

# Modulhandbuch

---

*Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien*

*(SPO SS 2025)*

*Master of Science*

---

**THI Business School**

Studien- und Prüfungsordnung: SS 2025

Stand: Sommersemester 2025 (26.05.2025)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Übersicht .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>5</b>
2.1	Zielsetzung .....	6
2.2	Zulassungsvoraussetzungen .....	8
2.3	Zielgruppe .....	9
2.4	Studienaufbau .....	10
2.5	Vorrückungsvoraussetzungen .....	12
2.6	Konzeption und Fachbeirat .....	13
<b>3</b>	<b>Qualifikationsprofil .....</b>	<b>14</b>
3.1	Leitbild .....	15
3.2	Studienziele .....	17
3.2.1	Fachspezifische Kompetenzen des Studiengangs .....	17
3.2.2	Fachübergreifende Kompetenzen des Studiengangs .....	17
3.2.3	Prüfungskonzept des Studiengangs .....	18
3.2.4	Anwendungsbezug des Studiengangs .....	20
3.2.5	Beitrag einzelner Module zu den Studiengangzielen .....	20
3.3	Mögliche Berufsfelder .....	22
<b>4</b>	<b>Duales Studium .....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Modulbeschreibungen .....</b>	<b>25</b>
5.1	Allgemeine Pflichtmodule .....	26
5.1.1	Transformation & Technologien des motorisierten Individualverkehrs .....	26
5.1.2	Software Defined Vehicle .....	29
5.1.3	Nachhaltigkeitscontrolling in der Mobilität .....	31
5.1.4	User Experience & Seamless Mobility .....	33
5.1.5	New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche .....	36
5.1.6	Nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte .....	38
5.1.7	Data Analytics & AI in der Mobilität .....	40
5.1.8	Entrepreneurship & Business Development .....	42
5.1.9	Planerische & rechtliche Aspekte des Verkehrsmanagement .....	44
5.1.10	ÖPNV & Umweltverbund .....	46
5.1.11	Future Programm Mobility & Technology .....	48
5.2	Wahlpflichtmodul „Innovationen und Märkte“ .....	50
5.2.1	Methoden des Innovationsmanagement in der Mobilität .....	50
5.2.2	Marktforschung .....	52
5.3	Wahlpflichtmodul „Geschäftsmodelle und Entrepreneurship“ .....	54
5.3.1	Projekt: Innovationen und Geschäftsmodelle in der Mobilität .....	54
5.3.2	Global Entrepreneurship & Intercultural Leadership .....	56
5.4	Masterarbeit .....	58
5.4.1	Masterarbeit .....	58

---

5.4.2 Kolloquium.....	60
-----------------------	----

# 1 Übersicht

Übersichtsplan Start Wintersemester (einjährige Zulassung)

Der Studiengang Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien (M. Sc.) umfasst zwei interaktive und praxisorientierte Vollzeit-Studiensemester. Ein drittes Semester für die Erstellung der Masterarbeit - ergänzt durch ein Vertiefungsmodul - rundet das Studium ab. Inhaltlich gliedert sich der Studiengang in die Themengebiete Mobilität, Technologie und Management. Diese finden sich einzeln oder kombiniert in den Modulen wieder. Die einzelnen Module können Sie der Grafik entnehmen. Einzelne Lehrveranstaltungen des Studiengangs können auch in englischer Sprache gehalten werden.

## Curriculum für Master Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien (M. Sc.)

<b>3. Semester (Winter)</b> 30 ECTS	<b>Masterarbeit</b> [25 ECTS] + <b>Wissenschaftliche Forschungsmethoden &amp; Methodenkompetenz</b>					<b>Future Program Mobility &amp; Technology</b> [5 ECTS]
<b>2. Semester (Sommer)</b> 30 ECTS	<b>ÖPNV &amp; Umweltverbund</b> [5 ECTS]	<b>Wahlpflichtmodule Geschäftsmodelle &amp; Entrepreneurship</b> [5 ECTS]	<b>Entrepreneurship &amp; Business Development</b> [5 ECTS]	<b>Planerische &amp; rechtliche Aspekte des Verkehrs- managements</b> [5 ECTS]	<b>Data Analytics &amp; AI in der Mobilität</b> [5 ECTS]	<b>Transformation &amp; Technologien des motorisierten Individualverkehrs</b> [5 ECTS]
<b>1. Semester (Winter)</b> 30 ECTS	<b>Nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte</b> [5 ECTS]	<b>Software Defined Vehicle</b> [5 ECTS]	<b>Nachhaltigkeits- controlling in der Mobilität</b> [5 ECTS]	<b>UX &amp; Seamless Mobility</b> [5 ECTS]	<b>Wahlpflichtmodule Innovationen &amp; Märkte</b> [5 ECTS]	<b>New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche</b> [5 ECTS]

### Studiengangleiter:

Name: Professor Dr. Harry Wagner  
 E-Mail: [harry.wagner@thi.de](mailto:harry.wagner@thi.de)  
 Tel.: +49 (0) 841 / 9348-3231  
 Raum: Gebäude K, K301

## 2 Einführung

Der konsekutive Masterstudiengang Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien (M. Sc.) bietet eine Vertiefung im Themenfeld innovativer, integrierter und nachhaltiger Mobilität, wobei Aspekte einer Mobilitätswende ebenso Beachtung finden wie der technologische Wandel und die Herausforderungen der Automobil- und Mobilitätsbranche. Im Vordergrund stehen sämtliche Formen innovativer Mobilität in den Bereichen der Individual- und Kollektivmobilität. Es werden technologische Herausforderungen, innovative Mobilitätskonzepte sowie deren Umsetzung beleuchtet. Der Einsatz von KI und die Rolle eines Mobilitäts- und Verkehrsdatenmanagements oder einer durchgängigen User Experience in der Mobilität sind zentrale Elemente des Curriculums.

Keine Branche unterliegt einer so starken Transformation wie die der Mobilität. Somit wird die Gestaltung der „Mobilität der Zukunft“ Gegenwartsaufgabe. Um intermodale Mobilität zu ermöglichen ist eine Vernetzung öffentlicher und individueller Verkehrsmittel unabdingbar. Verkehrsbetreibergesellschaften müssen ihr physisches und digitales Geschäftsmodell weiterentwickeln, um den diversifizierten Mobilitätsbedürfnissen gerecht zu werden. Die Automobilindustrie steht ebenfalls vor der strategischen Fragestellung, sich vom Entwickler, Produzenten und Verkäufer von Automobilen zum umfassenden Mobilitätsdienstleister weiterzuentwickeln. Eine integrierte Mobilitätsstrategie erfordert technologische Innovationen sowie ein systematisches und nachhaltiges Mobilitätsmanagement. Der Studiengang vermittelt fachliche sowie methodische Kompetenzen und richtet sich an interdisziplinäre Interessenten mit einem wirtschafts-, ingenieurwissenschaftlichen oder informationstechnologischen Bachelorabschluss.

## 2.1 Zielsetzung

Der Studiengang verfolgt das Ziel, mittels drei Handlungsfeldern Fach- und Führungspersönlichkeiten für das Mobilitätsökosystem der Zukunft auszubilden:

Die drei Handlungsfelder ergeben sich aus der Namensgebung und lassen sich einzeln oder mehrfach den jeweiligen inhaltlichen Modulen zuordnen (siehe 2.4 Studienaufbau):

### 1. Mobilität

Die Technische Hochschule Ingolstadt als eine der forschungsführenden Hochschulen Bayerns im Bereich Mobilität der Zukunft legt Ihren Fokus mit diesem Masterstudiengang auf die Qualifizierung von Studierenden für ebendiesen Bereich. Durch den Masterstudiengang sollen Studierende in der Lage sein ganzheitliche und innovative Mobilitätskonzepte zu entwerfen, planen und umzusetzen. Dabei spielt nicht nur das klassische Automobil, sondern das gesamte Mobilitätsökosystem eine Rolle.

### 2. Technologie

Die Mobilität der Zukunft braucht effiziente digitale sowie physische Technologien, um realisiert werden zu können. Neben der Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen zu den Anwendungen der Künstlichen Intelligenz und Softwareentwicklung für Fahrzeuge, spielen auch alternative Antriebskonzepte eine Rolle im Studienverlauf.

### 3. Management

Mobilitätskonzepte und der damit ggf. einhergehende Einsatz innovativer Technologien benötigt tragfähige Geschäftsmodelle und innovative Transformationsprozesse für bestehende Unternehmensstrukturen. Der professionelle Umgang mit veränderten Werten, Normen und gesellschaftlichen Umbrüchen spielen eine große Rolle für das Mobilitätsmanagement der Zukunft. Ziel ist die Vermittlung von Kompetenzen und Methoden, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden.

## Zusammenfassung

Der Masterstudiengang „Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien“ hat das Ziel, fundierte und auf wissenschaftlicher Grundlage aufbauende Fach- und Methodenkompetenzen auf dem Gebiet innovativer, integrierter und nachhaltiger Mobilitätskonzepte zu vermitteln, wobei das technologieorientierte Mobilitätsökosystem im sub-urbanen und urbanen Raum als Ganzes besondere Beachtung findet. In der thematischen Bearbeitung steht dabei die Verbindung von technologischen Alternativen und Implikationen, innovativen Steuerungskonzepten auf Basis der Informations- und Kommunikationstechnologie und der systematischen Konzeptumsetzung unter Beachtung ökonomischer, ökologischer und sozialer Anforderungen im Vordergrund. Besonders Beachtung finden die Themen Mobilitäts- und Verkehrsdaten sowie deren Analyse und Interpretation mit quantitativen Methoden. Zudem werden Schlüsselqualifikationen im Bereich des wissenschaftlichen und analytischen Arbeitens gestärkt.

Die Absolventinnen und Absolventen sollen nach ihrem Studium in der Lage sein, das Management der gesamten Mobilitätsbranche insbesondere neue und klassische technologieorientierte Mobilitäts-

dienstleister (physische & digitale Produkte) sowie Organisation des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements zu unterstützen. Diese Unterstützung kann sich sowohl auf die Ausarbeitung eines strategischen Konzeptes zur zukünftigen Gestaltung und Transformation der technologieorientierten Mobilitätsangebote beziehen. Ein weiterer Ansatzpunkt der Unterstützungsfunktion liegt in der konkreten Umsetzung neuer physischer und digitaler Mobilitätskonzepte in entsprechenden Organisationen durch die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs.

## 2.2 Zulassungsvoraussetzungen

Als allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang „Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien“ gilt der erfolgreiche Abschluss eines wirtschaftswissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen oder informatikwissenschaftlichen Studiums an einer deutschen Hochschule mit mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss sowie ein erfolgreich absolviertes Eignungsverfahren zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung.

Bewerber, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium bzw. einen gleichwertigen Abschluss nachweisen, für das weniger als 210, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben wurden, werden zugelassen, wenn die übrigen, erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind und mit dem Antrag auf Zulassung die fehlenden Kompetenzen nachgewiesen werden.

Detaillierte Informationen über das Eignungsfeststellungsverfahren für den Master Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien sind auf der [Internetseite des Studiengangs](#) oder unter diesem [Link](#) einsehbar. Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen für ein Masterstudium an der THI finden sich auch unter: <https://www.thi.de/studium/studienbewerbung/masterbewerbung>.

## 2.3 Zielgruppe

Der Studiengang Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien verfolgt einen interdisziplinären Ansatz und verknüpft wirtschaftswissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche sowie informationstechnologische Perspektiven, um den Mobilitätsherausforderungen der Zukunft gerecht zu werden. Studierende mit einer wirtschaftswissenschaftlich geprägten Vorbildung sollten somit Interesse an technischen Lösungsansätzen sowie an der Informations- und Kommunikationstechnologie von Fahrzeugen, Infrastruktur und Mobilität mitbringen. Bei einer ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung der Studierenden sollte dagegen das Interesse an ökonomisch-nachhaltigen Fragestellungen zu technischen Lösungen vorliegen. Nicht erforderlich ist, detaillierte Grundlagenkenntnisse des jeweils „fremden“ Wissenschaftsgebietes bereits vor dem Studienbeginn mitzubringen.

Detaillierte Informationen über das Eignungsfeststellungsverfahren für den Master Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien sind auf der [Internetseite des Studiengangs](#) oder unter diesem [Link](#) einsehbar.

