019): Big Data Analytics: Systems, Algorithms, Applications. Springer, Singapur.
- Runkler, T. A. (2020): Data Analytics. Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis. Vieweg + Teubner, Wiesbaden.

**Studienformat Fernstudium**

<b>Studienform</b> Fernstudium	<b>Kursart</b> Online-Vorlesung
-----------------------------------	------------------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 110 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 20 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 20 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>		
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium	<input type="checkbox"/> Sprint
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab	<input type="checkbox"/> Interaktive Lehrveranstaltung
<input checked="" type="checkbox"/> Vodcast	<input checked="" type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden	
<input checked="" type="checkbox"/> Shortcast	<input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed	
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Reader	
<input type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

**Studienformat Kombistudium**

<b>Studienform</b> Kombistudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
------------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 110 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 20 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 20 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>		
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium	<input type="checkbox"/> Sprint
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab	<input type="checkbox"/> Interaktive Lehrveranstaltung
<input checked="" type="checkbox"/> Vodcast	<input checked="" type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden	
<input checked="" type="checkbox"/> Shortcast	<input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed	
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Reader	
<input type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

**Studienformat myStudium**

<b>Studienform</b> myStudium	<b>Kursart</b> Vorlesung
---------------------------------	-----------------------------

<b>Informationen zur Prüfung</b>	
<b>Prüfungszulassungsvoraussetzungen</b>	<b>BOLK:</b> Ja <b>Evaluation:</b> Nein
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 110 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 20 h	<b>Selbstüberprüfung</b> 20 h	<b>Praxisanteil</b> 0 h	<b>Gesamt</b> 150 h

<b>Lehrmethoden</b>		
<input type="checkbox"/> Learning Sprints®	<input type="checkbox"/> Repetitorium	<input type="checkbox"/> Sprint
<input checked="" type="checkbox"/> Skript	<input type="checkbox"/> Creative Lab	<input type="checkbox"/> Interaktive Lehrveranstaltung
<input checked="" type="checkbox"/> Podcast	<input checked="" type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden	
<input checked="" type="checkbox"/> Shortcast	<input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed	
<input checked="" type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Reader	
<input type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	