

# MODULHANDBUCH

## **Digital Engineering Specialist (IU)**

Weiterbildung Digital Engineering Specialist (UPS-MCPDES)

n/a ECTS

Fernstudium

Klassifizierung: Career Path

# Inhaltsverzeichnis

---

## 1. Semester

### **Modul DLMIDBM: Digitale Business-Modelle**

Modulbeschreibung .....	7
Kurs DLMIDBM01: Digitale Business-Modelle .....	9

### **Modul DLMIHGD: Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung**

Modulbeschreibung .....	13
Kurs DLMIHGD01: Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung .....	15

### **Modul MMAR1-01: Konsumentenverhalten und Marktforschung**

Modulbeschreibung .....	19
Kurs MMAR01-01: Konsumentenverhalten und Marktforschung .....	21

### **Modul DLMADTAL: Agile Leadership**

Modulbeschreibung .....	25
Kurs DLMADTAL01: Agile Leadership .....	27

---

## 2. Semester

### **Modul DLMADTHPDT: Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation**

Modulbeschreibung .....	35
Kurs DLMADTHPDT01: Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation .....	37

### **Modul DLMADTPDT: Projekt: Digitale Transformation**

Modulbeschreibung .....	41
Kurs DLMADTPDT01: Projekt: Digitale Transformation .....	43

### **Modul DLMBPDDT2\_D: Projekt: Design Thinking**

Modulbeschreibung .....	47
Kurs DLMBPDDT02_D: Projekt: Design Thinking .....	49

### **Modul DLMIAM: Anforderungsmanagement**

Modulbeschreibung .....	51
Kurs DLMIAM01: Anforderungsmanagement .....	53

---

## 3. Semester

**Modul DLMADTWSPSS1: Einführung in smarte Produkt-Service-Systeme**

Modulbeschreibung .....	61
Kurs DLMADTWSPSS01: Einführung in Smarte Produkt-Service-Systeme .....	63

**Modul DLMADTWSPSS2: Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme**

Modulbeschreibung .....	67
Kurs DLMADTWSPSS02: Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme .....	69

**Modul DLMDWWDSS1: Manufacturing Methods Industry 4.0**

Modulbeschreibung .....	73
Kurs DLMDWWDSS01: Manufacturing Methods Industry 4.0 .....	75

**Modul DLMDWWDSS2: Projekt: Data Science für Industrie 4.0**

Modulbeschreibung .....	79
Kurs DLMDWWDSS02: Projekt: Data Science für Industrie 4.0 .....	81

---

# 1. Semester

---



# Digitale Business-Modelle

Modulcode: DLMIDBM

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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. Mario Boßlau (Digitale Business-Modelle)

## Kurse im Modul

- Digitale Business-Modelle (DLMIDBM01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Klausur oder Schriftliche Ausarbeitung:  
Fallstudie, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Geschichte und Erfolgsfaktoren des Digital Business
- Trends im Digital Business
- Kenntnis und Bewertung alternativer Geschäftsmodelle im Digital Business
- Vorgehen zur Erarbeitung der strategischen Unternehmenspositionierung im Digital Business
- Kenntnis alternativer Finanzierungsmodelle
- Ziele und Vorgehen zur Erstellung des Business Plans für Digitale Business Modelle

**Qualifikationsziele des Moduls****Digitale Business-Modelle**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Geschichte und Rahmenbedingungen digitaler Business Modelle wiederzugeben.
- die Grundzüge des Innovationsmanagements nachvollziehen zu können.
- unterschiedliche Geschäftsmodelle der digitalen Wirtschaft zu erläutern und deren Vor- und Nachteile zu bewerten.
- die Grundlagen der strategischen und operativen Business-Modell-Planung im E-Commerce zu erklären.
- eigenständig einen Business-Plan für ein digitales Business-Modell erstellen zu können.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich Wirtschaft & Management



# Digitale Business-Modelle

Kurscode: DLMIDBM01

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

## Beschreibung des Kurses

IT-getriebene Unternehmensgründungen und Geschäftsmodelle sind Gegenstand des Kurses „Digitale Business-Modelle“. Ausgehend von der Diskussion der historischen Entwicklung und der Rahmenbedingungen des Digital Business werden alternative Geschäftsmodelle im Digital Business systematisch dargestellt und hinsichtlich der jeweiligen Stärken- und Schwächen analysiert sowie bewertet. Die Studierenden lernen die zentralen Ansätze zur Entwicklung einer eigenständigen Unternehmenspositionierung und werden in die Lage versetzt, eigenständig die zentralen Einflussfaktoren auf den Unternehmenserfolg im digitalen Business zu prüfen und zu bewerten. Abschließend werden alternative Finanzierungskonzepte für digitale Geschäftsmodelle dargestellt und kritisch gewürdigt sowie die zentralen Bestandteile eines Business Plans detailliert. Darüber hinaus wird der gesamte Prozess zur Erstellung und Definition eines Business Plans im Detail dargestellt und an Praxisbeispielen erprobt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Geschichte und Rahmenbedingungen digitaler Business Modelle wiederzugeben.
- die Grundzüge des Innovationsmanagements nachvollziehen zu können.
- unterschiedliche Geschäftsmodelle der digitalen Wirtschaft zu erläutern und deren Vor- und Nachteile zu bewerten.
- die Grundlagen der strategischen und operativen Business-Modell-Planung im E-Commerce zu erklären.
- eigenständig einen Business-Plan für ein digitales Business-Modell erstellen zu können.

## Kursinhalt

1. Innovationsmanagement und Geschäftsmodelldefinitionen
  - 1.1 Grundbegriffe des Innovationsmanagements und Zusammenhang mit digitalen Geschäftsmodellen
  - 1.2 Geschäftsmodelle: Genese – Definition – Bezug zu Innovation
  - 1.3 Spezifika digitaler Geschäftsmodelle im Vergleich zu traditionellen Betrachtungen

2. Digitale Geschäftsmodelle: Definition und Elemente
  - 2.1 Neue Elemente digitaler Geschäftsmodelle
  - 2.2 Redefinition und Kernelemente digitaler Geschäftsmodelle
  - 2.3 Wertearchitektur und Wertemechanik
3. Basisarchitekturen, Standardmuster und Netzwerkintegration
  - 3.1 Grundlegende digitale Geschäftsmodellarchitekturen
  - 3.2 Standardmuster nach Geschäftsmodellelementen
  - 3.3 Netzwerke und Differenzierungsstrategien
4. Erfolgsfaktoren und Strategie
  - 4.1 Zusammenhänge zwischen den Konzepten: Geschäftsmodell, Erfolgsfaktoren und Strategie
  - 4.2 Relevante Erfolgsfaktoren digitaler Geschäftsmodelle
  - 4.3 Strategieebenen und Strategiebeispiele im Rahmen digitaler Geschäftsmodelle und deren Elemente
5. Business Case und Besonderheiten bei der Investitionsplanung
  - 5.1 Elemente des Business Case und Zusammenhang zu den bisherigen Konzepten
  - 5.2 Erlösmechanik, Umsatzplanung und Erfolgsgrößen
  - 5.3 Besonderheiten bei der Investitionsplanung

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2013): Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. Carl Hanser, München.
- Hoffmeister, C. (2013): Digitale Geschäftsmodelle richtig einschätzen. Carl Hanser, München.
- Hoffmeister, C. (2015): Digital Business Modelling. Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und strategisch verankern. Carl Hanser, München.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation. Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Campus, Frankfurt/M.
- Stähler, P. (2002): Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie. Josef Eul, Lohmar.
- Stähler, P. (2019): Das Richtige gründen. Werkzeugkasten für Unternehmer. 4. Auflage, Murmann Publishers, Hamburg.
- Wirtz, B. W. (2020): Electronic Business. 7. Auflage, Springer Gabler, 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>	Klausur oder Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie, 90 Minuten

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b>	<b>Präsenzstudium</b>	<b>Tutorium</b>	<b>Selbstüberprüfung</b>	<b>Praxisanteil</b>	<b>Gesamt</b>
100 h	0 h	25 h	25 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 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 checked="" type="checkbox"/> Musterklausur	<input checked="" type="checkbox"/> Folien	

DLMIDBM01

## Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung

Modulcode: DLMIHGDG

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

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

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Florian Allwein (Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung)

### Kurse im Modul

- Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung (DLMIHGDG01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

Das Seminar behandelt aktuelle Themen aus dem Umfeld von gesellschaftlichen Herausforderungen der Digitalisierung. Dabei werden insbesondere gesellschaftliche Fragestellungen und Herausforderungen thematisiert und der Einfluss der Digitalisierung auf Veränderungen in sozialen Prozessen und Arbeitswelten analysiert und reflektiert. Jeder Teilnehmer muss zu einem ihm zugewiesenen Thema eine wissenschaftliche Seminararbeit erstellen, die der Vorbereitung auf die Masterarbeit dienen kann.