## 2.4 Studienaufbau

Das Curriculum des Studiengangs besteht aus insgesamt dreizehn Pflicht- bzw. Wahlpflichtmodulen sowie der Masterarbeit. Zwei der dreizehn Module sind Wahlpflichtmodule aus den Themenbereichen „Geschäftsmodelle und Entrepreneurship“ (2 Wahlmöglichkeiten) sowie „Innovationen und Märkte“ (2 Wahlmöglichkeiten). Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Abschlussarbeit des Studiengangs. Mit ihr weisen die Studierenden ihre Fähigkeit nach, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen der Praxis anzuwenden. Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Studienseesters ausgegeben. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS erfolgreich abgelegt wurden. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. In Summe können 90 ECTS im Masterstudiengang erreicht werden.

Das folgende Schaubild bildet den Studienverlauf grafisch ab. Details sind in der Anlage zur gültigen Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Diese finden Sie [hier](#).

Nr.	CURRICULUM Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien Modul	(1.) Fachsemester im Wintersemester		(2.) Fachsemester im Sommersemester		(3.) Fachsemester im Wintersemester	
		SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS
1.	Transformation & Technologien des motorisierten Individualverkehrs			4	5		
2.	Software Defined Vehicle	4	5				
3.	Nachhaltigkeitscontrolling in der Mobilität	4	5				
4.	Wahlpflichtmodul Geschäftsmodelle und Entrepreneurship			4	5		
5.	User Experience & Seamless Mobility	4	5				
6.	New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche	4	5				
7.	Nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte	4	5				
8.	Data Analytics & AI in der Mobilität			4	5		
9.	Entrepreneurship & Business Development			4	5		
10.	Planerische & rechtliche Aspekte des Verkehrsmanagements			4	5		
11.	Wahlpflichtmodul Innovationen und Märkte	4	5				
12.	ÖPNV & Umweltverbund			4	5		
13.	Future Program Mobility & Technology					4	5
<b>14.</b>	<b>Masterarbeit</b>						
14.1	Masterarbeit						25
14.2	Kolloquium						
	<b>Summe</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>30</b>

## 2.5 Vorrückungsvoraussetzungen

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien, gültig für Studierende mit Studienbeginn ab WS 2025/26 (SPO - Vollzeit) in Verbindung mit der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Ingolstadt (APO), beinhaltet lediglich eine Vorrückungs-voraussetzung, die sich auf die Masterarbeit bezieht:

(§9) (2) 1Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Studienseesters ausgegeben. 2Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS erfolgreich abgelegt wurden.

Die Studien- und Prüfungsordnung finden Sie unter diesem [Link](#), die Allgemeine Prüfungsordnung [hier](#).

## 2.6 Konzeption und Fachbeirat

Das Studiengangkonzept und Curriculum für den Master „Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien“ wurde zusammen mit THI-internen sowie externen Fachexperten entwickelt.

Folgende drei Handlungsfelder wurden bei der Konzeptionierung des Masterstudiengangs besonders berücksichtigt: (1) Fachliche Inhalte und Neuausrichtung Masterportfolio Business School (2) Attraktivität für Studienbewerber (3) Employability für Arbeitsmarkt und Berufsbilder der Zukunft.

Die Ausgangsbasis für das Curriculum bildet der im Sommersemester 2025 eingestellte Masterstudiengang „Automotive & Mobility Management (AMM)“. Basierend auf den Handlungsfeldern wurde zusammen mit AMM-Alumni, Dozenten sowie Professoren ein Workshop zur Ideengenerierung durchgeführt. Des Weiteren wurde das Curriculum durch Fachexperten aus Wirtschaft und Wissenschaft (Hochschule, Universität) durch Gutachten beurteilt. Dabei wurden v.a. die fachlichen Inhalte sowie die Employability des Studiengangskonzeptes bewertet. Zusätzlich zu den Gutachten wurde ein deutschlandweiter Benchmark durchgeführt, um Masterstudiengänge im Mobilitätskontext zu analysieren und daraus für das Curriculum primär Alleinstellungsmerkmale sowie fachlich relevante Überschneidungen abzuleiten.

Neben der externen Evaluierung des Studiengangs spielte auch die Einbindung der Forschungsstrategie der Technischen Hochschule Ingolstadt eine Rolle. Dabei sind v.a. die Aktivitäten des Almotion Bavaria Instituts (Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz mit Mobilitätsfokus) sowie des CARISSMA Forschungs- und Testzentrum (Center of Automotive Research on Integrated Safety Systems and Measurement Area) von Relevanz. Die Einbindung von Schlüsselthemen aus der aktuell ansässigen Forschung wurde gezielt umgesetzt, wie beispielsweise: Softwareentwicklung im Fahrzeug, User Experience Design, Urban Air Mobility sowie Künstliche Intelligenz für Mobilitäts- und Verkehrskonzepte.

### 3 Qualifikationsprofil

### 3.1 Leitbild

Die THI hat im Mai 2019 einen Hochschulstrategie- und -entwicklungsplan 2030 und ein neues Leitbild verabschiedet. Der Fokus der Hochschule bleibt dabei auf den Kernkompetenzen Technik und Wirtschaft. Prägende Klammern sind gemäß Hochschulstrategie die vier Themenbereiche Digitalisierung, Entrepreneurship, Internationalität und Nachhaltigkeit.

Auf Basis der Hochschulstrategie sowie der ansässigen Forschungslandschaft an der THI ergibt sich für den Masterstudiengang folgende Vision:

- Als eine der deutschlandweit führenden Forschungshochschulen im Mobilitäts- und Technologiekontext benötigt die THI einen Master of Science mit der Ausrichtung „Mobilität“ und „Technologie“

Dabei kann die THI aus bereits etablierten Strukturen zurückgreifen: Im Rahmen der High Tech Agenda Bayern wurde im Jahr 2020 das Almotion Bavaria Institut an der THI gegründet. Die Modulhalte des Masterstudiengangs richten sich an den ansässigen Forschungsthemen wie Künstliche Intelligenz, Data Science, Data Analytics sowie User Experience Design im Mobilitätskontext aus. Auch die Einbindung von in der Region ansässiger Praxispartner trägt zur Umsetzung der Vision bei.

Nachfolgend ist beschrieben, wie der Studiengang Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien die fünf Aspekte des Leitbilds der Lehre verwirklicht:

1. Wir bereiten unsere Studierenden auf die Herausforderungen der Zukunft vor

- Förderung des Innovationsverständnisses für neue Technologien und Trends in der Mobilität.
- Befähigung zur interdisziplinären Zusammenarbeit, um zukunftsorientierte Lösungen zu entwickeln.
- Qualifizierung zur Mitgestaltung gesellschaftlicher Veränderungen im Kontext des Mobilitäts- und Verkehrsökosystems.
- Sensibilisierung für einen nachhaltigen Umgang mit Umwelt und Ressourcen, für gesellschaftlich verantwortliches Handeln und für soziales Engagement.

2. Wir befähigen unsere Studierenden, Problemlösungen auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erarbeiten

- Entwicklung von Problemlösungskompetenz durch praxisnahe Gruppen- und Projektarbeit.
- Erwerb der Fach-, Informations- und Methodenkompetenz für Praxis und Forschung als Grundlage für lebenslanges Lernen, unterstützt durch die akademische Weiterbildung.

3. Wir eröffnen unseren Studierenden herausragende regionale und internationale Perspektiven

- Internationale Erfahrungen in einem optionalen Auslandsaufenthalt/-semester und Ausbau der interkulturellen Kompetenzen während des Studiums.
- Englischsprachige Studienangebote und internationale Studierende bieten einen weltoffenen, internationalen Campus und fördern die Fremdsprachenkompetenz.

- Zahlreiche Kooperationen der THI mit Unternehmen der Region ermöglichen den Studierenden frühzeitig in der Arbeitswelt tätig zu werden und gewährleisten einen regional wie international optimalen Berufsstart.

#### 4. Wir lehren und lernen im persönlichen Austausch

- Seminaristische Unterrichtsformen in kleineren Gruppen ermöglichen einen individuellen Austausch mit den Studierenden.
- Präsenzlehre wird durch digitale Angebote unterstützt. Das schafft Freiräume für Interaktion und neue Möglichkeiten der Individualisierung.

#### 5. Wir helfen unseren Studierenden, ihr individuelles Potenzial zu entdecken und auszuschöpfen

- Unterstützung der Unterschiedlichkeit von Studierenden und Entwicklung ihrer Talente und Selbstkompetenz.
- Stärkung der Sozialkompetenzen wie Kooperations- und Konfliktfähigkeit und Führungsstärke.
- Förderung von Leistung in einem wertschätzenden Miteinander. Gegenseitiger Umgang mit Respekt, Toleranz und Offenheit.

### 3.2 Studienziele

Die Lernziele für den Studiengang Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien orientieren sich an der formulierten Mission der THI Business School und sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

<b>Mission</b>	We develop <b>personalities</b> with <b>responsible</b> and <b>innovative mindsets</b> and <b>comprehensive skills in general management</b> for <b>success in a globalized economy</b> .					
<b>Competency Goals</b> <i>Graduates on Master Level</i>	Our graduates are proactive <b>personalities</b> with <b>responsible</b> characters and <b>innovative</b> mindsets and have the spirit of leadership.		Our graduates have <b>comprehensive skills in general management</b> and the competences to develop their business fields as leaders.		Our graduates drive analysis-based solutions and have competencies for <b>success in a globalized economy</b> .	
<b>Learning Objectives</b> <i>Students on Master Level</i>	<b>Attitude of Responsibility</b> Our students integrate the concept of sustainability and responsible management in business and/or leadership.	<b>Spirit of Creativity and Entrepreneurial Thinking</b> Our students integrate ideation, creativity, and/or entrepreneurial thinking in business and/or leadership	<b>Business Competence</b> Our students analyse the impact of strategies and/or operating models in business.	<b>Application Strength</b> Our students integrate business tools and/or practitioner perspectives in business and/or leadership.	<b>Analytical Competence</b> Our students analyze scientific problems.	<b>Intercultural Competence</b> Our students apply international understanding, and/or intercultural insights in business and/or leadership

Die fachspezifischen und fachübergreifenden Kompetenzziele sind in Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2 dargestellt.

#### 3.2.1 Fachspezifische Kompetenzen des Studiengangs

Die Fachmodule decken sowohl den Erwerb von wissenschaftlich basierten, quantitativen, methodischen sowie technischen Fähigkeiten ab.

Im Zentrum des Masterprogramms steht die Vermittlung eines umfassenden Verständnisses für spezifische Kompetenzen zur methodischen Konzeption, Entwicklung und Umsetzung von Konzepten innerhalb des Mobilitätsökosystems. Diese umfassen u.a. ÖPNV & Umweltverbund, nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte, Nachhaltigkeitscontrolling in der Mobilität sowie planerische & rechtliche Aspekte des Verkehrsmanagements.

Des Weiteren liegt der Fokus auf der Vermittlung von technisch-quantitativen Kompetenzen im Kontext des Mobilitätsökosystems. Dies umfasst u.a. Software Defined Vehicle, Transformationen & Technologien des motorisierten Individualverkehrs, UX & Seamless Mobility, Data Analytics & AI in der Mobilität sowie Future Program Mobility & Technology.

Fachspezifische Kompetenzen zum Erwerb wissenschaftlich basierter Fähigkeiten werden u.a. durch die Wahlpflichtmodule mit Fokus Entrepreneurship und Innovationen, New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche sowie Entrepreneurship & Business Development abgedeckt.

#### 3.2.2 Fachübergreifende Kompetenzen des Studiengangs

Folgende überfachlichen Kompetenzen sind von besonderer Bedeutung für den Studiengang.

Methodenkompetenzen:

Durch die Prüfungsform der Seminararbeit sowie die Masterarbeit, wird die Forschungskompetenz, die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnismethoden sowie das wissenschaftliche Arbeiten gestärkt. Zudem fördern Praxisprojekte die Problemlösungskompetenz sowie die kritische Denkfähigkeit. Das heißt, die Fähigkeit, Ideen und Informationen zu bewerten, Argumente zu analysieren und logische Schlussfolgerungen zu ziehen.

