

# **Modulhandbuch**

## **Mobilitätsmanagement**

Bachelor of Engineering Stand: 14.08.23

# Stammdaten Mobilitätsmanagement

**Name**

Mobilitätsmanagement

**Name(engl.)**

Mobility Management

**Kürzel**

MoMa1

**Abschlussgrad**

Bachelor of Engineering

**Fachbereich**

Architektur und Bauingenieurwesen

**Fachsemester**

7

**Credit-Points (CP)**

210

**Spezifikation**

Vollzeit

**Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO)**

ABPO Änderung 2020

**Prüfungsordnung (Besondere Bestimmung)**

2023

**Akkreditiert durch****Akkreditiert bis****Anmerkung****Stunden pro CP**

30

**Studiengangsleitung**

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## **Studiengangsziele**

### **Fachkompetenzen**

#### **Nachhaltigkeit und Verkehr**

Absolventinnen und Absolventen können verschiedene Konzepte der Nachhaltigkeit differenzieren und die Wechselwirkungen zwischen Nachhaltigkeitszielen und verkehrsplanerischen Aufgabenstellungen analysieren.

#### **Einflussfaktoren auf Mobilität und Verkehr**

Absolventinnen und Absolventen können aus einer interdisziplinären Perspektive die wesentlichen strukturellen und individuellen Einflussfaktoren auf Mobilität und die Entstehung von Verkehr sowie deren Wechselwirkungen analysieren und deren Wirkungen bewerten.

#### **Rahmenbedingungen für Mobilität und Verkehr**

Absolventinnen und Absolventen können politische und ökonomische sowie rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen für Mobilität und Verkehr identifizieren und deren Einfluss auf die Gestaltung von Mobilitäts- und Verkehrskonzepten bewerten.

#### **Interventionen für nachhaltige Mobilität**

Absolventinnen und Absolventen können die zentralen verkehrsplanerischen Strategien, Instrumente, Maßnahmen und administrativ-technische Vorschriften sowohl zur Gestaltung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen als auch zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage beschreiben und deren Potenziale hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung bewerten.

### **Methodenkompetenzen**

#### **Analysekompetenz**

Absolventinnen und Absolventen können qualitative und quantitative empirische Methoden zur Analyse des Mobilitätsverhaltens und des Verkehrsgeschehens auf Basis entsprechender Datengrundlagen anwenden und hieraus Anforderungen für die Konzeption zielgruppenspezifischer Verkehrsangebote und Mobilitätsdienstleistungen entwickeln.

#### **Planungskompetenz**

Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage durch Anwendung planerischer Methoden und unter Beachtung von Nachhaltigkeitszielen integrierte und zielgruppenspezifische Verkehrsangebote zu planen, Mobilitätsmanagementkonzepte zu entwickeln, Verkehrsanlagen zu entwerfen sowie Geschäftsmodelle für Mobilitätsdienstleistungen zu konzipieren.

#### **Projektmanagementkompetenz**

Absolventinnen und Absolventen können Methoden des Projektmanagements zur Lösung komplexer Probleme in Mobilität und Verkehr anwenden und sind in der Lage strategisch zu planen.

#### **Forschungskompetenz**

Absolventinnen und Absolventen können Forschungsfragen im Bereich Mobilität und Verkehr formulieren, und geeignete ggf. interdisziplinäre Methoden zur Beantwortung anwenden und dadurch unter Anleitung die Forschungsfragen selbstständig lösen.

### **Sozialkompetenzen**

#### **Teamkompetenz**

Absolventinnen und Absolventen können ihre Rolle in interdisziplinären Expert:innenteams reflektieren und die Zusammenarbeit in Gruppen aktiv gestalten.

#### **Kommunikationsfähigkeiten**

Absolventinnen und Absolventen können komplexe Sachverhalte aus dem Bereich Mobilität und Verkehr in interdisziplinären Kontexten verständlich aufbereiten sowie zielgruppengerecht an Bürgerinnen und Bürger, Verwaltung und Politik kommunizieren...

#### **Organisationskompetenz**

Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage verschiedene Ansätze und Techniken der Organisationskommunikation und die gängigen Kommunikationstheorien anzuwenden.

### **Selbstkompetenzen**

### **Wertebewusstsein**

Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein berufliches Wertebewusstsein im Sinne einer nachhaltigen Gestaltung von Mobilität und Verkehr, können in diesem Sinne gesellschaftliche Verantwortung übernehmen und die Wirkung von verkehrspolitischen Entscheidungen reflektieren.

### **Eigenmotivation und Resilienz**

Absolventinnen und Absolventen können sich auch bei komplexen Herausforderungen bei der Gestaltung von Mobilität und Verkehr motivieren und zeigen ein hohes Maß an Frustrationstoleranz.

### **Selbstreflektion**

Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, ihre eigenen Fähigkeiten einzuschätzen und zu reflektieren und können durch den zielgerichteten Einsatz von Methoden der Selbstorganisation und des Zeitmanagements Stresssituationen bewältigen.

# Curriculum

## Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO 2023

### Gemeinsamer Studienabschnitt

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	VV
<b>Grundlagen des Mobilitätsmanagements</b>	5	4	1.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Grundlagen des Mobilitätsmanagements	5	4	1.	V + Ü			
<b>Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten</b>	5	4	1.		PL	Por	
Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten	5	4	1.	P			
<b>Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr</b>	5	4	1.		PL	AH o. AH u. mP o. Por	
Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr	5	4	1.	SU			
<b>Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage</b>	5	4	1.		PL	K o. mP o. AH u. K	
Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage	5	4	1.	SU			
<b>Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote</b>	5	4	1.		PL	K o. mP	
Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote	5	4	1.	V			
<b>Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs</b>	5	4	1.		PL	AH-VL u. K o. AH-VL u. mP	
Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs	5	4	1.	V			
<b>Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure</b>	5	4	2.		PL	K o. mP o. AH u. K	
Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure	5	4	2.	V + Ü			
<b>Geoinformatik und Geoinformationssysteme</b>	5	4	2.		PL	AH u. mP o. AH u. K o. K	
Geoinformatik und Geoinformationssysteme	5	4	2.	V + Ü			
<b>Ingenieurmathematik</b>	5	4	2.		PL	K	
Ingenieurmathematik	5	4	2.	V + Ü			
<b>Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung</b>	5	4	2.		PL	K o. mP o. AH u. K	
Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung	5	4	2.	SU			
<b>Mobilitätsmarketing und -information</b>	5	4	2.		PL	AH u. K o. AH u. mP o. K	
Mobilitätsmarketing und -information	5	4	2.	V + Ü			
<b>Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs</b>	5	4	2.		PL	AH-VL u. K o. AH-VL u. mP	
Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs	5	4	2.	V			
<b>Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen</b>	5	4	3.		PL	K o. mP	
Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen	5	4	3.	V + Ü			
<b>Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement</b>	5	4	3.		PL	AH u. K o. AH u. mP o. mP	
Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement	5	4	3.	SU			
<b>Mobilität und Nachhaltigkeit</b>	5	4	3.		PL	K o. mP o. AH u. K	
Mobilität und Nachhaltigkeit	5	4	3.	V			
<b>Multivariate Analyseverfahren</b>	5	4	3.		PL	K o. mP o. AH u. K	
Multivariate Analyseverfahren	5	4	3.	V + Ü			
<b>Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen</b>	5	3	3.		PL	AH o. AH u. FG	
Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen	5	3	3.	Proj			
<b>Verkehrstechnik</b>	5	4	3.		PL	AH-VL u. K o. AH-VL u. mP	
Verkehrstechnik	5	4	3.	V + Ü			
<b>Datenmanagement, -analyse und -visualisierung</b>	5	4	4.		PL	K o. AH u. K	
Datenmanagement, -analyse und -visualisierung	5	4	4.	V + Ü			
<b>Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr</b>	5	4	4.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr	5	4	4.	SU			
<b>Planung Öffentlicher Mobilität</b>	5	4	4.		PL	K o. mP	
Planung Öffentlicher Mobilität	5	4	4.	SU			
<b>Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten</b>	5	3	4.		PL	AH o. AH u. FG	Ja
Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten	5	3	4.	Proj			
<b>Räumliche Daten und statistische Modelle</b>	5	4	4.		PL	K o. mP o. AH u. K	
Räumliche Daten und statistische Modelle	5	4	4.	V + Ü			

Die Module des vierten bis siebten Semesters sind als Mobilitätsfenster definiert. Dies stellt für die Studierenden keine Verpflichtung dar, aber ermöglicht es, ohne Zeitverlust eine Studienphase im Ausland zu absolvieren.

Je nach Wahl aus dem Wahlpflichtangebot können sich Studienschwerpunkte generieren. Aufgrund einer möglichen Aktualisierung des Wahlpflichtangebots ist ebenfalls eine Anpassung der Studienschwerpunkte möglich. Das jeweilige Wahlpflichtangebot bzw. eine etwaige Änderung des Wahlpflichtangebots wird vor Semesterbeginn studien-gangöffentlich durch schriftlichen Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder elektronischen Aushang auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule RheinMain unter dem Studiengang bekannt gegeben. Es besteht kein Anspruch auf Beendigung eines begonnenen Studienschwerpunkts.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	VV
<b>Straßenentwurf in urbanen Gebieten</b>	5	4	4.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Straßenentwurf in urbanen Gebieten	5	4	4.	V + Ü			
<b>Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität</b>	10	5	5.		PL	AH o. AH u. FG	Ja
Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität	10	5	5.	Proj			
<b>Soft Skills / Sprachen 1</b>	5	4	5.		SL	- [MET]	
<b>Auswahl aus dem Angebot des CCC und/oder des Sprachenzentrums 1</b> – Es müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 5 CP gewählt werden.	5		5.				
Auswahl aus dem CCC		~	5.	SU			
Auswahl aus dem Sprachenzentrum		~	5.	SU			
<b>Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität</b>	5	4	5.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität	5	4	5.	SU			
<b>Urbane Logistik</b>	5	4	5.		PL	AH u. mP o. K	
Urbane Logistik	5	4	5.	SU			
<b>Prognose von Mobilität und Verkehr</b>	5	4	5.		PL	K o. AH u. K	
Prognose von Mobilität und Verkehr	5	4	5.	V + Ü			
<b>Berufspraktische Tätigkeit</b>	30	1	6. - 7.		PL	AH [MET]	Ja
Berufspraktische Tätigkeit	29	0	6. - 7.	P			
Berufspraktische Tätigkeit - Begleitveranstaltung	1	1	6. - 7.	Kol			
<b>Bachelor-Thesis</b>	15	0	7.				Ja
Bachelor-Kolloquium	3	0	7.	Kol	PL	mP	
Bachelor-Thesis	12	0	7.	BA	PL	AH	

#### Allgemeine Abkürzungen:

**CP:** Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **VV:** verpflichtende Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

#### Lehrformen:

**V:** Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **Kol:** Kolloquium, **Proj:** Projekt, ~: Variabel

#### Prüfungsformen:

**AH:** Ausarbeitung / Hausarbeit, **FG:** Fachgespräch, **K:** Klausur, **Por:** Portfolioprüfungen, **mP:** mündliche Prüfung, ~: Je nach Auswahl, **AH-VL:** Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit

# Curriculum

## Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO 2023

### Studienschwerpunkt Offenes Profil (siehe Fußnote 1)

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	VV
<b>Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH	
Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel)</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel)	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Fahrzeug- und Antriebstechnik</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Fahrzeug- und Antriebstechnik	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Forschungspraktisches Projekt</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Forschungspraktisches Projekt	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Internationale Exkursion</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Internationale Exkursion	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Internationale Summer School</b>	5	~	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Internationale Summer School	5	~	6. - 7.	~			
<b>Management des Öffentlichen Verkehrs</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Management des Öffentlichen Verkehrs	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Soft Skills / Sprachen 2</b>	5	~	6. - 7.		SL	~ [MET]	
<b>Auswahl aus dem Angebot des CCC und/oder des Sprachenzentrums 2</b> – Es müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 5 CP gewählt werden.	5		6. - 7.				
Auswahl aus dem Angebot des CCC		~	6. - 7.	SU			
Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums		~	6. - 7.	SU			
<b>Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Vertiefung Verkehrstechnik</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Vertiefung Verkehrstechnik	5	4	6. - 7.	SU			
<b>ÖPNV-Infrastrukturplanung</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
ÖPNV-Infrastrukturplanung	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung	5	4	6. - 7.	SU			

#### Allgemeine Abkürzungen:

**CP:** Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **VV:** verpflichtende Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

#### Lehrformen:

**V:** Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **Kol:** Kolloquium, **Proj:** Projekt, ~: Variabel

#### Prüfungsformen:

Die Module des vierten bis siebten Semesters sind als Mobilitätsfenster definiert. Dies stellt für die Studierenden keine Verpflichtung dar, aber ermöglicht es, ohne Zeitverlust eine Studienphase im Ausland zu absolvieren.

Je nach Wahl aus dem Wahlpflichtangebot können sich Studienschwerpunkte generieren. Aufgrund einer möglichen Aktualisierung des Wahlpflichtangebots ist ebenfalls eine Anpassung der Studienschwerpunkte möglich. Das jeweilige Wahlpflichtangebot bzw. eine etwaige Änderung des Wahlpflichtangebots wird vor Semesterbeginn studiengangsförmlich durch schriftlichen Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder elektronischen Aushang auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule RheinMain unter dem Studiengang bekannt gegeben. Es besteht kein Anspruch auf Beendigung eines begonnenen Studienschwerpunkts.

<sup>1</sup>Es müssen Module im Umfang von insgesamt 15 CP absolviert werden. Es können alternativ andere Module aus dem Angebot der Hochschule absolviert werden.

**AH:** Ausarbeitung / Hausarbeit, **FG:** Fachgespräch, **K:** Klausur, **Por:** Portfolioprüfungen, **mP:** mündliche Prüfung, **-:** Je nach Auswahl, **AH-VL:** Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit

# Curriculum

## Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO 2023

### Studienschwerpunkt Verkehrsplanung (siehe Fußnote 1)

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	vv
<b>Management des Öffentlichen Verkehrs</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Management des Öffentlichen Verkehrs	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Wahlpflichtkatalog: Verkehrsplanung</b> – Es müssen Module im Umfang von 5 CP gewählt werden	5		6. - 7.		~	~	
<b>Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Internationale Exkursion</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Internationale Exkursion	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Internationale Summer School</b>	5	~	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Internationale Summer School	5	~	6. - 7.	~			
<b>Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Vertiefung Verkehrstechnik</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP o. AH u. K	
Vertiefung Verkehrstechnik	5	4	6. - 7.	SU			
<b>ÖPNV-Infrastrukturplanung</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
ÖPNV-Infrastrukturplanung	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung	5	4	6. - 7.	SU			

#### Allgemeine Abkürzungen:

**CP:** Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, **~:** je nach Auswahl, **vv:** verpflichtende Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

#### Lehrformen:

**V:** Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **Kol:** Kolloquium, **Proj:** Projekt, **-:** Variabel

#### Prüfungsformen:

**AH:** Ausarbeitung / Hausarbeit, **FG:** Fachgespräch, **K:** Klausur, **Por:** Portfolioprüfungen, **mP:** mündliche Prüfung, **-:** Je nach Auswahl, **AH-VL:** Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit

Die Module des vierten bis siebten Semesters sind als Mobilitätsfenster definiert. Dies stellt für die Studierenden keine Verpflichtung dar, aber ermöglicht es, ohne Zeitverlust eine Studienphase im Ausland zu absolvieren.

Je nach Wahl aus dem Wahlpflichtangebot können sich Studienschwerpunkte generieren. Aufgrund einer möglichen Aktualisierung des Wahlpflichtangebots ist ebenfalls eine Anpassung der Studienschwerpunkte möglich. Das jeweilige Wahlpflichtangebot bzw. eine etwaige Änderung des Wahlpflichtangebots wird vor Semesterbeginn studiengangöffentlich durch schriftlichen Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder elektronischen Aushang auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule RheinMain unter dem Studiengang bekannt gegeben. Es besteht kein Anspruch auf Beendigung eines begonnenen Studienschwerpunkts.

<sup>1</sup>Es müssen Module im Umfang von insgesamt 15 CP absolviert werden. Der Studienschwerpunkt "Verkehrsplanung" wird auf dem Zeugnis ausgewiesen, wenn die beiden Module aus dem Pflicht-Bereich des Studienschwerpunkts sowie ein weiteres Modul aus dem Wahlpflicht-Bereich des Studienschwerpunkts absolviert werden.

# Curriculum

## Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO 2023

### Studienschwerpunkt Mobilitätsforschung (siehe Fußnote 1)

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	vv
<b>Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel)</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel)	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Forschungspraktisches Projekt</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Forschungspraktisches Projekt	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Wahlpflichtkatalog: Mobilitätsforschung</b> – Es müssen Module im Umfang von 5 CP gewählt werden	5	–	6. - 7.		–	–	
<b>Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH	
Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr	5	4	6. - 7.	SU			
<b>Internationale Exkursion</b>	5	2	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Internationale Exkursion	5	2	6. - 7.	SU			
<b>Internationale Summer School</b>	5	–	6. - 7.		PL	AH o. AH u. mP	
Internationale Summer School	5	–	6. - 7.	~			
<b>Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung</b>	5	4	6. - 7.		PL	AH o. AH u. K o. AH u. mP	
Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung	5	4	6. - 7.	SU			

#### Allgemeine Abkürzungen:

**CP:** Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **vv:** verpflichtende Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

#### Lehrformen:

**V:** Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **Kol:** Kolloquium, **Proj:** Projekt, ~: Variabel

#### Prüfungsformen:

**AH:** Ausarbeitung / Hausarbeit, **FG:** Fachgespräch, **K:** Klausur, **Por:** Portfolioprüfungen, **mP:** mündliche Prüfung, ~: Je nach Auswahl, **AH-VL:** Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit

Die Module des vierten bis siebten Semesters sind als Mobilitätsfenster definiert. Dies stellt für die Studierenden keine Verpflichtung dar, aber ermöglicht es, ohne Zeitverlust eine Studienphase im Ausland zu absolvieren.

Je nach Wahl aus dem Wahlpflichtangebot können sich Studienschwerpunkte generieren. Aufgrund einer möglichen Aktualisierung des Wahlpflichtangebots ist ebenfalls eine Anpassung der Studienschwerpunkte möglich. Das jeweilige Wahlpflichtangebot bzw. eine etwaige Änderung des Wahlpflichtangebots wird vor Semesterbeginn studiengangsöffentlich durch schriftlichen Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder elektronischen Aushang auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule RheinMain unter dem Studiengang bekannt gegeben. Es besteht kein Anspruch auf Beendigung eines begonnenen Studienschwerpunkts.

<sup>1</sup>Es müssen Module im Umfang von insgesamt 15 CP absolviert werden. Der Studienschwerpunkt "Mobilitätsforschung" wird auf dem Zeugnis ausgewiesen, wenn die beiden Module aus dem Pflicht-Bereich des Studienschwerpunkts sowie ein weiteres Modul aus dem Wahlpflicht-Bereich des Studienschwerpunkts absolviert werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Gemeinsamer Studienabschnitt</b>	<b>14</b>
Grundlagen des Mobilitätsmanagements	14
Grundlagen des Mobilitätsmanagements	16
Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten	17
Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten	19
Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr	21
Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr	23
Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage	24
Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage	26
Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote	27
Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote	28
Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs	29
Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs	31
Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure	32
Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure	34
Geoinformatik und Geoinformationssysteme	35
Geoinformatik und Geoinformationssysteme	36
Ingenieurmathematik	37
Ingenieurmathematik	38
Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung	39
Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung	41
Mobilitätsmarketing und -information	43
Mobilitätsmarketing und -information	45
Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs	46
Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs	48
Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen	50
Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen	52
Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement	53
Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement	55
Mobilität und Nachhaltigkeit	57
Mobilität und Nachhaltigkeit	59
Multivariate Analyseverfahren	61
Multivariate Analyseverfahren	63
Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen	64
Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen	66
Verkehrstechnik	67
Verkehrstechnik	69
Datenmanagement, -analyse und -visualisierung	70
Datenmanagement, -analyse und -visualisierung	71
Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr	72
Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr	73
Planung Öffentlicher Mobilität	74
Planung Öffentlicher Mobilität	76
Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten	77
Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten	79
Räumliche Daten und statistische Modelle	80
Räumliche Daten und statistische Modelle	82
Straßenentwurf in urbanen Gebieten	83
Straßenentwurf in urbanen Gebieten	85
Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität	86
Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität	88
Soft Skills / Sprachen 1	89
Auswahl aus dem CCC	91
Auswahl aus dem Sprachenzentrum	92
Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität	93
Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität	95
Urbane Logistik	96
Urbane Logistik	98

Prognose von Mobilität und Verkehr . . . . .	99
Prognose von Mobilität und Verkehr . . . . .	101
Berufspraktische Tätigkeit . . . . .	102
Berufspraktische Tätigkeit . . . . .	104
Berufspraktische Tätigkeit - Begleitveranstaltung . . . . .	105
Bachelor-Thesis . . . . .	106
Bachelor-Kolloquium . . . . .	108
Bachelor-Thesis . . . . .	109
<b>Studienschwerpunkt: Offenes Profil</b>	<b>110</b>
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements . . . . .	110
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements . . . . .	112
Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr . . . . .	113
Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr . . . . .	114
Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) . . . . .	115
Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) . . . . .	117
Fahrzeug- und Antriebstechnik . . . . .	119
Fahrzeug- und Antriebstechnik . . . . .	121
Forschungspraktisches Projekt . . . . .	122
Forschungspraktisches Projekt . . . . .	124
Internationale Exkursion . . . . .	125
Internationale Exkursion . . . . .	126
Internationale Summer School . . . . .	127
Internationale Summer School . . . . .	128
Management des Öffentlichen Verkehrs . . . . .	129
Management des Öffentlichen Verkehrs . . . . .	131
Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen . . . . .	132
Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen . . . . .	134
Soft Skills / Sprachen 2 . . . . .	135
Auswahl aus dem Angebot des CCC . . . . .	137
Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums . . . . .	138
Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung . . . . .	139
Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung . . . . .	141
Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur . . . . .	142
Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur . . . . .	144
Vertiefung Verkehrstechnik . . . . .	145
Vertiefung Verkehrstechnik . . . . .	147
ÖPNV-Infrastrukturplanung . . . . .	148
ÖPNV-Infrastrukturplanung . . . . .	150
Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung . . . . .	151
Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung . . . . .	153
<b>Studienschwerpunkt: Verkehrsplanung</b>	<b>154</b>
Management des Öffentlichen Verkehrs . . . . .	154
Management des Öffentlichen Verkehrs . . . . .	156
Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur . . . . .	157
Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur . . . . .	159
Wahlpflichtkatalog: Verkehrsplanung . . . . .	160
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements . . . . .	160
Internationale Exkursion . . . . .	163
Internationale Summer School . . . . .	165
Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen . . . . .	167
Vertiefung Verkehrstechnik . . . . .	170
ÖPNV-Infrastrukturplanung . . . . .	173
Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung . . . . .	176
<b>Studienschwerpunkt: Mobilitätsforschung</b>	<b>179</b>
Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) . . . . .	179
Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) . . . . .	181
Forschungspraktisches Projekt . . . . .	183
Forschungspraktisches Projekt . . . . .	185

Wahlpflichtkatalog: Mobilitätsforschung . . . . .	186
Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements . . . . .	186
Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr . . . . .	189
Internationale Exkursion . . . . .	191
Internationale Summer School . . . . .	193
Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung . . . . .	195

# Modul

## Grundlagen des Mobilitätsmanagements Introduction to Mobility Management

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die aktuellen Diskurse sowie Ziele, Strategien und Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu beschreiben.
- grundlegende Definitionen nachhaltiger Mobilität, bzw. nachhaltigen Verkehrs unter besonderer Berücksichtigung von Gender- und Diversityaspekten zu formulieren.
- politische und ökonomische sowie insbesondere rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen für Mobilität und Verkehr und speziell das Mobilitätsmanagement beschreiben.
- die grundlegende Motivation sowie die Ziele des Mobilitätsmanagements im Kontext der Verkehrsplanung zu beschreiben und in die Diskurse zum Thema Nachhaltige Mobilität und Verkehrsplanung einordnen.
- den Begriff Mobilitätsmanagement zu definieren, anhand seiner wesentlichen Merkmale und zugrunde liegenden Theorien zu beschreiben und von anderen Instrumenten der Verkehrsplanung abzugrenzen.
- die Arten des Mobilitätsmanagements mit ihren spezifischen Zielen, Zielgruppen, Methoden und Akteuren anhand von Beispielen aus der Praxis zu beschreiben.
- die Anforderungen der Berufspraxis im Mobilitätsmanagement insbesondere mit Blick auf die eigenen Werthaltungen zu reflektieren und Ziele für ihre eigene Kompetenzentwicklung im Rahmen des Studiums formulieren.
- sowie eine Position zum Mobilitätsmanagement einzunehmen und argumentativ zu vertreten

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Grundlagen des Mobilitätsmanagements (V, 1. Sem., 2 SWS und Ü, 1. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Grundlagen des Mobilitätsmanagements Introduction to Mobility Management

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Grundlagen zum Thema Nachhaltigkeit in Mobilität und Verkehr: Diskurse, Definitionen, Ziele, Strategien und Maßnahmen
- Vertiefung exemplarischer Themenfelder der Nachhaltigkeit, insb. die Berücksichtigung von Gender- und Diversityaspekten in Mobilität und Verkehr
- Strukturierung des Handlungsfeldes Mobilitätsmanagement: Begriffe, Ziele, Akteure und Diskurse, Entwicklung des Ansatzes in Deutschland und international
- politische und ökonomische sowie rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen für Mobilität und Verkehr
- Einordnung/Bezüge des Mobilitätsmanagements zu anderen Handlungsfeldern des Verkehrswesens
- Theorien und Methoden des Mobilitätsmanagements: Modelle zur Verhaltensänderung, Systematisierung und Beschreibung grundlegender Interventionstypen
- Instrumente des Mobilitätsmanagements: Analysen, Wirkungsabschätzung, Evaluation/Wirkungskontrolle
- Strukturen und beteiligte Akteure im Mobilitätsmanagement,
- Handlungsfelder des Mobilitätsmanagements anhand praktischer Beispiele (Kommunales Mobilitätsmanagement, Betriebliches Mobilitätsmanagement, Schulisches Mobilitätsmanagement, etc.)
- Qualifikationsprofile von Mobilitätsmanager:innen in der Praxis
- Aktuelle Themenfelder des Mobilitätsmanagements

### Didaktische Methoden und Medienformen

blended learning

Die Stoffvermittlung erfolgt durch Lehrvideos (Selbststudium) sowie vertiefende, workshopartige Gruppenübungen mit diskursiven Elementen im Rahmen der Präsenzveranstaltungen.

### Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2018): FGSV- Empfehlungen für Mobilitätsmanager (EAM)
- Vallée, D.; Engel, B.; Vogt, W. (2021) Stadtverkehrsplanung, Bände 1-3, Springer, Berlin.
- Stiewe, M. und U. Reutter (2012): Mobilitätsmanagement - Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis, Klartext-Verlagsgesellschaft, Essen.
- EPOMM - European Platform on Mobility Management: Mobility Management (Hrsg.) (2013): The smart way to sustainable mobility in European countries, regions and cities, Online verfügbar unter: [http://epomm.eu/docs/file/epomm\\_bo](http://epomm.eu/docs/file/epomm_bo)

Ergänzend wird als Grundlage für Referate etc. ein Reader durch den Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen

# Modul

Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten  
Basics of Studying: Study Methods and Scientific Research

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Bernd Schlegel

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- wesentliche Elemente eines erfolgreichen Studieneinstiegs zu benennen und auf ihre persönliche Situation anzuwenden.
- verschiedene selbstregulative Prozesse (Selbstmanagement) zu beschreiben und deren Einsatz zu reflektieren.
- die Relevanz von Methoden des Projektmanagements und der Teamzusammenarbeit für Studium und berufliche Tätigkeit zu reflektieren.
- die Grundlagen und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens zu beschreiben und anzuwenden.
- die Grundlagen und Techniken des Lernens zu beschreiben und auf die persönliche Situation anzuwenden.
- das Anforderungsprofil ausgewählter Praxispositionen zu beschreiben und mit persönlichen Stärken und Motivatoren zu vergleichen.
- Inhalte und Ziele von Mentor:innenprogrammen, Sprechstunden der Dozent:innen und anderen Angeboten der HSRM selbstreflektiert zu nutzen.

## Prüfungsform

Portfolioprüfungen

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten (P, 1. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen des Studierens: Lernen und wissenschaftliches Arbeiten  
Basics of Studying: Study Methods and Scientific Research

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Praktikum	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Bernd Schlegel

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Inhalte der Lehrveranstaltung (LV) erlauben eine mehrdimensionale Einführung der Studierenden in das Studium des Mobilitätsmanagements (MM). Die LV soll Studierende fachlich auf wissenschaftliches Arbeiten und darüber hinaus auf den Ebenen der Metakognition und Sozialisation auf das Studium vorbereiten. Die LV steht im engen Verbund zum Modul 1100 – der fachlich-historischen Einführung in das MM. Insbesondere die sachlich begrenzte, aber zeitlich stringente wöchentliche Abgabeleistung soll ein wesentlichen Beitrag zur Selbstreflexion und Sozialisation leisten.

- Rolle der Studierenden im Studium auf dem selbstbestimmten Weg durch das Curriculum
- Techniken zur Wissensorganisation und zur Überwindung von Schreibblockaden: z.B. Erstellen von Vorlesungsmitschriften, MindMap, Freewriting, Morphologischer Kasten
- Motivationsanalyse in der Praxis
- Lernprozesse: Grundsätzliche Elemente des Lernens, der Prüfungsvorbereitung und daraus entstehende individuelle Lernstrategien
- Arbeiten & Schreiben nach wissenschaftlichen Grundsätzen: Analyse verschiedener Textgattungen, Informationskompetenz erwerben, Wissensmanagement durch Nutzung geeigneter Programme, an einer Leitfrage orientierte stringente Gliederung, Verfassen eines Textes
- Selbstreflexion und daraus abgeleitete Nutzung von Angeboten der Hochschule Mentorenprogramm – Ziele und Inhalte

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, blended learning

Das Konzept der Lehrveranstaltung (LV) besteht aus Vorlesung (VL), Übungen (Ü) und Portfolioprüfung, deren Teilleistungen im Laufe des Semesters erbracht werden. Einzelne Elemente der LV können auch Online oder mit Blended-Learning Konzepten vermittelt werden.

- Die Ebene der Metakognition wird durch Lehrangebote und Methoden zu Themen wie Lernprozesse, Motivation und Selbstreflexion eingeführt. Es werden Techniken, wie MindMap, Freewriting und morphologische Kästen vorgestellt und geübt.
- Die fachliche Einführung in wiss. Arbeit erfolgt in 6 Wocheneinheiten. Neben der theoretischen Einführung werden Arbeitsschritte zur Erstellung eines wissenschaftlichen Textes eingeübt.
- Die Ebene der Sozialisation erfolgt durch eine Einführung in Berufsfelder von Mobilitätsmanager:innen und Analyse der notwendigen Methodenkompetenzen und Verhaltensfähigkeiten. Dabei werden auch Konzepte zu zielgruppenspezifischen Präsentations- und Moderationstechniken erarbeitet.

## Literatur

*Steierwald, Gerd; Künne, Hans-Dieter (Hg.) (1994):* Stadtverkehrsplanung. Grundlagen · Methoden · Ziele. Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg (Springer eBook Collection Computer Science and Engineering).

*Vallée, Dirk; Engel, Barbara; Vogt, Walter (Hg.) (2021):* Stadtverkehrsplanung. Springer-Verlag GmbH. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg.

*Schönharting, Jörg; Schuhmann, Marco (2009):* Die Entwicklung der Verkehrsplanung bis heute. In: 100 Jahre Max-Erich Feuchtinger und Bruno Wehner : Tagung der FGSV-Arbeitsgruppen Verkehrsplanung, Straßenentwurf und Verkehrsmanagement ; Tagung am 9. und 10. September 2009 in Stuttgart ; [Festschrift] / Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen. Köln: FGSV Verl., 2009.

*Becker, Hans-Joachim (2008):* Aufbrüche in eine neue Zeit. Mobilitäts-Eigenerfahrungen von Studenten in Berlin. Berlin: Techn. Univ. Berlin Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung (IVP-Schriften, 20). Online verfügbar unter <https://docplayer.org/767762-Aufbrueche-in-eine-neue-zeit.html>.

*Heesen, Bernd (2014):* Wissenschaftliches Arbeiten. Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium. 3., durchges. und erg. Aufl. Berlin: Springer Gabler.

*Prüfungsausschuss (2013):* Wissenschaftlich arbeiten. Leitfaden für Studierende der Geographie. Hg. v. Goethe Universität Mainz - FB Geographie. Mainz. Online verfügbar unter <https://www.blogs.uni-mainz.de/fb09institut-geographie/files/2016/05/W> zuletzt geprüft am 25.02.2022.

*Beck, Henning (Juli 2021):* Das neue Lernen heißt Verstehen, Berlin: Ullstein, Juli 2021

*Pape, Natalie/et al. (2021):* Studienzweifel und Studienabbruch als Folge kultureller Passungsverhältnisse im Hochschulalltag: Ergebnisse aus dem qualitativen Verbundprojekt „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“, in: Martin Neugebauer/Hans-Dieter Daniel/André Wolter (Hrsg.), Studienenerfolg und Studienabbruch, 2021, S. 95–125

### **Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Praktikum, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### **Anmerkungen**

# Modul

## Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr Communication and Design in Mobility and Transport

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotemeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die verschiedenen Funktionen, Bedeutungen und Wirkungen von verschiedenen Designdisziplinen bei der Gestaltung von Mobilität zu beschreiben.
- zentrale Theorien zur Kommunikation zu beschreiben.
- anhand praxisnaher Fragestellungen im Sinne eines "user centric designs" aus Mobilitätsbedürfnissen Anforderungen an Konzepte im Bereich Mobilität und Verkehr abzuleiten und daraus Konzeptideen zu entwickeln.
- grundlegende Techniken und Instrumente des Kommunikationsdesigns zur Kommunikation von Konzepten im Bereich Mobilität und Verkehr anzuwenden.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Portfolioprüfungen (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr (SU, 1. Sem., 4 SWS)



# Zugehörige Lehrveranstaltung

Kommunikation und Design in Mobilität und Verkehr  
Communication and Design in Mobility and Transport

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Groteemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Funktionen, Bedeutungen und Wirkungen von Design bei der Gestaltung von Mobilität an ausgewählten Beispielen,
- Tätigkeitsfelder und Aufgabenbereiche des Designs (von Kommunikations-, Medien- und Interfacedesign über Produkt- und Prozessgestaltung bis zum Informations- und Interaktionsdesign),
- Dreischritt von Wahrnehmen, Denken und Handeln: Entwicklung von Analyse- und Bewertungsansätzen aus der aufmerksamen Beobachtung realer Mobilitätssituationen, Überführung in Konzept- und Entwurfsvorschläge für die Visualisierung und verbesserte Gestaltung von Mobilität,
- Design Thinking Methoden (Konzepte des User Experience Design, des Transformations- und Critical Design im Hinblick auf reale Anforderungen für ein besseres, nachhaltiges Mobilitätsverhalten),
- Praktische Techniken des Kommunikationsdesigns
- Bedeutung hochspezialisierter Designkompetenzen für Innovationen im Mobilitätsmanagement,
- Kenntnisse in fachspezifischer Software.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Inhaltliche Inputs durch den/die Lehrenden werden ergänzt durch praktische Einzel- und Gruppenübungen

## Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Bürdek, B.E. (2015) Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, Birkhäuser, Basel.
- Brown, T. (2016) Change by Design. Wie Design Thinking Organisationen verändert und zu mehr Innovationen führt, Franz Wahlen, München.
- Hara, K. (2015) Designing Design, Lars Müller Publishers, Zurich.
- Loewy, R. (1992) Hässlichkeit verkauft sich schlecht. Die Erlebnisse des erfolgreichsten Formgestalters unserer Zeit, Econ, Berlin.
- Selle, G. (2007) Geschichte des Design in Deutschland, Campus, Frankfurt a. M.
- Thackara, J. (2006) In the Bubble: Designing in a complex World, MIT Press, Cambridge.

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage Mobility Behavior and Transport Demand

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die soziale, ökonomische und politische Bedeutung von Mobilität und Verkehr zu erfassen und diese zu erläutern.
- die grundlegenden Begriffe, Methoden, Konzepte und Theorien der Mobilitäts- und Verkehrsforschung voneinander abzugrenzen, hinsichtlich ihrer Stärken, Schwächen und Unschärfen zu bewerten und deren Verwendbarkeit/Anwendbarkeit zur Lösung typischer sowohl berufspraktischer und wissenschaftlicher Aufgabenstellungen zu reflektieren.
- die Ansätze, Prämissen und Ansprüche sozialpsychologischer, mikroökonomischer und soziologischer Handlungstheorien zu erarbeiten und die in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung angewandten Handlungsmodelle hinsichtlich ihres wissenschaftsdisziplinären Ursprungs zu unterscheiden und deren Verwendbarkeit/Anwendbarkeit in typischen berufspraktischen und wissenschaftlichen Aufgabenstellungen zu reflektieren.
- die wesentlichen räumlichen, sozialen und persönlich-individuellen Einflussgrößen auf die Bereiche Mobilität und Verkehr zu unterscheiden und deren Bedeutung für typische Aufgabenstellungen des Mobilitätsmanagements einzuschätzen.
- grundlegende Wissensinhalte zu den Kosten und Nutzen der einzelnen Verkehrsmodi und die allgemeine Bedeutung einer nachhaltigen, bzw. wichtige Themen- und Handlungsfelder der zukünftigen Mobilität, zu benennen und kritisch zu reflektieren.
- die Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens anzuwenden, sich empathisch in die Lage von Gesprächspartnern zu versetzen und eigene fachbezogene Positionen gegenüber Gesprächspartnern zu vermitteln sowie Kompromisse anzubieten.
- konstruktiv mit teaminternen und prozessimmanenten Konflikten umzugehen.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

**Gesamtworload des Moduls in Zeitstunden**

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

**Anmerkungen/Hinweise****Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage (SU, 1. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Mobilitätsverhalten und Verkehrsnachfrage  
Mobility Behavior and Transport Demand

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Begriffe der Mobilitäts- und Verkehrsforschung;
- Differenzierung, Bedeutung und Indikatoren von und für Mobilität und Verkehr;
- Persönlich-individuelle und soziale Einflüsse auf das Mobilitäts- und Verkehrsverhalten;
- Natürliche und räumliche Einflüsse auf das Mobilitäts- und Verkehrsverhalten;
- Verkehrsplanerische Werkzeuge: empirische und modellierte Daten;
- Konstanten des Verkehrsverhaltens und bedeutende Verkehrsbefragungen;
- Sozialwissenschaftliche Handlungstheorien: Ansätze, Prämissen und Ansprüche;
- Handlungsmodelle in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung;
- Klassifizierung der vorgestellten Handlungsmodelle;
- Kosten und Nutzen des Verkehrs;
- Nachhaltige und zukünftige Mobilität.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Kurze thematische Blöcke werden als Inputvorträge gehalten und anschließend in Form von Gruppenarbeiten vertieft. Andere Teile der Veranstaltung werden in Form studentischer Referate vorgestellt und anschließend im Plenum diskutiert und so vertieft.

## Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Nuhn, H. und M. Hesse (2006) Verkehrsgeographie, UTB, Paderborn.
- Gather, M., Kagermeier, A. und M. Lanzendorf (2008) Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin.
- Hunecke, M. (2013) Mobilitätsverhalten Verstehen und Verändern. Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung, Springer, Wiesbaden.
- Schnabel, W. und D. Lohse (2011) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Bd 2: Verkehrsplanung, Beuth, Berlin.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote Business for Mobility and Transport Services

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotemeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die zentralen Begrifflichkeiten der BWL und VWL zu benennen und zu erläutern,
- ausgewählte Konzepte der BWL und VWL zu beschreiben und in einen mobilitätsbezogenen Kontext einzuordnen,
- ausgewählte Instrumente und Methoden der BWL auf einfache Sachverhalte anzuwenden,
- die regulatorischen Besonderheiten der Mobilitätswirtschaft in einen vereinfachten wirtschaftspolitischen Kontext einzuordnen,
- sich kritisch mit den betriebswirtschaftlichen Grundparametern von Unternehmen der Mobilitätswirtschaft auseinanderzusetzen.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote (V, 1. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Wirtschaft für Mobilitäts- und Verkehrsangebote  
Business for Mobility and Transport Services

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Grundlagen der VWL (Knappheit und Arbeitsteilung)
- Makroökonomie (Aggregation und Betrachtungsweisen, Kennzahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung)
- Mikroökonomie (Funktionsweise von Märkten, monopolistische Preisbildung)
- Theorie der Wirtschaftspolitik (externe Effekte und öffentliche Güter)
- Grundlagen der BWL (Begriffsabgrenzungen und Strategien)
- Marketing (Begriff und Elemente des Marketing-Mix, Online-Marketing)
- Rechnungswesen (Grundbegriffe, Bilanz und GuV)
- Controlling (Kostenrechnung und Steuerungselemente)
- Investition und Finanzierung (finanzmathematische Grundlagen, einfache dynamische Investitionsrechnung)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion.

## Literatur

- Bofinger, P. (2020), Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 5. Auflage, Halbergmoos.
- Straub, T. (2020), Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3. Auflage, München

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Vorlesung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs

Planning and Designing of Facilities for Individual Means of Transport

---

<b>Modulnummer</b> 2100	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die wesentlichen Eigenschaften von Verkehrssystemen des Individualverkehrs und ihrer Elemente zu beschreiben.
- die zentralen Rechtsgrundlagen sowie administrativ-technischen Vorschriften für Planung, Entwurf und Betrieb von Anlagen des Individualverkehrs sowie die hierfür zuständigen Akteure und Institutionen benennen.
- die relevanten Methoden und Verfahren zur integrierten Netzplanung exemplarisch anwenden.
- die grundlegenden Verfahren für die integrierte Planung und den Entwurf von Anlagen des Nicht-Motorisierten Individualverkehrs (Fuß, Fahrrad), des Motorisierten Individualverkehrs sowie des Ruhenden Verkehrs im Innerortsbereich exemplarisch anzuwenden.
- die Bedeutung der Gestaltung integrierter Verkehrssysteme des Individualverkehrs für das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu reflektieren.

## Prüfungsform

Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs (V, 1. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs

Planning and Designing of Facilities for Individual Means of Transport

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 1. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Blees, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- allgemeine Grundlagen und Begrifflichkeiten im Bereich Anlagen des Individualverkehrs,
- Verkehrssysteme und ihre Eigenschaften,
- grundlegende Kenngrößen von Verkehr und Mobilität (mit Relevanz für Planung und Entwurf von Anlagen des Individualverkehrs) und deren Methoden/Verfahren zu deren Erhebung,
- Aufgaben/Zuständigkeiten im Straßenwesen,
- relevante Rechtsgrundlagen und Normen,
- Methoden/Richtlinien für Planung von Verkehrssystemen bzw. der integrierten Netzgestaltung (FGSV RIN),
- Funktionen von und Anforderungen an innerstädtische Straßen,
- Zustandserfassung innerstädtischer Straßen,
- Raumbedarfe verschiedener Verkehrsarten,
- Entwurf Anlagen des Fuß- und Radverkehrs sowie des motorisierten Individualverkehrs,
- Methodik des Entwurfs innerstädtischer Straßen,
- Grundlagen des Baukörpers Straße.

## Didaktische Methoden und Medienformen

blended learning

Die Stoffvermittlung erfolgt durch Lehrvideos (Selbststudium) sowie vertiefende Übungen im Rahmen der Präsenzveranstaltungen

## Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Skript zur Vorlesung, Hochschule RheinMain
- Richtlinienwerk der FGSV, Köln. Hier: RIN, RASt, ERA, EAR, RstO.
- Vallée, D.; Engel, B.; Vogt, W. (2021) Stadtverkehrsplanung, Bände 1-3, Springer, Berlin.
- Kirchhoff, P. (2002) Städtische Verkehrsplanung - Konzepte, Verfahren, Maßnahmen, Vieweg +Teubner, Wiesbaden.
- Schnabel, W. und D. Lohse (2011) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Bd 2: Verkehrsplanung, Beuth, Berlin.

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Vorlesung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure Empirical Social Research and Statistics for Engineers

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- auf eine breite Wissensbasis aktueller wissenschaftlicher Grundlagen im Bereich der empirischen Sozialforschung zurückzugreifen.
- kritisch die wichtigsten Theorien, Praktiken und Methoden mit Blick auf die Lösung wissenschaftlicher und berufspraktischer Aufgabenstellungen zu reflektieren und eine geeignete Auswahl zu treffen.
- einen idealtypischen Forschungsprozess zu skizzieren und anhand praxisbezogener Fallbeispiele eigenständig zu erarbeiten und zu erläutern.
- die grundlegenden qualitativen und quantitativen Konzepte und Methoden der empirischen Sozialforschung zu erklären und Empfehlungen zu ihrer Verwendung anhand konkreter Fragestellungen zu formulieren.
- datenschutztechnische und ethische Anforderungen an Beobachtungen und Befragungen zu benennen und umzusetzen.
- Datensätze mithilfe eines in der Forschungs- und Berufspraxis etablierten statistischen Softwarepakets deskriptiv zu analysieren und erste Hypothesentests durchzuführen.
- statistische Präsentationen zu erstellen und die Darstellungsformate kritisch zu reflektieren.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

### Pflichtveranstaltung/en:

- Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure (V, 2. Sem., 2 SWS und Ü, 2. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Empirische Sozialforschung und Statistik für Ingenieurinnen und Ingenieure  
Empirical Social Research and Statistics for Engineers

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- quantitative Methoden: Beobachten, Befragen und Messen in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung;
- der Forschungsprozess und die Operationalisierung von Fragestellungen;
- Stichproben, Repräsentativität, Validität, Reliabilität
- die Darstellung und Präsentation statistischer Ergebnisse;
- Längs- und Querschnittsuntersuchungen und das Kontrollgruppendesign;
- qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung;
- zukünftige Anforderungen an Verkehrs- und Mobilitätserhebungen.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

In der Vorlesung werden grundlegende Konzepte vermittelt, die in der Übung vertieft und in Bezug auf eine eigene Umsetzung erprobt werden.

## Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Diekmann, A. (2007) Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen, Rowohlt, Reinbek.
- Schnell, R., Hill, P.B. und E. Esser (2013) Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg, München.
- Groves, R.M. (2004) Survey errors and survey costs, Wiley, New Jersey.
- Kauermann, G. und H. Küchenhoff (2011) Stichproben. Methoden und praktische Umsetzung in R, Springer, Berlin.
- Dillmann, D.A., Smyth, J.D. and L.M. Christian (2014) Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys. The tailored design method, Wiley, New Jersey.
- Mayring, P. (2002) Einführung in die qualitative Sozialforschung, Beltz, Weinheim.
- Gläser, J. und G. Laudel (2010) Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse, Springer, Wiesbaden.