**Qualifikationsziele des Moduls****Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sich eigenständig in ein vorgegebenes Thema aus dem Bereich „Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung“ unter dem Einbezug deutscher und englischer wissenschaftlicher Literatur einzuarbeiten.
- wichtige Eigenschaften, Zusammenhänge zu analysieren und Erkenntnisse in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung zu verschriftlichen.
- sich kritisch mit einem vorgegebenen Thema auseinanderzusetzen und mögliche Probleme oder negative Auswirkungen aufzuzeigen, so dass auf dieser Grundlage Entscheidungen getroffen werden können.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

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

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich IT & Technik

# Seminar Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung

Kurscode: DLMIHG01

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

## Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Seminars „Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung“ erstellen die Studierenden zu einem Fachthema eine wissenschaftliche Seminararbeit. Die Studierenden stellen so unter Beweis, dass sie in der Lage sind, sich selbständig in ein aktuelles und gesellschaftlich relevantes Thema einzuarbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse wissenschaftlich zu dokumentieren.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sich eigenständig in ein vorgegebenes Thema aus dem Bereich „Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung“ unter dem Einbezug deutscher und englischer wissenschaftlicher Literatur einzuarbeiten.
- wichtige Eigenschaften, Zusammenhänge zu analysieren und Erkenntnisse in Form einer wissenschaftlichen Ausarbeitung zu verschriftlichen.
- sich kritisch mit einem vorgegebenen Thema auseinanderzusetzen und mögliche Probleme oder negative Auswirkungen aufzuzeigen, so dass auf dieser Grundlage Entscheidungen getroffen werden können.

## Kursinhalt

- Ein Seminar behandelt aktuelle Themen aus dem Bereich „Gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung“. Dabei werden insbesondere gesellschaftliche Fragestellungen und Herausforderungen thematisiert und der Einfluss der Digitalisierung auf Veränderungen in sozialen Prozessen und Arbeitswelten analysiert und reflektiert.
- Jeder Teilnehmer muss zu einem ihm zugewiesenen Thema eine wissenschaftliche Seminararbeit erstellen, die der Vorbereitung auf die Masterarbeit dienen kann. Der aktuelle Themenkatalog steht auf der Lernplattform und bildet die inhaltliche Basis des Moduls und kann vom Tutor ergänzt bzw. aktualisiert werden.

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

- Bauernhansl, T./Hompel, M. ten/Vogel-Heuser, B. (Hrsg.) (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung – Technologien – Migration. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Brynjolfsson, E./McAfee, A. (2014): The Second Machine Age. Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird. Plassen, Kulmbach.
- Funken, C./Schulz-Schaeffer, I. (Hrsg.) (2008): Digitalisierung der Arbeitswelt. Zur Neuordnung formaler und informeller Prozesse in Unternehmen. VS Verlag, Wiesbaden.
- Hotter, M. (2011): Privatsphäre. Der Wandel eines liberalen Rechts im Zeitalter des Internets. Campus, Frankfurt a. M.
- Keuper, F. et al. (Hrsg.) (2013): Digitalisierung und Innovation. Planung – Entstehung – Entwicklungsperspektiven. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Sowie themenabhängige Literaturlauswahl



**Studienformat Fernstudium**

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

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

<b>Zeitaufwand Studierende</b>					
<b>Selbststudium</b> 120 h	<b>Präsenzstudium</b> 0 h	<b>Tutorium</b> 0 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"/> 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

DLMIHG01

# Konsumentenverhalten und Marktforschung

Modulcode: MMAR1-01

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

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

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Dirk Battenfeld (Konsumentenverhalten und Marktforschung)

## Kurse im Modul

- Konsumentenverhalten und Marktforschung (MMAR01-01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Modelle und Determinanten des Konsumentenverhaltens
- Involvement, Aktivierung, Motivation und Einstellung
- Soziale und kulturelle Einflüsse auf das Kaufverhalten
- Repräsentativität und Stichprobenauswahlverfahren
- Messtheorie und Datenerhebung
- Internationaler Marketingmix

**Qualifikationsziele des Moduls****Konsumentenverhalten und Marktforschung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundsätzlichen Entscheidungs- und Kaufprozess von Konsumenten zu verstehen.
- die zentralen verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen des Kaufprozesses zu beherrschen: Aktivierung, Involvement, Motivation und Einstellungen sowie soziale und kulturelle Faktoren.
- praktische Themen der Konsumentenforschung als Marktforschungsproblem zu formulieren und ein entsprechendes Forschungsdesign auszuwählen.
- das Wissen über einzelne Marktforschungsmethoden zielgerichtet anzuwenden.
- die von Externen durchgeführten Marktforschungsprojekte kritisch zu hinterfragen und zu würdigen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für alle weiteren Module im Bereich Marketing & Vertrieb

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich Marketing & Kommunikation

# Konsumentenverhalten und Marktforschung

Kurscode: MMAR01-01

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

## Beschreibung des Kurses

Die Konsumenten mit ihren Bedürfnissen entscheiden über den Kauf und damit über den Erfolg von Produkten und Dienstleistungen. Vor diesem Hintergrund ist ein tiefes Verständnis des menschlichen Informations- und Entscheidungsverhaltens von zentraler Bedeutung für die Planung und Umsetzung von Marketingstrategien. Hierzu werden die zentralen aktivierenden und kognitiven Prozesse, die dem tatsächlichen Kauf- und Entscheidungsverhalten vorgelagert sind, betrachtet und analysiert. Konsumpsychologische Grundlagen werden ebenso wie neueste Erkenntnisse der Neuropsychologie vermittelt und in konkrete Handlungsempfehlungen für das strategische und operative Marketing überführt. Dieses Modul bildet somit das Kerngerüst zum Verständnis des Kauf- und Entscheidungsverhaltens der Konsumenten und erlaubt auf Basis dieser Erkenntnisse die Entwicklung von Beeinflussungstechniken für das Marketing. Im Rahmen der Abschnitte zur Marktforschung wird der Marktforschungsprozess dargestellt. Ausgehend von der Konzeption des Studiendesigns über die Phasen und Schritte im Rahmen der Durchführung bis zur Datenaufbereitung werden die zentralen Aspekte und Anforderungen der Datenerhebung beleuchtet. Der Umgang mit systematischen Fehlern und Stichprobenfehlern wird dargestellt und die Ziele, Anforderungen und Konsequenzen quantitativer Forschung im Detail analysiert. Grundzüge der Stichprobentheorie und alternative Verfahren der Stichprobenziehung werden behandelt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den grundsätzlichen Entscheidungs- und Kaufprozess von Konsumenten zu verstehen.
- die zentralen verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen des Kaufprozesses zu beherrschen: Aktivierung, Involvement, Motivation und Einstellungen sowie soziale und kulturelle Faktoren.
- praktische Themen der Konsumentenforschung als Marktforschungsproblem zu formulieren und ein entsprechendes Forschungsdesign auszuwählen.
- das Wissen über einzelne Marktforschungsmethoden zielgerichtet anzuwenden.
- die von Externen durchgeführten Marktforschungsprojekte kritisch zu hinterfragen und zu würdigen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen des Konsumentenverhaltens
  - 1.1 Konsum und Konsumenten
  - 1.2 Begriffe und Entwicklung des Konsumentenverhaltens
  - 1.3 Herausforderungen der Konsumentenverhaltensforschung
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 der Aktivierung
  - 3.2 Aktivierung des Konsumenten
4. Emotion, Motivation und Einstellung
  - 4.1 Emotion
  - 4.2 Motivation
  - 4.3 Einstellung
5. Kognitive Prozesse und Lernen
  - 5.1 Das Gedächtnis
  - 5.2 Lernen
6. Weitere Einflüsse auf das Konsumentenverhalten
  - 6.1 Persönliche Einflussgrößen
  - 6.2 Soziale Einflussgrößen
  - 6.3 Kulturelle Einflussgrößen
7. Grundlagen der Marktforschung
  - 7.1 Wer betreibt Marktforschung und wofür?
  - 7.2 Marktforschung in Deutschland – ein Überblick
  - 7.3 Der Marktforschungsprozess
8. Repräsentativität und ihre Voraussetzungen
  - 8.1 Grundgesamtheit
  - 8.2 Vollerhebung, Teilerhebung, Stichprobe
  - 8.3 Repräsentativität