**Sozialkompetenzen:**

Durch die Kombination aus Fallstudien, Gruppen- und Projektarbeiten sowie klassischen Vorlesungen, in der Regel ergänzt um seminaristischen Unterricht, setzen die Studierenden nicht nur sofort ihr neu erworbenes Wissen in der Praxis um, sondern üben auch die für die heutige Arbeitswelt unabdingbaren „Soft-Skills“ bzw. die Zusammenarbeit in Teams.

Durch die Vermittlung von Kompetenzen zu „New Work“, werden die Studierenden auf die steigenden Anforderungen der zunehmend digitalisierten sowie globalisierten Arbeitswelt vorbereitet. Auch die Zusammenarbeit mit Partner aus der Praxis ermöglicht wertvolle Einblicke für den zukünftigen Arbeitsplatz der Studierenden.

**Selbstkompetenzen:**

Die Absolventen dieses Masterstudiengangs verfügen neben den vermittelten Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen über eine hohe Transferkompetenz, die sie zu einer sehr interessanten Zielgruppe für innovative Arbeitgeber im Mobilitätsökosystem (der Zukunft) macht. Als „Mobilitätsexperten“ mit Technologieknowhow können die Absolventen sowohl Konzerne, KMUs, Startups, öffentliche Verkehrsmittelbetreiber sowie Forschungs- und Technologieinstitute unterstützen. Mögliche Bereiche sind u.a. auf Führungsebene und im Projektmanagement in Bezug auf das Mobilitätsökosystem, Innovationsmanagement, Consulting, UXD, AI, Business Modelle und Applikationen in der Mobilität, Nachhaltigkeitsmanagement, Transformationsprojekte sowie Forschung und Technologietransfer.

### 3.2.3 Prüfungskonzept des Studiengangs

Die Module, ihre Stundenzahlen, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, die studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie weitere Bestimmungen hierzu sind in der Anlage 1 der zugehörigen Studien- und Prüfungsordnung (SPO) festgelegt.

Für die Module werden verschiedene Veranstaltungsformen genutzt, die unterschiedliche Prüfungskonzepte bedingen. Die Veranstaltungsformen sind:

Bezeichnung	Abkürzung
Seminaristischer Unterricht / Übung	SU/Ü
Seminar	S

Für bestandene Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise werden pro Modul Leistungspunkte gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben. Pro Studienjahr werden in der Regel maximal 60 Leistungspunkte vergeben. Dabei entspricht ein Leistungspunkt einer Studienbelastung von 25 Zeitstunden, die sich aus Präsenzveranstaltungen und Fernlernphasen zusammensetzen. Die Anzahl der Leistungspunkte ergibt sich aus Anlage 1 zu der SPO.

Ausgewählte Module einschließlich Prüfungen werden nach näherer Bestimmung in diesem Modulhandbuch in deutscher bzw. englischer Sprache durchgeführt.

Alle Module sind entweder Pflicht- oder Wahlpflichtmodule:

1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
2. Wahlpflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe der SPO eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

Die Module weisen eine Mischung aus unterschiedlichen Prüfungsformen auf, um die unterschiedlichen vermittelten Kompetenzen passgenau evaluieren zu können. Auch diese werden in Anlage 1 der SPO ausgewiesen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Prüfungsformen, die Rahmen des Masterprogramms eingesetzt werden.

Bezeichnung	Abkürzung	Beschreibung
schriftliche Prüfung	schrP	Die schriftliche Prüfung ist eine Klausur im Umfang von 90-120 Minuten, sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
mündliche Prüfung	mdIP	Bei der mündlichen Prüfung handelt es sich um eine Befragung im Umfang von 15 Minuten pro Person, sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
Seminararbeit	SA	Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit mit mündlicher Präsentation. Eine Hausarbeit umfasst mindestens 3000 bis höchstens 6000 Wörter (ca. 10 bis 20 Seiten). Die mündliche Präsentation hat einen Umfang von insgesamt 15-20 Minuten und kann auch während des Semesters erfolgen.
Projektarbeit	PA	Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine Gruppenarbeit, bei der mehrere Studierende eine gemeinsame Aufgabenstellung im Team erarbeiten und die Ergebnisse mündlich und schriftlich präsentieren. Jede bzw. jeder Studierende hat zur gemeinsamen Aufgabenstellung individuell beizutragen und eine mündliche Präsentation im Umfang von 15 Minuten abzuliefern. Der schriftliche Teil hat einen Umfang von mindestens 1500 bis höchstens 7500 Wörtern (ca. 5 bis 25 Seiten).
Leistungsnachweis	LN	Bei dem Leistungsnachweis kann es sich alternativ um eine schriftliche Prüfung (schrP), eine Seminararbeit (SA), eine Studienarbeit (StA), eine mündliche Prüfung (mdIP) oder eine Projektarbeit (PA) handeln. Das Nähere wird im Modulhandbuch festgelegt.

Masterarbeit	MA	Schriftliche Abschlussarbeit im Masterstudiengang, Umfang 50-80 Seiten (ohne Deckblätter, Verzeichnisse und Anhänge), erstellt mit einem Textverarbeitungsprogramm.
Kolloquium	Koll	Bei dem Kolloquium handelt es sich um eine mündliche Prüfung im Umfang von 15 - 45 Minuten, bei dem die bzw. der Studierende das Ergebnis ihrer bzw. seiner Ausarbeitung verteidigt.

In der Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen der Praxis anzuwenden (§9 SPO). Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Studiensemesters ausgegeben. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS erfolgreich abgelegt wurden. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Es ist ein Kolloquium als Fachvortrag und Diskussion in Bezug auf die wissenschaftlichen Ergebnisse der Masterarbeit abzuleisten.

### 3.2.4 Anwendungsbezug des Studiengangs

Bei der Konzeptionierung des Studiengang-Curriculums fand das Handlungsfeld „Employability“ bzw. „Berufsbefähigung“ besondere Beachtung. Auch der Praxisbezug zu realen Problemstellungen spielt in vielen Modulen eine entscheidende Rolle. Dazu werden u.a. aktuelle Erkenntnisse aus der THI „haus-eigenen“ Forschung aus dem Almotion Bavaria sowie dem CARISSMA Institut in die Vorlesungsmodule integriert.

Im konsekutiven Masterstudiengang werden in jedem der drei Fachsemester Praxisprojekte mit realen Problemstellungen (oftmals mit Praxispartner) bearbeitet, um die Studierenden optimal auf Ihren zukünftigen Beruf vorzubereiten. Die Studierenden werden dadurch bereits mit möglichen Praxispartnern für Ihre Masterarbeit vernetzt. Die Anfertigung der Masterarbeit mit einem Praxispartner wird seitens der Dozierenden ausdrücklich unterstützt.

### 3.2.5 Beitrag einzelner Module zu den Studiengangzielen

Gemäß unserem Assurance of Learning Konzept (AOL) wurde für den Studiengang im Curriculum Mapping der Zusammenhang zwischen dem Mission Statement der THI Business School, den Studiengangzielen und den einzelnen Modulen hergestellt, die der nachstehenden Grafik zu entnehmen ist.

<b>Mission</b>		We develop <b>personalities</b> with <b>responsible</b> and <b>innovative mindsets</b> and <b>comprehensive skills in general management</b> for <b>success in a globalized economy</b> .					
<b>Competency Goals</b> <i>Graduates on Master Level</i>		Our graduates are proactive <b>personalities</b> with <b>responsible</b> characters and <b>innovative</b> mindsets and have the spirit of leadership.		Our graduates have <b>comprehensive skills in general management</b> and the competences to develop their business fields as leaders.		Our graduates drive analysis-based solutions and have competencies for <b>success in a globalized economy</b> .	
<b>Learning Objectives</b> <i>Students on Master Level</i>		<b>Attitude of Responsibility</b> Our students integrate the concept of sustainability and responsible management in business and/or leadership.	<b>Spirit of Creativity and Entrepreneurial Thinking</b> Our students integrate ideation, creativity, and/or entrepreneurial thinking in business and/or leadership	<b>Business Competence</b> Our students analyse the impact of strategies and/or operating models in business.	<b>Application Strength</b> Our students integrate business tools and/or practitioner perspectives in business and/or leadership.	<b>Analytical Competence</b> Our students analyze scientific problems.	<b>Intercultural Competence</b> Our students apply international understanding, and/or intercultural insights in business and/or leadership
1	Transformation & Technologien des motorisierten Individualverkehrs						
2	Software Defined Vehicle						
3	Nachhaltigkeits-controlling in der Mobilität						
4	Wahlpflichtmodul Geschäftsmodelle und Entrepreneurship						
5	User Experience & Seamless Mobility						
6	New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche						
7	Nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte						
8	Data Analytics & AI in der Mobilität						
9	Entrepreneurship & Business Development						
10	Planerische & rechtliche Aspekte des Verkehrsmanagement						
11	Wahlpflichtmodul Innovationen und Märkte						
12	ÖPNV & Umweltverbund						
13	Future Program Mobility & Technology						
14	Masterarbeit						

<b>Legend</b>	Objective addressed basically	Objective emphasized	Not addressed
---------------	-------------------------------	----------------------	---------------

### 3.3 Mögliche Berufsfelder

Das mit dem Studiengang erworbene Qualifikationsprofil bietet Absolventen die Möglichkeit, hochqualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in Geschäftsfeldern des physischen und digitalen Mobilitätsökosystems zu übernehmen. Dazu zählen klassische Automobilhersteller, Zulieferer der Automobilindustrie, Mobilitätsdienstleister wie ÖPNV-Betreibergesellschaften, Sharing-Anbieter, digitale Geschäftsmodellbetreiber sowie wirtschaftliche und kommunale Organisationen im Kontext Mobilität und Verkehr. Die erworbenen Kenntnisse befähigen z.B. zur Ausarbeitung strategischer Konzepte zur Gestaltung von innovativen Mobilitätsangeboten bis hin zur konkreten Umsetzung solcher Mobilitätskonzepte im entsprechenden Umfeld.

## 4 Duales Studium

Das Studium kann auch in dualer Form absolviert werden. Im Rahmen der Masterprogramme werden lediglich Master mit vertiefter Praxis angeboten. Das duale Masterstudium dauert eineinhalb bis zwei Jahre (drei bis vier Semester) in Vollzeit und ist praxisintegrierend organisiert. Während des dualen Masterstudiums verbringen die Studierenden mindestens 34 Wochen bzw. 8,5 Monate (zählbar inkl. Masterarbeit) im Unternehmen. Weitere Informationen zum Ablauf und der Bewerbung finden sich [hier](#).

Entsprechend dem übergreifenden Konzept der THI zur Gestaltung des Dualen Studiums erfolgt die Verzahnung der Lernorte Hochschule und Betrieb anhand von drei grundlegenden Aspekten (rechtliche/vertragliche Verzahnung, organisatorische Verzahnung, inhaltliche Verzahnung).

### 1. Vertragliche/Rechtliche Verzahnung:

Den Besonderheiten des Dualen Studiums wurden in §17 (3) und §18 (5) der APO sowie §8b der Immatrikulationssatzung der THI-Rechnung getragen. Entsprechend ist:

- bei der Immatrikulation an der THI der Bildungsvertrag (vertiefte Praxis) mit dem Dual-Unternehmen spätestens bis Ende des 1. Fachsemesters (Master) vorzulegen.
- Ist das Unternehmen bisher kein Dual-Partner der THI, so ist ein Erhebungsbogen durch das Unternehmen auszufüllen und einzureichen. Nähere Infos dazu siehe [hier](#).
- die Abschlussarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner unter wissenschaftlicher Leitung der Hochschule zu erstellen, wobei mindestens einmal ein wissenschaftlicher Austausch zwischen Betreuer der Hochschule und Unternehmen stattfindet. Die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit sind dem Praxispartner und dem betreuenden Professor durch den Dual Studierenden zu präsentieren.

### 2. Organisatorische Verzahnung:

Die organisatorische Verzahnung wird durch regelmäßige Kontakte zwischen den Dual Studierenden, den Dual Studierenden und der THI sowie der THI und den dualen Praxispartner sichergestellt. Institutionalisiert sind folgende Kontaktpunkte:

- Informationstreffen im 1. Semester für alle Dual Studierenden durch den Studiendekan
- Treffen aller Dual Studierenden im Studiengang einmal jährlich organisiert durch den Studiengangleiter
- Symposium für Dual Unternehmen einmal jährlich organisiert durch den Career Service der THI („Forum Dual“)
- Der/die Studiengangleiter/in ist Ansprechpartner für das gesamte duale Studium und fungiert als Mentor für die Dual Studierenden.