Onlinequellen:

- ADM: Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., <https://www.adm-ev.de>
- RatSWD Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten, Der Datenschutz in den Sozialwissenschaften. Anmerkungen zur Praxis sozialwissenschaftlicher Erhebungen und Datenverarbeitung in Deutschland, <https://www.adm-ev.de>
- DGS Deutsche Gesellschaft für Soziologie, Ethik-Kodex der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) und des Berufsverbandes deutscher Soziologinnen und Soziologen, <http://www.soziologie.de/de/die-dgs/ethik/ethik-kodex.html>

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Geoinformatik und Geoinformationssysteme Geoinformatics and Geospatial Information Systems

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Manfred Loidold

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- den Gesamtprozess, reale Aufgaben durch digitale Werkzeuge zu lösen, zu verstehen und mittels Bedarfsanalyse, Anforderungsmanagement und Datenmodellierung systemunabhängig umzusetzen.
- Geodaten als raumbezogene Information zu erkennen und in Geografischen Informationssysteme (GIS) zu erfassen, verwalten, analysieren und aus- oder weiterzugeben.
- Geoinformatik und Geodateninfrastrukturen in ihrem Gesamtheit zu begreifen sowie ihre Komponenten Geoinformationsrecht, Standards und Datenmanagement umzusetzen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Geoinformatik und Geoinformationssysteme (Ü, 2. Sem., 2 SWS und V, 2. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Geoinformatik und Geoinformationssysteme  
Geoinformatics and Geospatial Information Systems

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Manfred Loidold

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Grundlagen und Anwendung von GIS bilden den Hauptinhalt der Lehrveranstaltung. Diese stehen jedoch erst am Ende eines Gesamtprozess "Real => Digital". Dieser Prozess bildet den roten Faden dieser Lehrveranstaltung und umfasst die Teilschritte: Bedarfserhebung, Anforderungserfassung und -management sowie Datenmodellierung. GIS und Geodaten sind jedoch nie Selbstzweck und müssen organisiert sein. Entsprechend werden im Teil Geoinformatik technische und nicht-technische Rahmenbedingungen präsentiert: Geoinformationsrecht, Geodateninfrastrukturen und Standards.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Über die gesamte Lehrveranstaltungen werden Gruppenarbeiten (Workshop-Trainings) durchgeführt, in denen sich Gruppen finden, selbst organisieren, Aufgaben lösen und Ergebnisse präsentieren müssen. Die GIS-Anwendung wird jeweils in folgenden 4 Schritten gelehrt (je 25% der Zeit):

1. Die theoretischen Grundlagen werden als Theorie (Vorlesung) durch den Dozenten (max. 20min) präsentiert
2. Demo (Vorlesung): Zeigen der praktischen GIS-Anwendung durch den Dozenten, wobei die Studierenden beachten, notieren und fragen können
3. Guided Tour (Übung): der Dozent macht die GIS-Anwendung und die Studierenden machen an ihrem PC zeitgleich mit. Alle 3 Schritte wird gefragt, ob jemand abgehängt wurde und wenn ja, individuell unterstützt bzw. gewartet.
4. In der freien Übungszeit arbeiten die Studierenden den aktuellen und ggf. vergangenen Stoff eigenständig durch und werden bei Bedarf vom Dozenten unterstützt. Weitere Werkzeuge der Didaktik wie Lernspaziergang, Murmelgruppen, online-Befragungen, mildes Scheitern u.ä. werden situativ eingesetzt.

## Literatur

Bill, Ralf: Grundlagen der Geo-Informationssysteme. 6., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2016  
Vorlesungsunterlagen durch Lehrenden.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Ingenieurmathematik Mathematics for Engineers

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

- Mindestanforderungskatalog Mathematik: <https://hs-rm.de/mindestanforderungskatalog-mathematik> (BITTE ZUERST IN ILIAS EINLOGGEN)

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die grundlegenden mathematischen Kenntnisse zur Berechnung und Lösung ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen im Bereich Mobilität und Verkehr anzuwenden.
- abstrakte mathematische Probleme durch Kenntnisse von Rechenarten und mathematischen Regeln in Form konkreter Berechnungen zu operationalisieren und die jeweiligen Berechnungen selbständig anzuwenden.
- sich vertiefende Wissensinhalte im Bereich statistischer Verfahren und Methoden anzulesen und diese Kompetenzen in empirischen Projekten und statistischen Datenanalysen geltend machen zu können.

### Prüfungsform

Klausur

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Ingenieurmathematik (V, 2. Sem., 2 SWS und Ü, 2. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Ingenieurmathematik  
Mathematics for Engineers

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Mengenlehre und Gleichungssysteme;
- Vektoralgebra;
- Mathematische Funktionslehre und Kurven;
- Differentialrechnung;
- Integralrechnung;
- Umgang mit Potenzreihen;
- Komplexe Zahlen und Funktionen;
- Lineare Algebra und lineare Gleichungssysteme;
- Wahrscheinlichkeitsrechnung;
- Grundlagen der mathematischen Statistik.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

In der Vorlesung werden grundlegende Konzepte vermittelt, die in der Übung vertieft und in Bezug auf eine eigenen Umsetzung erprobt werden.

## Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Papula, L. (2011) Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1 – 3, Vieweg, Wiesbaden.
- Papula, L. (2010) Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Klausur- und Übungsaufgaben, Vieweg, Wiesbaden.
- Papula, L. (2014) Mathematische Formelsammlung: Für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg, Wiesbaden.
- Stingl, P. (2013) Einstieg in die Mathematik für Fachhochschulen, Hanser, München.
- Ruschitzka, M. und W. Reckfort (2009) Ingenieurmathematik: Vektor- und Infinitesimalrechnung für Bachelors, Hanser, München.
- Stahel, W.A. (2009) Statistische Datenanalyse. Eine Einführung für Naturwissenschaftler, Vieweg, Wiesbaden.
- Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I. und G. Tutz (2012) Statistik. Der Weg zur Datenanalyse, Springer, Berlin.
- Assenmacher, W. (2009) Induktive Statistik, Springer, Berlin.
- Greene, W.H. (2012) Econometric Analysis, Prentice-Hall, London.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung Methods of Spatial, Mobility and Traffic Planning

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch
<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- Ziele, Konzepte, Strategien sowie Instrumente und Maßnahmen der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung auf verschiedenen Ebenen (EU, BRD, Länder, Kommunen) zu beschreiben und deren Bedeutung mit Blick auf das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung kritisch zu reflektieren.
- den grundlegenden Ablauf und die Logik von politisch-administrativen Planungsprozessen und die Rollen und beteiligten öffentlichen und privaten Akteure zu beschreiben.
- die Rechtsgrundlagen sowie administrativ-technischen Vorschriften der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung zu benennen.
- zentrale Methoden der Raum- und Verkehrsplanung exemplarisch anzuwenden und anhand praxisnaher Beispiele einfache planerische Konzepte zu entwickeln.
- die Funktion und Bedeutung partizipativer Prozesse mit Blick auf die Berücksichtigung von Anforderungen aus dem Bereich Gender und Diversity reflektieren und geeignete Beteiligungs- und Kommunikationsformate auswählen und anwenden können.
- die wesentlichen Planungsinstrumente der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung zu beschreiben und deren Relevanz mit Blick auf das Ziel der Nachhaltigkeit zu bewerten.
- die Funktion und Relevanz des Themenfeldes Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung für konkrete wissenschaftliche und praktische Aufgabenstellungen im Bereich des Mobilitätsmanagements zu identifizieren und kritisch zu reflektieren.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung (SU, 2. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung  
Methods of Spatial, Mobility and Traffic Planning

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- gesellschaftliche Aufgabe und Ziele der räumlichen Planung sowie der Mobilitäts- und Verkehrsplanung im Kontext des Ziels einer Nachhaltigen Entwicklung,
- grundlegende Theorien, Konzepte und Begrifflichkeiten der Planung,
- Planungsdisziplinen und -ebenen und deren Rechtsgrundlagen,
- Ziele, Strategien und Maßnahmen sowie Planungsinstrumente der räumlichen Gesamtplanung auf verschiedenen Ebenen
- Ziele, Strategien und Maßnahmen sowie Planungsinstrumente der Mobilitäts- und Verkehrsplanung auf verschiedenen Ebenen
- Grundlagen der Mobilitäts- und Verkehrsentwicklungsplanung (Sustainable Urban Mobility Plan und Verkehrsentwicklungsplan),
- Gestaltung von Planungsprozessen und insbesondere partizipativer Prozesse,
- Methoden der Raum-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung mit Schwerpunkt auf Zielsystemen, Bewertungsverfahren und Evaluationsdesigns,
- Akteurskonstellationen in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung,
- Berücksichtigung von Gender und Diversity in der Planung
- aktuelle Spezialthemen der Planung im Bereich Mobilität und Verkehr.

## Didaktische Methoden und Medienformen

blended learning

Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt durch die Kombination von vorbereitenden Lehrvideos (Selbststudium) und workshopartigen Übungen in der Präsenzzeit und wird flankiert durch formative Prüfungsformen (semesterbegleitende, nicht benotete Ausarbeitungen in Form kleiner Fallstudien).

## Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2011) Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung, Verlag Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2011) Handwörterbuch der Raumordnung, Online verfügbar unter: <http://www.arl-net.de/content/handwoerterbuch-der-raumordnung>.
- Müller-Ibold, K. (1996) Einführung in die Stadtplanung 1 - Definition und Bestimmungsfaktoren, Kohlhammer, Wiesbaden.
- Müller-Ibold, K. (1996) Einführung in die Stadtplanung 2 - Leitgedanken, Systeme und Strukturen, Kohlhammer, Wiesbaden.
- Müller-Ibold, K. (1997) Einführung in die Stadtplanung 3 - Methoden, Instrumente und Vollzug, Kohlhammer, Wiesbaden.
- European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans (2014): Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Online verfügbar unter: <http://www.eltis.org/mobility-plans/sump-concept>.
- FGSV (2014) Hinweise zur Verkehrsentwicklungsplanung VEP, FGSV Verlag, Köln.
- Zilch, K., Diederichs, K.J., Katzenbach, R. und K.J. Beckmann (2014) Raumordnung und Städtebau, Öffentliches Baurecht, Verkehrssysteme und Verkehrsanlagen, Springer, Berlin.
- Kirchhoff, P. (2002) Städtische Verkehrsplanung - Konzepte, Verfahren, Maßnahmen, Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Steierwald, G., Künne, H.D. und W. Vogt (2005) Stadtverkehrsplanung - Grundlagen, Methoden, Ziele, Springer, Berlin.
- Schnabel, W. und D. Lohse (2011) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Bd 2: Verkehrsplanung, Beuth, Berlin.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Mobilitätsmarketing und -information Mobility Marketing and Information

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotemeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die Unterschiede zwischen klassischem Produkt- und Dienstleistungsmarketing sowie Mobilitätsmarketing zu benennen sowie dessen sozialpsychologischen Besonderheiten,
- die Methoden und Instrumente des Mobilitätsmarketings voneinander abzugrenzen und Anwendungsfelder zu identifizieren,
- sich auf Basis marketingwissenschaftlicher Bewertungsmaßstäbe konstruktiv-kritisch mit Maßnahmen und Kampagnen des Mobilitätsmarketings in der Praxis auseinanderzusetzen,
- anhand eines idealtypischen Marketingprozesses eine Maßnahme des Mobilitätsmarketings zu entwickeln, dessen Vorzüge zu kommunizieren und zu argumentieren,
- Konzeptionsprozesse zu moderieren und Herausforderungen thematischer wie sozialer Art in der Gruppenarbeit mithilfe ausgewählter Methoden konstruktiv zu lösen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Mobilitätsmarketing und -information (V, 2. Sem., 2 SWS und Ü, 2. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Mobilitätsmarketing und -information  
Mobility Marketing and Information

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Überblick Mobilitätsmarketing (Abgrenzung zum klassischen Produkt- und Dienstleistungsmarketing)
- Kunden- und Verkehrsmittelwahlverhalten
- Zielgruppen und Marktsegmentierung
- Instrumente der Marktforschung
- Kundenzufriedenheit und Dienstleistungsqualität
- Grundlagen des strategischen Marketings
- Elemente des operativen Marketings (Produkt-, Preis-, Vertriebs-, Kommunikations- und Personalpolitik)
- Marketingcontrolling und -organisation

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion.

## Literatur

- Ackermann, T. (2016), Handbuch Marketing im ÖPNV, Hamburg.
- Bruhn, M. et al. (2018), Handbuch Dienstleistungsmarketing, Planung – Umsetzung – Kontrolle, 2. Auflage, Wiesbaden.
- Hunecke, M. (2015), Mobilitätsverhalten Verstehen und Verändern, Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung, Wiesbaden.
- Meffert, H. et al. (2019), Marketing, Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, Wiesbaden.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs Planning and Operation of Public Transportation

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- zentrale Begrifflichkeiten des ÖPNV zu definieren und die wesentlichen Eigenschaften von Verkehrssystemen des ÖPNV und ihrer Elemente mit dem einschlägigen Fachvokabular zu beschreiben.
- relevante Rechtsgrundlagen für Planung, Entwurf und Betrieb des ÖPNV zu unterscheiden und die zentralen Akteure, bzw. deren Rollen bei der Gestaltung des ÖPNV zu differenzieren.
- anhand typischer zielgruppenspezifischer Beispiele von Mobilitätsbedarfen, Grundzüge eines adäquaten ÖPNV-Angebots abzuleiten und entsprechende Ziele zur Angebotsqualität zu formulieren.
- grundlegende Methoden und Verfahren der Angebotsplanung im ÖPNV (z.B. Netzplanung, Fahrplanung etc.) exemplarisch anzuwenden.
- die für den Entwurf von Anlagen des ÖPNV sowie intra- und intermodaler Verknüpfungspunkte relevanten Regelwerke zu benennen und diese exemplarisch anhand praxisnaher Aufgabenstellungen anzuwenden.
- die Anforderungen der Barrierefreiheit, bzw. eines "design for all" mit Blick auf den ÖPNV zu beschreiben und exemplarisch anhand praxisnaher Aufgabenstellungen anzuwenden.
- die Bedeutung der Gestaltung des ÖPNV als Teil eines integrierten Systems Öffentlicher Mobilität für eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu bewerten.

### Prüfungsform

Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs (V, 2. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Planung und Betrieb des Öffentlichen Personenverkehrs Planning and Operation of Public Transportation

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 2. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- gesellschaftliche Aufgaben und Ziele des ÖPNV sowie die Bedeutung des ÖPNV im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung von Mobilität und Verkehr
- Entwicklung des ÖPNV, Einflussfaktoren, Trends und zukünftige Herausforderungen in Stadt und Land,
- Rechtsgrundlagen des ÖPNV in Deutschland und Europa,
- Grundlagen der Organisation und Finanzierung des ÖPNV,
- Formen des ÖPNV und ergänzender Angebote,
- Methoden der Angebotsplanung im ÖPNV,
- Bemessung und Entwurf von Anlagen des ÖV,
- Bemessung und Entwurf von intra- und intermodalen Verknüpfungsanlagen,
- Anforderungen und Konzepte der Barrierefreiheit sowie deren Umsetzung bei Planung und Entwurf des ÖPNV,
- Grundlagen Tarife und Tarifbildung,
- Informationssysteme im ÖPNV,
- Mobilitätsberatung und Mobilitätsmanagement als Aufgabe des ÖPNV.

### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Vermittlung und Festigung der Kompetenzen durch den Wechsel von Vorlesungsinputs und workshopartigen Übungseinheiten (in Präsenz) sowie weiterführenden Übungsaufgaben zur Strukturierung des Selbststudiums.

### Literatur

Die folgenden Literaturangaben sind als Standardliteratur Grundlage für die Veranstaltung:

- Reinhardt, W. (2012): Öffentlicher Personennahverkehr. Vieweg+Teubner, Wiesbaden.
- Richtlinienwerk der FGSV, Köln, hier: EAÖ.
- Kirchhoff, P. (2002) Städtische Verkehrsplanung - Konzepte, Verfahren, Maßnahmen, Vieweg +Teubner, Wiesbaden.
- Steierwald, G., Künne, H. D. und W. Vogt (2005) Stadtverkehrsplanung - Grundlagen, Methoden, Ziele, Springer, Berlin.
- Schnabel, W. und D. Lohse (2011) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Bd 1: Straßenverkehrstechnik Beuth, Berlin.
- Schnabel, W. und D. Lohse (2011) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Bd 2: Verkehrsplanung, Beuth, Berlin.
- Schnieder, L. (2015) Betriebsplanung im öffentlichen Personennahverkehr - Ziele, Methoden, Konzepte, Springer, Berlin.
- Kirchhoff, P. und A. Tsakarestos (2007) Planung des ÖPNV in ländlichen Räumen – Ziele, Entwurf, Realisierung, Vieweg+Teubner, Wiesbaden.

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln.

**Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Vorlesung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

**Anmerkungen**

# Modul

## Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen Financing Transport Offers and Mobility Services

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotemeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die aktuellen wissenschaftlichen Grundlagen der Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen zu beschreiben,
- sich kritisch mit den wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden mit Blick auf die Lösung wissenschaftlicher und berufspraktischer Aufgabenstellungen auseinanderzusetzen,
- die relevanten Modelle für die Finanzierung öffentlicher und privater Verkehrsangebote und Mobilitätsdienstleistungen zu beschreiben und die relevanten rechtlichen Regelungen zu benennen,
- Methoden und Verfahren für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen anzuwenden,
- relevante Fördermechanismen und -instrumente im Bereich Mobilität und Verkehr zu benennen und deren Bedeutungen bzw. Wirkung für die Gestaltung von Mobilität und Verkehr zu bewerten,
- anhand von fachbezogenen Beispielen aus den Bereichen Mobilität und Verkehr die Relevanz verschiedener Finanzierungsmodelle und Bewertungsverfahren für das Mobilitätsmanagement zu erkennen und begründet zu erläutern.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen (V, 3. Sem., 2 SWS und Ü, 3. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Finanzierung von Verkehrsangeboten und Mobilitätsdienstleistungen  
Financing Transport Offers and Mobility Services

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Grundelemente der europäischen und deutschen Verkehrspolitik
- Grundlagen Verkehrswirtschaft (Kostenstrukturen, Kostenrechnung, Preispolitik etc.)
- Grundlagen (gesamtwirtschaftliche) Infrastrukturplanung,
- Grundlagen Finanzierungsmodelle für öffentliche Verkehrsinfrastruktur (Steuerfinanzierung, PPP-Modelle, Nutzerfinanzierung, Nutznießerfinanzierung),
- Methoden der Bepreisung von Verkehrsinfrastruktur,
- Spezifika der Finanzierung inter- und multimodaler Angebote,
- Finanzierung des ÖPNV-Betriebs,
- Finanzierungskonzepte für Sharingangebote,
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (gesamtwirtschaftliche Bewertungsverfahren [NKA, NWA, KWA etc.] und betriebswirtschaftliche Bewertungsverfahren [Unternehmensplanung],
- Finanzierungsmodelle betrieblicher Mobilitäts- und Verkehrsangebote: Werksverkehre, Fahrzeugflotten, Bereich Geschäftsreisen.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion.

## Literatur

- Aberle, G. (2009): Transportwirtschaft: Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen: De Gruyter Oldenbourg, München.
- Kummer, S. (2017): Einführung in die Verkehrswirtschaft (3. Auflage). UTB.
- Eckey, H. F. (2000): Verkehrsökonomie: Eine empirisch orientierte Einführung in die Verkehrswissenschaften. Dr. Th. Gabler Verlag.
- FGSV (1997): Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS). FGSV-Verlag, Köln.
- Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des ÖPNV und Folgekostenrechnung Version 2006. Erstellt im Auftrag des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. München, Stuttgart.

Ergänzend wird als Grundlage für die Fallbeispiele ein Reader durch den Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement Methods for Target Group Specific Mobility Management

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- verschiedene Arten des Mobilitätsmanagements hinsichtlich Zielsetzungen, Akteuren und des spezifischen Maßnahmenspektrums zu differenzieren.
- Zielstellungen, Akteurs- bzw. Interessenkonstellationen sowie der Rahmenbedingungen von Mobilitätsmanagementprozessen zu analysieren und auf dieser Basis Anforderungen für die Gestaltung von Mobilitätsmanagementprozessen abzuleiten sowie konkrete Ziele zu formulieren.
- im Rahmen von praxisorientierten Fallstudien geeignete Methoden zur Analyse zielgruppenspezifischer Mobilitätsbedarfe sowie deren Rahmenbedingungen auszuwählen und anzuwenden.
- Methoden und Techniken zur Gestaltung nachfrageorientierter, integrierter Maßnahmenbündel des Mobilitätsmanagements anhand von praxisorientierten Fallstudien begründet auszuwählen und beispielhafte Mobilitätskonzepte zu erarbeiten.
- potenzielle Wirkungen integrierter Maßnahmenbündel des Mobilitätsmanagements mittels geeigneter Methoden abzuschätzen und Konzepte zur Evaluation der Wirkungen zu erarbeiten.
- Mobilitätsmanagementkonzepte in geeigneter Form zielgruppenspezifisch zu kommunizieren.
- anhand praxisnaher Fallstudien die Funktion und Relevanz der erlernten Methoden für typische Aufgabenstellungen im Bereich des Mobilitätsmanagements zu beschreiben und kritisch zu reflektieren.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement (SU, 3. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Methoden für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement  
Methods for Target Group Specific Mobility Management

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

In der Lehrveranstaltung werden die folgenden Themen behandelt:

- Systematisierung und Charakterisierung von Beratungsprozessen im Mobilitätsmanagement,
- Spezifische Zielstellungen, Akteurs- bzw. Interessenkonstellationen sowie Rahmenbedingungen für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement, insbesondere
  - Kommunales Mobilitätsmanagement,
  - Betriebliches Mobilitätsmanagement,
  - Schulisches Mobilitätsmanagement,
  - Wohnortbezogenes Mobilitätsmanagement,
  - Mobilitätsmanagement in der Stadtplanung,
- Methoden und Instrumente für zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement:
  - Analysen (spezifische Formen der Akteursanalyse, Erhebungen und Zählungen, Erreichbarkeitsanalysen etc.),
  - Methoden zur Prozessgestaltung und insbesondere der Akteursbeteiligung,
  - Methoden und Verfahren zur Maßnahmenkonzeption, z.B. "Behaviour Change Wheel"
  - Methoden zur Abschätzung von Wirkungen von Maßnahmenkonzepten,
  - Evaluationsmethoden,
- Methoden und Instrumente der Organisationskommunikation und des Change Management,
- Moderations-, Präsentations- und Kommunikationstechniken

## Didaktische Methoden und Medienformen

blended learning

Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt durch die Kombination von vorbereitenden Lehrvideos (Selbststudium) und der Arbeit an praxisnahen Fallstudien (semesterbegleitenden, nicht benoteten Ausarbeitungen in Gruppen) in der Präsenzzeit.

Die Fallstudien bilden entsprechend der Lehrvideos den Ablauf zur Erarbeitung eines Mobilitätsmanagementkonzepts ab, Schritt für Schritt wird hierdurch die praktische Anwendung der Theorie ermöglicht.

Neben der Anwendung der gelehrten Methoden liegt das Augenmerk der Fallstudienarbeit darauf, deren Ergebnisse zielgruppenspezifisch zu kommunizieren (z.B. in Form eines Pitches) und danach argumentativ in der Gruppendiskussion zu vertreten.