9. Verfahren der Stichprobenziehung (Auswahlverfahren)
  - 9.1 Repräsentative vs. willkürliche Auswahl
  - 9.2 Verfahren der Zufallsauswahl
  - 9.3 Verfahren der bewussten Auswahl
10. Messtheorie, Skalentypen und Gütekriterien
  - 10.1 Messen und Operationalisieren
  - 10.2 Skalentypen
  - 10.3 Gütekriterien der empirischen Forschung
11. Instrumente der Datenerhebung: Befragung
  - 11.1 Allgemeines zu Befragungen
  - 11.2 Formen und Ziele von Befragungen
  - 11.3 Vor- und Nachteile von Befragungen
  - 11.4 Aufbau und Gestaltung eines Fragebogens
12. Instrumente der Datenerhebung: Beobachtung und Experiment
  - 12.1 Formen und Ziele von Beobachtungen
  - 12.2 Formen und Ziele von Experimenten

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Berekoven, L./Eckert, W./Ellenrieder, P. (2009): Marktforschung. Methodische Grundlagen und praktische Anwendung. 12. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Foscht, T./Swoboda B. (2017): Käuferverhalten. Grundlagen – Perspektiven – Anwendungen. 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Iacobucci, D./Churchill, G. A. (2010): Marketing Research. Methodological Foundations. 10. Auflage, Cengage, Boston.
- Kröber-Riel, W./Gröppel-Klein, A. (2013): Konsumentenverhalten. 10. Auflage, Vahlen, München.
- Olbrich, R./Battenfeld, D./Buhr, C.-C. (2012): Marktforschung. Ein einführendes Lehr- und Übungsbuch, Springer Gabler, Berlin/Heidelberg.

**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 checked="" type="checkbox"/> Repetitorium <input type="checkbox"/> Creative Lab <input type="checkbox"/> Prüfungsleitfaden <input checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Folien



## Agile Leadership

Modulcode: DLMADTAL

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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 (Agile Leadership)

### Kurse im Modul

- Agile Leadership (DLMADTAL01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Leadership und Management
- Transformation der Führung im digitalen Zeitalter
- Agilität und Agiles Management
- Die Rolle einer agilen Führungskraft in der neuen Arbeitswelt
- Agile Führungsansätze und -werkzeuge im digitalen Zeitalter
- Transition zum Agile Leader

**Qualifikationsziele des Moduls****Agile Leadership**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, was man unter den Begriffen Leadership und Management versteht.
- den Wandel des Führungsverständnisses im digitalen Zeitalter nachzuvollziehen.
- agile Methoden und Werkzeuge im Kontext der Führung praxisorientiert anzuwenden.
- die Rolle einer agilen Führungskraft in der neuen Arbeitswelt zu beschreiben.
- wichtige Erfolgsfaktoren und Schlüsselprinzipien im agilen Change-Management für die lernende Organisation zu vermitteln.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Betriebswirtschaft & Management

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Agile Leadership

Kurscode: DLMADTAL01

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

## Beschreibung des Kurses

Durch die Digitalisierung und dem damit einhergehenden disruptiven Wandel hat die Agilität in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung für die Managementpraxis und Unternehmensführung erlangt. Agilität bezieht sich somit nicht nur auf die Prozesse und organisatorische Strukturen in den Unternehmen, sondern auch im Sinne eines agilen Mindsets auf die Einstellungen und das Verhalten der Organisationsmitglieder. Besonders bei Führungskräften kommt es hierbei zu radikalen Veränderungen in der Führungskultur. Im Kontext des Agile Leaderships sind ein neues Führungsverständnis sowie neue Führungsrollen und -prinzipien unabdingbar für eine agile Organisationsentwicklung hin zu einer lernenden Organisation. Durch die intensive Auseinandersetzung mit den Grundlagen zu Leadership, Agilität und agilem Management werden die Studierenden in die Lage versetzt die neuen Anforderungen an die agile Führungskraft einzuordnen. Darüber hinaus werden neben wichtigen Kompetenzen und Soft Skills agiler Führungskräfte auch moderne Führungsansätze und -werkzeuge vermittelt, um schließlich den Weg von der traditionellen Führungskraft zum Agile Leader beschreiten zu können.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, was man unter den Begriffen Leadership und Management versteht.
- den Wandel des Führungsverständnisses im digitalen Zeitalter nachzuvollziehen.
- agile Methoden und Werkzeuge im Kontext der Führung praxisorientiert anzuwenden.
- die Rolle einer agilen Führungskraft in der neuen Arbeitswelt zu beschreiben.
- wichtige Erfolgsfaktoren und Schlüsselprinzipien im agilen Change-Management für die lernende Organisation zu vermitteln.

## Kursinhalt

1. Leadership und Management
  - 1.1 Treiber und Enabler der Führung
  - 1.2 Einordnung von Leadership in die klassische Unternehmensführung
  - 1.3 Der Begriff Leadership
  - 1.4 Modern Leadership vs. Management

2. Transformation der Führung im digitalen Zeitalter
  - 2.1 VUCA und Leadership
  - 2.2 Neue Anforderungen an die Führung
  - 2.3 Führungsverständnis im digitalen Zeitalter
  - 2.4 Wandel der Führungsmodelle und -stile: ein Überblick
  - 2.5 Der Begriff Agile Leadership
3. Agilität und agiles Management
  - 3.1 Bedeutung und Eigenschaften von Agilität
  - 3.2 Agile Werte und Prinzipien
  - 3.3 Agile Methoden und Frameworks: Lean Startup, Kanban und Scrum
  - 3.4 Agiles Mindset: Motivation, Vertrauen und Verantwortung
  - 3.5 Zusammenhang von Agile und Lean Management
4. Die Rolle einer agilen Führungskraft in der neuen Arbeitswelt
  - 4.1 Bedeutung des agilen Denkens und Handelns einer Führungskraft
  - 4.2 Aufgaben der agilen Führungskraft
  - 4.3 Kompetenzen und Soft Skills agiler Führungskräfte
  - 4.4 Selbstorganisation von Gruppen und Teams
  - 4.5 Entwicklung und Bindung von Mitarbeitenden
5. Agile Führungsansätze und -werkzeuge
  - 5.1 Regeln der agilen Führung
  - 5.2 Entscheidungsfindung im agilen Umfeld
  - 5.3 Fehlerkultur im agilen Umfeld
  - 5.4 Agile Werkzeuge für die Führungskraft
6. Transition zum Agile Leader und Agile Change-Management
  - 6.1 Der Weg von der traditionellen Führungskraft zum Agile Leader
  - 6.2 Agile und Lean Change-Management: Erfolgsfaktoren und Schlüsselprinzipien
  - 6.3 Kulturveränderung beherrschen: Umgang mit Widerständen
  - 6.4 Steuern von Veränderungsprojekten mit agilen Methoden
  - 6.5 Agile Organisationsentwicklung: Lernende Organisation

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

- Bass, B. M./Bass, R. (2009): The Bass Handbook of Leadership. Theory, Research, and Managerial Applications. 4. Auflage, Free Press, Riverside.
- Berger, P. (2018): Praxiswissen Führung. Grundlagen – Reflexion – Haltung. Springer Gabler, Berlin.
- Petry, T. (2016): Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy. Campus, Frankfurt am Main.
- Scheller, T. (2017): Auf dem Weg zur agilen Organisation: Wie Sie Ihr Unternehmen dynamischer, flexibler und leistungsfähiger gestalten. Franz Vahlen, München.
- Yukl, G. A. (2013): Leadership in Organizations. 8. Auflage, Pearson, Boston.