### 3. Inhaltliche Verzahnung

Durch die inhaltliche Verzahnung soll sichergestellt werden, dass die Inhalte des Studiums im Unternehmen anwendbar sind und die praktische Tätigkeit andererseits im Studium reflektiert wird.

Im Studiengang M.Sc. Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien erfolgt die inhaltliche Verzahnung schwerpunktmäßig durch die Masterarbeit im Umfang von 25 ECTS. Diese ist gemäß §18 (5) [APO](#) zwingend im Partnerunternehmen abzuleisten, wobei ein wissenschaftlicher Austausch zwischen Hochschule und Unternehmen gewährleistet wird. Ebenso sind die Ergebnisse der Arbeit vor dem Betreuer der Hochschule sowie dem Dualpartner zu präsentieren.

## 5 Modulbeschreibungen

Die folgenden Modulbeschreibungen werden in der jeweiligen Unterrichtssprache angezeigt, d.h. englischsprachige Module sind komplett in Englisch dargestellt, deutsche Module komplett in Deutsch.

## 5.1 Allgemeine Pflichtmodule

<b>5.1.1 Transformation &amp; Technologien des motorisierten Individualverkehrs</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_TTMIV	<b>SPO-Nr.:</b>	1
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	2
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Becker, Thomas		
<b>Dozent(in):</b>	Becker, Thomas		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Transformation & Technologien des motorisierten Individualverkehrs (MMT_TTMIV)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 – schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_TTMIV)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Wertschöpfungsstruktur in der Automobilindustrie und deren Akteure mit ihren Wertschöpfungsbeiträge zu verstehen</li> <li>• die Herausforderungen für die Industrie und deren Player bei der technologischen Transformation zu verstehen</li> <li>• die funktionale und prozessuale Organisation eines Automobilherstellers wiederzugeben</li> <li>• den Produktentstehungsprozesses in seine Einzelschritte und Meilensteine zu zerlegen</li> <li>• wichtige Leistungs- und Produktivitätskennzahlen in der Entwicklung und Produktion zu benennen</li> <li>• die Merkmale einer agilen Produktentwicklung sowie agile Prinzipien wiederzugeben</li> <li>• Elemente einer intelligenten Fabrik und deren Nutzen zu beschreiben</li> <li>• verschiedene Antriebstechnologien mit seinen Chancen und Risiken zu differenzieren</li> <li>• die Komponenten eines Energiebordnetzes zu benennen, den Aufbau und die Arbeitsweise von Ein- und Mehrspannungsbordnetzen wiederzugeben</li> <li>• die Einsatzmöglichkeiten der Hochvolttechnologie in E-Fahrzeugen zu benennen und die erforderliche Ladeinfrastruktur zu beschreiben</li> </ul>			

- die Bedeutung und Funktionsweise des Energie- und Lastmanagements im Fahrzeug zu verstehen und technische Lösungen zu benennen
- den Zusammenhang von Sensoren/Aktuatoren, Steuergeräten und Bussystemen für die Kommunikation und Steuerung im Fahrzeug zu verstehen sowie konkrete Anwendungen im Bereich der Komfrotelektronik und Assistenzsysteme zu beschreiben
- unterschiedliche Prozess- und Reifegradmodelle sowie agile Methoden der Softwareentwicklung zu erläutern und zu bewerten

**Inhalt:**

- Die automobilen Wertschöpfungskette, ihre Akteure und Wertschöpfungsanteile
- Die Transformation der Automobilindustrie und der Einfluss neuer Technologien (Digitalisierung/KI, Elektrifizierung, Autonomie, Connectivity und Verkehrstelematik)
- Herausforderungen und Chancen für OEM und Zulieferer verschiedener Tier-Stufen durch die Transformation
- Organisationsstrukturen in der Automobilindustrie und funktionale Einordnung der Produktentwicklung und Produktion mit deren Kerneigenleistungen
- Einordnung des Produktentstehungsprozesses (PEP) als Kernprozess der Automobilhersteller, Zerlegung in seine Einzelschritte und Meilensteine, Freigabeprozesse und Gremien
- Steuerung von finanziellen Kennzahlen und Leistungsdaten in der Entwicklung und Produktion
- Neuproduktentwicklung mit agilen Methoden wie Scrum und Kanban
- Smart Factory: Chancen und Risiken von Industrie 4.0 in der automobilen Produktion
- Antriebstechnologien: Elektromobilität und nachhaltige Antriebe, Entwicklungen und Trends
- Fahrzeugelektronik: Energiebordnetze, Ein- und Mehrspannungsbordnetze, Energie- und Lastmanagement
- Sensoren/Aktuatoren, Steuergeräte und Bussysteme: Steuerung von Fahr- und Komfortfunktionen, Datenkommunikation im Fahrzeug
- Hochvolt- und Ladetechnologien für E-Fahrzeuge
- Softwareentwicklungsprozesse und Reifegradmodelle

**Literatur:**

*Verpflichtend:*

- AURICH, Jan C., 2020. *Automobilproduktion*. Berlin: Springer Vieweg. ISBN-10: 3642053882 ISBN-13: 978-3642053887
- HUBER, Walter, 2016. *Industrie 4.0 in der Automobilproduktion: ein Praxisbuch*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. ISBN 978-3-658-12731-2, 3-658-12731-7
- KAMPKER, Achim, Dirk VALLÉE und Armin SCHNETTLER, 2018. *Elektromobilität: Grundlagen einer Zukunftstechnologie*. 2. Auflage. Berlin: Springer Vieweg. ISBN 978-3-662-53136-5, 3-662-53136-4
- PFEFFER, Joachim, 2019. *Grundlagen der agilen Produktentwicklung: Basiswissen zu Scrum, Kanban, Lean Development*. Wangen: peppair Verlag. ISBN 978-3-947487-00-4, 3-947487-00-2
- LINDEMANN, Udo, 2016. *Handbuch Produktentwicklung*. München: Hanser. ISBN 978-3-446-44518-5
- BENDER, Beate und Kilian GERICKE, 2020. *Pahl/Beitz Konstruktionslehre: Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung*. 9. Auflage. Berlin: Springer Vieweg. ISBN 978-3-662-57302-0
- WOLF, Fabian, 2018. *Fahrzeuginformatik: eine Einführung in die Software- und Elektronikentwicklung aus der Praxis der Automobilindustrie* [online]. Wiesbaden: Springer Vieweg PDF e-Book. ISBN 978-3-658-21224-7. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21224-7>.

*Empfohlen:*

- DIEZ, Willi, 2018. *Wohin steuert die deutsche Automobilindustrie?* 2. Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. ISBN 978-3-11-048356-7
- EHRENSPIEL, Klaus und Harald MEERKAMM, 2017. *Integrierte Produktentwicklung: Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit*. 6. Auflage. München, Wien: Hanser. ISBN 978-3-446-44089-0, 3-446-44089-5

- WELLNITZ, Jörg, 2014. *Sustainable Automotive Technologies 2013: Proceedings of the 5th international conference ICSAT 2013*. Heidelberg [u.a.]: Springer. ISBN 978-3-319-01883-6, 3-319-01883-3
- JOCHEM, Roland und Katja LANDGRAF, 2011. *Anforderungsmanagement in der Produktentwicklung: Komplexität reduzieren; Prozesse optimieren; Qualität sichern*. 1. Auflage. Düsseldorf: Symposion Publ. ISBN 978-3-939707-84-4, 3-939707-84-8
- REIF, Konrad, 2014. *Automobilelektronik: eine Einführung für Ingenieure* [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien PDF e-Book. ISBN 978-3-658-05048-1, 978-3-658-05047-4. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05048-1>.
- REIF, Konrad, 2010. *Batterien, Bordnetze und Vernetzung* [online]. Wiesbaden: Vieweg + Teubner PDF e-Book. ISBN 978-3-8348-1310-7, 978-3-8348-9713-8. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-8348-9713-8>.
- KRÜGER, Manfred, 2014. *Grundlagen der Kraftfahrzeugelektronik: Schaltungstechnik ; mit ... 33 Tabellen*. 3. Auflage. München: Hanser. ISBN 978-3-446-44205-4, 3-446-44205-7
- Ohne Autor. *48-Volt-Bordnetz – Schlüsseltechnologie auf dem Weg zur Elektromobilität* [online]. [www.zvei.org](http://www.zvei.org): ZVEI Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e. V. , 2015 [Zugriff am: 29.01.2021]. Verfügbar unter: <https://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/48-volt-bordnetz-schlueseltechnologie-auf-dem-weg-zur-elektromobilitaet/>

**Anmerkungen:**

Keine

## 5.1.2 Software Defined Vehicle

<b>Modulkürzel:</b>	MMT_SDV	<b>SPO-Nr.:</b>	2
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Reutter, Daniel; Wagner, Harry		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Software Defined Vehicle (MMT_SDV)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 – schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_SDV)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...den Prozess der Softwareentwicklung im Umfeld des Software Defined Vehicle (SDV) zu verstehen.</li> <li>• ...die Terminologie und Prozesse des Software-Engineerings dahingehend zu verstehen, dass Anforderungen an Softwareentwickler formuliert und deren Feedback eingeordnet werden können.</li> <li>• ... die Bedeutung von Software im Fahrzeug darzulegen und deren Architekturen in den Grundzügen zu verstehen.</li> <li>• ...die Möglichkeiten und Herausforderungen moderner Softwareentwicklung im Automotive-Bereich zu kennen und die Bedeutung relevanter Technologien (KI, Car2X, Cloud) zu verstehen.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung Software Defined Vehicle</li> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Software-Engineering im Fahrzeug (ASPICE: V-Modell / Software-Engineering-Prozess, Verifikation und Validierung)</li> <li>• Steuergeräte-Architekturen im Fahrzeug</li> <li>• Softwareintegration im Fahrzeug mit AUTOSAR</li> <li>• Anwendungsfeld: Autonomes Fahren</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologien im Umfeld des Software Defined Vehicle (KI, Car2X, Cloud)</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>Verpflichtend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WOLF, Fabian, 2018. <i>Fahrzeuginformatik: eine Einführung in die Software- und Elektronikentwicklung aus der Praxis der Automobilindustrie</i> [online]. Wiesbaden: Springer Vieweg PDF e-Book. ISBN 978-3-658-21224-7. Verfügbar unter: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-658-21224-7">https://doi.org/10.1007/978-3-658-21224-7</a>.</li> <li>DUMKE, Reiner, 2003. <i>Softwareengineering: eine Einführung für Informatiker und Ingenieure: Systeme, Erfahrungen, Methoden, Tools</i> [online]. Wiesbaden: Springer Vieweg PDF e-Book. ISBN 978-3-322-80344-3. Verfügbar unter: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-322-80344-3">https://doi.org/10.1007/978-3-322-80344-3</a>.</li> </ul> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KREUTZER, Ralf T., SIRRENBURG, Marie, 2019. <i>Künstliche Intelligenz verstehen: Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey</i> [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-658-25561-9. Verfügbar unter: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-658-25561-9">https://doi.org/10.1007/978-3-658-25561-9</a>.</li> <li>ASPICE Standard</li> <li>AUTOSAR Standard</li> <li>IEEE Transactions on Software Engineering</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine</p>