## Literatur

Als Grundlage für die Lehrveranstaltung wird ein Reader durch die Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt, der aktuelle Literatur, (Forschungs-)Berichte, Leitfäden etc. zu beispielhafte Projekten und den behandelten Methoden bietet.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen**

# Modul

## Mobilität und Nachhaltigkeit Mobility and Sustainability

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die zentralen Begrifflichkeiten, Theorien und Diskurse im Bereich Nachhaltigkeit wiederzugeben und deren Relevanz für konkrete wissenschaftliche und praktische Aufgabenstellungen kritisch zu reflektieren.
- grundlegende Konzepte und Ziele der Nachhaltigkeit sowie die zentralen normativen Regelungen, Methoden und Maßnahmen zu dessen Operationalisierung zu benennen
- planerische Ziele, Strategien und Maßnahmenkonzepte aus dem Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf ihre Nachhaltigkeit zu bewerten und ihre Einschätzung argumentativ zu vertreten.
- anhand praxisnaher Beispiele exemplarisch Ziele, Strategien und Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu entwickeln.
- die verschiedenen Umweltfolgen von Verkehr mit einschlägigen Methoden anhand praxisnaher Beispiele zu analysieren und zu bewerten und daraus Handlungskonzepte abzuleiten.
- die sozialen Aspekte nachhaltiger Mobilität, insbesondere im Themenbereich Gender und Diversity mit einschlägigen Methoden anhand praxisnaher Beispiele zu analysieren und zu bewerten und daraus Handlungskonzepte abzuleiten.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

### Pflichtveranstaltung/en:

- Mobilität und Nachhaltigkeit (V, 3. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Mobilität und Nachhaltigkeit  
Mobility and Sustainability

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Prof. Dr.-Ing. Volker Blees

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

In Vorlesung und Übung werden folgenden Themen adressiert:

- Grundlagen Nachhaltigkeit:
  - Theorien, Konzepte und Diskurse,
  - Nachhaltigkeitsdimensionen und -ziele (insb. SDGs)
  - Verträge und Gesetze,
  - Akteure,
- Nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr als verkehrspolitisches Paradigma
- Verkehrsplanerische Ziele, Strategien und Maßnahmen für Nachhaltige Mobilität und Verkehr.
- Soziale Wirkungen von Mobilität und Verkehr (z.B. Erreichbarkeit und soziale Exklusion, Gender- und Diversityaspekte),
- Umweltwirkungen von Mobilität und Verkehr (insbesondere Lärm, Abgase, Flächenverbrauch, Trennwirkungen),
- Methoden und Instrumente der Umweltvorsorge (strategische Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung, Flora-Fauna-Habitat Eingriffsregelung)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Vermittlung des Stoffes erfolgt in der Präsenzzeit durch eine Kombination aus Vorlesungsinputs und Übungselementen. Der Themenkomplex der Umweltwirkungen wird zudem in Form des Problem-Based-Learnings vermittelt.

## Literatur

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln:

- Heinrichs, H., Michelsen, G. (Hrsg.) (2014): Nachhaltigkeitswissenschaften, Springer Spektrum, Heidelberg.
- Meyer, J. (2013): Nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden.
- Storm, Bunge (Hrsg.) (2016): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, Erich Schmidt, Berlin.
- UVP-Gesellschaft (Hrsg.), UVP-Report, Hamm.
- Richtlinienwerk der FGSV, z.B.
  - FGSV (2015): Hinweise zu Mobilität und sozialer Exklusion. FGSV-Verlag, Köln.
  - FGSV (2011): Hinweise zur EU-Umweltgesetzgebung in der Verkehrsplanungspraxis, Teil 1+2. FGSV-Verlag, Köln.
  - FGSV (1990): Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS). FGSV-Verlag, Köln.
  - FGSV (2001): Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung (MUVS). FGSV-Verlag, Köln.
- Relevante Gesetze und technische Regelwerke (z.B. TA Luft, TA Lärm)

Ergänzend wird als Grundlage für die Fallbeispiele ein Reader durch den Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Vorlesung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen**

# Modul

## Multivariate Analyseverfahren Multivariate Data Analysis

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- auf Basis einer breiten Wissensgrundlage und Kenntnisse zu grundlegenden inferenzstatistischen Methoden, mit Vertiefung im Bereich der Regressionsmodellierung, die jeweiligen mathematischen Konzepte und die Analyseart zu erklären und diese anzuwenden.
- kritisch vor dem Hintergrund einer vorgegebenen wissenschaftlichen oder berufspraktischen Aufgabenstellung statistische Tests und statistische Ansätze zu reflektieren und eine geeignete Auswahl zu treffen.
- die Bedeutung von inferenzstatistischen Methoden und Regressionsmodellen in den Bereichen Verkehr- und Mobilität zu benennen und Regressionsrechnungen durchzuführen.
- die skriptbasierten und frei verfügbaren Statistiksoftware R zu nutzen und dort Regressionsrechnungen durchzuführen und die Resultate zu erkennen.
- die Voraussetzung für einfache, multiple und generalisierte Regressionsmodelle zu benennen, die Einhaltung dieser Voraussetzungen zu prüfen und bei deren Verletzung ggf. Lösungsstrategien zu benennen.
- Querbezüge zu anderen Modulen herzustellen das Fachwissen auf Fragestellungen in den Bereichen Mobilität und Verkehr anzuwenden.
- in Bezug auf die Präsentation statistischer Resultate und die Darstellung der eigenen Arbeiten eine Balance zwischen Abstraktion, Komplexitätsreduktion, der Kommunikation von komplexen Inhalten und der Strukturierung von fachlichen Anforderungen zu finden.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Multivariate Analyseverfahren (V, 3. Sem., 2 SWS und Ü, 3. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Multivariate Analyseverfahren  
Multivariate Data Analysis

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: \* Einführung in die Ziele der Inferenzstatistik \* Einführung in die statistische Schätz- und Testtheorie \* Einführung in Regressionsmodelle (einfache und multiple) \* Voraussetzungen linearer Regressionsmodelle \* Vorgehen bei der Modellentwicklung \* GLM-Modelle und hierarchische Regression \* Sicherer Umgang mit R und R-Studio

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

In der Vorlesung werden grundlegende Konzepte vermittelt, die in der Übung vertieft und in Bezug auf eine eigenen Umsetzung erprobt werden.

## Literatur

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln:

- Greene, W.H. (2000) Econometric analysis, Prentice Hall, New Jersey.
- Jann, B. (2005) Einführung in die Statistik, Oldenbourg, München.
- Ortúzar, J.D. and L.G. Willumsen (2001) Modelling Transport, Wiley, New York.
- Reinecke, J (2005) Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften, Oldenbourg, München.
- Snijders, T. and R. Bosker (2004) Multilevel analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modelling, Sage, London.
- Train, K.E. (2009) Discrete choice models with simulation, Cambridge, New York.
- Urban, D. und J. Mayerl (2014) Strukturgleichungsmodellierung. Ein Ratgeber für die Praxis, Springer, Wiesbaden.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen Project A: Survey and Analysis of Mobility Needs

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- anhand eines konkreten und praxisnahen Falls die Konzeption und Durchführung von Mobilitätserhebungen und die Analyse von Mobilitätsbedürfnissen durchzuführen.
- auf Basis einer praxisnahen Aufgabenstellung eine Projektskizze für eine empirische Erhebung zu entwickeln.
- die Erhebung entlang des Forschungsprozesses zu operationalisieren und mithilfe der Methodenkenntnisse im Bereich der empirischen Sozialforschung ein Erhebungskonzept und –instrument, welches datenschutzrechtlichen und ethischen Anforderungen gerecht wird, zu entwickeln und praktisch umzusetzen.
- anhand geeigneter Methoden und mithilfe einer statistischen Analysesoftware die Datenqualität zu bewerten, die Daten zu plausibilisieren und schließlich deskriptiv zu analysieren.
- Mobilitätsbedürfnisse zu identifizieren und hieraus Zielstellungen und Handlungsbedarfe für das Mobilitätsmanagement abzuleiten und zu formulieren.
- alle Arbeitsschritte und statistischen Resultate, inklusive deren Interpretation, zielgruppenspezifisch und in praxistauglichen Formaten zu dokumentieren und zu präsentieren.
- die Instrumente des professionellen Projektmanagements anzuwenden und den Bearbeitungsprozess kritisch zu reflektieren.
- Konzeptions- und Umsetzungsprozesse im Bereich der empirischen Forschung zu leiten und zu moderieren.
- thematische und soziale Herausforderungen in der Gruppenarbeit mithilfe ausgewählter Methoden konstruktiv zu lösen.
- ihre Rolle, individuelle Ressourcen und Fähigkeiten kritisch zu reflektieren.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Fachgespräch (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

**Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden**

150, davon 31.5 Präsenz (3 SWS) 118.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

**Anmerkungen/Hinweise****Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen (Proj, 3. Sem., 3 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen

Project A: Survey and Analysis of Mobility Needs

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Projekt	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Im Rahmen der Projektarbeit integrieren die Studierenden das bisher erworbene Wissen und wenden dieses an. Fachliche Inputs aus den folgenden Themenbereichen unterstützen sie bei der Projektarbeit und vertiefen das vorhandene Wissen:

- Instrumente des Projektmanagements;
- Präsentation und Diskussion einer Projektskizze (Feedbackrunde);
- Planung und Operationalisierung der Erhebung;
- Präsentation und Diskussion des Erhebungskonzepts (Feedbackrunde);
- Feldphase (Pretest und Haupterhebung);
- Rücklaufkontrolle, Datenplausibilisierung, Datenanalyse (Feedbackrunde);
- Interpretation der Ergebnisse;
- Präsentation von Forschungsfrage, Methode und Resultaten.

## Didaktische Methoden und Medienformen

In Form von Gruppenarbeiten und einem erhöhten Selbststudiumsanteil lernen die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung 1200 in der Praxis umzusetzen.

## Literatur

Als Grundlage wird, ergänzend zur Literatur aus dem Modul „Empirische Sozialforschung für Ingenieure“ ein Reader durch den Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt, der Berichte zu beispielhaften Projekten und Erhebungsinstrumenten bietet.

Onlinequellen:

- Materialien zur Studie „Mobilität in Deutschland“: <http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/downloads.html> und [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008\\_Abschlussbericht\\_I.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Abschlussbericht_I.pdf)
- Materialien zum Schweizer Mikrozensus Mobilität und Verkehr: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/01.Docum> und <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=4772>
- Materialien zu Verkehrstagebüchern: <http://archiv.ivt.ethz.ch/vpl/research/mobidrive/index.html>

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 31.5 (3 SWS) als Projekt, 118.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Verkehrstechnik Traffic Engineering

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die Grundlagen der Fahrdynamik sowie des Verkehrsablaufs zu benennen und rechnerisch herzuleiten.
- mit verschiedenen Methoden zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit verkehrstechnischer Anlagen umzugehen.
- die relevanten Verfahren anhand praxisnaher Beispiele anzuwenden.
- marktübliche Softwareprodukte einzusetzen.
- die aktuellen wissenschaftlichen Grundlagen im Bereich der Verkehrstechnik mit Schwerpunkt Leistungsfähigkeitsbeurteilung zu benennen.
- auf Grundlage der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden wissenschaftliche und insbesondere berufspraktische Aufgabenstellungen zu lösen.

### Prüfungsform

Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Vorleistung Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Verkehrstechnik (V, 3. Sem., 2 SWS und Ü, 3. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Verkehrstechnik  
Traffic Engineering

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 3. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

In dem Modul werden die folgenden Inhalte vermittelt:

- Grundlagen der Fahrdynamik
- Grundlagen des Verkehrsablaufs (Qualitätsstufen)
- Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten ohne LSA, insbesondere Kreisverkehrsplätze, vorfahrtgeregelte Einmündungen und Knotenpunkte
- Grundprinzipien der Lichtsignalsteuerung und Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten mit LSA
- Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunkts

Anwendung von Fachsoftware:

- KNOBEL/Knosimo
- AMPEL
- Kreisel

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

## Literatur

Technisches Regelwerk der FGSV. Hier: HBS - Teil Stadtstraßen, 2015; RiLSA 2015

Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 1 - Verkehrstechnik

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Datenmanagement, -analyse und -visualisierung  
Data Management, Analysis and Visualization

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Manfred Loidold, Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- Die technischen Grundlagen der Digitalisierung nachzuvollziehen, innovative Werkzeuge für die Nutzung im Mobilitätsmanagement zu finden und bzgl. Machbarkeit, Mehrwert, Nutzen aber auch Risiken zu bewerten.
- Etablierte und innovative Analyse- und Visualisierungswerkzeuge nutzenbringend anzuwenden.
- Grundkonzepte der Programmierung zu verstehen und einfache Programmierarbeiten selbst durchzuführen.
- Datenquellen zu kennen und verantwortungsbewusst mit eigenen sowie fremden Daten umzugehen.

## Prüfungsform

Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Datenmanagement, -analyse und -visualisierung (Ü, 4. Sem., 2 SWS und V, 4. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Datenmanagement, -analyse und -visualisierung  
Data Management, Analysis, and Visualization

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Lehrbeauftragte/r, Prof. Dr. Manfred Loidold

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Datenmanagement:

1. Technische Grundlagen der Digitalisierung:
  - Grundkonzeption der technischen Innovationen kennen (noSQL Databases, BigData hadoop/SPARK, IoT, machine-learning, Linked (Open) Data und Semantic Web)
  - Nutzungen und Mehrwert für das Mobilitätsmanagement vermitteln, Chancen aber auch Risiken bewusst machen
2. Bewusster Umgang mit eigenen und fremden Daten:
  - Breite, Komplexität und Vernetzung der oft auch versteckten Datenverarbeitung und Weitergabe vermitteln
  - Grundlagen, Mehrwert und Konsequenzen von Datenschutz; Aspekte der Data Literacy / Stewardship
  - Datenquellen, ihre Nutzung und Bewertung

Analyse und Visualisierung:

1. Kenntnisse und Anwendung
  - Anwendungsfälle und Anforderungen an die Datenvisualisierung und -analyse
  - vertieft und fortgesetzt von einfachen Datenverarbeitungsprogrammen (z.B. Excel, Access)
  - komplexere und innovativere Anwendungen kennen lernen und nutzen können (z.B. Tableau, Mapbox)
2. Programmierung:
  - Konzeption, Grundprinzipien, Ressourcen und Beispiele einer aktuellen Programmiersprache, z.B. Python
  - Kompetenz im Verstehen von Code, dessen Aufbau und Fähigkeit zur Anpassung des Codes
  - Dynamische Verknüpfung von Datenquellen und Veröffentlichung der Visualisierungen auf einer Website

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Je nach Inhalt, Aufgabe und Ziel: \* Präsentation mit anschließender Demo, Guided Tour (Dozierende und Studierende synchron in der Arbeit am Rechner) und freie, begleitete Übungszeiten \* Eigenrecherche, Gruppenarbeit und -präsentation (Workshop-Training) Weitere Werkzeuge der Didaktik wie Lernspaziergang, Murmelgruppen, online-Befragungen, mildes Scheitern u.ä. werden situativ eingesetzt.

## Literatur

Pierson, Lilian (2016): Data Science für Dummies Yau, Nathan (2013): Visualize This Downey, Allen B. (2012): Programmieren lernen mit Python, 2.Auflage Theis, Thomas (2022): Einstieg in Python - Ideal für Programmierneinsteiger, 7.Auflage

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr Business Models in Mobility and Transport

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotemeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die erforderlichen Schritte für eine einfache Unternehmensgründung vorzunehmen
- ausgewählte Instrumente und Methoden zur Entwicklung von Geschäftsmodellen anzuwenden
- Unternehmen der Mobilitätswirtschaft hinsichtlich ihrer Geschäftsmodelle zu systematisieren und zu beurteilen
- die zentralen Begriffe und Konzepte des Innovationsmanagements zu erläutern

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr (SU, 4. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Geschäftsmodelle in Mobilität und Verkehr  
Business Models in Mobility and Transport

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Technologischer Fortschritt und Innovationsmanagement
- Unternehmensgründungen und Startups als Teil der Wirtschaft
- Märkte und Geschäftsmodelle in der Mobilitätswirtschaft
- Methoden und Tools zur Entwicklung und Validierung von Geschäftsmodellen
- Finanzielle und rechtliche Aspekte der Unternehmensgründung
- Ansprechpartner:innen und Institutionen zur Unterstützung einer Unternehmensgründung im Rhein-Main-Gebiet

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Experimente, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion.

## Literatur

- Bland, D. A. Osterwalder (2020), Testing Business Ideas, Frankfurt am Main.
- Osterwalder, A., Y. Pigneur (2011), Business Model Generation, Frankfurt am Main.
- Osterwalder, A. et al. (2015), Value Proposition Design, Frankfurt am Main.

Ergänzend werden berufspraktische Unterlagen für die Unternehmensgründung zur Verfügung gestellt z.B. von der Hochschule, IHKn, Fördermittelgeber.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Planung Öffentlicher Mobilität Planning Public Mobility

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die zentralen Anforderungen an Öffentliche Mobilität, die sich durch das Oberziel einer nachhaltigen Entwicklung von Mobilität und Verkehr ergeben zu analysieren sowie daraus resultierende Veränderungsbedarfe, bzw. Zielsetzungen für die strategische Planung Öffentlicher Mobilität abzuleiten.
- einen erweiterten Begriff Öffentlicher Mobilität definieren und vom bisherigen Begriff des Öffentlichen Personennahverkehrs abgrenzen.
- die aktuellen und zukünftigen Einflussfaktoren auf die Entwicklung und Planung Öffentlicher Mobilität, differenziert für verschiedene räumliche Kontexte, zu analysieren.
- die wesentlichen rechtliche Regelungen sowie Planungsinstrumente (insb. Nahverkehrsplan) mit Einfluss auf die Gestaltung Öffentlicher Mobilität zu benennen und die sich daraus ergebenden Chancen und Grenzen zur Gestaltung Öffentlicher Mobilität auf verschiedenen Ebenen abzuleiten.
- die Elemente eines umfassenden integrierten Angebots Öffentlicher Mobilität (z.B. Sharingangebote, integrierte Tarife, Auskunftssysteme) zu benennen und exemplarisch integrierte Angebotskonzepte zu erarbeiten.
- die Methoden einer strategisch angelegten Nahverkehrsplanung exemplarisch anzuwenden.

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

### Pflichtveranstaltung/en:

- Planung Öffentlicher Mobilität (SU, 4. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Planung Öffentlicher Mobilität  
Planning Public Mobility

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Blees, Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Dipl.-Ing. Frieder Zappe

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Begrifflichkeit Öffentliche Mobilität und aktuelle Diskurse,
- Entwicklung des ÖPNV, Einflussfaktoren, Trends und zukünftige Herausforderungen in Stadt und Land,
- aktuelle Entwicklungen im Bereich Rechtsgrundlagen (z.B. Mobilitätswendegesetze, ÖPNV-Gesetze),
- aktuelle Entwicklungen hinsichtlich ergänzender Angebotsbausteine des ÖV, insb. Sharingsysteme, flexible Bedienformen und besondere Angebotsformen wie z.B. Seilbahnen
- Tarife und Tarifbildung im ÖV
- Integrierte Informationssysteme im ÖPNV,
- Methoden und Instrumente strategisch ausgerichteter Planung Öffentlicher Mobilität mit Schwerpunkt Nahverkehrsplanung,

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Kombination aus Vorlesungsinputs und seminaristischen Elementen, in denen die Studierenden in Gruppen anhand praxisnaher Beispiele die strategische Planung von Angebotskonzepten Öffentlicher Mobilität einüben.

## Literatur

- Schwedes, O. (Hrsg.)(2021): Öffentliche Mobilität. Voraussetzungen für eine menschengerechte Verkehrsplanung. Wiesbaden.
- Dorsch, M. (2019): Öffentlicher Nahverkehr. Grundlagen und 25 Fallstudien mit Lösungen. München.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten Project B: Developing Mobility Concepts

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch
<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Bernd Schlegel

### Verpflichtende Voraussetzungen

- Projekt A: Erhebung und Analyse von Mobilitätsbedürfnissen

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- anhand eines konkreten und praxisnahen Falls unter Anwendung des erlernten Wissens ein integriertes Mobilitätskonzept zu entwickeln.
- sich anhand einer konkreten Aufgabenstellung und aufbauend auf dem vorhandenen Wissen, eigenständig und zielgerichtet relevantes Wissen anzueignen und anzuwenden.
- Zielstellungen und Handlungsbedarfe für einen Prozess des Mobilitätsmanagements zu bestimmen
- alternative Lösungsansätze in Form verkehrsmittelübergreifender Maßnahmenbündel zu erarbeiten, diese mit Bezug zu den jeweiligen Zielen zu bewerten und anschließend ein Mobilitätskonzept zu erarbeiten
- alle Arbeitsschritte und Resultate zielgruppenspezifisch in geeigneten praxistauglichen Formaten zu dokumentieren und zu präsentieren.
- die Instrumente des professionellen Projektmanagements anzuwenden und selbstständig die Arbeiten in der Gruppe zu koordinieren.
- gruppendynamische Prozesse zu analysieren und geeignete Techniken zur Lösung von Konflikten anzuwenden.
- Konzeptions- und Umsetzungsprozesse im Bereich integrierter Mobilitätskonzepte zu leiten und zu moderieren
- ihre Rolle in der Gruppe, die individuellen Fähigkeiten und Ressourcen kritisch reflektieren

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Fachgespräch (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 31.5 Präsenz (3 SWS) 118.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten (Proj, 4. Sem., 3 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten

Project B: Developing Mobility Concepts

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Projekt	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Bernd Schlegel

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Im Rahmen der Projektarbeit integrieren die Studierenden das bisher erworbene Wissen und wenden dieses an. Fachliche Inputs aus den folgenden Themenbereichen unterstützen sie bei der Projektarbeit und vertiefen das vorhandene Wissen:

- Instrumente des Projektmanagements;
- Techniken zur Bewältigung von Gruppenkonflikten;
- Moderationstechniken
- Instrumente zur Vereinbarung von Zielen hinsichtlich der Gruppenarbeit;
- Verfahren zur Bewertung der Zielerreichung in der Gruppenarbeit;
- Präsentationstechniken;

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt durch die selbstständige Anwendung des vorhandenen Wissens im Rahmen einer praxisnahen Projektarbeit anhand eines realen Falls. Das Projekt B simuliert hierbei eine in der Praxis typische Konstellation: Die Studierenden agieren als Auftragnehmer, die einen vertraglich vereinbarten Leistungskatalog (Aufgabenstellung) bearbeiten.

Die Dozierenden unterstützen die Studierenden im Rahmen regelmäßiger, (gruppen-)individueller Coachingtermine. Die Rolle der Auftraggebenden (Prüfenden) übernehmen die Dozierenden in der Regel gemeinsam mit Akteuren aus der Praxis.