**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 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	







## 2. Semester

---



# Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation

Modulcode: DLMADTHPDT

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

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

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Claudia Heß (Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation)

## Kurse im Modul

- Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation (DLMADTHPDT01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Fachpräsentation

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Projektmanagementgrundlagen: klassisch, agil und hybrid
- Normen, Standards und Zertifizierungsmodelle im Projektmanagement
- Traditionelles Projektmanagement
- Agiles Projektmanagement
- Hybrides Projektmanagement
- Laterale Führung im hybriden Projektmanagement
- Anwendung des hybriden Projektmanagements

**Qualifikationsziele des Moduls****Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, welche neuen Formen des Projektmanagements im Rahmen der Digitalisierung relevant sind.
- die Relevanz zentraler Normen, Standards und Zertifizierungsmodelle für das hybride Projektmanagement zu beurteilen.
- die richtigen Prinzipien und Vorgehensmodelle aus der traditionellen und agilen Projektmanagementwelt für digitale Veränderungsprojekte auszuwählen.
- Unternehmensspezifische hybride Vorgehensmodelle für das Projektmanagement zu konzipieren.
- zentrale Prinzipien der lateralen Führung für das hybride Projektmanagement zu vermitteln.
- hybride Projektmanagementprinzipien mit besonderem Fokus auf die digitale Transformation anzuwenden.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Projektmanagement

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Hybrides Projektmanagement in der Digitalen Transformation

Kurscode: DLMADTHPDT01

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

## Beschreibung des Kurses

Die Digitalisierung geht mit immensen Veränderungsprozessen in Gesellschaft, Wirtschaft und Industrie einher und beeinflusst zunehmend klassische Managementansätze. Das traditionelle Projektmanagement ist aktuell noch in vielen Industrieunternehmen vorzufinden und auch von dieser digitalen Transformation betroffen. Durch das hohe Maß an Standardisierung im traditionellen Projektmanagement besteht zunehmend der Bedarf, mehr Flexibilität und Dynamik durch agile Ansätze zu integrieren. Doch gerade in der Unternehmenspraxis ist vielen Projektmanagern noch nicht klar, wann auf agile und wann auf klassische Projektmanagementprinzipien zurückgegriffen werden kann. Insbesondere im Kontext von digitalen Veränderungsprojekten in klassischen Industrieunternehmen erweist sich daher eine Kombination aus agilen und traditionellen Werkzeugen und Prinzipien als vorteilhaft, welche mit dem Begriff „hybrides Projektmanagement“ zusammengefasst werden können. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Kurs wichtige Grundlagen des klassischen, agilen und hybriden Projektmanagements vermittelt. Darüber hinaus werden wichtige laterale Führungsprinzipien und Anwendungsfelder des hybriden Projektmanagements aufgezeigt.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, welche neuen Formen des Projektmanagements im Rahmen der Digitalisierung relevant sind.
- die Relevanz zentraler Normen, Standards und Zertifizierungsmodelle für das hybride Projektmanagement zu beurteilen.
- die richtigen Prinzipien und Vorgehensmodelle aus der traditionellen und agilen Projektmanagementwelt für digitale Veränderungsprojekte auszuwählen.
- Unternehmensspezifische hybride Vorgehensmodelle für das Projektmanagement zu konzipieren.
- zentrale Prinzipien der lateralen Führung für das hybride Projektmanagement zu vermitteln.
- hybride Projektmanagementprinzipien mit besonderem Fokus auf die digitale Transformation anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Projektmanagement und Digitalisierung
  - 1.1 Wandel des Projektmanagementverständnisses durch die digitale Transformation
  - 1.2 Terminologie: Projekt und Projektmanagement
  - 1.3 Projektportfolio-, Multiprojekt- und Programmmanagement
  - 1.4 Projektmanagementphilosophien: klassisch, agil und hybrid
  - 1.5 Neue Formen des Projektmanagements in digitalen Veränderungsprojekten
2. Normen, Standards und Zertifizierungsmodelle im Projektmanagement
  - 2.1 DIN 69901 und ISO 21500
  - 2.2 International Project Management Association (IPMA)
  - 2.3 Project Management Institute (PMI)
  - 2.4 Prince 2
  - 2.5 Agile Standards
3. Traditionelles Projektmanagement
  - 3.1 Klassifikation traditioneller Vorgehensmodelle
  - 3.2 Phasen im traditionellen Projektmanagement
  - 3.3 Kontinuierliche Aufgaben im traditionellen Projektmanagement
4. Agiles Projektmanagement
  - 4.1 Agiles Manifest und agile Werte
  - 4.2 Agile Vorgehensweise: Scrum und Kanban
  - 4.3 Lean Projektmanagement
5. Hybrides Projektmanagement
  - 5.1 Kriterien für die Auswahl von geeigneten Vorgehensmodellen
  - 5.2 Konfiguration von unternehmensspezifischen hybriden Vorgehensmodellen
  - 5.3 Integrierte Anwendung agiler und traditioneller Projektmanagementprinzipien
  - 5.4 Projektorganisation in der hybriden Vorgehensweise
  - 5.5 Softwarewerkzeuge in hybriden Projekten
6. Laterale Führung im hybriden Projektmanagement
  - 6.1 Führung ohne disziplinarische Weisungsbefugnis
  - 6.2 Führungskonzepte und -stile für das hybride Projektmanagement
  - 6.3 Teamzusammenstellung und -entwicklung
  - 6.4 Interdisziplinarität hybrider Projekte in der Digitalisierung
  - 6.5 Teamdynamik und Konfliktmanagement

7. Anwendung des hybriden Projektmanagements in der digitalen Transformation
  - 7.1 Hybrides Projektmanagement in der interdisziplinären Produktentwicklung
  - 7.2 Hybrides Projektmanagement im strategischen Innovationsmanagement
  - 7.3 Hybrides Projektmanagement in digitalen Veränderungsprojekten
  - 7.4 Weitere Fallstudien und Praxisbeispiele

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Preußig, J. (2020): Agiles Projektmanagement. Agilität und Scrum im klassischen Projektumfeld. Haufe Gruppe, Freiburg.
- Timinger, H. (2017): Modernes Projektmanagement: Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg. Wiley-VCH, Weinheim.
- Wysocki, R. K. (2019): Effective Project Management. Traditional, Agile, Extreme, Hybrid. Wiley, Indianapolis.

**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>	Fachpräsentation

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



## Projekt: Digitale Transformation

Modulcode: DLMADTPDT

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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. Claudia Heß (Projekt: Digitale Transformation)

### Kurse im Modul

- Projekt: Digitale Transformation (DLMADTPDT01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

Der digitale Wandel verändert nachhaltig bestehende Geschäftsprozesse, Produkte, Dienstleistungen und auch Geschäftsmodelle. Die Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung effektiv zu nutzen erfordert dabei die exakte Bestimmung des digitalen Reifegrads in den Unternehmen. Durch die Anwendung hybrider Projektmanagementbausteine erlernen die Studierenden die Planung und Umsetzung von digitalen Veränderungsprojekten.