### 5.1.3 Nachhaltigkeitscontrolling in der Mobilität

<b>Modulkürzel:</b>	MMT_NCM	<b>SPO-Nr.:</b>	3
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Mayr, Michael		
<b>Dozent(in):</b>	Mayr, Michael		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Nachhaltigkeitscontrolling in der Mobilität (MMT_NCM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 – schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_NCM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Das Modul wird in den Masterstudiengängen 'Financial Management und Controlling' und 'Künstliche Intelligenz' als Wahlpflichtfach angeboten.		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Die Studierenden ...			
<ul style="list-style-type: none"> <li>... haben ein grundlegendes Verständnis zu den Themenfeldern Nachhaltigkeitsmanagement und Nachhaltigkeitscontrolling.</li> <li>... können die strategischen Stoßrichtungen des Nachhaltigkeitsmanagements erläutern und beherrschen ausgewählte Instrumente des strategischen Nachhaltigkeitscontrollings.</li> <li>... haben die Anforderungen zur Messung der Nachhaltigkeit verstanden und besitzen einen Überblick über existierende allgemeine Messmethoden.</li> <li>... sind in der Lage, die Grundkonzepte ausgewählter Verfahren zur Messung ökologischer Nachhaltigkeit zu erörtern und auf einfache Beispiele anzuwenden.</li> <li>... können den Ansatz der Corporate Social Responsibility (CSR) beschreiben und aktuelle Entwicklungen, Probleme und Lösungsansätze diskutieren.</li> <li>... beherrschen den Transfer ausgewählter finanzorientierter Rechnungswesen-Verfahren auf operative Fragestellungen mit sozialem bzw. ökologischem Fokus.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in das Nachhaltigkeitsmanagement</li> <li>Einführung in das strategische und operative Nachhaltigkeitscontrolling</li> </ul>			

- Messung der Nachhaltigkeit
- Messung der ökologischen Nachhaltigkeit über Umweltkosten, Ansätze zur Bilanzierung und Footprint-Konzepte
- Soziale Nachhaltigkeit im Kontext des Corporate Social Responsibility-Ansatzes
- Anwendung klassischer Rechnungswesen-Verfahren im operativen Nachhaltigkeitscontrolling

**Literatur:**

Verpflichtend

- BAUMAST, Annett, Jens PAPE und Simon WEIHOFEN, 2019. Betriebliche Nachhaltigkeitsleistung messen und steuern: Grundlagen und Praxisbeispiele. 1. Auflage. Stuttgart: UTB-Verlag
- BAUMAST, Annett und Jens PAPE, 2022. Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement. 2. Auflage. Stuttgart: UTB-Verlag.
- SAILER, Ulrich, 2020. Nachhaltigkeitscontrolling. 3. Auflage. Stuttgart: UTB-Verlag.

Empfohlen

- COLSMAN, Bernhard, 2016. Nachhaltigkeitscontrolling: Strategien, Ziele, Umsetzung. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- ERNST, Dietmar, Ulrich SAILER und Robert GABRIEL, 2021. Nachhaltige Betriebswirtschaft. 2. Auflage. Stuttgart: UTB-Verlag.

**Anmerkungen:**

Im Modul werden grundlegenden Ansätze des Nachhaltigkeitscontrollings überwiegend allgemein eingeführt und anschließend auf Fragestellungen zur Mobilität bzw. zu Mobilitäts-Unternehmen angewendet.

<b>5.1.4 User Experience &amp; Seamless Mobility</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_UXSM	<b>SPO-Nr.:</b>	5
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Englisch	1 Semester	Nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Riener, Andreas		
<b>Dozent(in):</b>	Riener, Andreas; Alvarez, Ignacio		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	User Experience & Seamless Mobility (MMT_UXSM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	PA - Projektarbeit (MMT_UXSM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
None			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
There are no prerequisites or corequisites for this class. However, a basic understanding of human factors, research methods, usability testing, and low-fidelity prototyping would be beneficial.			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
<p>After attending the module and actively participating in the course</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...students know the Usability Life Cycle and can name and apply its individual phases.</li> <li>• ...students can name the difference between UX and usability, know the definitions of UX and usability, and understand UX/UI principles in mobility.</li> <li>• ...students have acquired the competence to measure UX/usability and evaluate and interpret results.</li> <li>• ...students have acquired the ability to design user-centered mobility interfaces and can differentiate between physical and digital interfaces.</li> <li>• ...students are able to develop low-/high-fidelity mock-ups and prototypes for mobility applications.</li> <li>• ...students know standard prototyping methods and have acquired the competence to select and apply the best possible method for a concrete scenario.</li> <li>• ...students have acquired the ability to distinguish and correctly apply models and theories for measuring interaction performance.</li> </ul>			

- ...students have acquired comprehensive basics of qualitative and quantitative assessment of human-machine interaction.
- ...students are able to identify challenges in integrating multiple transport modes.
- ...students know strategies to improve seamless travel through UX/UI solutions and are able to apply them.
- ...students are familiar with relevant methods for simple user studies and are able to apply them.
- ...students are able to design and conduct user studies for mobility applications (example: driving simulator) and interpret the results.
- ...students know standardized questionnaires and have the competence to design simple questionnaires and conduct questionnaire surveys and interviews.

Self and social competences:

After completion of the module

- ...students have sufficient ability to plan, conduct, document, interpret, and discuss user studies in a group.
- ...know the individual phases in the planning and execution of usability/UX studies and are thus able to independently conduct research (e.g., in the frame of a master thesis)
- ...can professionally acquire study participants and conduct user studies in the lab or field
- ... have gained knowledge to publish scientific papers with consideration of relevant related work independently

#### **Inhalt:**

This course explores User Experience (UX) and User Interface (UI) design in the context of modern mobility systems. It covers, embedded in the User-Centered Design process, the generation of ideas and prototypes in different product development phases, methods for the physical and digital integration of mobility services to achieve seamless, intermodal travel, and knowledge for the targeted evaluation of developed solutions/human-machine interfaces. Through theoretical concepts, hands-on design exercises, and empirical evaluation methods, students will learn how to create user-centered mobility solutions that improve usability, accessibility, and acceptance.

Theory part (lecture):

- Definitions of terms and key constructs (ISO 9241, UX, usability, technology acceptance)
- The human-centered design process
- Persona development and customer journey mapping
- Accessibility & Inclusive design
- Experimental design and usability testing (scientific evaluation of interface prototypes: study design, formative/summative evaluation, hypothesis testing, basic evaluation)
- Human factors" fundamentals: "Human-in-the-loop" systems (input/output, decision making, etc.)
- Design principles (colors, shapes, Gestalt law, etc.)
- Prediction models (Fitts's law, Hicks's law, GOMS, KLM, etc.)

Practical part (exercises):

- Structured application of the human-centered design process
- Brainstorming/idea generation
- Requirements elicitation
- Low-/high-fidelity prototyping (sketching, wireframes, video-, soft-/hardware prototyping)
- Design and implementation of user studies

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application of evaluation methods (interviews, questionnaires, lab and field experiments)</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>Compulsory:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAZAR, Jonathan, Jinjuan Heidi FENG and Harry HOCHHEISER, 2017. <i>Research methods in human-computer interaction</i>. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann Publishers, an imprint of Elsevier. ISBN 978-0-12-809343-6, 0-12-809343-9</li> <li>• LEE, John D. and others, 2017. <i>Designing for people: an introduction to human factors engineering</i>. Charleston, SC: CreateSpace. ISBN 978-1-5398-0800-8, 1-5398-0800-9</li> <li>• FIELD, Andy and Graham HOLE, 2011. <i>How to design and report experiments</i>. Los Angeles [u.a.]: Sage. ISBN 978-0-7619-7383-6, 978-0-7619-7382-9</li> <li>• RIENER, Andreas, JEON, Myounghoon and ALVAREZ, Ignacio, 2022. <i>User Experience Design in the Era of Automated Driving</i>. Springer Nature Switzerland AG, DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-77726-5">https://doi.org/10.1007/978-3-030-77726-5</a>, pp. 587</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>None</p>

<b>5.1.5 New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_NWAM	<b>SPO-Nr.:</b>	6
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Quenzler, Alfred		
<b>Dozent(in):</b>	Quenzler, Alfred		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	New Work: Arbeitswelt in der Mobilitätsbranche (MMT_ NWAM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 – schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_ NWAM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Teilnehmer in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Arbeitsmodelle und Organisationsformen zu klassifizieren.</li> <li>• Die Herausforderungen von Remote Work, Holocracy und flachen Hierarchien einzuordnen.</li> <li>• Unternehmenskultur und Führung im Rahmen der New Work Ära kritisch zu bewerten.</li> <li>• Ansätze des zeitgemäßen Recruiting und Talent Management im digitalen Zeitalter einzuordnen.</li> <li>• Unterschiedlichen Methoden und Herangehensweisen zur Gestaltung eines nachhaltigen, modernen Personalmarketingmix mit Ableitung konkreter Maßnahmen für ein zielgruppenorientiertes Recruiting kennen.</li> <li>• Den Aufbau von Arbeitgebermarken im wettbewerbsintensiven Umfeld zu verstehen.</li> <li>• Herausforderungen der Führung im New Work Kontext darzustellen</li> <li>• Zukunftsszenarien und Best Practice Beispiele zu kennen und in die Praxis umzusetzen.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remote Work, Hybrid Work und digitale Kollaboration</li> <li>• Aktuelle Fragestellungen an Führung in Zeiten von New Work</li> <li>• Praxisnahe Einblicke in die Struktur und den Aufbau von Arbeitgebermarken.</li> <li>• Bedeutung des Employee Life Cycles für KandidatInnen und Unternehmen</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen emotionaler Mitarbeiterbindung auf Fluktuation und Reputation</li> <li>• Aufbau einer Arbeitgebermarke in fünf Schritten an praktischen Beispielen</li> <li>• Formen des Recruitings und Active Sourcings</li> <li>• Auftragsklärung und Zielsetzung mit dem Projektpartner</li> <li>• Entwicklung von zielgruppenadäquaten Kommunikationsmaßnahmen und kritischer Abgleich in den jeweiligen Teams</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BARTSCHER, Thomas, NISSEN, Regina, 2017. <i>Personalmanagement. Grundlagen, Handlungsfelder. Praxis.</i> 2., aktualisierte Auflage. München: Pearson Studium. ISBN 978-3-86326-775-9</li> <li>• BRÖCKERMANN, Reiner, 2021. <i>Personalwirtschaft: Lehr- und Übungsbuch für Human Resource Management.</i> Freiburg: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH. ISBN 978-3-7910-5174-1</li> <li>• DGFP (HRSG.), 2012. <i>Employer Branding. Die Arbeitgebermarke gestalten und im Personalmarketing umsetzen.</i> Bielefeld: wbv, Bertelsmann. ISBN 978-3-7639-3869-8</li> <li>• KRIEGLER, Wolf Reiner, 2022. <i>Praxishandbuch Employer Branding. Mit starker Arbeitgebermarke eine sinnstiftende Arbeitswelt gestalten.</i> 4. Auflage. Freiburg: Haufe-Lexware. ISBN 978.3.648-14355-1</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine</p>

<b>5.1.6 Nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_NUM	<b>SPO-Nr.:</b>	7
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Wagner, Harry; Hollerweger Heinz		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte (MMT_NUM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	SA - Seminararbeit mit mündlicher Präsentation (MMT_NUM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... die Grundlagen und die Bedeutung eines nachhaltigen urbanen Mobilitätsmanagements zu beschreiben.</li> <li>• ... die Wesensmerkmale der Städteentwicklung und Urbanisierung zu benennen und verschiedene Mobilitätskonzepte globaler Metropolen hinsichtlich deren Vor- und Nachteile zu erörtern.</li> <li>• ...ein Mobilitätskonzept zu entwickeln unter Anwendung und Berücksichtigung innovativer Ansätze (z.B. Mobility as a Service, Automated Guided Transport)</li> <li>• ... die wesentlichen Mobilitätstrends in der Personen- und Gütermobilität zu erörtern.</li> <li>• ...Mobilitätskonzepte systematisch zu bewerten hinsichtlich deren Beitrag zu einer nachhaltigen Mobilitätswende.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Mobilität und Zahlen, Daten, Fakten</li> <li>• Nachhaltiges Mobilitätsmanagement</li> <li>• Urbanisierung und Städteentwicklung</li> <li>• Mobilitätstrends aus technologischer Sicht</li> <li>• Entwicklung von innovativen Mobilitätskonzepten</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobility as a Service (MaaS)</li> <li>• Smart City Mobility Evaluation</li> <li>• Konzepte der Gütermobilität</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>Verpflichtend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WAGNER, H., BESCHLER, T. (2024). <i>Mobilität im Wandel der Zeit</i>. In KNOPPE, M. (eds) <i>Unternehmerische Wertschöpfung neu aufstellen</i>. Springer Gabler, Wiesbaden. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-658-42270-7_7">https://doi.org/10.1007/978-3-658-42270-7_7</a></li> <li>• KOECKLER, H. (2024). <i>Nachhaltige Stadtentwicklung in Deutschland</i>. In: Hartung, S., Wihofszky, P. (eds) <i>Gesundheit und Nachhaltigkeit. Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit</i>. Springer, Berlin, Heidelberg. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-662-64954-1_15-1">https://doi.org/10.1007/978-3-662-64954-1_15-1</a></li> </ul> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WAGNER, Harry und Stefanie KABEL, 2018. <i>Mobilität 4.0 – neue Geschäftsmodelle für Produkt- und Dienstleistungsinnovationen</i>. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. ISBN 978-3-658-21105-9, 3-658-21105-9</li> <li>• RIENER, Andreas, Alexandra APPEL und Wolfgang DORNER, 2019. <i>Autonome Shuttlebusse im ÖPNV: Analysen und Bewertungen zum Fallbeispiel Bad Birnbach aus technischer, gesellschaftlicher und planerischer Sicht</i>. 1. Auflage. ISBN 978-3662594056</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine</p>