## Literatur

Als Grundlage wird ein Reader durch die Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt, der Berichte zu beispielhaften Projekten und Erhebungsinstrumenten bietet. Darüber hinaus werden spezifische Informationen und Daten für das jeweilige Projekt zur Verfügung gestellt.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 31.5 (3 SWS) als Projekt, 118.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Räumliche Daten und statistische Modelle Spatial Data and Statistical Models

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- praktische Anforderungen an Verkehrsmodelle in der Praxis zu identifizieren und zu interpretieren, an Fallbeispielen zu diskutieren und daraus geeignete Modelle zu bestimmen
- Analysen der Raum-, Verkehrsnetz- und Verkehrsstruktur durchzuführen und daraus datenseitigen Anforderungen an Modelle festzulegen
- grundlegende Modelle der Verkehrsangebots- und Verkehrsnachfrageproblematik zu interpretieren und in der Praxis anwenden
- einfache Modelle der Aktivitäten-, Ziel-, Modus- und Routenwahl aufzubauen, anzuwenden und Gleichgewichtszustände zu erzeugen
- Gültigkeit und Bedeutung der Ergebnisse selbstständig bewerten sowie prognostische Handlungslogiken verschiedener Stakeholder bei Prognoseentscheidungen einzubeziehen

### Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Räumliche Daten und statistische Modelle (Ü, 4. Sem., 2 SWS und V, 4. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Räumliche Daten und statistische Modelle  
Spatial Data and Statistical Models

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Vorlesung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: - Gewinnung von Kenngrößen - Grundlagen der mathematischen Statistik - Lineare Regression (einfache und multiple) - Lineare Algebra und lineare Gleichungssysteme - Verkehrsangebotsmodellierung - Verkehrsnachfragemodellierung

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Die Vorlesung wird primär in Präsenz sowie Online gehalten. Dabei werden entsprechende Unterlagen zur Verfügung gestellt. Die Übungen werden in frei wählbaren Gruppen durchgeführt. Dabei wird neben den Berechnungen auch auf Diskussionen mit der entsprechenden fachlich richtigen Diktion und mathematischen Exaktheit geachtet.

## Literatur

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln: - LOHSE: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 2, Verlag für Bauwesen - ORTUZAR ET AL.: Modelling Transport. John Wiley & Sons, LTD, 3. Auflage, 2004 - HENSHER ET AL.: Transport Modelling, Band 1, Elsevier-Verlag, 2005 - KÖHLER ET AL.: Analyse der Anwendung von Verkehrsnachfragemodellen. Schriftenreihe des BMVBW: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 804, 2001 - MAIER ET AL.: Modelle diskreter Entscheidungen. Springer-Verlag, Wien, 1990

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Straßenentwurf in urbanen Gebieten Street Design in Urban Areas

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- auf Basis einer konkreten und praxisnahen Aufgabenstellung Zielstellungen und Handlungsbedarfe als Ausgangspunkt der Erarbeitung eines integrierten Verkehrskonzepts zu bestimmen.
- insbesondere die grundlegenden Verfahren für die Planung und den Entwurf innerorts anzuwenden.
- mit Hilfe der relevanten Entwurfsrichtlinien und aktuellen Leitlinien neue Nahmobilitätskonzepte und Angebote des ruhenden Verkehrs zu schaffen.
- alternative verkehrsmittelübergreifende Lösungsansätze auf Quartiersebene abzuleiten und diese mit Bezug auf die Zielstellung zu bewerten.
- einen (Vor-)Entwurf für einen konkreten Straßenabschnitt zu entwickeln und zeichnerisch umzusetzen.
- grundlegende Methoden und Verfahren zum Nachweis der verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten anzuwenden.
- alle erforderlichen Arbeitsschritte und Resultate, inklusive deren Interpretation, zielgruppenspezifisch und in praxistauglichen Formaten zu dokumentieren und zu präsentieren.
- die Instrumente des professionellen Projektmanagements anzuwenden und selbstständig die Arbeiten in der Gruppe zu koordinieren.
- gruppenspezifische Prozesse wahrzunehmen und ggf. mit geeigneten Techniken darauf zu reagieren.
- Konzeptionsprozesse zu moderieren und Herausforderungen thematischer wie sozialer Art in der Gruppenarbeit mithilfe ausgewählter Methoden konstruktiv zu lösen. Zudem können die Studierenden ihre Rolle, individuelle Ressourcen und Fähigkeiten kritisch reflektieren.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

**Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden**

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

**Anmerkungen/Hinweise****Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Straßenentwurf in urbanen Gebieten (V, 4. Sem., 2 SWS und Ü, 4. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Straßenentwurf in urbanen Gebieten  
Street Design in Urban Areas

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 4. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen:

- Methoden und Verfahren des innerörtlichen Straßenentwurfs (insbesondere im Stadtquartier)
- Konzepte und Entwurfsmethoden im Bereich Nahmobilität und Barrierefreiheit
- Konzepte und Strategien für die Planung und das Management des ruhenden Verkehrs
- Methoden und Verfahren für die Planung und den Entwurf von barrierefreien Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs
- relevante rechtliche Grundlagen
- Methoden und Verfahren zum Nachweis der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten
- Techniken der Plandarstellung (insbesondere CAD)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Studierenden erarbeiten anhand eines praxisnahen Falls in Gruppen ein integriertes Verkehrskonzept auf Quartiers-ebene. Sie müssen dafür in Ortsterminen den Bestand erheben und dokumentieren. Dies geschieht händisch-zeichnerisch sowie per Verkehrszählung und ggf. Interviews. Die Interpretation der Erhebungen erfolgt per Software (Verkehrsplanung und Entwurf) sowie anhand des Technischen Regelwerks. Die Ergebnisse der verschiedenen Gruppen werden stufenweise in Präsentationen oder Diskussionsrunden vorgestellt und in einer Ausarbeitung oder auf Postern oder als Lageplan dokumentiert. Die Gruppenarbeiten werden durch die Vorlesungen vorbereitet und in den Übungseinheiten praktisch begleitet.

## Literatur

Skript zum Modul 2100, Hochschule RheinMain

Technisches Regelwerk der FGSV, Köln. Hier: Hinweise zur Nahmobilität, RAS, EAÖ, ERA, EAR, HBS, RuV, Shared Space, RBSV, EVE

Darüberhinaus werden Literaturempfehlungen in der Vorlesung ausgesprochen.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität Project C: Shaping Sustainable Mobility

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 10 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

- Projekt B: Entwicklung von Mobilitätskonzepten

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- komplexe interdisziplinäre Fragestellungen im Bereich Mobilität und Verkehr zu analysieren und hieraus Handlungsbedarfe, Ziele und Lösungsstrategien zur Schaffung nachhaltiger Mobilität abzuleiten.
- das im bisherigen Studium vermittelte Fach- und Methodenwissen reflektiert anzuwenden, zielgerichtet durch neue Wissensbereiche zu erweitern und auf dieser Basis eigenständig Lösungen für praxisnahe oder aus der Praxis stammende Aufgabenstellung zu konzipieren.
- ihre Ergebnisse in geeigneter praxistauglicher Form zu dokumentieren und zu präsentieren und sowie argumentativ zu vertreten.
- für das jeweilige Problem geeignete Techniken des Projektmanagement auszuwählen und anzuwenden.
- gruppensdynamische Prozesse wahrzunehmen und darauf mit geeigneten Techniken zu reagieren.
- Konzeptions- und Umsetzungsprozesse im Bereich integrierter Mobilitätskonzepte zu leiten und zu moderieren.
- ihre Rolle in der Gruppe, die individuellen Fähigkeiten und Ressourcen kritisch zu reflektieren.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Fachgespräch (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

300, davon 52.5 Präsenz (5 SWS) 247.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität (Proj, 5. Sem., 5 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität

Project C: Shaping Sustainable Mobility

---

**LV-Nummer**

**Kürzel**

**Leistungspunkte**

**Fachsemester**

10 CP

5. (empfohlen)

**Lehrformen**

Projekt

**Häufigkeit**

jedes Jahr

**Sprache(n)**

Deutsch

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

In Projekt C können die Studierenden aus verschiedenen praxisnahen oder aus der Praxis stammenden Themen auswählen. Die Themen werden durch alle Mitglieder des Kollegiums sowie durch externe Lehrbeauftragte festgelegt. Ziel ist es, aktuelle Themen sowohl aus Forschung als auch der Praxis in das Studium einzubringen. Das breite Themenspektrum des Projekts C bietet für die Studierenden die Möglichkeit einer fachlichen Vertiefung.

Im Rahmen der Projektarbeit integrieren die Studierenden das bisher erworbene Wissen und wenden dieses an. Fachliche Inputs der betreuenden Dozierenden aus den folgenden Themenbereichen unterstützen sie bei der Projektarbeit und vertiefen das vorhandene Wissen:

- spezifisches Fach- und Methodenwissen für das jeweilige Praxisthema
- Techniken Gruppenarbeit (Projektmanagement, Teamzusammenarbeit etc.),
- Präsentationstechniken,
- Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten / Projektberichte.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt durch die selbstständige Anwendung des vorhandenen Wissens im Rahmen einer praxis- oder forschungsnahen Projektarbeit. Das Projekt C orientiert sich hierbei an der Projektmethode, d.h. die Studierenden suchen sich entsprechend ihrer Interessen eines der angebotenen Projektthemen aus und entwickeln hieraus zusammen mit den betreuenden Dozierenden eigenständig einen detaillierten Arbeitsplan. Die Dozierenden unterstützen die Studierenden im Rahmen regelmäßiger, (gruppen-)individueller Coachingtermine.

## Literatur

Themenspezifische Literatur wird durch die betreuenden Dozierenden zur Verfügung gestellt.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

300 Stunden, davon 52.5 (5 SWS) als Projekt, 247.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Soft Skills / Sprachen 1  
Soft Skills / Language Skills 1

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> ständig	<b>Sprache(n)</b> Fremdsprache; Deutsch
<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Studienleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- das eigene berufliche Leben aktiv zu gestalten (z.B. durch Kurse zu Zeit- und Selbstmanagement, Lernfähigkeit, Motivation und Eigenverantwortung).
- durch den Einsatz praxisorientierter Methoden selbst gesetzte Handlungsziele zu erreichen (z.B. durch Kurse zu Präsentation, Moderation, Projektmanagement).
- durch Einsatz entsprechender Techniken und Methoden soziale Beziehungen aufzubauen, zu gestalten und zu vertiefen (z.B. durch Kurse zu Teamfähigkeit, Konfliktmanagement, Interkulturelle Kompetenz, Verhandlungstechnik).
- durch erweiterte mündliche und schriftliche Fremdsprachenkompetenzen in den ihnen bereits bekannten Sprachen (z. B. Englisch bis B2/C1, Französisch bis B2 od. Spanisch bis B1), an Diskussionen teilzunehmen, kurze Präsentationen zu halten sowie komplexere Texte zu schreiben
- aufgrund von Grundkenntnissen (A1/A2) in verschiedenen neuen Fremdsprachen, einfache alltäglichen Situationen (schriftlich und mündlich) sicher zu bewältigen.

## Prüfungsform

Je nach Auswahl [MET]

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

Die dargestellten Ziele reflektieren die allgemeine Zielsetzung des Moduls, die konkreten Lernziele ergeben sich aus der Wahl der konkreten Lehrveranstaltungen.

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Wahlpflichtveranstaltung/en:

- Auswahl aus dem CCC (SU, 5. Sem., SWS)
- Auswahl aus dem Sprachenzentrum (SU, 5. Sem., SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus dem CCC

Selection from Course Offer of the CCC

---

**LV-Nummer**

**Kürzel**

**Leistungspunkte**

**Fachsemester**

CP

5. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

ständig

**Sprache(n)**

Deutsch

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Studierenden wählen aus dem umfangreichen Programm des Competence & Career Centers nach Neigung und Bedarf Veranstaltungen aus, die ihre überfachlichen Kompetenzen entwickeln und fördern. Dazu zählen jene personalen, methodischen und sozialen oder sprachlichen Fähigkeiten, die zusammen mit der Fachkompetenz für den Erfolg in Studium und Beruf notwendig sind.

## Didaktische Methoden und Medienformen

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

0 Stunden, davon variable ( ) als Seminaristischer Unterricht, 0 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus dem Sprachenzentrum

Selection from Course Offer of the Language Center

---

**LV-Nummer**

**Kürzel**

**Leistungspunkte**

**Fachsemester**

CP

5. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

ständig

**Sprache(n)**

Fremdsprache

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Studierenden wählen aus dem umfangreichen Programm des Sprachenzentrums nach Neigung und Bedarf Veranstaltungen aus, die ihre fremdsprachlichen Kompetenzen entwickeln und fördern.

## Didaktische Methoden und Medienformen

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

0 Stunden, davon variable ( ) als Seminaristischer Unterricht, 0 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität Transformation Processes for Sustainable Mobility

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die praktischen Herausforderungen von Transformationsprozessen (sowohl fachlich als auch gesellschaftlich) in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu reflektieren.
- vertieftes fachliches Wissen zu Methoden und Instrumenten partizipativer Verfahren an Praxisbeispielen anzuwenden und zielgruppenspezifische Konzepte für Partizipationsprozesse zu entwickeln.
- Methoden co-kreativer und cross-sektoraler Planung an Praxisbeispielen anzuwenden.
- die im Studium erlernten Fach- und Methodenkompetenzen vor dem Hintergrund der Anforderungen von Transformationsprozessen zu reflektieren und deren Relevanz, bzw. Wirksamkeit einschätzen.
- ihre berufliche Rolle als Fachperson in Transformationsprozessen zu reflektieren und ein berufliches Wertebewusstsein im Sinne einer nachhaltigen Gestaltung von Mobilität und Verkehr zu entwickeln.
- im Rahmen transformativer Prozesse zielgruppenspezifisch zu kommunizieren.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität (SU, 5. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Transformationsprozesse für nachhaltige Mobilität  
Transformation Processes for Sustainable Mobility

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der Partizipation. Historische Entwicklung
- Partizipation als Lernprozess. Verstetigung von Partizipationskultur
- Typische Fehler in Beteiligungsprozessen und ihre Konsequenzen
- Wertebasis erfolgreicher Transformationsprozesse
- Chancen co-kreativer und cross-sektoraler Planung
- Projektmanagementinstrumente als Basis zielgerichteter Projektumsetzung
- Projektumfeld- und Akteursanalyse als Basis einer ausgewogenen Beteiligung
- Zielgruppengerechte Beteiligung anhand von Praxisbeispielen
- 17 Leitsätze für gute Beteiligung
- Prozessgestaltung und -Prozessethik. Entscheidungen und Akzeptanz
- Der Prozessablaufplan und seine Dynamik

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Das Lehrformat ist stark seminaristisch/diskursiv und anwendungsorientiert ausgelegt: Kurze fachliche Inputs, sowohl der Lehrenden als auch der Studierenden werden anhand von praxisnahen Aufgabenstellungen angewendet und die gefundenen Lösungen diskutiert.

## Literatur

- Bachmann, B.; Behrens, M.; Brocchi, D.; Heynkes, J.; Sinn, M. ; Thiesen, A. (2018): Subsidiarität als Motor urbaner Transformation. Bergischer Impuls 01 im Rahmen der ersten Bergischen Klimagespräche. Herausgegeben vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie ggmbh, im Internet: <https://www.bergische-klimagespraech.de/2017-1/>, Zugriff: 23.03.20.
- Rube, S.; Beilharz, R. (2021): Organisation von Partizipationsprozessen als Ort kollektiver Zukunftsgestaltung unter besonderer Beachtung dieses Potentials für gesellschaftliche Transformation und Stadtentwicklung. Klagenfurt.
- Ruhrort, L. (2019): Transformation im Verkehr. Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen. Wiesbaden.
- Thiesen, A. (2016): Die transformative Stadt. Reflexive Stadtentwicklung jenseits von Raum und Identität. Bielefeld: transcript Verlag.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Urbane Logistik  
Urban Logistics

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Semester	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die zentralen Begriffe sowie relevanten Zielkonflikte der Logistik zu erläutern,
- logistische Optimierungsprobleme im Bereich Tourenplanung mit Hilfe von Tabellenkalkulationsprogrammen zu lösen,
- resultierende Probleme im urbanen Kontext aus der steigenden Güterverkehrsnachfrage zu benennen und zu klassifizieren,
- den Problemfeldern der urbanen Logistik technologische und logistische Lösungsansätze gegenüberzustellen bzw. internationale Best-practices zu benennen,
- die Umsetzbarkeit von neuen Ansätzen im Bereich urbaner Logistik zu bewerten bzw. Umsetzungsbarrieren im Bereich logistischer Stakeholder zu identifizieren,
- Zielkonflikte im urbanen Kontext zu analysieren, zu bewerten und einen Vorgehensvorschlag zur Lösung zu erarbeiten.

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Urbane Logistik (SU, 5. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Urbane Logistik  
Urban Logistics

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der Logistik (Entwicklung, volkswirtschaftliche Bedeutung und betriebswirtschaftliche Funktion)
- Tourenplanung als Optimierungsproblem (Transportstrukturen und Lösungsansätze)
- Determinanten und Strukturen der städtischen Güterverkehrsnachfrage und des Angebotes (Institutionen, Entwicklung Güterverkehr und Implikationen des E-Commerce)
- Neue Technologien und Fahrzeuge sowie Infrastruktureinrichtungen
- Innovative Logistikkonzepte (u.a. Mikrodepots, Verknüpfung mit bestehenden Verkehrssystemen, Nachtlogistik)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion. Die Lehrveranstaltung wird ergänzt durch eine Exkursion.

## Literatur

- Bernsmann, A., A. Vastag (2018), Urbane Logistik – Schnell, stadtverträglich, und wirtschaftlich, München.
- Bogdanski, R. (2019), Nachhaltige Stadtlogistik – Warum das Lastenfahrrad die Letzt Meile gewinnt, München.
- Bundesvereinigung Logistik (2022), Urbane Logistik – Manual für den Austausch zwischen Kommunen und Logistik, Bremen.
- Kummer, S. et al. (2019), Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, 4. Auflage, Halbergmoos.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Prognose von Mobilität und Verkehr Forecast of Mobility and Traffic

---

<b>Modulnummer</b> 1500	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

- Modul 2410

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- auf eine fundierte Wissensbasis zu den aktuellen Ansätzen der Verkehrsnachfragemodellierung zurückzugreifen
- Verkehrsmodelle zu analysieren, zu bewerten und Schlussfolgerungen für die Verbesserungen/Lösungsansätze der Modelle zu ziehen
- differenzierte Modelle der Verkehrserzeugung, simultane Modelle der Ziel- und Moduswahl sowie Gleichgewichtsmodelle der Routenwahl anzuwenden
- Gleichgewichte zwischen Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage zu erzeugen und zu bewerten
- modellhafte Nachbildungen vergangener und aktueller Verkehrszustände zu generieren und Szenariotechnik zur Ermittlung wissenschaftlich fundierter Verkehrsprognosen zu verwenden
- ein kritisches Verständnis der Modellpotenziale und -beschränkungen in Hinblick auf wissenschaftliche und berufspraktische Aufgabenstellungen abzuleiten

### Prüfungsform

Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Prognose von Mobilität und Verkehr (V, 5. Sem., 2 SWS und Ü, 5. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Prognose von Mobilität und Verkehr  
Forecast of Mobility and Traffic

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 5. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Vorlesung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: - Mikroskopische und makroskopische Ansätze der Verkehrsnachfragemodellierung - Datenquellen für Verkehrsnachfragemodelle - Einweg-, Wegekettensmodelle und aktivitätsbasierte Modelle - Zeitlich statische und dynamische Verkehrsnachfragemodelle - Möglichkeiten zur Evaluierung und Beurteilung der Modellgüte in Verkehrsnachfragemodellen - Iterative Prozesse und Gleichgewichtszustände - Ableitung wissenschaftlich fundierter Prognosen

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Die Vorlesung wird primär in Präsenz sowie Online gehalten. Dabei werden entsprechende Unterlagen zur Verfügung gestellt. Die Übungen werden in frei wählbaren Gruppen durchgeführt. Dabei wird neben den Berechnungen auch auf Diskussionen mit der entsprechenden fachlich richtigen Diktion und mathematischen Exaktheit geachtet.

## Literatur

Die angegebenen Werke müssen nicht vollständig gelesen werden. Die Auswahl beinhaltet vielmehr Fachbücher, die eine gute Übersicht bieten oder einzelne Themen vertiefend behandeln: - LOHSE: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 2, Verlag für Bauwesen - ORTUZAR ET AL.: Modelling Transport. John Wiley & Sons, LTD, 3. Auflage, 2004 - HENSHER ET AL.: Transport Modelling, Band 1, Elsevier-Verlag, 2005 - KÖHLER ET AL.: Analyse der Anwendung von Verkehrsnachfragemodellen. Schriftenreihe des BMVBW: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 804, 2001 - MAIER ET AL.: Modelle diskreter Entscheidungen. Springer-Verlag, Wien, 1990

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Vorlesung, 21 (2 SWS ) als Übung, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Berufspraktische Tätigkeit Professional Practical Training Phase

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 30 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> ständig	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

- Insgesamt 105 CP
- Projekt C: Gestaltung nachhaltiger Mobilität

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- über die berufspraktische Tätigkeit ihr Wissen des Studiums zu vertiefen
- die theoretische Ausbildung mit praktischen, betrieblichen und/oder administrativen Aspekten zu verknüpfen
- berufsorientierende Erfahrungen zu sammeln, zu bewerten und Ableitungen für ihren weiteren Berufsweg zu treffen
- ihre eigenen Zielsetzungen bzgl. des Studiums zu reflektieren

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit [MET]

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

900, davon 10.5 Präsenz (1 SWS) 889.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Berufspraktische Tätigkeit (P, 6. - 7. Sem., 0 SWS)
- Berufspraktische Tätigkeit - Begleitveranstaltung (Kol, 6. - 7. Sem., 1 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit  
Professional Practical Training Phase

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 29 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Praktikum	<b>Häufigkeit</b> ständig	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

## Didaktische Methoden und Medienformen

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

870 Stunden, davon 0 (0 SWS ) als Praktikum, 870 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit - Begleitveranstaltung  
Professional Practical Training Phase - Presentation

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 1 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Kolloquium	<b>Häufigkeit</b> jedes Semester	<b>Sprache(n)</b> Deutsch und Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

## Didaktische Methoden und Medienformen

Workshops und Präsentationen

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 10.5 (1 SWS ) als Kolloquium, 19.5 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Bachelor-Thesis  
Bachelor's Thesis

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Pflicht	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 15 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> ständig	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 7. (empfohlen)		<b>Prüfungsart</b> Zusammengesetzte Modulprüfung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Verpflichtende Voraussetzungen

- Insgesamt 145 CP und die BPT muss zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Bachelor-Arbeit bereits angetreten worden sein.

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- eine aktuelle Fragestellung aus dem Themenfeld Mobilität und Verkehr unter Berücksichtigung ihres interdisziplinären Charakters und mit Bezug zum Thema Nachhaltigkeit zu beantworten
- ein komplexes Problem eigenständig zu strukturieren und ressourcenmäßig zu planen, das zu seiner Lösung benötigte Fachwissen zu identifizieren und zu nutzen
- sich ihre Eigenmotivation nutzbar zu machen und Probleme oder Herausforderungen konstruktiv zu bewältigen und aus Fehlern zu lernen
- komplexe Sachverhalte und Fachthemen des Themengebiets Mobilität und Verkehr in verständlicher Weise sowie wissenschaftlichen und ethischen Standards entsprechend darzustellen

## Zusammensetzung der Modulnote

CP-gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

450, davon 0 Präsenz (0 SWS) 450 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

### Pflichtveranstaltung/en:

- Bachelor-Kolloquium (Kol, 7. Sem., 0 SWS)
- Bachelor-Thesis (BA, 7. Sem., 0 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Bachelor-Kolloquium

Thesis Defense

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 3 CP	<b>Fachsemester</b> 7. (empfohlen)
------------------	---------------	--------------------------------	---------------------------------------

<b>Lehrformen</b> Kolloquium	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
---------------------------------	-------------------	-------------------

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Inhalte der Thesis werden in Form einer Präsentation zugespitzt und müssen anschließend im Format eines Fachgesprächs erläutert und verteidigt werden.