**Qualifikationsziele des Moduls****Projekt: Digitale Transformation**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Status quo der Digitalisierung in einem Unternehmen durch Anwendung eines digitalen Reifegradmodells zu bestimmen.
- einen Maßnahmenkatalog und Handlungsempfehlungen für die digitale Transformation eines Unternehmens abzuleiten.
- ein digitales Veränderungsprojekt durch Integration hybrider Projektmanagementbausteine zu planen und umzusetzen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Projektmanagement

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

# Projekt: Digitale Transformation

Kurscode: DLMADTPDT01

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

## Beschreibung des Kurses

Der digitale Wandel steht für komplexe organisatorische Veränderungen durch die Nutzung digitaler Technologien. In diesem Transformationsprozess wird von den Unternehmen das Ziel verfolgt, Wettbewerbsvorteile zu generieren. Digitale Technologien haben dabei komplexe Auswirkungen auf bestehende Geschäftsprozesse, Produkte, Dienstleistungen und auch Geschäftsmodelle. Zudem kommt es zu einem geänderten Kundenverhalten durch die Digitalisierung, welche die Unternehmen branchenübergreifend vor große Herausforderungen stellt. Die Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung effektiv zu nutzen, kann als eine der zentralen Herausforderungen im strategischen Management der Unternehmen angesehen werden. Denn je nach digitalem Reifegrad der Unternehmen müssen hier umfassende Veränderungsprojekte und Transformationsprozesse angestoßen werden. Um diese Herausforderungen in der Praxis bewältigen zu können, müssen die Unternehmen durch methodisches Knowhow und die systematische Anwendung innovativer Werkzeuge dazu befähigt werden, die anstehenden Aufgaben im digitalen Transformationsprozess disziplinübergreifend zu koordinieren. In diesem Projekt stehen die erforderlichen Kompetenzen und Fähigkeiten im Rahmen eines praktischen Anwendungsfalls der Digitalisierung projektorientiert Fokus. Durch Anwendung eines digitalen Reifegradmodells leiten die Studierenden einen Maßnahmenkatalog ab, um ein digitales Veränderungsprojekt an einem exemplarischen Anwendungsfall aus der Praxis zu skizzieren.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Status quo der Digitalisierung in einem Unternehmen durch Anwendung eines digitalen Reifegradmodells zu bestimmen.
- einen Maßnahmenkatalog und Handlungsempfehlungen für die digitale Transformation eines Unternehmens abzuleiten.
- ein digitales Veränderungsprojekt durch Integration hybrider Projektmanagementbausteine zu planen und umzusetzen.

## Kursinhalt

- Im Rahmen des Projekts Digitale Transformation stellen die Studierenden ihr Wissen sowie die Fertigkeiten und Kompetenzen unter Beweis, um ein bestehendes Unternehmen aus dem vordigitalen Zeitalter erfolgreich im digitalen Transformationsprozess zu unterstützen. Dabei wird anhand eines konkreten Anwendungsszenarios das Ziel verfolgt,

Handlungsempfehlungen sowie einen Maßnahmenkatalog zur erfolgreichen Umsetzung eines digitalen Veränderungsprojektes abzuleiten. Durch Anwendung eines digitalen Reifegradmodells wird zunächst der Status quo der Digitalisierung in einem praktischen Anwendungsfall evaluiert. Anschließend werden konkrete Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für ein digitales Veränderungsprojekt konzipiert. Insbesondere im Kontext von digitalen Veränderungsprojekten erweist sich in diesem Kontext eine Kombination aus agilen und traditionellen Projektmanagementwerkzeugen und -prinzipien als vorteilhaft, welche mit dem Begriff „hybrides Projektmanagement“ zusammengefasst werden können. Vor diesem Hintergrund integrieren die Studierenden den Einsatz hybrider Projektmanagementbausteine in ihre Projektplanung, um eine erfolgreiche Gestaltung und Umsetzung des exemplarischen digitalen Veränderungsprojekts sicherzustellen.

#### Literatur

##### Pflichtliteratur

##### Weiterführende Literatur

- Bosch, U./Hentschel, S./Kramer, S. (2018): Digital Offroad. Erfolgsstrategien für die digitale Transformation. Haufe Lexware Verlag, München.
- Rogers, D.L. (2016): The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age. Columbia Business School Publishing, New York/Chichester, West Sussex.
- Schallmo, D.R.A./Reinhart, J./Kuntz, E. (2018): Digitale Transformation Von Geschäftsmodellen Erfolgreich Gestalten. Trends, Auswirkungen und Roadmap. Schwerpunkt Business Model Innovation. Gabler, Wiesbaden.
- Uhl, A./Loretan, S. (Hrsg.) (2019): Digitalisierung in der Praxis. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

**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

DLMADTPDT01

## Projekt: Design Thinking

Modulcode: DLMBPDDT2\_D

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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. Mario Boßlau (Projekt: Design Thinking)

### Kurse im Modul

- Projekt: Design Thinking (DLMBPDDT02\_D)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

Dieser Kurs vermittelt den Studierenden die Denkweise des Design Thinking. Studierende erhalten eine Einführung in die Phasen und verschiedene Methoden von Inspiration sowie in die Idee und Umsetzung von Produkten.

**Qualifikationsziele des Moduls****Projekt: Design Thinking**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Denkweise des Design Thinking zu verstehen, kritisch zu reflektieren und zu übernehmen.
- die Inspirations-, Ideen- und Umsetzungsphase zu verstehen.
- geeignete Methoden aus den Tools des menschenzentrierten Designs für gegebene Designaufgaben und Herausforderungen zu evaluieren und zu identifizieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Design

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau



# Projekt: Design Thinking

Kurscode: DLMBPDDT02\_D

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

## Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs erhalten die Studierenden eine praktische Einführung in das menschenzentrierte Design mit Hilfe der Methode des Design Thinking. Über die Vermittlung der einzelnen Grundlagen hinaus werden die Vorgehensweisen im Design Thinking im Detail untersucht. Um Design Thinking in Bezug auf wichtige Aspekte in der Praxis vollständig zu verstehen, werden ausgewählte Methoden für die einzelnen Prozessschritte in Theorie und Praxis vorgestellt. Die Studierenden lernen, ihren Designprozess durch Reflexion und Anpassung ihrer Aktivitäten zu verbessern.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Denkweise des Design Thinking zu verstehen, kritisch zu reflektieren und zu übernehmen.
- die Inspirations-, Ideen- und Umsetzungsphase zu verstehen.
- geeignete Methoden aus den Tools des menschenzentrierten Designs für gegebene Designaufgaben und Herausforderungen zu evaluieren und zu identifizieren.

## Kursinhalt

- Dieser Kurs behandelt aktuelle Themen und Trends im Design Thinking und veranschaulicht einige Methoden und Techniken sowie Fallstudien. Alle Teilnehmenden erstellen eine schriftliche Ausarbeitung zu einem ausgewählten Projekt, in der die Anwendung des Design Thinking-Ansatzes auf ein reales Produktentwicklungsszenario beschrieben wird.

## Literatur

### Pflichtliteratur

### Weiterführende Literatur

- Brown, T. (2008): Design thinking. Harvard Business Review, 86(6), S. 84-95.
- Brown, T. (2009): Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation. Harper Business, New York, NY.
- IDEO.org. (2015): The field guide to human-centered design. IDEO.org.
- Kelley, T./Kelley, D. (2013): Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all. Crown Business, New York, NY.
- The Open Group. (2009): The Open Group Architecture Framework (TOGAF) (Version 9.0) [Software]. Verfügbar unter <https://www.opengroup.org/architecture/togaf9/downloads.htm>.

**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

# Anforderungsmanagement

Modulcode: DLMIAM

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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 (Anforderungsmanagement)

## Kurse im Modul

- Anforderungsmanagement (DLMIAM01)

## Art der Prüfung(en)

### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Klausur, 90 Minuten

### Teilmodulprüfung

## Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

## Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen Anforderungsmanagement
- Dimensionen von Anforderungen
- Dokumentationsformen von Anforderungen
- Verwaltung von Anforderungen
- Anforderungsmanagement nach ITIL
- Herausforderungen und Risiken in der Praxis

**Qualifikationsziele des Moduls****Anforderungsmanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu wissen, welche Aktivitäten und Prozesse im Kontext Anforderungsmanagement durchgeführt werden und welche Abhängigkeiten es zu anderen IT-Aktivitäten es gibt.
- Dimensionen von Anforderungen zu kategorisieren und Dokumentationsformen gezielt einzusetzen.
- zu unterscheiden, mit welchen Techniken und Vorgehensweisen Anforderungen zielgerichtet verwaltet und nachverfolgt werden können.
- typische Risiken und Herausforderungen der industriellen Praxis im Bereich Anforderungsmanagement zu erläutern.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

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

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich IT & Technik

# Anforderungsmanagement

Kurscode: DLMIAM01

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

## Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs lernen die Studierenden Hintergründe, Begriffe, Methoden und Instrumente des Anforderungsmanagements kennen. Dabei wird überwiegend die Managementebene betrachtet, d. h. die Aspekte vertieft, die gezielt für die Gestaltung des Managements von Anforderungen im Kontext Unternehmens-IT besonders relevant sind. Darüber hinaus werden typische Risiken und Herausforderungen aufgezeigt und diskutiert, die im Bereich Anforderungsmanagement verortet werden können.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu wissen, welche Aktivitäten und Prozesse im Kontext Anforderungsmanagement durchgeführt werden und welche Abhängigkeiten es zu anderen IT-Aktivitäten es gibt.
- Dimensionen von Anforderungen zu kategorisieren und Dokumentationsformen gezielt einzusetzen.
- zu unterscheiden, mit welchen Techniken und Vorgehensweisen Anforderungen zielgerichtet verwaltet und nachverfolgt werden können.
- typische Risiken und Herausforderungen der industriellen Praxis im Bereich Anforderungsmanagement zu erläutern.