### 5.1.7 Data Analytics & AI in der Mobilität

<b>Modulkürzel:</b>	MMT_DAAIM	<b>SPO-Nr.:</b>	8
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	2
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Baur, Alexander		
<b>Dozent(in):</b>	Baur, Alexander		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Data Analytics & AI in der Mobilität (MMT_DAAIM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 – schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_DAAIM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Fachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden verstehen die zentralen Konzepte, Methoden und Anwendungsfelder von Data Analytics und Künstlicher Intelligenz im Mobilitätskontext.</li> <li>Es können Besonderheiten und Herausforderungen bei der Anwendung von KI- und Datenanalysemethoden in Mobilitätsökosystemen erkannt werden.</li> <li>Die Studierenden können datengetriebene Lösungsansätze für aktuelle Fragestellungen in der Mobilität analysieren, bewerten und in technologische und organisatorische Rahmenbedingungen einordnen.</li> <li>Identifikation relevanter Datenquellen im Mobilitätsbereich (z. B. Verkehrsdaten, Sensordaten, Nutzerverhalten) und deren Potenziale für KI-basierte Anwendungen.</li> </ul>			
Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können geeignete Analysemethoden und KI-Modelle zur Lösung konkreter Problemstellungen in der Mobilität auswählen und anwenden.</li> <li>Die Studierenden sind in der Lage, Daten aus Mobilitätskontexten aufzubereiten, zu analysieren und daraus Entscheidungsgrundlagen abzuleiten.</li> <li>Die Studierenden können einfache Machine-Learning-Modelle trainieren, evaluieren und interpretieren.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können datenbasierte Use Cases im Mobilitätsbereich systematisch entwickeln und ihre Machbarkeit beurteilen.</li> <li>• Die Studierenden verstehen die Rolle von Datenqualität, Datenschutz und -sicherheit in datengetriebenen Mobilitätslösungen.</li> </ul> <p>Selbstkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden reflektieren kritisch den Einfluss datenbasierter Technologien auf individuelle Mobilität und gesellschaftliche Entwicklungen.</li> <li>• Die Studierenden entwickeln ein Bewusstsein für ethische Fragestellungen beim Einsatz von KI und Data Analytics im öffentlichen Raum.</li> <li>• Die Studierenden können sich selbstständig in neue Entwicklungen im Bereich datenbasierter Mobilitätslösungen einarbeiten und deren Relevanz einschätzen.</li> </ul> <p>Sozialkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, in interdisziplinären Teams zusammenzuarbeiten und verschiedene Perspektiven (Technik, Nutzer:innen, Politik) in datengetriebene Lösungen zu integrieren.</li> <li>• Die Studierenden können datenbasierte Analysen und KI-Ergebnisse adressatengerecht kommunizieren und diskutieren.</li> </ul>
<p><b>Inhalt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Data Analytics und Künstliche Intelligenz in der Mobilität: Überblick über relevante Technologien, Datenquellen und Anwendungsbereiche wie z. B. Verkehrssteuerung, Shared Mobility und autonome Systeme.</li> <li>• Datengrundlagen und -aufbereitung: Einführung in Mobilitätsdaten (z. B. Sensordaten, GPS, Nutzerverhalten), Datenqualität, Datenschutz sowie Methoden zur Datenvorverarbeitung und -visualisierung.</li> <li>• Analytische Methoden und Machine Learning: Anwendung von Klassifikation, Clustering, Regressionsverfahren und einfachen neuronalen Netzen im Mobilitätskontext.</li> <li>• Use Case-Entwicklung und Bewertung: Identifikation, Entwicklung und strukturierte Bewertung datenbasierter Mobilitätslösungen im Hinblick auf technische Machbarkeit, gesellschaftliche Relevanz und wirtschaftlichen Nutzen.</li> <li>• Strategische und ethische Aspekte: Diskussion über ethische Herausforderungen, algorithmische Fairness, Nachhaltigkeit sowie regulatorische Rahmenbedingungen datengetriebener Mobilitätslösungen.</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>Verpflichtend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chowdhury, Mashrur; Dey, Kakan; Apon, Amy (2025): Data Analytics for Intelligent Transportation Systems, 2. Aufl., Amsterdam, Elsevier.</li> </ul> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antoniou, Constantinos; Dimitriou, Loukas; Pereira, Francisco (2019): Mobility patterns, big data and transport analytics: tools and applications for modeling, Amsterdam, Elsevier.</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine</p>

<b>5.1.8 Entrepreneurship &amp; Business Development</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_EBUSDEV	<b>SPO-Nr.:</b>	9
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	2
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Wagner, Harry		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Entrepreneurship & Business Development (MMT_EBUSDEV)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	SA - Seminararbeit mit mündlicher Präsentation (MMT_EBUSDEV)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... die Grundlagen und die Bedeutung des Mobilitätsmanagements zu beschreiben.</li> <li>• ... den Bedarf an neuen Geschäftsmodellen im Bereich von Mobilitätslösungen zu erörtern.</li> <li>• ... das Business Development vom Strategischen Management abzugrenzen.</li> <li>• ... im Rahmen von bearbeiteten Fallstudien die strategische Position eines Unternehmens zu bestimmen, eine Geschäftsbereichsstrategie zu formulieren und die wichtigsten Bereichsziele daraus abzuleiten.</li> <li>• ... die wesentlichen Phasen bei der Entwicklung neuer Geschäftsfelder zu skizzieren und die wichtigsten Instrumente der Geschäftsfeldentwicklung anzuwenden.</li> <li>• ... die wichtigsten Inhalte eines Business Plans zu erklären und im Rahmen von Fallstudien einen Business Plan zu erstellen.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und begriffliche Abgrenzungen</li> <li>• Grundlagen des Strategischen Managements</li> <li>• Mobilitätsmanagement</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideengenerierung und Entwicklung von Geschäftsmodellen</li> <li>• Business Plan mit Fokus auf den Business Case</li> <li>• Finanzplanung und entscheidungsrelevante Kennzahlen (KPIs)</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>Verpflichtend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSTERWALDER, Alexander und Yves PIGNEUR, 2010. <i>Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers</i>. Hoboken, NJ: Wiley. ISBN 0-470-87641-7, 978-0-470-90103-8</li> <li>• WAGNER, Harry und Stefanie KABEL, 2018. <i>Mobilität 4.0 – neue Geschäftsmodelle für Produkt- und Dienstleistungsinnovationen</i>. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. ISBN 978-3-658-21105-9, 3-658-21105-9</li> </ul> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WEHMEIER, Volker, 2007. <i>Geschäftsfeldentwicklung: Leitfaden für Business Development und Neugeschäft</i>. Norderstedt: Books on Demand. ISBN 978-3-8370-0324-6, 3-8370-0324-8</li> <li>• LAUTENBACHER, Tom H., 2011. <i>Die Entwicklung von Geschäftsideen: ein Leitfaden zur systematischen Erzeugung, Bewertung und Auswahl von Ideen für neue Geschäftsfelder im Rahmen des Internal Corporate Venturing</i>. Saarbrücken: VDM, Verl. Dr. Müller. ISBN 978-3-639-32386-3, 3-639-32386-6</li> <li>• KERTH, Klaus, Heiko ASUM und Volker STICH, 2011. <i>Die besten Strategietools in der Praxis: welche Werkzeuge brauche ich wann? Wie wende ich sie an? Wo liegen die Grenzen?</i>. 5. Auflage. München: Hanser. ISBN 978-3-446-42705-1, 3-446-42705-8</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine</p>

<b>5.1.9 Planerische &amp; rechtliche Aspekte des Verkehrsmanagement</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_PRAV	<b>SPO-Nr.:</b>	10
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	2
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Mayr, Michael		
<b>Dozent(in):</b>	Mayr, Michael		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Planerische & rechtliche Aspekte des Verkehrsmanagement (MMT_PRAV)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 – schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_PRAV)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Die Studierenden sind in der Lage ...			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... die Ansätze und Konzepte des Verkehrsmanagements zu diskutieren.</li> <li>• ... die Aufgaben und Ziele der Verkehrsplanung zu erläutern.</li> <li>• ... die Zusammenhänge von Stadtplanung und Verkehrsplanung zu beschreiben und unterschiedliche Konzepte zu benennen.</li> <li>• ... die Vorgehensweise zur Erhebung von Verkehrsaufkommensdaten zu implementieren.</li> <li>• ... den Zusammenhang zwischen Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung und Verkehrsmittelwahl im Rahmen der Verkehrsmodellierung zu erklären.</li> <li>• ... die grundlegenden Ansätze zur Gestaltung und Dimensionierung von Verkehrsanlagen zu skizzieren.</li> <li>• ... ausgewählte rechtliche Rahmenbedingungen zur Gestaltung und Steuerung des Verkehrs zu kommentieren.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Verkehrsmanagements und der Verkehrsplanung</li> <li>• Methodik zur Verkehrserhebung</li> <li>• Modellierung von Verkehrssystemen</li> </ul>			

- Dimensionierung von Verkehrssystemen
- Organisatorische und physische Gestaltung von Verkehrssystemen
- Rechtliche Rahmenbedingungen zur Gestaltung von Verkehrssystemen

**Literatur:**

*Verpflichtend*

- Vallée, Dirk / Engel, Barbara / Vogel, Walter, 2021. Stadtverkehrsplanung Band 1 – Grundlagen, Ziele und Perspektiven. 3. Auflage. Berlin: Springer Vieweg Verlag.
- Vallée, Dirk / Engel, Barbara / Vogel, Walter, 2021. Stadtverkehrsplanung Band 2 – Analyse, Prognose und Bewertung. 3. Auflage. Berlin: Springer Vieweg Verlag.
- Vallée, Dirk / Engel, Barbara / Vogel, Walter, 2021. Stadtverkehrsplanung Band 1 – Entwurf, Bemessung und Betrieb. 3. Auflage. Berlin: Springer Vieweg Verlag
- Gertz, Carsten (Hrsg.). 2021. Verkehrsplanung, Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen – Technik / Organisation / Wirtschaftlichkeit. 3. Auflage. Berlin: Springer Vieweg Verlag.