## Literatur

## Leistungsart

Prüfungsleistung

## Prüfungsform

mündliche Prüfung

## LV-Benotung

Benotet

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 0 (0 SWS ) als Kolloquium, 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Bachelor-Thesis  
Bachelor's Thesis

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 12 CP	<b>Fachsemester</b> 7. (empfohlen)
------------------	---------------	---------------------------------	---------------------------------------

<b>Lehrformen</b> Bachelor-Arbeit	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
--------------------------------------	-------------------	-------------------

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

## Didaktische Methoden und Medienformen

## Literatur

## Leistungsart

Prüfungsleistung

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit

## LV-Benotung

Benotet

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

360 Stunden, davon 0 (0 SWS ) als Bachelor-Arbeit, 360 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements Selected Topics of Mobility Management

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Semester	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Fragestellungen aus der Praxis im Bereich Mobilität und Verkehr zu analysieren und hieraus Handlungsbedarfe, Ziele und Lösungsstrategien zur Schaffung nachhaltiger Mobilität abzuleiten.
- das im bisherigen Studium vermittelte Fach- und Methodenwissen reflektiert anzuwenden, zielgerichtet durch neue Wissensbereiche zu erweitern und auf dieser Basis eigenständig Lösungen für aus der Praxis stammende Aufgabenstellungen zu konzipieren.
- eigene fachliche Standpunkte nicht dogmatisch zu vertreten sondern in Abhängigkeit von interdisziplinären Herausforderungen Kompromisse und konstruktive Lösungsvorschläge einzubringen.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements  
Selected Topics of Mobility Management

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
------------------	---------------	--------------------------------	--

<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
--	-------------------	-------------------

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle Themen aus dem Themenfeld Mobilität und Verkehr auf, die in Form praxisnaher Projekte durch Gruppen oder Einzelpersonen bearbeitet werden können. Auch eigene, initiativ durch Studierende eingebrachte Themen sind möglich. Die Vermittlung erfolgt praxisnah und umsetzungsorientiert durch das Lehrpersonal des Studiengangs und insbesondere auch durch Lehrbeauftragte. Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bearbeiten weitgehend selbstständig eine praxisnahe Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr Observations and Measurements in Mobility and Traffic

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung		<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- Verkehrszählungen und/oder Mobilitätsbefragungen in Bezug auf ausgewählte technische Ausrüstungsgegenstände (z.B. Zählgeräte) und/oder Softwarelösungen (z.B. die befragungssoftware LimeSurvey) umzusetzen.
- die verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten kritisch zu reflektieren und eine begründete Empfehlung gemäß ihrer Eignung auszusprechen.
- an fachlichen Diskussionen zu Verkehrszählungen und Mobilitätsbefragungen teilzunehmen und ihre Meinung zeitgruppengerecht einzubringen.
- die gemessenen Resultate zu interpretieren und in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele zu bewerten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr  
Observations and Measurements in Mobility and Traffic

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
------------------	---------------	--------------------------------	--

<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
--	-------------------	-------------------

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Einführung in traditionelle Zählmethoden;
- Einführung in sensorbasierte Verfahren der Verkehrserfassung;
- Einführung in die Datenaufbereitung und Analyse;
- Berechnung und Darstellung von Ganglinien;
- Praktische Arbeiten mit manuellen und elektronischen Zählgeräten.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Vorlesungsinhalte werden durch praktische Übungen im Feld ergänzt.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) Exploratory Data Analysis of Longitudinal Data on Mobility (Panel)

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- qualitative und quantitative Methoden zu unterscheiden und eine geeignete Methode zur Bearbeitung einer gegebenen Forschungsfrage zu wählen.
- im Bereich der quantitativen Methoden zwischen Querschnitts- und Längsschnittformaten zu unterscheiden und eine begründete Auswahl zur Bearbeitung einer gegebenen Forschungsfrage zu treffen.
- den Unterschied zwischen einer Wiederholungsbefragung und einer Panelbefragung zu erläutern und die jeweiligen Stärken und Schwächen der beiden Ansätze zu benennen.
- eine Panelbefragung mit den spezifischen Herausforderungen in Bezug auf die Stichprobenziehung, das Befragungsdesign, das Panelsterben und Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Teilnahmemotivation zu planen und ins Feld zu führen.
- die Herausforderungen in Bezug auf die Analyse zeitlich-hierarchischer Daten und die Hochrechnung der Panelresultate zu benennen und Lösungsstrategien aufzuzeigen.
- die technischen Entscheidungen zielgruppenspezifisch zu diskutieren und zu begründen.
- die inhaltlichen Analyseresultate zielgruppenspezifisch zu präsentieren und um Interpretationen zu ergänzen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel)  
Exploratory Data Analysis of Longitudinal Data on Mobility (Panel)

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald, Leon Walid Yessad

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Literaturbasierte Einarbeitung in den theoretischen Aufbau von Panelstudien insb. im Themenbereich der Mobilität
- Wissenserzeugung zu bestehenden Mobilitätspanels und Panels der kooperierenden Erkenntnisgebiete Bildung, Ernährung und Energie
- Spezielle Erhebungsitens der Mobilitätsforschung wie Einstellungsfragen, Verkehrstagebücher und Wegeprotokolle
- zweitägiger Workshop mit Austausch der anderen Fachbereiche (Sozialwesen und WBS) inkl. Übernachtung und Verpflegung in einem lokalen Tagungshaus
- Erstellung eines digitalen Fragebogens mittels dem Erhebungs-Tool LimeSurvey
- Erstellung von forschungsrelevanten Kommunikationsmitteln (Flyer, Anschreiben)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Interdisziplinäre Blockveranstaltung mit Studierenden aus den Fachbereichen Architektur und Bauingenieurwesen, Sozialwesen sowie der Wiesbaden Business School, wobei die Kernkompetenz in der Vermittlung interdisziplinärer Interessen über die wechselseitige Vorstellung und Reflexion der fachbereichsspezifischen Befragungsanliegen erlangt werden. Die interdisziplinäre Perspektive ermöglicht den Erwerb vertiefter Wissensinhalte zum Zusammenspiel zwischen Erkenntnisinteresse, Erhebungsmethodik und Analysetechnik.

## Literatur

- Günther M., Vossebein U. und R. Wildner (2019) Marktforschung mit Panels, Arten - Erhebung - Analyse – Anwendung, Gabler, Wiesbaden. Insb. Kap. 3.8.1
- Pforr K. und Schröder J. (2016) Why Panel Surveys, GESIS Survey Guidelines.
- Schnell R., Hill P.B. und E. Esser (2018) Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg, München, Kapitel 5. Insb. Kap. 5.4.3.2
- Steinmeyer, I. (2021) Verkehrserhebungen, In: Vallée D., Engel B., Vogt W. (Hrsg.) Stadtverkehrsplanung - Band 2: Analyse, Prognose und Bewertung, Springer, Berlin, Kap. 2. Insb. Kap. 2.3.5
- Mueller U. O. und C. Bormann (2004) Panel-Erhebungen mit Gesundheitsbezug, ZUMA Nachrichten, 28(55), 53-96. Insb. Kap. 1
- Agora Verkehrswende (2019) Neue Wege in die Verkehrswende, Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change, Berlin. Insb. Kap. 2
- Zumkeller D., Blechinger W., Chlond B., Seitz H., Axhausen K.W. und T. Van Maanen (1993) Paneluntersuchungen zum Verkehrsverhalten, Forschungsberichte des Bundesministeriums für Verkehr und der FGSV, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 688, 1994.
- Zumkeller D., Chlond B. und O. Lipps (1999) Das Mobilitäts-Panel (MOP) - Konzept und Realisierung einer bundesweiten Längsschnittbeobachtung, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVWG) e.V., Reihe B: Seminar, 217, Bundesanstalt für Straßen (BAST), Berlin.
- Zumkeller D., Madre J.-L., Chlond B. and J. Armoogum (2006) Panel Surveys, In: Stopher P. and C. Stecher (Ed.) Travel Survey Methods, Emerald, Bingley, pp. 363-398.
- Axhausen, K.W. (1995) Travel Diaries, An Annotated Catalogue, IVT Working Paper, ETH Zürich, Zürich. Insb. Kap. 3 und pp. 52-58
- Gather M., Kagermeier A. und M. Lanzendorf (2008) Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Borntraeger, Berlin. Insb. Kap. 8.2
- Eggs J., Follmer R., Gruschwitz D., Nobis C., Bäumer M. und M. Pfeiffer (2018) Mobilität in Deutschland – MiD Methodenbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 306 im Auftrag des BMVI, Bonn. Insb. Kap. 2.4 Inkl. Anhang (Codebook und Frageitems) Insb. bis S. 21
- Preisdörfer P. und A. Diekmann (2000) Der öffentliche Personennahverkehr aus der Sicht der Bevölkerung: Mangelnde Informiertheit, Vorurteile und Fehleinschätzung der Fahrzeiten?, Umweltpsychologie, 4 (1), 2000, S. 76-92.
- Hunecke M., Blöbaum A., Matthies E. und R. Höger (2014) Persönliche Norm spezifisch, Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). Insb. Kap. 2
- Hunecke M. (2015) Mobilitätsverhalten verstehen und verändern – Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung, Springer, Wiesbaden. Insb. Kap. 2.2, S. 31-33
- Ruhrort, L. (2019) Transformation im Verkehr, Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen, Springer, Wiesbaden. Inbs. Kap 6.2
- Schönduwe R. und M. Lanzendorf (2014) Mobilitätsverhalten von Heranwachsenden und Möglichkeiten zur Bindung an den ÖPNV, Eine Synthese des Forschungsstandes von deutschsprachiger und internationaler Forschungsliteratur, Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 1 (2014), Frankfurt am Main. Insb. S. 7-8

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Fahrzeug- und Antriebstechnik Vehicle and Drive Technology

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Bernd Schlegel

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die Ursachen des Klimawandels zu beschreiben und die Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten zu analysieren.
- spezifische Vor-/Nachteile der Antriebstechniken zu erläutern, Anwendungsfälle zu analysieren und die Eignung von Antriebskonzepten im Anwendungsfall zu bewerten.
- die Herausforderungen der Energieversorgung zu erläutern, das grundlegende Zusammenspiel der verschiedenen Energiequellen und -verbraucher zu erklären und Größenordnungen der Energieflüsse zu berechnen.
- die Möglichkeiten zur Verbesserung der Ladeinfrastruktur darzustellen und die vorgelagerten Planungsschritte zur Errichtung eines Ladepunktes durchzuführen.
- das Potenzial elektrischer Mikromobilität zur Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu bewerten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Fahrzeug- und Antriebstechnik (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Fahrzeug- und Antriebstechnik  
Vehicle and Drive Technology

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Bernd Schlegel

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen des Klimawandels: die Notwendigkeit zur Dekarbonisierung
- Antriebsformen im Vergleich: Verbrennungskraftmaschinen, Elektromaschinen, Wasserstoff und hybride Mischformen, Systeme zur Energiezufuhr
- Bewertungsansätze: Wirkungsgrad (tank-to-wheel, well-to-wheel), Umwelteinfluss (Schadstoffe, Geräusch), Kosten
- Das Zusammenspiel verschiedener Energiequellen und -senken: Mobilität als ein Teil der Sektorenkopplung
- „Verträglicher“ motorisierter Individualverkehr (MIV): elektrische Mobilitätsoptionen, Planung & Installation von Ladesystemen, Förderung
- Elektrifizierung des ÖV (Busse, Bahn): Übersicht über Optionen
- Innovative Nutzungsformen neuer Antriebstechniken (z.B. urbaner Lastentransport, autonome Fz., ...)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, blended learning

Die Lehrveranstaltung beinhaltet Vorlesungen (diese können online als auch offline erfolgen) und seminaristische Übungen. Die Studierenden werden angeleitet, im Selbststudium Sachinhalte zu erarbeiten bzw. zu vertiefen. Falls möglich, werden Exkursionen im näheren Umkreis der HSRM angeboten, um eMobilität in der Praxis erlebbar zu machen.

- Vorlesung (kann in online- und offline-Formaten erfolgen)
- Seminaristische Übungen
- Selbststudium
- Falls möglich: Exkursion (z.B. zu Betreibern von e-Bus, Elektroscooter, Energieversorger)

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Forschungspraktisches Projekt Practical Research Project

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- das bisher erworbene Wissen auf ein Forschungsanliegen anzuwenden und die theoretischen Wissensinhalte in eine praktische Umsetzung zu transformieren.
- an zielgerichteten Diskussionen in interdisziplinären Teams zur Lösung einer Herausforderung im Forschungsbe-  
reich teilzunehmen und die eigenen fachlichen Standpunkte einzubringen.
- eigene fachliche Standpunkte nicht dogmatisch zu vertreten sondern in Abhängigkeit von interdisziplinären Her-  
ausforderungen Kompromisse und konstruktive Lösungsvorschläge einzubringen.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte  
Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Forschungspraktisches Projekt (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)



# Zugehörige Lehrveranstaltung

Forschungspraktisches Projekt  
Practical Research Project

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Inhalte der Lehrveranstaltung orientieren sich an den spezifischen Bedarfen in den jeweiligen Forschungsprojekten. Generell werden Inhalte in den folgenden Themenbereichen vermittelt:

- Wissenschaftstheorie
- Techniken des Wissenschaftlichen Arbeitens
- Forschungsethische Fragestellungen und Aspekte des Datenschutzes in der empirischen Forschung
- Planung und Steuerung von Forschungsprozessen
- Forschungsmethoden (je nach Thema)
- zielgruppenspezifische Dokumentation und Kommunikation von Forschungsergebnissen

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bearbeiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung im Rahmen eines laufenden Forschungsprojekts an der HSRM und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Internationale Exkursion International Excursion

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Herausforderungen im Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele in einem internationalen Kontext zu analysieren und selbstständig Lösungen zu erarbeiten
- insbesondere nationale bzw. kulturelle Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Verkehr zu reflektieren und daraus Schlüsse für Lösungsansätze abzuleiten.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.
- ihre Erlebnisse und Kenntnisse zu reflektieren und Schlüsse für das eigene berufliche Wertebewusstsein zu ziehen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Internationale Exkursion (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Internationale Exkursion  
International Excursion

---

**LV-Nummer****Kürzel****Leistungspunkte****Fachsemester**

5 CP

6. - 7. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

jedes Jahr

**Sprache(n)**

Englisch

**Verwendbarkeit der LV**

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

**Empfohlene Voraussetzungen**

keine

**Themen/Inhalte der LV**

Das Modul nimmt aktuelle internationale Themen des Mobilitätsmanagements auf und schließt im Regelfall an internationale Exkursionen des Studiengangs an. Auf diese Weise dient das Modul insbesondere auch dazu, internationale Exkursionen curricular zu verankern. Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten in einem fremdsprachigen Umfeld.

**Didaktische Methoden und Medienformen**

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bereiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

**Literatur****Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

**Anmerkungen**

# Modul

Internationale Summer School  
International Summer School

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Herausforderungen im Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele in einem internationalen Kontext zu analysieren und selbstständig Lösungen zu erarbeiten.
- insbesondere nationale bzw. kulturelle Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Verkehr zu reflektieren und daraus Schlüsse für Lösungsansätze abzuleiten.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.
- ihre Erlebnisse und Kenntnisse zu reflektieren und Schlüsse für das eigene berufliche Wertebewusstsein zu ziehen.

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 0 Präsenz ( SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Internationale Summer School ( , 6. - 7. Sem., SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Internationale Summer School  
International Summer School

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Variabel	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle internationale Themen aus den Themenfeldern Mobilität und Nachhaltigkeit auf und schließt an die Teilnahme von Studierenden an internationalen Summer Schools an. Auf diese Weise dient das Modul insbesondere dazu, eine Anerkennungsmöglichkeit für die Teilnahme an Summer Schools zu schaffen. Auf diese Weise soll die eigeninitiierte Teilnahme von Studierenden an internationalen Summer Schools honoriert und internationale Erfahrungen gefördert werden.

Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten in einem fremdsprachigen Umfeld.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bereiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon variable ( ) als Variabel, 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Management des Öffentlichen Verkehrs Management of Public Transport

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotebauer

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die zentralen Begrifflichkeiten der betriebswirtschaftlichen Unternehmensführung zu erläutern,
- Stärken und Schwächen unterschiedlicher Management-Konzepte zu benennen,
- betriebswirtschaftliche Probleme im ÖPNV-Kontext zu klassifizieren und geeignete Methoden der Unternehmenssteuerung zu diskutieren,
- sich kritisch mit Kennzahlen für die Steuerung von ÖPNV-Unternehmen auseinanderzusetzen,
- die organisatorischen Implikationen der Digitalisierung von ÖPNV-Unternehmen zu benennen und Ideen zur Transformation zu entwickeln

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Management des Öffentlichen Verkehrs (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Management des Öffentlichen Verkehrs  
Management of Public Transport

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
------------------	---------------	--------------------------------	--

<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
--	-------------------	-------------------

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Ziele und Herausforderungen der Unternehmensführung von öffentlichen Verkehrsunternehmen
- Überblick zu Management-Konzepten im Zeit- und Branchenvergleich
- Kennzahlenbasierte Steuerung von ÖPNV-Unternehmen
- Wertschätzende Personalführung und agile Organisationsstrukturen
- Einsatz von Robotic Process Automation (RPA) zur Optimierung der Ablauforganisation

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion.

## Literatur

- Hofert, S. (2018), Das agile Mindset, Mitarbeiter entwickeln, Zukunft der Arbeit gestalten, Wiesbaden.
- Hungenberg, H., Wulf, T. (2021), Grundlagen der Unternehmensführung, 6. Auflage, Wiesbaden.
- Schneider, C. (2013), Unternehmenssteuerung und Controlling im ÖPNV, Instrumente und Praxisbeispiele, Hamburg.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen Sustainable Mobility Policies for Companies

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die Bedeutung und Komplexität des Themas betrieblicher mobility policies zu beschreiben und dessen Bedeutung mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu reflektieren.
- die Aufgabenbereiche des Betrieblichen Mobilitätsmanagements sowie seine Methoden, Werkzeuge und Maßnahmen sowie Formen der Organisation im Detail zu beschreiben und kritisch zu reflektieren.
- insbesondere die relevanten Akteure sowie die Entscheidungsprozesse und -verfahren im Kontext betrieblich bedingter Mobilität kritisch zu reflektieren.
- betriebliche Mobilitätsbedarfe in verschiedenen Bereichen (Business Travel, Fleet-Management etc.) mittels geeigneter Methoden anhand einfacher Beispiele exemplarisch zu analysieren und daraus Ziele für eine nachhaltige Entwicklung abzuleiten.
- am Beispiel praxisnaher Aufgabenstellungen eigene mobility policies im Team selbstständig zu erarbeiten.
- ihre Konzepte in einer Präsentation in professioneller Form vorzustellen und argumentativ zu vertreten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

### Pflichtveranstaltung/en:

- Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen  
Sustainable Mobility Policies for Companies

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen mobility policies und Einleitung: Grundsätzliches Verständnis, Abgrenzung und Überschneidungen zu benachbarten Themen; Begriffsdefinition und Abgrenzung.
- Player und Rollen im Markt betrieblicher Mobilität: Überblick über die notwendigen Akteure und Rollen.
- Prozesse und Strukturen: wirtschaftliche Interessen der Unternehmen; Einordnung Bereich Business to Consumer und Business to Business; wesentliche Prozesse und deren Abhängigkeiten.
- Nachhaltigkeitsmanagement / CSR / Duty of Care: Überblick über das Thema Sicherheit und unternehmerische Sorgfaltspflicht; Überblick über Strategien und Möglichkeiten, um die Nachhaltigkeit betrieblicher Mobilität zu beeinflussen.
- Kennzahlensysteme und MIS/Reporting: Übersicht über Werkzeuge und Hilfsmittel, wie Prozesse gemessen und gesteuert werden können; Verständnis, welche Daten gewonnen und Informationen daraus aggregiert werden können; Wirkungsweisen quantitativer Steuerungsinstrumente.
- Methoden der Analyse betrieblicher Mobilität
- Trends und Innovationen/Disruptive Geschäftsmodelle

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt anhand praxisnaher Aufgaben, relevantes Fachwissen wird durch Vorlesungsinputs ergänzt.

## Literatur

Als Grundlage für die Lehrveranstaltung wird ein Reader durch die Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt, der aktuelle (Forschungs-)Berichte zu beispielhafte Projekten bietet.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Soft Skills / Sprachen 2  
Soft Skills / Language Skills 2

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b> Deutsch; Fremdsprache
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Studienleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- das eigene berufliche Leben aktiv zu gestalten (z.B. durch Kurse zu Zeit- und Selbstmanagement, Lernfähigkeit, Motivation und Eigenverantwortung).
- durch den Einsatz praxisorientierter Methoden, selbst gesetzte Handlungsziele zu erreichen (z.B. durch Kurse zu Präsentation, Moderation, Projektmanagement).
- durch Einsatz entsprechender Techniken und Methoden, soziale Beziehungen aufzubauen, zu gestalten und zu (z.B. durch Kurse zu Teamfähigkeit, Konfliktmanagement, Interkulturelle Kompetenz, Verhandlungstechnik).
- durch erweiterte mündliche und schriftliche Fremdsprachenkompetenzen in den ihnen bereits bekannten Sprachen (z. B. Englisch bis B2/C1, Französisch bis B2 od. Spanisch bis B1), an Diskussionen teilzunehmen, kurze Präsentationen zu halten sowie komplexere Texte zu schreiben
- aufgrund von Grundkenntnissen (A1/A2) in verschiedenen neuen Fremdsprachen, einfache alltäglichen Situationen (schriftlich und mündlich) sicher zu bewältigen.

## Prüfungsform

Je nach Auswahl [MET]

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 0 Präsenz ( SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

Die dargestellten Ziele reflektieren die allgemeine Zielsetzung des Moduls, die konkreten Lernziele ergeben sich aus der Wahl der konkreten Lehrveranstaltungen.

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Wahlpflichtveranstaltung/en:

- Auswahl aus dem Angebot des CCC (SU, 6. - 7. Sem., SWS)
- Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums (SU, 6. - 7. Sem., SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus dem Angebot des CCC  
Selection from Course Offer of the CCC

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> ständig	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Studierenden wählen aus dem umfangreichen Programm des Competence & Career Centers nach Neigung und Bedarf Veranstaltungen aus, die ihre überfachlichen Kompetenzen entwickeln und fördern. Dazu zählen jene personalen, methodischen und sozialen oder sprachlichen Fähigkeiten, die zusammen mit der Fachkompetenz für den Erfolg in Studium und Beruf notwendig sind.

## Didaktische Methoden und Medienformen

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

0 Stunden, davon variable ( ) als Seminaristischer Unterricht, 0 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums  
Selection from Course Offer of the Language Center

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> ständig	<b>Sprache(n)</b> Fremdsprache	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Studierenden wählen aus dem umfangreichen Programm des des Sprachenzentrums nach Neigung und Bedarf Veranstaltungen aus, die ihre fremdsprachlichen Kompetenzen entwickeln und fördern.