## Kursinhalt

1. Grundlagen Anforderungsmanagement
  - 1.1 Begriff: Anforderung und Anforderungsmanagement
  - 1.2 Typische Prozesse, Aktivitäten und Rollen
  - 1.3 Beziehungen zu anderen konstruktiven und verwaltenden IT-Aktivitäten
2. Dimensionen von Anforderungen
  - 2.1 Überblick und Zusammenhang
  - 2.2 Anforderungen im Kontext Softwareentwicklung
  - 2.3 Anforderungen im Kontext Transition
  - 2.4 Anforderungen im Kontext Betrieb

3. Dokumentationsformen von Anforderungen
  - 3.1 Texte und Tabellen
  - 3.2 Modelle und Diagramme
  - 3.3 Dokumentenstrukturen
4. Verwaltung von Anforderungen
  - 4.1 Lebenszyklus
  - 4.2 Attribute von Anforderungen
  - 4.3 Verfolgbarkeit und Versionierung
5. Anforderungsmanagement nach ITIL
  - 5.1 Grundbegriffe und die Service-Wertschöpfungskette
  - 5.2 ITIL-Management-Praktiken und ihr Bezug zum Anforderungsmanagement
  - 5.3 Rollen und Verantwortlichkeiten
6. Herausforderungen und Risiken in der Praxis
  - 6.1 Unpräzise und ungenaue Beschreibungen
  - 6.2 Kontinuierliche Änderungen von Anforderungen
  - 6.3 Organisation industrieller Softwareprozesse

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

- Larson, E./Larson, R. (2013): Practitioners Guide to Requirements Management. Part 1: Requirements Planning. 2. Auflage, Watermark Learning, Minneapolis (MN).
- Lauenroth, K. (2011): Eine kleine praktische Philosophie über das Requirements Engineering. (URL: <http://www.slideshare.net/adessoAG/vortrag-kim-lauenroth> [letzter Zugriff: 28.02.2017]).
- Object Management Group (OMG) (Hrsg.) (2013): Unified Modeling Language UML. (URL: <http://www.uml.org> [letzter Zugriff: 28.02.2017]).
- Pohl, K. (2008): Requirements Engineering. Grundlagen, Prinzipien, Techniken. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Pohl, K./Rupp, C. (2011): Basiswissen Requirements Engineering. Aus- und Weiterbildung zum Certified Professional for Requirements Engineering. 3. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Robertson, S./Robertson, J. (2012): Mastering the Requirements Process. Getting Requirements Right. Addison-Wesley, Boston.
- Rupp, C. (2009): Requirements-Engineering und Management. Professionelle, iterative Anforderungsanalyse für die Praxis. 5. Auflage, Hanser, München.
- Rupp, C./Queins, S./Zengler, B. (2007): UML 2 glasklar. Praxiswissen für die UML- Modellierung. 2. Auflage, Hanser, München.

**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>
Die Lehrmaterialien enthalten Skripte, Video-Vorlesungen, Übungen, Podcasts, (Online-) Tutorien und Fallstudien. Sie sind so strukturiert, dass Studierende sie in freier Ortswahl und zeitlich unabhängig bearbeiten können.







# 3. Semester

---



## Einführung in smarte Produkt-Service-Systeme

Modulcode: DLMADTWSPSS1

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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. Mario Boßlau (Einführung in Smarte Produkt-Service-Systeme)

### Kurse im Modul

- Einführung in Smarte Produkt-Service-Systeme (DLMADTWSPSS01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Fachpräsentation

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Wandel des klassischen Produktverständnisses hin zu intelligenten Lösungsangeboten
- Grundlagen smarter Produkt-Service-Systeme
- Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme
- Lifecycle smarter Produkt-Service-Systeme
- Engineering smarter Produkt-Service-Systeme
- Management smarter Produkt-Service-Systeme
- Anwendungsszenarien smarter Produkt-Service-Systeme im Business-to-Business- und aus dem Business-to-Consumer-Bereich

**Qualifikationsziele des Moduls****Einführung in Smarte Produkt-Service-Systeme**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, warum sich das klassische Produktverständnis durch die Digitalisierung hin zu intelligenten Lösungen i.S.v. smarten Produkt-Service-Systemen gewandelt hat.
- grundlegende Ansätze zur Integration von Sach- und Dienstleistungen zu unterscheiden und im Kontext der Digitalisierung zu verorten.
- digitale Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme in ihrer statischen Architektur und dynamischen Mechanik zu beschreiben.
- wesentliche Konzepte zum Management und zum Engineering smarterer Produkt-Service-Systeme anzuwenden, um ein Unternehmen auf dem Weg zum smarten Lösungsanbieter i.S. des digitalen Transformationsprozesses zu begleiten.
- verschiedene Anwendungsfälle smarterer Produkt-Service-Systeme aus dem Business-to-Business- und aus dem Business-to-Consumer-Bereich zu differenzieren.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich IT & Technik

# Einführung in Smarte Produkt-Service-Systeme

Kurscode: DLMADTWSPSS01

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

## Beschreibung des Kurses

Smarte Produkt-Service-Systeme integrieren intelligente Produkte und Dienstleistungen in digitalisierte Einzellösungen. Intelligente Produkte bedienen sich dabei der Informations- und Kommunikationstechnologie, um Informationen zu sammeln, zu verarbeiten und zu produzieren, während die Servicekomponenten zunehmend digitalisiert zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus werden in die Lösungsangebote elektronische Dienste, wie Webportale und Softwareanwendungen integriert, die die Kommunikation zwischen Dienstleistern und Verbrauchern erleichtern. Vor diesem Hintergrund haben sich sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis verschiedene Ansätze zum lifecycle-orientierten Management und Engineering von smarten Produkt-Service-Systemen entwickelt. Der Kurs vermittelt den Studierenden die interdisziplinären Grundlagen und fokussiert dabei insbesondere auch die praxisorientierte Entwicklung und Analyse digitaler Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme. Hierbei findet eine differenzierte Betrachtung des B2B- und B2C-Marktes statt. Dies spiegelt sich auch in verschiedenen Anwendungsfeldern vom Maschinenbau bis hin zur Konsumgüterindustrie wider, welche im Rahmen von Fallstudien und Praxisbeispielen vertieft werden.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, warum sich das klassische Produktverständnis durch die Digitalisierung hin zu intelligenten Lösungen i.S.v. smarten Produkt-Service-Systemen gewandelt hat.
- grundlegende Ansätze zur Integration von Sach- und Dienstleistungen zu unterscheiden und im Kontext der Digitalisierung zu verorten.
- digitale Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme in ihrer statischen Architektur und dynamischen Mechanik zu beschreiben.
- wesentliche Konzepte zum Management und zum Engineering smarterer Produkt-Service-Systeme anzuwenden, um ein Unternehmen auf dem Weg zum smarten Lösungsanbieter i.S. des digitalen Transformationsprozesses zu begleiten.
- verschiedene Anwendungsfälle smarterer Produkt-Service-Systeme aus dem Business-to-Business- und aus dem Business-to-Consumer-Bereich zu differenzieren.