*Empfohlen*

- Schnabel, Werner, Lohse, Dieter, 2011. Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung - Band 2: Verkehrsplanung. 3. Auflage. Berlin: Verlag für Bauwesen.
- Beckmann, J.K. / Holzapfel, H. / Zebuhr, Y. / Blumenthaler, W. / Aschemayr, D., 2024. Ankommen statt unterwegs sein. Projekt Integrierte Stadtentwicklung und Mobilitätsplanung (acatech STUDIE), München 2024. DOI: [https://doi.org/10.48669/aca\\_2024-4](https://doi.org/10.48669/aca_2024-4)

**Anmerkungen:**

Keine

<b>5.1.10 ÖPNV &amp; Umweltverbund</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_OEPNVUV	<b>SPO-Nr.:</b>	12
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	2
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Schneider, Alexander		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	ÖPNV & Umweltverbund (MMT_OEPNVUV)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	mdIP - mündliche Prüfung (MMT_OEPNVUV)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Grundkenntnisse in Verkehrsplanung und Mobilitätssystemen sind hilfreich, jedoch nicht zwingend erforderlich. Interesse an nachhaltiger Mobilität und technologischen Innovationen wird empfohlen.			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Bedeutung des ÖPV analysieren.</li> <li>• Unterschiedliche Verkehrs- und Mobilitätskonzepte sowie deren Integration bewerten.</li> <li>• Herausforderungen und Zukunftsperspektiven des ÖPV kritisch diskutieren.</li> <li>• Innovative Technologien und digitale Transformation im ÖPV verstehen.</li> <li>• Fallstudien und Best Practices auf eigene Konzepte anwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung und Motivation</li> <li>2. Grundlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)</li> <li>3. Historische Entwicklung und Evolution des ÖPNV</li> <li>4. Aktuelle Herausforderungen im ÖPNV</li> <li>5. Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit im ÖPNV</li> <li>6. Innovative Konzepte, digitale Transformation und Sicherheitsaspekte</li> <li>7. Politische, regulatorische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen</li> </ol>			

<p>8. Fallstudien, Best-Practice-Analysen und interdisziplinäre Ansätze</p> <p>9. Zukunft des ÖPNV und des Umweltverbunds</p> <p>10. Abschluss, Reflexion und Ausblick</p>
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ackermann, Till, et al. <i>Grundwissen Personenverkehr und Mobilität</i>. 2021.</li> <li>• Schwedes, Oliver, Weert Canzler, and Andreas Knie, eds. <i>Handbuch Verkehrspolitik</i>. 2015.</li> <li>• Henicke, Peter, et al. Nachhaltige Mobilität für alle-Ein Plädoyer für mehr Verkehrsgerechtigkeit. 2021.</li> <li>• Becker, Udo, Regine Gerike, and Matthias Winter. <i>Grundwissen Verkehrsökologie</i>. 2016.</li> <li>• Flore, Manfred, Uwe Kröcher, and Claudia Czycholl. <i>Unterwegs zur neuen Mobilität</i>. 2021.</li> <li>• Schwedes, Oliver. <i>Verkehr(t)</i>. 2024</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine</p>

<b>5.1.11 Future Programm Mobility &amp; Technology</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_FPMT	<b>SPO-Nr.:</b>	13
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Pflichtfach	3
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	Nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Ruppert, Maximilian		
<b>Dozent(in):</b>	Ruppert, Maximilian		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Future Programm Mobility & Technology (MMT_FPMT)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung, als Blockveranstaltung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	PA - Projektarbeit (MMT_FPMT)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
<p>Dieses Modul vermittelt den Studentinnen und Studenten Inhalte und Herausforderungen der Automobil- und Mobilitätsbranche, welche die Zukunft der Branche betreffen. Es gibt Einblicke in aktuelle Entwicklungen und einen möglichen Ausblick auf zukünftige Aufgaben. Die Studentinnen und Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geben einen Überblick über die wichtigsten Trends in der Automobilindustrie und der Mobilität,</li> <li>• reflektieren die Trends nach Kriterien der Nachhaltigkeit und Ethik im gesamtgesellschaftlichen Kontext,</li> <li>• können die ganzheitliche Sicht auf den Unternehmenskontext darstellen und einen detaillierten Einblick in die <i>VUCA</i> *) Welt geben und Möglichkeiten in der sich wandelnden Mobilitätsindustrie ableiten,</li> <li>• setzen sich mit Fragen der Entwicklung von erfolgversprechenden Geschäftsmodellen auseinander,</li> <li>• sind in der Lage, erworbene Change-Management-Strategien auf ein Fallbeispiel zu übertragen und den Nutzen und die Abhängigkeiten zu verstehen, um die Zukunft zu gestalten,</li> <li>• übertragen die erlernten Methoden, um die Transformation der Mobilitätsbranche voranzubringen,</li> <li>• können die Ergebnisse auf wissenschaftliche Art und Weise präsentieren und diskutieren.</li> </ul> <p>*) <i>VUCA</i>: <i>Volatility Uncertainty Complexity Ambiguity</i></p>			
<b>Inhalt:</b>			
Geschichte, Gegenwart und Zukunft			

- Was lernen wir aus der Geschichte der Entstehung des Automobils?
  - Wie wird die automobilen Ökosphäre in zehn Jahren aussehen?
- Neue Geschäftsmöglichkeiten
- Welche Chancen ergeben sich aus CASE \*)?
  - Welches sind entscheidende Wertschöpfungsstufen in der Mobilitätsindustrie?

Strategie und Methoden

- Welche Trends beeinflussen Automotive und Mobilität grundsätzlich?
  - Wie funktionieren digitale Geschäftsmodelle in dieser Branche?
- Wissenschaftlicher Anspruch und Anspruch an gute Wissenschaft seitens der Gesellschaft
- Was ist gute Wissenschaft im Kontext des Themas Mobilität der Zukunft?
  - Welchem gesamtgesellschaftlichen Anspruch muss Mobilität der Zukunft genügen?

Akzeptanz für nachhaltigen Wandel der Mobilitätsbranche

- Was sind die besten Strategien für nachhaltige Akzeptanz?
- Wie können wir Change-Management trainieren?

\*) CASE: *Connected Autonomous Shared Electric*

**Literatur:**

- Niederberger et al., Transformation von Automobilunternehmen. ISBN 978-3-744-80102-7, 2017.
- Mitchell, William et al.: Reinventing the Automobile - Personal Urban Mobility for the 21st Century, MIT Press, 2010.
- Niederberger et al., On Demand Car Functions (ODCF), 2017.
- Dudenhöffer, Ferdinand: Zeitenwende in der Automobilindustrie – Wer kriegt die Kurve?, Frankfurt am Main, 2016.
- Brecke, Jan; Nazareth, Dieter; Niederberger, Daniel; Ramsauer, Helmut: Transformation von Automobilunternehmen, München, 2017.
- Ebel, Bernhard: Automotive Management. Strategie und Marketing in der Automobilwirtschaft. Heidelberg, 2014.
- Proff, Heike; Proff, Harald: Dynamisches Automobilmanagement. Wiesbaden, 2013.
- Diez, W.; Brachat, H.; Reindl, S. (Hrsg.): Grundlagen der Automobilwirtschaft, 6. Auflage München, 2016.
- Henkel, Tomczak/Henkel, Hauner: Mobilität aus Kundensicht. Wiesbaden, 2015.

**Anmerkungen:**

Diese Veranstaltung wird aus didaktischen Gründen blockweise durchgeführt.

## 5.2 Wahlpflichtmodul „Innovationen und Märkte“

<b>5.2.1 Methoden des Innovationsmanagement in der Mobilität</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_WPFIM_MIM	<b>SPO-Nr.:</b>	11
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Wahlpflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Becker, Thomas		
<b>Dozent(in):</b>	Becker, Thomas		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Methoden des Innovationsmanagements in der Mobilität (MMT_WPFIM_MIM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht / Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	mdIP - mündlich Prüfung 15 min (MMT_WPFIM_MIM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Merkmale, Aufgaben und Ziele des Innovationsmanagements sowie die wesentlichen Grundlagen und Prinzipien des Innovationsmanagements zusammenzufassen.</li> <li>• wesentliche Aspekte des Innovationscontrollings und des Intellectual Property Managements zu erörtern.</li> <li>• das Innovationsmanagement vom Business Development, vom Strategischen Management sowie vom Technologiemanagement und der Produktentwicklung abzugrenzen.</li> <li>• die Begriffe Idee, Invention und Innovation zu differenzieren.</li> <li>• die wesentlichen Grundlagen des Mobilitätsmanagements zu beschreiben.</li> <li>• den Wandel und die Bedeutung von Mobilitätsdienstleistungen im Personen- und Güterverkehr zu erläutern.</li> <li>• anhand von Fallstudien aus dem Mobilitätsmanagement Innovationsstrategien zu erarbeiten und dabei die wesentlichen Innovationsprozesse im Unternehmen zu berücksichtigen.</li> <li>• die wichtigsten Kreativitätstechniken an mobilitätsbezogenen Praxisbeispielen anzuwenden.</li> </ul>			

<b>Inhalt:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen zum Innovationsmanagement</li> <li>• Strategisches Innovationsmanagement</li> <li>• Innovationsprozess</li> <li>• Umsetzung von Innovationen</li> </ul>
<b>Literatur:</b>
<p><i>Verpflichtend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VAHS, Dietmar und Alexander BREM, 2015. <i>Innovationsmanagement: von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung</i>. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. ISBN 978-3-7910-3420-1</li> <li>• CORSTEN, H., GÖSSINGER, R., MÜLLER-SEITZ, G., &amp; SCHNEIDER, H., 2016. <i>Grundlagen des Technologie- und Innovationsmanagements</i>. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Vahlen. ISBN 978-3-8006-5132-0</li> <li>• HAUSCHILD, J., SALOMO, S., &amp; SCHULTZ, C., 2016. <i>Innovationsmanagement</i> (6. Auflage). Vahlen.</li> </ul> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFF, Heike, 2014. <i>Radikale Innovationen in der Mobilität: technische und betriebswirtschaftliche Aspekte; [5. Wissenschaftsforum Mobilität - "Radical Innovation in Mobility"]</i>. Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-03101-5, 3-658-03101-8</li> <li>• TIDD, Joseph und John R. BESSANT, 2014. <i>Strategic Innovation Management</i>. Chichester: Wiley. ISBN 978-1-118-86322-0, 978-1-118-45723-8</li> <li>• FICHTNER, K., &amp; HINTEMANN, R., 2019. <i>Grundlagen des Innovationsmanagements</i>. 10., vollständig überarbeitete Auflage. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.</li> </ul>
<b>Anmerkungen:</b>
Keine

## 5.2.2 Marktforschung

<b>Modulkürzel:</b>	MMT_WPFIM_Mafo	<b>SPO-Nr.:</b>	11
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Wahlpflichtfach	1
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	Nur Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Raab-Kuchenbuch, Andrea		
<b>Dozent(in):</b>	Heinisch, Stefan; Raab-Kuchenbuch, Andrea		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Marktforschung (MMT_WPFIM_Mafo)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	SU/Ü - seminaristischer Unterricht/Übung		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten (MMT_WPFIM_Mafo)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Angebot im Rahmen von Master Marketing/Vertrieb/Medien, das als Wahlfach im Master Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien belegt werden kann.		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Grundlegende Kenntnisse der Statistik und der Marktforschung aus einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudium.			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Die Studierenden erwerben anwendungs- und praxisorientiertes Vertiefungswissen:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie kennen die notwendigen Prozessschritte der Marktforschung und verstehen diese.</li> <li>• Sie kennen die Methoden und Instrumente der Datenerhebung und sind fähig, diese in verschiedenen Aufgabenstellungen umzusetzen.</li> <li>• Sie wissen, wann welche Auswahlverfahren angewendet werden, und können für die Zufallsauswahl Stichprobenberechnungen durchführen.</li> <li>• Sie wissen, welche multivariaten Analysemethoden wann eingesetzt werden.</li> <li>• Sie können wissenschaftliche Hypothesen formulieren und diese mit Hilfe von induktiven Hypothesentests überprüfen.</li> <li>• Sie lernen kritisch Marktforschungsstudien aus unterschiedlichen Industrien zu analysieren und diskutieren.</li> <li>• Sie kennen spezielle Marktforschungsmethoden und wissen, wie diese in der Praxis eingesetzt werden.</li> <li>• Sie bekommen eine praktische Einführung in die Software</li> <li>• SPSS und sind in der Lage, Outputs zu interpretieren</li> </ul>			