## Didaktische Methoden und Medienformen

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

0 Stunden, davon variable ( ) als Seminaristischer Unterricht, 0 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung Linking Microscopic and Macroscopic Traffic Modeling and Simulation

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- Schnittstellen zwischen makroskopischer Modellierung und mikroskopischer Simulation zu erkennen, zu diskutieren und Ableitungen für den Planungsprozess zu treffen
- die erworbenen Kompetenzen und das vermittelte theoretische Wissen zu den Grundlagen, Methoden und Anwendungsbereichen der Verkehrsmodellierung praktisch anzuwenden und an Fallbeispielen zu diskutieren
- durch die Verknüpfung von theoretisch mathematischem Wissen und praktischen softwaregestützten Verkehrssimulationen komplexe Sachverhalte präzise und adressatengerecht zu erklären
- modellhafte Nachbildungen vergangener und aktueller Verkehrszustände zu generieren und Szenariotechnik zur Ermittlung wissenschaftlich fundierter Verkehrsprognosen praktisch zu verwenden
- die Standardsoftware PTV VISUM und VISSIM grundlegend anzuwenden

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung  
Linking Microscopic and Macroscopic Traffic Modeling and Simulation

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Vorlesung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: - Vertiefung der Inhalte aus den Modulen 2410 „Räumliche Daten und statistische Modelle“, 1500 „Prognose von Mobilität und Verkehr“ und 7022 „Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung“ - gekoppelte Anwendung der Softwarepakete VISUM und VISSIM - Anwendungs- und Analysemöglichkeiten von mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung - Kompetenzen in der Interpretation der entsprechenden Analyse- und Prognoseresultate.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Die Vorlesung wird primär in Präsenz sowie online gehalten. Dabei werden entsprechende Unterlagen zur Verfügung gestellt. Die Übungen werden in frei wählbaren Gruppen (max. 2 Personen pro Gruppe) durchgeführt. Dabei wird neben der Modellierung auch auf Diskussionen mit der entsprechenden fachlich richtigen Diktion und mathematischen Exaktheit geachtet.

## Literatur

Relevante Materialien und Literaturhinweise werden durch den Dozenten am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur Advanced Street Design in Urban Areas

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- durch Freihandzeichenübungen auf Zeichenpapier die Methoden und Techniken der perspektivischen und räumlichen Darstellung anzuwenden.
- Proportionen, Maßverhältnisse und Formen des Ausdrucks zu erkennen und durch verschiedene Darstellungstechniken Freihand zu Papier zu bringen.
- Situationen aus dem Planungs- und Baugeschehen zu erfassen und zu verstehen und können kompliziertere Sachverhalte durch Skizzen vereinfachen und verständlich darzustellen.
- die geometrischen und physikalischen Grundlagen für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen zu benennen und bei der Planung anzuwenden.
- durch die praktische Erprobung der fahrgeometrischen Erfordernisse der Konstruktionselemente im Rahmen von CAD-gestützten Übungseinheiten straßenräumliche Entwürfe zu erstellen und ggf. Bestandsplanungen nach den aktuellen Vorgaben des Technischen Regelwerks anzupassen.
- aufgrund der jeweils aktuellen Inhalte der Entwurfsrichtlinien und Vorschriften eigene Planungen sowohl freihändig auf Papier wie auch mit einer CAD-Software zu erstellen und zu plotten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur  
Advanced Street Design in Urban Areas

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Teil 1 des Moduls - Ingenieurmäßiges Skizzieren:

- Unterschiedliche Schriftarten werden in verschiedenen Größen geübt, ebenso wichtige Zeichen und Symbole für Bauzeichnungen eingeführt
- Lageplandarstellungen mittels etablierter Flächen- und Linienspezifikationen
- Zeichnung eines Entwurfs in der Militärperspektive mit Schlag- und Eigenschatten
- Illustrationen und Maßstabsfindung
- Gestaltungsplan und Querschnitte skizzieren
- Konstruktive Details zeichnen
- Räumliche Skizzen erstellen

Teil 2 des Moduls - Entwurf mit CAD-Software:

- Einführung in die Planungssoftware und CAD Projekt anlegen
- Digitales Geländemodell und/oder Vermessungsdaten einlesen
- Bestandsgradienten erstellen
- Neuplanung des Bestandes im Lageplan und Prüfung der geplanten Geometrien mithilfe von Schleppkurven
- Längs- und Querprofil sowie Deckenbuch erstellen
- Planrahmen und Layout erstellen, Pläne plotten

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Inhalte werden in der großen Gruppe im ersten Teil des Moduls unter Anleitung erarbeitet und die Ergebnisse an Gruppentischen in Kleingruppen händisch skizziert. Die Inhalte des zweiten Teils erarbeiten sich die Studierenden im PC-Pool jeder für sich unter Anleitung.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

Vertiefung Verkehrstechnik  
Specialization in Traffic Engineering

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b>	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung		<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die wesentlichen Grundlagen und Parameter der Verkehrstechnik im Hinblick auf die Erfordernisse des Personen- und Güterverkehrs zu benennen und Berechnungen selbstständig zu erstellen.
- Verkehrskonzepte und Verkehrsleitsysteme für die Verkehrsträger Straße und Schiene zu verstehen und neue Ansätze selbstständig zu erarbeiten.
- die Bemessung und Steuerung von Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten zu berechnen und zu prüfen.
- Parkleitsysteme und dynamische Verkehrssteuerung/Wechselverkehrszeichenanlagen (innerorts und außerorts) zu benennen und ihre Einsatzgebiete zuzuordnen.
- grundlegende Tele-/Informationstechniken (Verkehrstelematik) zur direkten Beeinflussung der Wegewahl der Verkehrsteilnehmer zu benennen und die Einsatzgebiete zuzuordnen.
- Bau, Installation und Wartung von Straßenverkehrsleit- und Sicherungseinrichtungen (Schildertafeln, Lichtsignalanlagen, Leitplanken etc.) zu benennen.

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Vertiefung Verkehrstechnik (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Vertiefung Verkehrstechnik  
Specialization in Traffic Engineering

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

In der Lehrveranstaltung werden folgende Inhalte gelehrt:

- Verkehrstechnik im Hinblick auf alle Erfordernisse für den Personen- und Güterverkehr
- Verkehrskonzepte und Verkehrsleitsysteme für die Verkehrsträger Straße und Schiene
- Bemessung und Steuerung von Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten
- Parkleitsysteme und dynamische Verkehrssteuerung/Wechselverkehrszeichenanlagen (innerorts und außerorts)
- Tele-/Informationstechniken (Verkehrstelematik) zur direkten Beeinflussung der Wegewahl der Verkehrsteilnehmenden
- Bau, Installation und Wartung von Straßenverkehrsleit- und Sicherungseinrichtungen (Schildertafeln, Lichtsignalanlagen, Leitplanken etc.)

## Didaktische Methoden und Medienformen

blended learning

Die Stoffvermittlung erfolgt durch Lehrvideos (Selbststudium) sowie vertiefende, workshopartige Gruppenübungen mit diskursiven Elementen im Rahmen der Präsenzveranstaltungen.

## Literatur

Technisches Regelwerk der FGSV. Hier: HBS - Teil Stadtstraßen, 2015; RiLSA 2015 Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung Band 1 - Straßenverkehrstechnik und Band 2 - Verkehrsplanung Liste wird ergänzt

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## ÖPNV-Infrastrukturplanung Planning of Public Transport Infrastructure

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Prof. Dr.-Ing. Christoph Menzel

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die wesentlichen Herausforderungen in Bezug auf Planung, Management und bauliche Ausgestaltung von Infrastrukturen und stationären Anlagen im öffentlichen Verkehr zu reflektieren.
- die theoretischen Grundlagen funktionaler und technischer Ausgestaltung entsprechender Verkehrsanlagen im öffentlichen Verkehr von der strategischen Langfristplanung bis hin zur konkreten baulichen Umsetzung zu beschreiben.
- die theoretischen Kenntnisse anhand einer praxisnahen Planspielübung sukzessive anzuwenden.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- ÖPNV-Infrastrukturplanung (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)



# Zugehörige Lehrveranstaltung

ÖPNV-Infrastrukturplanung

Planning of Public Transport Infrastructure

---

**LV-Nummer**

**Kürzel**

**Leistungspunkte**

5 CP

**Fachsemester**

6. - 7. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

jedes Jahr

**Sprache(n)**

Deutsch

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Prof. Dr.-Ing. Christoph Menzel

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

**Vorlesungsinhalte:** Unterscheidung von Verkehrsanlagen und ihren Elementen bzw. ihrer Ausstattung nach ihrer Funktion: Verkehrswegeanlagen, Anlagen zur Energieversorgung, zur Betriebssteuerung und –abwicklung, Anlagen für den Fahrgastwechsel bzw. für den Systemzugang und /oder den Übergang von und zu anderen Verkehrssystemen, Anlagen zum Abstellen und zur Instandhaltung der Fahrzeuge, Betriebshöfe für die Instandhaltung der Infrastruktur; Ermittlung der Anforderungen an die Infrastruktur, Erarbeitung von Methoden für die Auslegung, Planung und den Betrieb von Verkehrsanlagen; Vorstellung von beispielhaften Verkehrsanlagen.

**Übungsinhalte:** Erstellung eines Planungskonzepts für ein spurgebundenes Verkehrssystem mit regionaler Anwendungsoption in Gruppenarbeit. Angestrebt ist eine Zusammenarbeit mit lokalen und regionalen Partnern, um die Aufgabenstellung so realistisch wie möglich zu gestalten.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Wissensvermittlung erfolgt anhand eines konkreten Praxisbeispiels, die notwendigen fachlichen Inputs erfolgen in Form seminaristischen Unterrichts.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung Software-Based Macroscopic Traffic Modeling

---

<b>Modulnummer</b> 7022	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- ihr theoretisches Wissen für Methoden und Anwendungsbereiche der strategischen Verkehrsmodellierung praktisch anzuwenden und an Fallbeispielen zu diskutieren
- durch die Verknüpfung von theoretischem Wissen und praktischer Verkehrsnachfragemodellierung komplexe Sachverhalte präzise und adressatengerecht zu erklären
- ein kritisches Verständnis der Modellpotenziale und -beschränkungen in Hinblick auf wissenschaftliche und berufspraktische Aufgabenstellungen abzuleiten
- Nachbildungen analytischer und prognostischer Verkehrszustände zu generieren und Szenariotechniken zur Ermittlung praktischer Verkehrsprognosen zu verwenden
- die Standardsoftware PTV VISUM grundlegend anzuwenden

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung  
Software-Based Macroscopic Traffic Modeling

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Vorlesung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: - Vertiefung der Inhalte aus dem Modul 1500 „Prognose von Mobilität und Verkehr“ - Anwendung der Software VISUM der PTV AG - Kenntnis grundlegende Anwendungs- und Analysemöglichkeiten von VISUM - Kompetenzen in der Interpretation der entsprechenden Analyse- und Prognoseresultate

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Die Vorlesung wird primär in Präsenz sowie online gehalten. Dabei werden entsprechende Unterlagen zur Verfügung gestellt. Die Übungen werden in frei wählbaren Gruppen (max. 2 Personen pro Gruppe) durchgeführt. Dabei wird neben der Modellierung auch auf Diskussionen mit der entsprechenden fachlich richtigen Diktion und mathematischen Exaktheit geachtet.

## Literatur

Relevante Materialien und Literaturhinweise werden durch den Dozenten am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Management des Öffentlichen Verkehrs Management of Public Transport

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Grotebauer

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die zentralen Begrifflichkeiten der betriebswirtschaftlichen Unternehmensführung zu erläutern,
- Stärken und Schwächen unterschiedlicher Management-Konzepte zu benennen,
- betriebswirtschaftliche Probleme im ÖPNV-Kontext zu klassifizieren und geeignete Methoden der Unternehmenssteuerung zu diskutieren,
- sich kritisch mit Kennzahlen für die Steuerung von ÖPNV-Unternehmen auseinanderzusetzen,
- die organisatorischen Implikationen der Digitalisierung von ÖPNV-Unternehmen zu benennen und Ideen zur Transformation zu entwickeln

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Management des Öffentlichen Verkehrs (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Management des Öffentlichen Verkehrs  
Management of Public Transport

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
------------------	---------------	--------------------------------	--

<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
--	-------------------	-------------------

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Christian Grotemeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Ziele und Herausforderungen der Unternehmensführung von öffentlichen Verkehrsunternehmen
- Überblick zu Management-Konzepten im Zeit- und Branchenvergleich
- Kennzahlenbasierte Steuerung von ÖPNV-Unternehmen
- Wertschätzende Personalführung und agile Organisationsstrukturen
- Einsatz von Robotic Process Automation (RPA) zur Optimierung der Ablauforganisation

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online

Vorlesungselemente dienen zur Vermittlung von fachlichen und methodischen Inhalten. Übungen, Gruppendiskussionen und Kurzpräsentationen durch die Studierenden dienen der Kompetenzentwicklung und Reflektion.

## Literatur

- Hofert, S. (2018), Das agile Mindset, Mitarbeiter entwickeln, Zukunft der Arbeit gestalten, Wiesbaden.
- Hungenberg, H., Wulf, T. (2021), Grundlagen der Unternehmensführung, 6. Auflage, Wiesbaden.
- Schneider, C. (2013), Unternehmenssteuerung und Controlling im ÖPNV, Instrumente und Praxisbeispiele, Hamburg.

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur Advanced Street Design in Urban Areas

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- durch Freihandzeichenübungen auf Zeichenpapier die Methoden und Techniken der perspektivischen und räumlichen Darstellung anzuwenden.
- Proportionen, Maßverhältnisse und Formen des Ausdrucks zu erkennen und durch verschiedene Darstellungstechniken Freihand zu Papier zu bringen.
- Situationen aus dem Planungs- und Baugeschehen zu erfassen und zu verstehen und können kompliziertere Sachverhalte durch Skizzen vereinfachen und verständlich darzustellen.
- die geometrischen und physikalischen Grundlagen für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen zu benennen und bei der Planung anzuwenden.
- durch die praktische Erprobung der fahrgeometrischen Erfordernisse der Konstruktionselemente im Rahmen von CAD-gestützten Übungseinheiten straßenräumliche Entwürfe zu erstellen und ggf. Bestandsplanungen nach den aktuellen Vorgaben des Technischen Regelwerks anzupassen.
- aufgrund der jeweils aktuellen Inhalte der Entwurfsrichtlinien und Vorschriften eigene Planungen sowohl freihändig auf Papier wie auch mit einer CAD-Software zu erstellen und zu plotten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Vertiefung Entwurf urbaner Verkehrsinfrastruktur  
Advanced Street Design in Urban Areas

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Teil 1 des Moduls - Ingenieurmäßiges Skizzieren:

- Unterschiedliche Schriftarten werden in verschiedenen Größen geübt, ebenso wichtige Zeichen und Symbole für Bauzeichnungen eingeführt
- Lageplandarstellungen mittels etablierter Flächen- und Linienspezifikationen
- Zeichnung eines Entwurfs in der Militärperspektive mit Schlag- und Eigenschatten
- Illustrationen und Maßstabsfindung
- Gestaltungsplan und Querschnitte skizzieren
- Konstruktive Details zeichnen
- Räumliche Skizzen erstellen

Teil 2 des Moduls - Entwurf mit CAD-Software:

- Einführung in die Planungssoftware und CAD Projekt anlegen
- Digitales Geländemodell und/oder Vermessungsdaten einlesen
- Bestandsgradienten erstellen
- Neuplanung des Bestandes im Lageplan und Prüfung der geplanten Geometrien mithilfe von Schleppkurven
- Längs- und Querprofil sowie Deckenbuch erstellen
- Planrahmen und Layout erstellen, Pläne plotten

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Inhalte werden in der großen Gruppe im ersten Teil des Moduls unter Anleitung erarbeitet und die Ergebnisse an Gruppentischen in Kleingruppen händisch skizziert. Die Inhalte des zweiten Teils erarbeiten sich die Studierenden im PC-Pool jeder für sich unter Anleitung.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements Selected Topics of Mobility Management

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Semester	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Fragestellungen aus der Praxis im Bereich Mobilität und Verkehr zu analysieren und hieraus Handlungsbedarfe, Ziele und Lösungsstrategien zur Schaffung nachhaltiger Mobilität abzuleiten.
- das im bisherigen Studium vermittelte Fach- und Methodenwissen reflektiert anzuwenden, zielgerichtet durch neue Wissensbereiche zu erweitern und auf dieser Basis eigenständig Lösungen für aus der Praxis stammende Aufgabenstellungen zu konzipieren.
- eigene fachliche Standpunkte nicht dogmatisch zu vertreten sondern in Abhängigkeit von interdisziplinären Herausforderungen Kompromisse und konstruktive Lösungsvorschläge einzubringen.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements Selected Topics of Mobility Management

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle Themen aus dem Themenfeld Mobilität und Verkehr auf, die in Form praxisnaher Projekte durch Gruppen oder Einzelpersonen bearbeitet werden können. Auch eigene, initiativ durch Studierende eingebrachte Themen sind möglich. Die Vermittlung erfolgt praxisnah und umsetzungsorientiert durch das Lehrpersonal des Studiengangs und insbesondere auch durch Lehrbeauftragte. Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten.

### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bearbeiten weitgehend selbstständig eine praxisnahe Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

### Literatur

### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen

# Modul

## Internationale Exkursion International Excursion

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Herausforderungen im Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele in einem internationalen Kontext zu analysieren und selbstständig Lösungen zu erarbeiten
- insbesondere nationale bzw. kulturelle Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Verkehr zu reflektieren und daraus Schlüsse für Lösungsansätze abzuleiten.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.
- ihre Erlebnisse und Kenntnisse zu reflektieren und Schlüsse für das eigene berufliche Wertebewusstsein zu ziehen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Internationale Exkursion (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Internationale Exkursion

### International Excursion

---

**LV-Nummer****Kürzel****Leistungspunkte****Fachsemester**

5 CP

6. - 7. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

jedes Jahr

**Sprache(n)**

Englisch

**Verwendbarkeit der LV**

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

**Empfohlene Voraussetzungen**

keine

**Themen/Inhalte der LV**

Das Modul nimmt aktuelle internationale Themen des Mobilitätsmanagements auf und schließt im Regelfall an internationale Exkursionen des Studiengangs an. Auf diese Weise dient das Modul insbesondere auch dazu, internationale Exkursionen curricular zu verankern. Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten in einem fremdsprachigen Umfeld.

**Didaktische Methoden und Medienformen**

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bereiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

**Literatur****Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

**Anmerkungen**

# Modul

Internationale Summer School  
International Summer School

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Herausforderungen im Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele in einem internationalen Kontext zu analysieren und selbstständig Lösungen zu erarbeiten.
- insbesondere nationale bzw. kulturelle Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Verkehr zu reflektieren und daraus Schlüsse für Lösungsansätze abzuleiten.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.
- ihre Erlebnisse und Kenntnisse zu reflektieren und Schlüsse für das eigene berufliche Wertebewusstsein zu ziehen.

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 0 Präsenz ( SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Internationale Summer School ( , 6. - 7. Sem., SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Internationale Summer School

International Summer School

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Variabel	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle internationale Themen aus den Themenfeldern Mobilität und Nachhaltigkeit auf und schließt an die Teilnahme von Studierenden an internationalen Summer Schools an. Auf diese Weise dient das Modul insbesondere dazu, eine Anerkennungsmöglichkeit für die Teilnahme an Summer Schools zu schaffen. Auf diese Weise soll die eigeninitiierte Teilnahme von Studierenden an internationalen Summer Schools honoriert und internationale Erfahrungen gefördert werden.

Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten in einem fremdsprachigen Umfeld.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden erarbeiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon variable ( ) als Variabel, 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen Sustainable Mobility Policies for Companies

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die Bedeutung und Komplexität des Themas betrieblicher mobility policies zu beschreiben und dessen Bedeutung mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr zu reflektieren.
- die Aufgabenbereiche des Betrieblichen Mobilitätsmanagements sowie seine Methoden, Werkzeuge und Maßnahmen sowie Formen der Organisation im Detail zu beschreiben und kritisch zu reflektieren.
- insbesondere die relevanten Akteure sowie die Entscheidungsprozesse und -verfahren im Kontext betrieblich bedingter Mobilität kritisch zu reflektieren.
- betriebliche Mobilitätsbedarfe in verschiedenen Bereichen (Business Travel, Fleet-Management etc.) mittels geeigneter Methoden anhand einfacher Beispiele exemplarisch zu analysieren und daraus Ziele für eine nachhaltige Entwicklung abzuleiten.
- am Beispiel praxisnaher Aufgabenstellungen eigene mobility policies im Team selbstständig zu erarbeiten.
- ihre Konzepte in einer Präsentation in professioneller Form vorzustellen und argumentativ zu vertreten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

### Pflichtveranstaltung/en:

- Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Nachhaltige Mobility Policies für Unternehmen

### Sustainable Mobility Policies for Companies

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

#### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

#### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

#### Empfohlene Voraussetzungen

keine

#### Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen mobility policies und Einleitung: Grundsätzliches Verständnis, Abgrenzung und Überschneidungen zu benachbarten Themen; Begriffsdefinition und Abgrenzung.
- Player und Rollen im Markt betrieblicher Mobilität: Überblick über die notwendigen Akteure und Rollen.
- Prozesse und Strukturen: wirtschaftliche Interessen der Unternehmen; Einordnung Bereich Business to Consumer und Business to Business; wesentliche Prozesse und deren Abhängigkeiten.
- Nachhaltigkeitsmanagement / CSR / Duty of Care: Überblick über das Thema Sicherheit und unternehmerische Sorgfaltspflicht; Überblick über Strategien und Möglichkeiten, um die Nachhaltigkeit betrieblicher Mobilität zu beeinflussen.
- Kennzahlensysteme und MIS/Reporting: Übersicht über Werkzeuge und Hilfsmittel, wie Prozesse gemessen und gesteuert werden können; Verständnis, welche Daten gewonnen und Informationen daraus aggregiert werden können; Wirkungsweisen quantitativer Steuerungsinstrumente.
- Methoden der Analyse betrieblicher Mobilität
- Trends und Innovationen/Disruptive Geschäftsmodelle

#### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt anhand praxisnaher Aufgaben, relevantes Fachwissen wird durch Vorlesungsinputs ergänzt.

#### Literatur

Als Grundlage für die Lehrveranstaltung wird ein Reader durch die Dozenten erarbeitet und zur Verfügung gestellt, der aktuelle (Forschungs-)Berichte zu beispielhafte Projekten bietet.

#### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

#### Anmerkungen

# Modul

Vertiefung Verkehrstechnik  
Specialization in Traffic Engineering

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b>	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung		<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die wesentlichen Grundlagen und Parameter der Verkehrstechnik im Hinblick auf die Erfordernisse des Personen- und Güterverkehrs zu benennen und Berechnungen selbstständig zu erstellen.
- Verkehrskonzepte und Verkehrsleitsysteme für die Verkehrsträger Straße und Schiene zu verstehen und neue Ansätze selbstständig zu erarbeiten.
- die Bemessung und Steuerung von Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten zu berechnen und zu prüfen.
- Parkleitsysteme und dynamische Verkehrssteuerung/Wechselverkehrszeichenanlagen (innerorts und außerorts) zu benennen und ihre Einsatzgebiete zuzuordnen.
- grundlegende Tele-/Informationstechniken (Verkehrstelematik) zur direkten Beeinflussung der Wegewahl der Verkehrsteilnehmer zu benennen und die Einsatzgebiete zuzuordnen.
- Bau, Installation und Wartung von Straßenverkehrsleit- und Sicherungseinrichtungen (Schildertafeln, Lichtsignalanlagen, Leitplanken etc.) zu benennen.