**Kursinhalt**

1. Von klassischen Produkten zu intelligenten Lösungen für die digitale Welt
  - 1.1 Wandel des klassischen Produktverständnisses
  - 1.2 Einfluss der Digitalisierung und Industrie 4.0
  - 1.3 Bedeutung intelligenter Komponenten und datenbasierter Technologien
  - 1.4 Servitization und Service Transformation
  - 1.5 Bedeutung digitaler Geschäftsmodelle
2. Grundlagen smarter Produkt-Service-Systeme
  - 2.1 System und soziotechnisches System
  - 2.2 Integration von Sach- und Dienstleistung
  - 2.3 Definition und Charakteristika smarter Produkt-Service-Systeme
  - 2.4 Besonderheiten smarter Produkt-Service-Systeme im B2B- und B2C-Bereich
3. Digitale Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme
  - 3.1 Terminologische Grundlagen zu Geschäftsmodellen
  - 3.2 Bestehende Ansätze zur Beschreibung von Geschäftsmodellen
  - 3.3 Design der Geschäftsmodellarchitektur
  - 3.4 Analyse der dynamischen Geschäftsmodellmechanik
  - 3.5 Exkurs: System Dynamics zur dynamischen Modellierung von Geschäftsmodellen
4. Lifecycle smarter Produkt-Service-Systeme
  - 4.1 Lebenszyklus- und Lebensphasenkonzepte
  - 4.2 Integriertes Lifecycle-Konzept smarter Produkt-Service-Systeme
  - 4.3 Bedeutung des Lifecycle-Managements
5. Engineering smarter Produkt-Service-Systeme
  - 5.1 Konzeption und Design
  - 5.2 Implementierung und Realisierung
  - 5.3 Integriertes Engineering von smarten Geschäftsmodellen
6. Management smarter Produkt-Service-Systeme
  - 6.1 Führung und Organisation in smarten Produkt-Service-Systemen
  - 6.2 Controlling smarter Produkt-Service-Systeme
  - 6.3 Vermarktung smarter Produkt-Service-Systeme
  - 6.4 Transformation zum smarten Lösungsanbieter



7. Anwendung von Engineering- und Management-Methoden smarter Produkt-Service-Systeme
  - 7.1 Praktische Einführung in das Design der Geschäftsmodellarchitektur
  - 7.2 Praktische Einführung in die dynamische Modellierung der Geschäftsmodellmechanik
  - 7.3 Fallstudien und Praxisbeispiele aus dem Business-to-Business-Bereich
  - 7.4 Fallstudien und Praxisbeispiele aus dem Business-to-Consumer-Bereich

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

- Aurich, J. C., Koch, W., Kölsch, P. & Herder, C. (2019). Entwicklung datenbasierter Produkt-Service Systeme. Springer Vieweg.
- Aurich, J. C., Kölsch, P., Herder, C. F. & Mert, G. (2016). PSS 4.0: Einflüsse von Industrie 4.0 auf Produkt-Service Systeme. Zeitschrift Für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF). 111(09), 565–568.

**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>	Fachpräsentation

<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 checked="" type="checkbox"/> Skript <input type="checkbox"/> Vodcast <input checked="" type="checkbox"/> Shortcast <input checked="" 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 type="checkbox"/> Reader <input checked="" type="checkbox"/> Folien

## Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme

Modulcode: DLMADTWSPSS2

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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. Mario Boßlau (Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme)

### Kurse im Modul

- Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme (DLMADTWSPSS02)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

In einem praxisorientierten Fallbeispiel werden Engineering-Methoden smarterer Produkt-Service-Systeme projektorientiert angewendet. Die Architektur und Mechanik dynamischer Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme werden beschrieben und analysiert. Durch die Entwicklung eines Management Cockpits für dynamische Geschäftsmodelle smarterer Produkt-Service-Systeme wird die Entscheidungsfindung unterstützt.

**Qualifikationsziele des Moduls****Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, welche Relevanz dynamische Geschäftsmodelle smarterer Produkt-Service-Systeme für die unternehmerische Praxis haben.
- dynamische Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme in ihrer Architektur und Mechanik zu beschreiben und zu analysieren.
- die richtigen Tools aus dem Methodenbaukasten smarterer Produkt-Service-Systeme zur Modellierung und Analyse von digitalen Geschäftsmodellen praxisorientiert auszuwählen und anzuwenden.
- Management Flight Simulators und Management Cockpits zur Entscheidungsunterstützung bei der Realisierung smarterer Geschäftsmodelle zu entwickeln.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich IT & Technik

## Projekt: Smarte Produkt-Service-Systeme

Kurscode: DLMADTWSPSS02

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

### Beschreibung des Kurses

Smarte Produkt-Service-Systeme haben das Potential, die Effizienz bestehender Geschäftsmodelle im Rahmen der digitalen Transformation zu steigern. Neben der Erweiterung und Optimierung traditioneller Geschäftsmodelle entstehen durch smarte Produkt-Service-Systeme aber auch vollkommen neuartige Geschäftsmodelle, in denen z.B. die Erlöse nicht an den Eigentumsübergang des Produktes, sondern an dessen Nutzung gekoppelt sind. Die Geschäftsmodellgestaltung und -analyse ist für viele Unternehmen in der Praxis allerdings mit Schwierigkeiten verbunden, da aufgrund der Komplexität dieser smarten Lösungen nur unzureichendes methodisches Knowhow vorliegt. Vor diesem Hintergrund wenden die Studierenden verschiedene Werkzeuge und Modellierungstools an, um dynamische Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme im Rahmen eines praxisorientierten Projektes beschreiben und analysieren zu können.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Frage zu beantworten, welche Relevanz dynamische Geschäftsmodelle smarterer Produkt-Service-Systeme für die unternehmerische Praxis haben.
- dynamische Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme in ihrer Architektur und Mechanik zu beschreiben und zu analysieren.
- die richtigen Tools aus dem Methodenbaukasten smarterer Produkt-Service-Systeme zur Modellierung und Analyse von digitalen Geschäftsmodellen praxisorientiert auszuwählen und anzuwenden.
- Management Flight Simulators und Management Cockpits zur Entscheidungsunterstützung bei der Realisierung smarterer Geschäftsmodelle zu entwickeln.

### Kursinhalt

- In einem praxisorientierten Fallbeispiel werden Engineering-Methoden smarterer Produkt-Service-Systeme projektorientiert angewendet. Die Architektur und Mechanik dynamischer Geschäftsmodelle für smarte Produkt-Service-Systeme werden beschrieben und analysiert. Durch die Entwicklung eines Management Cockpits für dynamische Geschäftsmodelle smarterer Produkt-Service-Systeme wird die Entscheidungsfindung unterstützt.

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

- Boßlau, M. (2014): Business Model Engineering. Gestaltung und Analyse dynamischer Geschäftsmodelle für industrielle Produkt-Service-Systeme. Shaker, Aachen.
- Meier, H./Uhlmann, E. (Hrsg.) (2017): Industrielle Produkt-Service Systeme. Entwicklung, Betrieb und Management. Springer Vieweg, Berlin.
- Morecroft, J.D.W. (2015): Strategic modelling and business dynamics. A feedback systems approach. 2nd edition, John Wiley & Sons Inc., West Sussex.

**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

DLMADTWSPSS02



## Manufacturing Methods Industry 4.0

Modulcode: DLMDWWDS1

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> keine	<b>Niveau</b> MA	<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. Leonardo Riccardi (Manufacturing Methods Industry 4.0)

### Kurse im Modul

- Manufacturing Methods Industry 4.0 (DLMDWWDS01)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Klausur, 90 Minuten

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

- Umformen
- Schneiden
- Schnelles Prototyping
- Schnelle Werkzeugausrüstung
- Direktfertigung

**Qualifikationsziele des Moduls****Manufacturing Methods Industry 4.0**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- verschiedene Herstellungsverfahren anhand vorgegebener Produkt- und Prozessanforderungen zu bewerten.
- moderner additiver Techniken im Gegensatz zur traditionellen Fertigung zu definieren und zu designen.
- die Auswirkungen aktueller Trends auf die Fertigung, wie cyberphysikalische Systeme, auf gegebene Fertigungsherausforderungen und praktische Probleme zu bewerten und abzuschätzen.
- moderne Prozesse wie Rapid Prototyping, Rapid Tooling und Direktfertigung anzuwenden.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

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

**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich IT & Technik

# Manufacturing Methods Industry 4.0

Kurscode: DLMDWWDSS01

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

## Beschreibung des Kurses

Ziel dieses Kurses ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen, geeignete Fertigungsmethoden im Rahmen von Industry 4.0 zu bewerten und zu identifizieren. Zu diesem Zweck bietet der Kurs eine umfassende Einführung in solche Prozesse auf der Grundlage traditioneller, standardisierter Fertigungstechniken, die durch technologische Entwicklungen unter dem Oberbegriff Industrie 4.0 Produktionsprozesse beeinflusst haben und noch beeinflussen. Dazu gehören technologische Fortschritte bei additiven Fertigungsverfahren, die Anwendungen wie Rapid Prototyping, Rapid Tooling und Direktfertigung ermöglichen. Schließlich beschäftigt sich der Kurs mit den Folgen der Digitalisierung und Vernetzung von Produktionsanlagen und deren Elementen im Sinne eines cyberphysikalischen Systems.

## Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- verschiedene Herstellungsverfahren anhand vorgegebener Produkt- und Prozessanforderungen zu bewerten.
- moderner additiver Techniken im Gegensatz zur traditionellen Fertigung zu definieren und zu designen.
- die Auswirkungen aktueller Trends auf die Fertigung, wie cyberphysikalische Systeme, auf gegebene Fertigungsherausforderungen und praktische Probleme zu bewerten und abzuschätzen.
- moderne Prozesse wie Rapid Prototyping, Rapid Tooling und Direktfertigung anzuwenden.

## Kursinhalt

1. Einführung in die Fertigungsmethoden
  - 1.1 Grundlegende Konzepte
  - 1.2 Historische Entwicklung der Fertigung
  - 1.3 Über den langen Schwanz

2. Herstellungsverfahren
  - 2.1 Gießen und Formen
  - 2.2 Formgebung
  - 2.3 Bearbeitung
  - 2.4 Fügen
  - 2.5 Beschichtung
3. Additive Fertigung und 3D-Drucken
  - 3.1 Grundlagen und rechtliche Aspekte
  - 3.2 Materialextrusion
  - 3.3 Vat-Polymerisation
  - 3.4 Powder Bed Fusion
  - 3.5 Material Jetting
  - 3.6 Binder Jetting
  - 3.7 Direkte Energieabscheidung
  - 3.8 Laminierverfahren
4. Schnelles Prototyping
  - 4.1 Definitionen
  - 4.2 Strategische und operative Aspekte
  - 4.3 Anwendungsszenarien
5. Rapid Tooling
  - 5.1 Definitionen
  - 5.2 Direkte und indirekte Methoden
  - 5.3 Anwendungsszenarien
6. Direkt-/Schnellfertigung
  - 6.1 Potenziale und Anforderungen
  - 6.2 Implementierungsbeispiele
7. Cyberphysikalische Produktionssysteme
  - 7.1 Einführung
  - 7.2 Cyberphysikalische Produktionssysteme
  - 7.3 Auswirkungen auf die Planung und Instandhaltung von Anlagen
  - 7.4 Dynamische Rekonfiguration von Anlagen
  - 7.5 Anwendungsbeispiele

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

- Anderson, C. (2013): Makers – Das Internet der Dinge: die nächste industrielle Revolution. Hanser, München.
- Awiszus, B. et al. (2020): Grundlagen der Fertigungstechnik. 7. Auflage, Hanser, München.
- Gebhardt, A. (2016): Additive Fertigungsverfahren. 5. Auflage, Hanser, München.
- Rieglmayer, W. P. (2020): Industrie 4.0 – Vernetzungen für die digitale Fabrik. Hanser, München.

**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>
Die Lehrmaterialien enthalten Skripte, Video-Vorlesungen, Übungen, Podcasts, (Online-) Tutorien und Fallstudien. Sie sind so strukturiert, dass Studierende sie in freier Ortswahl und zeitlich unabhängig bearbeiten können.

## Projekt: Data Science für Industrie 4.0

Modulcode: DLMDWWDS2

<b>Modultyp</b> s. Curriculum	<b>Zugangsvoraussetzungen</b> DLMDWWDS01	<b>Niveau</b> MA	<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)

Dr. Friedrich Morlock (Projekt: Data Science für Industrie 4.0)

### Kurse im Modul

- Projekt: Data Science für Industrie 4.0 (DLMDWWDS02)

### Art der Prüfung(en)

#### Modulprüfung

Studienformat: Fernstudium  
Portfolio

#### Teilmodulprüfung

### Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

### Lehrinhalt des Moduls

Zur Vorbereitung eines Portfolios wenden die Studenten die Datenwissenschaft auf Fertigungsszenarien an, verwenden prädiktive Analysen zur Verbesserung industrieller Prozesse und gewinnen ein Verständnis für die Prinzipien und Anwendungen der prädiktiven Instandhaltung.

**Qualifikationsziele des Moduls****Projekt: Data Science für Industrie 4.0**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- festzustellen, wo die Datenwissenschaft im Zeitalter von Industrie 4.0 für die Fertigung von Nutzen sein kann.
- verwandte Fertigungsfragen im datenwissenschaftlichen Formalismus zu formulieren, um eine Lösung vorzubereiten.
- datenwissenschaftlicher Methoden auf realistische Fertigungsszenarien anzuwenden.
- Strategien zur Verbesserung der Fertigungsprozesse zu finden und umzusetzen.

**Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**

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

**Bezüge zu anderen Studiengängen der  
Hochschule**

Alle Master-Programme im Bereich IT & Technik



## Projekt: Data Science für Industrie 4.0

Kurscode: DLMDWWDSS02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	ECTS	Zugangsvoraussetzungen
MA	Deutsch		n/a	DLMDWWDSS01

### Beschreibung des Kurses

Der Bereich der Fertigung befindet sich durch die Entwicklung von Schlüsseltechnologien in der Datenwissenschaft und den Einsatz von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz in einem erheblichen Wandel. Der Schwerpunkt dieses Kurses liegt auf der Verbesserung der Leistung von Fertigungsprozessen durch die Anwendung von datenwissenschaftlichen Methoden und der Anwendung von Wissen über Fertigungsmethoden. Zu den Hauptthemen gehören: Vorhersageanalysen für Überproduktion, Leerlauf, Logistik und Lagerhaltung, Fehlerprognose und vorausschauende Instandhaltung, Nachfrageprognose und Preisoptimierung. Während der Dauer dieses Kurses durchlaufen die Studierenden die Phasen eines datenwissenschaftlichen Projekts in Theorie und Praxis.

### Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- festzustellen, wo die Datenwissenschaft im Zeitalter von Industrie 4.0 für die Fertigung von Nutzen sein kann.
- verwandte Fertigungsfragen im datenwissenschaftlichen Formalismus zu formulieren, um eine Lösung vorzubereiten.
- datenwissenschaftlicher Methoden auf realistische Fertigungsszenarien anzuwenden.
- Strategien zur Verbesserung der Fertigungsprozesse zu finden und umzusetzen.

### Kursinhalt

- Der Kurs behandelt die Anwendungen der Datenwissenschaft in Produktionsumgebungen für Industrie 4.0. Die Hauptinteressengebiete sind prädiktive Analysen für Überproduktion, Leerlauf, Logistik und Lagerhaltung, Fehlerprognose und prädiktive Instandhaltung, Nachfrageprognose und Preisoptimierung.

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

- Morlock, F.; Bosslau, M. (2021): Enable Customer-oriented Data Analytics via Integration of Production Process Improvement Methods and Data Science Methods. In: MOURTZIS, D. (Hrsg.): Proceedings of the 54th CIRP Conference on Manufacturing Systems. Elsevier, Procedia CIRP, 2021.
- Morlock, F.; Bosslau, M. (2021): Expertengestützte Data-Science-Projekte für die Produktion - Integration von Expertenwissen durch Prozessoptimierungsmethoden. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 116 (2021) 6, S. 438-441.

**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>	Portfolio

<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 checked="" type="checkbox"/> Live Tutorium/Course Feed <input checked="" type="checkbox"/> Folien