<p><b>Inhalt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Marketingforschungsprozess             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Untersuchungsziel erkennen und definieren</li> <li>○ Forschungsplan erstellen und Daten erheben - Methoden der Informationsgewinnung, Auswahlverfahren, Stichprobenberechnungen bei Zufallsauswahl</li> <li>○ Erhobene Daten analysieren und interpretieren - Multivariate Analysemethoden und Hypothesentests</li> <li>○ Ergebnisse präsentieren und kommunizieren</li> </ul> </li> <li>• Case Studies Marktforschung B2C und B2B</li> <li>• Spezielle Marktforschungsmethoden in der Praxis             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Marken- und Markenwertforschung</li> <li>○ Werbewirkungsforschung</li> <li>○ Segmentationsforschung</li> <li>○ Mediaforschung</li> <li>○ Einführung in die Software SPSS</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>Verpflichtend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAAB, Andrea E., Andreas POOST und Simone EICHHORN, 2009. <i>Marketingforschung: ein praxisorientierter Leitfaden</i>. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. ISBN 978-3-17-020750-9</li> <li>• KOCH, Jörg, 2009. <i>Marktforschung: Grundlagen und praktische Anwendungen</i>. 5. Auflage. München [u.a.]: Oldenbourg. ISBN 978-3-486-58765-4, 3-486-58765-X</li> </ul> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MALHOTRA, Naresh K., 2009. <i>Basic marketing research: a decision-making approach</i>. 3. Auflage. Upper Saddle River, N.J. [u.a.]: Pearson Education. ISBN 978-0-13-502414-0, 0-13-502414-5</li> <li>• GÜNTHER, Martin, Ulrich VOSSEBEIN und Raimund WILDNER, 2006. <i>Marktforschung mit Panels: Arten, Erhebung, Analyse, Anwendung</i>. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler. ISBN 3-409-22244-8, 978-3-409-22244-0</li> </ul>
<p><b>Anmerkungen:</b></p> <p>Keine Anmerkungen</p>

## 5.3 Wahlpflichtmodul „Geschäftsmodelle und Entrepreneurship“

<b>5.3.1 Projekt: Innovationen und Geschäftsmodelle in der Mobilität</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_WPFGE_PIGM	<b>SPO-Nr.:</b>	4
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Wahlpflichtfach	2
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Wagner, Harry; Baur, Alexander		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Projekt: Innovationen in der Mobilitätsbranche (MMT_WPFGE_PIGM)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	S - Seminar		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	PA - Projektarbeit (MMT_WPFGE_PIGM)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Kenntnisse zu Grundlagen des Projektmanagements			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...selbstständig ein Projekt mit inhaltlichem Bezug zu konkreten Fragestellungen der Mobilitäts- und Automobilbranche zu bearbeiten.</li> <li>• ...die typischen Projektphasen zielorientiert einzusetzen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Problemdefinition</li> <li>○ Problemanalyse (inkl. theoretischer Fundierung)</li> <li>○ Konzeptionsphase (inkl. theoretischer Fundierung)</li> <li>○ Projektdokumentation</li> <li>○ Vorstellung der Projektergebnisse</li> </ul> </li> </ul> ...ein Projekt mittlerer Komplexität und unter Verwendung der einschlägigen Tools eigenverantwortlich und selbstständig zu organisieren und zu planen (Meilensteinplanung, Ressourcenplanung, Zeitplanung mit Netzplantechnik)			

<b>Inhalt:</b>
<p>Die Inhalte richten sich nach den jeweiligen Projektinhalten und werden in regelmäßigen Abständen entsprechend Projektfortschritt vorgestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt-Kickoff und Vorstellung der Projekte</li> <li>• Meilensteinplanung</li> <li>• Ableitung und Vorstellung erster Hypothesen</li> <li>• Präsentation von Zwischenergebnissen</li> <li>• Präsentation der Projektergebnisse</li> </ul>
<b>Literatur:</b>
<p><i>Verpflichtend:</i> Keine</p> <p><i>Empfohlen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JAKOBY, Walter, 2015. <i>Projektmanagement für Ingenieure: Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg. Mit 163 Abbildungen, 59 Tabellen, 95 Beispielen, 70 Übungsaufgaben, 134 Verständnisfragen und 3 durchgängigen Fallbeispielen.</i> 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg. ISBN 978-3-658-02608-0, 978-3-658-02607-3</li> <li>• MEYER, Helga und Heinz-Josef REHER, 2016. <i>Projektmanagement: von der Definition über die Projektplanung zum erfolgreichen Abschluss.</i> Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-07568-2, 3-658-07568-6</li> </ul>
<b>Anmerkungen:</b>
Keine

<b>5.3.2 Global Entrepreneurship &amp; Intercultural Leadership</b>			
<b>Module abbreviation:</b>	EDB_GE&IL	<b>SPO-No.:</b>	4
<b>Curriculum:</b>	<b>Program</b>	<b>Module type</b>	<b>Semester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Wahlpflichtfach	2
<b>Module attributes:</b>	<b>Language of instruction</b>	<b>Duration of module</b>	<b>Frequency of offer</b>
	Englisch	1 semester	only summer time
<b>Responsible for module:</b>	McDonald, James		
<b>Lecturers:</b>	McDonald, James; Shirley, Thomas		
<b>Credit points / SWS:</b>	5 ECTS / 4SWS		
<b>Workload:</b>	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	78 h	
	Total:	125 h	
<b>Subjects of the module</b>	Global Entrepreneurship & Intercultural Leadership (EDB_GE&IL)		
<b>Lecture types:</b>	SC / E: lecture with integrated exercises The course is held on-site. However, under special circumstances, it may also take place virtually. Further information can be found in the timetable and/or will be provided by the lecturer.		
<b>Examinations:</b>	PA - practical work, written composition ca. 5-25 pages with oral presentation (15 min) (EDB_GE&IL)		
<b>Usability for other study programs:</b>	This module is offered as an elective subject in the Master's Program Entrepreneurship and Digital Business for the for the master programs Automotive & Mobility Management, User Experience Design, Engineering and Management, Engineering and Business and Global Foresight and Technology Management.		
<b>Prerequisites according examination regulation:</b>			
None			
<b>Recommended prerequisites:</b>			
None			
<b>Objectives:</b>			
Participants in the course <ul style="list-style-type: none"> <li>• will become familiar with contemporary investigations into intercultural business communication.</li> <li>• will explore a variety of cultural systems beyond simple national categories.</li> <li>• will understand and apply relevant communication and leadership theories and practices.</li> <li>• will discover opportunities for individualized exploration and analysis of specific intercultural communication contexts.</li> <li>• will recognize the role and influence of culture in various entrepreneurial contexts.</li> </ul>			
<b>Content:</b>			
Course content (discussions and readings) will focus on three large topics at the intersection of culture and entrepreneurship:			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• The practical relevance of intercultural communication to startups and entrepreneurship.</li> <li>• The evolution and management of corporate cultures from startup to larger and more complex organizational forms.</li> <li>• Practical examples of intercultural business communication (e.g. multicultural teams, leadership styles, negotiation).</li> </ul>
<p><b>Literature:</b></p> <p><i>Compulsory:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FRITSCH, Michael, WYRWICH, Michael, 2019. <i>Regional trajectories of entrepreneurship, knowledge, and growth: the role of history and culture</i> [online]. Cham: Springer PDF e-Book. ISBN 978-3-319-97782-9. Verfügbar unter: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-97782-9">https://doi.org/10.1007/978-3-319-97782-9</a>.</li> </ul> <p><i>Recommended:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• THAKKAR, Bharat S., 2021. <i>Culture in Global Businesses: Addressing National and Organizational Challenges</i> [online]. Cham: Palgrave Macmillan PDF e-Book. ISBN 978-3-030-60296-3. Verfügbar unter: <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-60296-3">https://doi.org/10.1007/978-3-030-60296-3</a>.</li> <li>• GLĂVEANU, Vlad Petre, 2016. <i>The Palgrave handbook of creativity and culture research</i>. London: Palgrave Macmillan UK. ISBN 978-1-137-46343-2, 978-1-349-69059-6</li> <li>• KOLM, Serge-Christophe, 2009. <i>Reciprocity: an economics of social relations</i>. Cambridge [u.a.]: Cambridge Univ. Press. ISBN 978-0-521-88265-1, 978-0-521-12320-4</li> <li>• OPRESNIK, Marc Oliver, 2014. <i>The hidden rules of successful negotiation and communication: getting to yes!</i>. Cham [u.a.]: Springer. ISBN 978-3-319-06193-1, 978-3-319-06194-8</li> <li>• RICHERSON, Peter J. und Robert BOYD, 2006. <i>Not by genes alone: how culture transformed human evolution</i>. Chicago [u.a.]: Univ. of Chicago Press. ISBN 0-226-71212-5, 978-0-226-71212-3</li> </ul>
<p><b>Additional remarks:</b></p> <p>None</p>

## 5.4 Masterarbeit

<b>5.4.1 Masterarbeit</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_MA	<b>SPO-Nr.:</b>	14.1
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Masterarbeit	3
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch / Englisch	1 Semester	Sommer- und Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Individuell nach Abstimmung mit Professoren		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	25 ECTS (schriftliche Masterarbeit + mündliches Kolloquium) / 0 SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	0 h	
	Selbststudium:	745 h	
	Gesamtaufwand:	745 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Masterarbeit (MMT_MA)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	-		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	MA – Masterarbeit (MMT_MA)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Studiensemesters ausgegeben. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS erfolgreich abgelegt wurden. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. In Summe können 90 ECTS im Masterstudiengang erreicht werden.			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach Abschluss der Masterarbeit sind die Studierenden in der Lage...			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...eigenständig ein komplexes Problem aus dem Bereich „Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien“ auf umfassende, praxisorientierte und wissenschaftlich fundierte Weise innerhalb eines festgelegten Zeitraums zu bearbeiten.</li> <li>• ...ein komplexes Problem intensiv zu analysieren und verarbeiten, professionell mit möglichen Partnern kommunizieren und Entscheidungen treffen oder Lösungen finden zu können.</li> <li>• ...wissenschaftliche Theorien eigenständig zu verstehen, anzuwenden und zu entwickeln.</li> <li>• ...selbstständig an der Ausarbeitung des Forschungsdesigns, der Methoden und den daraus resultierenden Implikationen zu arbeiten.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Definition des Themas der Masterarbeit (Anfertigung Exposé)</li> </ul>			

- Planung der Masterarbeit
- Projektdurchführung und Anwendung der erworbenen wissenschaftlichen Fähigkeiten und Methoden
- Projektsteuerung und Zusammenarbeit mit dem Betreuer (ggf. mit Praxispartner)
- Präsentation der Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Arbeit

Die Masterarbeit wird von einem Professor betreut und bewertet.

Die Studierenden wählen ihre Themen individuell.

**Literatur:**

Keine

**Anmerkungen:**

25 ECTS können nur erreicht werden, wenn sowohl die schriftliche Masterarbeit als auch das mündliche Kolloquium abgelegt wurden.

<b>5.4.2 Kolloquium</b>			
<b>Modulkürzel:</b>	MMT_KO	<b>SPO-Nr.:</b>	14.2
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Studiengang u. -richtung</b>	<b>Art des Moduls</b>	<b>Studiensemester</b>
	Mobilitätsmanagement und Mobilitätstechnologien	Masterarbeit	3
<b>Modulattribute:</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Angebotshäufigkeit</b>
	Deutsch / Englisch	1 Semester	Sommer- und Wintersemester
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Wagner, Harry		
<b>Dozent(in):</b>	Individuell nach Abstimmung mit Professoren		
<b>Leistungspunkte / SWS:</b>	25 ECTS (schriftliche Masterarbeit + mündliches Kolloquium) / 0 SWS		
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Kontaktstunden:	0,5 h	
	Selbststudium:	4,5 h	
	Gesamtaufwand:	5 h	
<b>Lehrveranstaltungen des Moduls:</b>	Masterarbeit (MMT_KO)		
<b>Lehrformen des Moduls:</b>	-		
<b>Prüfungsleistungen:</b>	Kolloquium (MMT_KO)		
<b>Verwendbarkeit für andere Studiengänge:</b>	Keine		
<b>Voraussetzungen gemäß SPO:</b>			
Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Studiensemesters ausgegeben. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS erfolgreich abgelegt wurden. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. In Summe können 90 ECTS im Masterstudiengang erreicht werden.			
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>			
Keine			
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>			
Nach Abschluss des Kolloquiums zur Masterarbeit sind die Studierenden in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...eigene wissenschaftliche Erkenntnisse vor Fachpublikum zu präsentieren und die komplexen Inhalte einer Masterarbeit in einer Präsentation gebündelt und verständlich darzustellen.</li> </ul>			
<b>Inhalt:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation der Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Diskussion mit den Betreuenden.</li> </ul>			
<b>Literatur:</b>			
Keine			
<b>Anmerkungen:</b>			
25 ECTS können nur erreicht werden, wenn sowohl die schriftliche Masterarbeit als auch das mündliche Kolloquium abgelegt wurden.			