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Vertiefung Verkehrstechnik (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Vertiefung Verkehrstechnik Specialization in Traffic Engineering

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

In der Lehrveranstaltung werden folgende Inhalte gelehrt:

- Verkehrstechnik im Hinblick auf alle Erfordernisse für den Personen- und Güterverkehr
- Verkehrskonzepte und Verkehrsleitsysteme für die Verkehrsträger Straße und Schiene
- Bemessung und Steuerung von Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten
- Parkleitsysteme und dynamische Verkehrssteuerung/Wechselverkehrszeichenanlagen (innerorts und außerorts)
- Tele-/Informationstechniken (Verkehrstelematik) zur direkten Beeinflussung der Wegewahl der Verkehrsteilnehmenden
- Bau, Installation und Wartung von Straßenverkehrsleit- und Sicherungseinrichtungen (Schildertafeln, Lichtsignalanlagen, Leitplanken etc.)

### Didaktische Methoden und Medienformen

blended learning

Die Stoffvermittlung erfolgt durch Lehrvideos (Selbststudium) sowie vertiefende, workshopartige Gruppenübungen mit diskursiven Elementen im Rahmen der Präsenzveranstaltungen.

### Literatur

Technisches Regelwerk der FGSV. Hier: HBS - Teil Stadtstraßen, 2015; RiLSA 2015 Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung Band 1 - Straßenverkehrstechnik und Band 2 - Verkehrsplanung Liste wird ergänzt

### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen

# Modul

## ÖPNV-Infrastrukturplanung Planning of Public Transport Infrastructure

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Prof. Dr.-Ing. Christoph Menzel

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- die wesentlichen Herausforderungen in Bezug auf Planung, Management und bauliche Ausgestaltung von Infrastrukturen und stationären Anlagen im öffentlichen Verkehr zu reflektieren.
- die theoretischen Grundlagen funktionaler und technischer Ausgestaltung entsprechender Verkehrsanlagen im öffentlichen Verkehr von der strategischen Langfristplanung bis hin zur konkreten baulichen Umsetzung zu beschreiben.
- die theoretischen Kenntnisse anhand einer praxisnahen Planspielübung sukzessive anzuwenden.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- ÖPNV-Infrastrukturplanung (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)



# Zugehörige Lehrveranstaltung

## ÖPNV-Infrastrukturplanung

### Planning of Public Transport Infrastructure

---

**LV-Nummer**

**Kürzel**

**Leistungspunkte**

5 CP

**Fachsemester**

6. - 7. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

jedes Jahr

**Sprache(n)**

Deutsch

#### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

#### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns, Prof. Dr.-Ing. Christoph Menzel

#### Empfohlene Voraussetzungen

keine

#### Themen/Inhalte der LV

**Vorlesungsinhalte:** Unterscheidung von Verkehrsanlagen und ihren Elementen bzw. ihrer Ausstattung nach ihrer Funktion: Verkehrswegeanlagen, Anlagen zur Energieversorgung, zur Betriebssteuerung und -abwicklung, Anlagen für den Fahrgastwechsel bzw. für den Systemzugang und /oder den Übergang von und zu anderen Verkehrssystemen, Anlagen zum Abstellen und zur Instandhaltung der Fahrzeuge, Betriebshöfe für die Instandhaltung der Infrastruktur; Ermittlung der Anforderungen an die Infrastruktur, Erarbeitung von Methoden für die Auslegung, Planung und den Betrieb von Verkehrsanlagen; Vorstellung von beispielhaften Verkehrsanlagen.

**Übungsinhalte:** Erstellung eines Planungskonzepts für ein spurgebundenes Verkehrssystem mit regionaler Anwendungsoption in Gruppenarbeit. Angestrebt ist eine Zusammenarbeit mit lokalen und regionalen Partnern, um die Aufgabenstellung so realistisch wie möglich zu gestalten.

#### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Die Wissensvermittlung erfolgt anhand eines konkreten Praxisbeispiels, die notwendigen fachlichen Inputs erfolgen in Form seminaristischen Unterrichts.

#### Literatur

#### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

#### Anmerkungen

# Modul

## Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung Software-Based Macroscopic Traffic Modeling

---

<b>Modulnummer</b> 7022	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- ihr theoretisches Wissen für Methoden und Anwendungsbereiche der strategischen Verkehrsmodellierung praktisch anzuwenden und an Fallbeispielen zu diskutieren
- durch die Verknüpfung von theoretischem Wissen und praktischer Verkehrsnachfragemodellierung komplexe Sachverhalte präzise und adressatengerecht zu erklären
- ein kritisches Verständnis der Modellpotenziale und -beschränkungen in Hinblick auf wissenschaftliche und berufspraktische Aufgabenstellungen abzuleiten
- Nachbildungen analytischer und prognostischer Verkehrszustände zu generieren und Szenariotechniken zur Ermittlung praktischer Verkehrsprognosen zu verwenden
- die Standardsoftware PTV VISUM grundlegend anzuwenden

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung Software-Based Macroscopic Traffic Modeling

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

Die Vorlesung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: - Vertiefung der Inhalte aus dem Modul 1500 „Prognose von Mobilität und Verkehr“ - Anwendung der Software VISUM der PTV AG - Kenntnis grundlegende Anwendungs- und Analysemöglichkeiten von VISUM - Kompetenzen in der Interpretation der entsprechenden Analyse- und Prognoseresultate

### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Die Vorlesung wird primär in Präsenz sowie online gehalten. Dabei werden entsprechende Unterlagen zur Verfügung gestellt. Die Übungen werden in frei wählbaren Gruppen (max. 2 Personen pro Gruppe) durchgeführt. Dabei wird neben der Modellierung auch auf Diskussionen mit der entsprechenden fachlich richtigen Diktion und mathematischen Exaktheit geachtet.

### Literatur

Relevante Materialien und Literaturhinweise werden durch den Dozenten am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben.

### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen

# Modul

## Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) Exploratory Data Analysis of Longitudinal Data on Mobility (Panel)

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- qualitative und quantitative Methoden zu unterscheiden und eine geeignete Methode zur Bearbeitung einer gegebenen Forschungsfrage zu wählen.
- im Bereich der quantitativen Methoden zwischen Querschnitts- und Längsschnittformaten zu unterscheiden und eine begründete Auswahl zur Bearbeitung einer gegebenen Forschungsfrage zu treffen.
- den Unterschied zwischen einer Wiederholungsbefragung und einer Panelbefragung zu erläutern und die jeweiligen Stärken und Schwächen der beiden Ansätze zu benennen.
- eine Panelbefragung mit den spezifischen Herausforderungen in Bezug auf die Stichprobenziehung, das Befragungsdesign, das Panelsterben und Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Teilnahmemotivation zu planen und ins Feld zu führen.
- die Herausforderungen in Bezug auf die Analyse zeitlich-hierarchischer Daten und die Hochrechnung der Panelresultate zu benennen und Lösungsstrategien aufzuzeigen.
- die technischen Entscheidungen zielgruppenspezifisch zu diskutieren und zu begründen.
- die inhaltlichen Analyseresultate zielgruppenspezifisch zu präsentieren und um Interpretationen zu ergänzen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## **Anmerkungen/Hinweise**

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel) (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Explorative Datenanalyse von Längsschnittdaten zur Mobilität (Panel)  
Exploratory Data Analysis of Longitudinal Data on Mobility (Panel)

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald, Leon Walid Yessad

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

- Literaturbasierte Einarbeitung in den theoretischen Aufbau von Panelstudien insb. im Themenbereich der Mobilität
- Wissenserzeugung zu bestehenden Mobilitätspanels und Panels der kooperierenden Erkenntnisgebiete Bildung, Ernährung und Energie
- Spezielle Erhebungsitens der Mobilitätsforschung wie Einstellungsfragen, Verkehrstagebücher und Wegeprotokolle
- zweitägiger Workshop mit Austausch der anderen Fachbereiche (Sozialwesen und WBS) inkl. Übernachtung und Verpflegung in einem lokalen Tagungshaus
- Erstellung eines digitalen Fragebogens mittels dem Erhebungs-Tool LimeSurvey
- Erstellung von forschungsrelevanten Kommunikationsmitteln (Flyer, Anschreiben)

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Interdisziplinäre Blockveranstaltung mit Studierenden aus den Fachbereichen Architektur und Bauingenieurwesen, Sozialwesen sowie der Wiesbaden Business School, wobei die Kernkompetenz in der Vermittlung interdisziplinärer Interessen über die wechselseitige Vorstellung und Reflexion der fachbereichsspezifischen Befragungsanliegen erlangt werden. Die interdisziplinäre Perspektive ermöglicht den Erwerb vertiefter Wissensinhalte zum Zusammenspiel zwischen Erkenntnisinteresse, Erhebungsmethodik und Analysetechnik.

## Literatur

- Günther M., Vossebein U. und R. Wildner (2019) Marktforschung mit Panels, Arten - Erhebung - Analyse – Anwendung, Gabler, Wiesbaden. Insb. Kap. 3.8.1
- Pforr K. und Schröder J. (2016) Why Panel Surveys, GESIS Survey Guidelines.
- Schnell R., Hill P.B. und E. Esser (2018) Methoden der empirischen Sozialforschung, Oldenbourg, München, Kapitel 5. Insb. Kap. 5.4.3.2
- Steinmeyer, I. (2021) Verkehrserhebungen, In: Vallée D., Engel B., Vogt W. (Hrsg.) Stadtverkehrsplanung - Band 2: Analyse, Prognose und Bewertung, Springer, Berlin, Kap. 2. Insb. Kap. 2.3.5
- Mueller U. O. und C. Bormann (2004) Panel-Erhebungen mit Gesundheitsbezug, ZUMA Nachrichten, 28(55), 53-96. Insb. Kap. 1
- Agora Verkehrswende (2019) Neue Wege in die Verkehrswende, Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change, Berlin. Insb. Kap. 2
- Zumkeller D., Blechinger W., Chlond B., Seitz H., Axhausen K.W. und T. Van Maanen (1993) Paneluntersuchungen zum Verkehrsverhalten, Forschungsberichte des Bundesministeriums für Verkehr und der FGSV, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 688, 1994.
- Zumkeller D., Chlond B. und O. Lipps (1999) Das Mobilitäts-Panel (MOP) - Konzept und Realisierung einer bundesweiten Längsschnittbeobachtung, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft (DVWG) e.V., Reihe B: Seminar, 217, Bundesanstalt für Straßen (BAST), Berlin.
- Zumkeller D., Madre J.-L., Chlond B. and J. Armoogum (2006) Panel Surveys, In: Stopher P. and C. Stecher (Ed.) Travel Survey Methods, Emerald, Bingley, pp. 363-398.
- Axhausen, K.W. (1995) Travel Diaries, An Annotated Catalogue, IVT Working Paper, ETH Zürich, Zürich. Insb. Kap. 3 und pp. 52-58
- Gather M., Kagermeier A. und M. Lanzendorf (2008) Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Borntraeger, Berlin. Insb. Kap. 8.2
- Eggs J., Follmer R., Gruschwitz D., Nobis C., Bäumer M. und M. Pfeiffer (2018) Mobilität in Deutschland – MiD Methodenbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 306 im Auftrag des BMVI, Bonn. Insb. Kap. 2.4 Inkl. Anhang (Codebook und Frageitems) Insb. bis S. 21
- Preisdörfer P. und A. Diekmann (2000) Der öffentliche Personennahverkehr aus der Sicht der Bevölkerung: Mangelnde Informiertheit, Vorurteile und Fehleinschätzung der Fahrzeiten?, Umweltpsychologie, 4 (1), 2000, S. 76-92.
- Hunecke M., Blöbaum A., Matthies E. und R. Höger (2014) Persönliche Norm spezifisch, Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). Insb. Kap. 2
- Hunecke M. (2015) Mobilitätsverhalten verstehen und verändern – Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung, Springer, Wiesbaden. Insb. Kap. 2.2, S. 31-33
- Ruhrort, L. (2019) Transformation im Verkehr, Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen, Springer, Wiesbaden. Inbs. Kap 6.2
- Schönduwe R. und M. Lanzendorf (2014) Mobilitätsverhalten von Heranwachsenden und Möglichkeiten zur Bindung an den ÖPNV, Eine Synthese des Forschungsstandes von deutschsprachiger und internationaler Forschungsliteratur, Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 1 (2014), Frankfurt am Main. Insb. S. 7-8

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Forschungspraktisches Projekt Practical Research Project

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- das bisher erworbene Wissen auf ein Forschungsanliegen anzuwenden und die theoretischen Wissensinhalte in eine praktische Umsetzung zu transformieren.
- an zielgerichteten Diskussionen in interdisziplinären Teams zur Lösung einer Herausforderung im Forschungsbe-  
reich teilzunehmen und die eigenen fachlichen Standpunkte einzubringen.
- eigene fachliche Standpunkte nicht dogmatisch zu vertreten sondern in Abhängigkeit von interdisziplinären Her-  
ausforderungen Kompromisse und konstruktive Lösungsvorschläge einzubringen.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte  
Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Forschungspraktisches Projekt (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)



# Zugehörige Lehrveranstaltung

Forschungspraktisches Projekt  
Practical Research Project

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Matthias Kowald

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Die Inhalte der Lehrveranstaltung orientieren sich an den spezifischen Bedarfen in den jeweiligen Forschungsprojekten. Generell werden Inhalte in den folgenden Themenbereichen vermittelt:

- Wissenschaftstheorie
- Techniken des Wissenschaftlichen Arbeitens
- Forschungsethische Fragestellungen und Aspekte des Datenschutzes in der empirischen Forschung
- Planung und Steuerung von Forschungsprozessen
- Forschungsmethoden (je nach Thema)
- zielgruppenspezifische Dokumentation und Kommunikation von Forschungsergebnissen

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bearbeiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung im Rahmen eines laufenden Forschungsprojekts an der HSRM und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements Selected Topics of Mobility Management

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Semester	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Fragestellungen aus der Praxis im Bereich Mobilität und Verkehr zu analysieren und hieraus Handlungsbedarfe, Ziele und Lösungsstrategien zur Schaffung nachhaltiger Mobilität abzuleiten.
- das im bisherigen Studium vermittelte Fach- und Methodenwissen reflektiert anzuwenden, zielgerichtet durch neue Wissensbereiche zu erweitern und auf dieser Basis eigenständig Lösungen für aus der Praxis stammende Aufgabenstellungen zu konzipieren.
- eigene fachliche Standpunkte nicht dogmatisch zu vertreten sondern in Abhängigkeit von interdisziplinären Herausforderungen Kompromisse und konstruktive Lösungsvorschläge einzubringen.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Ausgewählte Themen des Mobilitätsmanagements Selected Topics of Mobility Management

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle Themen aus dem Themenfeld Mobilität und Verkehr auf, die in Form praxisnaher Projekte durch Gruppen oder Einzelpersonen bearbeitet werden können. Auch eigene, initiativ durch Studierende eingebrachte Themen sind möglich. Die Vermittlung erfolgt praxisnah und umsetzungsorientiert durch das Lehrpersonal des Studiengangs und insbesondere auch durch Lehrbeauftragte. Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten.

### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bereiten weitgehend selbstständig eine praxisnahe Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

### Literatur

### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen

# Modul

## Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr Observations and Measurements in Mobility and Traffic

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b>	<b>Sprache(n)</b>
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung		<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Kowald, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- Verkehrszählungen und/oder Mobilitätsbefragungen in Bezug auf ausgewählte technische Ausrüstungsgegenstände (z.B. Zählgeräte) und/oder Softwarelösungen (z.B. die befragungssoftware LimeSurvey) umzusetzen.
- die verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten kritisch zu reflektieren und eine begründete Empfehlung gemäß ihrer Eignung auszusprechen.
- an fachlichen Diskussionen zu Verkehrszählungen und Mobilitätsbefragungen teilzunehmen und ihre Meinung zeitgruppengerecht einzubringen.
- die gemessenen Resultate zu interpretieren und in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele zu bewerten.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Beobachtungen und Messungen in Mobilität und Verkehr

### Observations and Measurements in Mobility and Traffic

---

**LV-Nummer**

**Kürzel**

**Leistungspunkte**

5 CP

**Fachsemester**

6. - 7. (empfohlen)

**Lehrformen**

Seminaristischer Unterricht

**Häufigkeit**

**Sprache(n)**

#### **Verwendbarkeit der LV**

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

#### **Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr. Matthias Kowald, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

#### **Empfohlene Voraussetzungen**

keine

#### **Themen/Inhalte der LV**

- Einführung in traditionelle Zählmethode;n;
- Einführung in sensorbasierte Verfahren der Verkehrserfassung;
- Einführung in die Datenaufbereitung und Analyse;
- Berechnung und Darstellung von Ganglinien;
- Praktische Arbeiten mit manuellen und elektronischen Zählgeräten.

#### **Didaktische Methoden und Medienformen**

Präsenz

Vorlesungsinhalte werden durch praktische Übungen im Feld ergänzt.

#### **Literatur**

#### **Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

150 Stunden, davon 42 (4 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

#### **Anmerkungen**

# Modul

## Internationale Exkursion International Excursion

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Herausforderungen im Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele in einem internationalen Kontext zu analysieren und selbstständig Lösungen zu erarbeiten
- insbesondere nationale bzw. kulturelle Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Verkehr zu reflektieren und daraus Schlüsse für Lösungsansätze abzuleiten.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.
- ihre Erlebnisse und Kenntnisse zu reflektieren und Schlüsse für das eigene berufliche Wertebewusstsein zu ziehen.

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 21 Präsenz (2 SWS) 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Internationale Exkursion (SU, 6. - 7. Sem., 2 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Internationale Exkursion

### International Excursion

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch	

#### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

#### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

#### Empfohlene Voraussetzungen

keine

#### Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle internationale Themen des Mobilitätsmanagements auf und schließt im Regelfall an internationale Exkursionen des Studiengangs an. Auf diese Weise dient das Modul insbesondere auch dazu, internationale Exkursionen curricular zu verankern. Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rethorischer und argumentativer Fähigkeiten in einem fremdsprachigen Umfeld.

#### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bereiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

#### Literatur

#### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 21 (2 SWS ) als Seminaristischer Unterricht, 129 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

#### Anmerkungen

# Modul

Internationale Summer School  
International Summer School

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

## Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Hinweise für Curriculum

## Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Verpflichtende Voraussetzungen

keine

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- aktuelle Herausforderungen im Bereich Mobilität und Verkehr mit Blick auf Nachhaltigkeitsziele in einem internationalen Kontext zu analysieren und selbstständig Lösungen zu erarbeiten.
- insbesondere nationale bzw. kulturelle Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Verkehr zu reflektieren und daraus Schlüsse für Lösungsansätze abzuleiten.
- zielgruppenspezifisch zu kommunizieren und eigene Ansichten argumentativ mit Erklärungen zu hinterlegen.
- ihre Erlebnisse und Kenntnisse zu reflektieren und Schlüsse für das eigene berufliche Wertebewusstsein zu ziehen.

## Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

## Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

## Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 0 Präsenz ( SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen/Hinweise

## Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Internationale Summer School ( , 6. - 7. Sem., SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

Internationale Summer School

International Summer School

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Variabel	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Englisch	

## Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

## Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. André Bruns

## Empfohlene Voraussetzungen

keine

## Themen/Inhalte der LV

Das Modul nimmt aktuelle internationale Themen aus den Themenfeldern Mobilität und Nachhaltigkeit auf und schließt an die Teilnahme von Studierenden an internationalen Summer Schools an. Auf diese Weise dient das Modul insbesondere dazu, eine Anerkennungsmöglichkeit für die Teilnahme an Summer Schools zu schaffen. Auf diese Weise soll die eigeninitiierte Teilnahme von Studierenden an internationalen Summer Schools honoriert und internationale Erfahrungen gefördert werden.

Besonderer Schwerpunkt ist neben der selbstständigen Arbeit der Studierenden an Lösungen für praxisnahe Problemstellungen, die Schulung rhetorischer und argumentativer Fähigkeiten in einem fremdsprachigen Umfeld.

## Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz

Das Projekt lehnt sich an die Projektmethode an: Die Studierenden bearbeiten weitgehend selbstständig eine Aufgabenstellung und werden durch die Lehrenden im Sinne eines Coachings intensiv fachlich begleitet. Den Abschluss des Projekts bilden eine Präsentation sowie eine Reflexionsphase.

## Literatur

## Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon variable ( ) als Variabel, 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

## Anmerkungen

# Modul

## Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung Linking Microscopic and Macroscopic Traffic Modeling and Simulation

---

<b>Modulnummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Modulverbindlichkeit</b> Variabel wegen Mehrfach- verwendung	<b>Modulbenotung</b> Benotet (differenziert)
<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch
<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)	<b>Prüfungsart</b> Modulprüfung	<b>Leistungsart</b> Prüfungsleistung	

### Modulverwendbarkeit

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Hinweise für Curriculum

### Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Verpflichtende Voraussetzungen

keine

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Ziele des Moduls

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage / After successful completion of the module, students will be able to,

- Schnittstellen zwischen makroskopischer Modellierung und mikroskopischer Simulation zu erkennen, zu diskutieren und Ableitungen für den Planungsprozess zu treffen
- die erworbenen Kompetenzen und das vermittelte theoretische Wissen zu den Grundlagen, Methoden und Anwendungsbereichen der Verkehrsmodellierung praktisch anzuwenden und an Fallbeispielen zu diskutieren
- durch die Verknüpfung von theoretisch mathematischem Wissen und praktischen softwaregestützten Verkehrssimulationen komplexe Sachverhalte präzise und adressatengerecht zu erklären
- modellhafte Nachbildungen vergangener und aktueller Verkehrszustände zu generieren und Szenariotechnik zur Ermittlung wissenschaftlich fundierter Verkehrsprognosen praktisch zu verwenden
- die Standardsoftware PTV VISUM und VISSIM grundlegend anzuwenden

### Prüfungsform

Ausarbeitung / Hausarbeit o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. Klausur o. Ausarbeitung / Hausarbeit u. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

### Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

### Gesamtworkload des Moduls in Zeitstunden

150, davon 42 Präsenz (4 SWS) 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen/Hinweise

## **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung (SU, 6. - 7. Sem., 4 SWS)

# Zugehörige Lehrveranstaltung

## Verknüpfung mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung

Linking Microscopic and Macroscopic Traffic Modeling and Simulation

---

<b>LV-Nummer</b>	<b>Kürzel</b>	<b>Leistungspunkte</b> 5 CP	<b>Fachsemester</b> 6. - 7. (empfohlen)
<b>Lehrformen</b> Seminaristischer Unterricht	<b>Häufigkeit</b> jedes Jahr	<b>Sprache(n)</b> Deutsch	

### Verwendbarkeit der LV

- Mobilitätsmanagement (B.Eng.), PO2023

### Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schiller

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Themen/Inhalte der LV

Die Vorlesung beinhaltet Themen aus den folgenden Bereichen: - Vertiefung der Inhalte aus den Modulen 2410 „Räumliche Daten und statistische Modelle“, 1500 „Prognose von Mobilität und Verkehr“ und 7022 „Softwaregestützte makroskopische Verkehrsmodellierung“ - gekoppelte Anwendung der Softwarepakete VISUM und VISSIM - Anwendungs- und Analysemöglichkeiten von mikroskopischer und makroskopischer Verkehrsmodellierung - Kompetenzen in der Interpretation der entsprechenden Analyse- und Prognoseresultate.

### Didaktische Methoden und Medienformen

Präsenz, digital/online, blended learning

Die Vorlesung wird primär in Präsenz sowie online gehalten. Dabei werden entsprechende Unterlagen zur Verfügung gestellt. Die Übungen werden in frei wählbaren Gruppen (max. 2 Personen pro Gruppe) durchgeführt. Dabei wird neben der Modellierung auch auf Diskussionen mit der entsprechenden fachlich richtigen Diktion und mathematischen Exaktheit geachtet.

### Literatur

Relevante Materialien und Literaturhinweise werden durch den Dozenten am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben.

### Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 42 (4 SWS) als Seminaristischer Unterricht, 108 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

### Anmerkungen