



Technische  
Universität  
Braunschweig

Fakultät 3  
Architektur, Bauingenieurwesen  
und Umweltwissenschaften

## Erläuterungen zum Masterstudiengang

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Regelstudienzeit: 4 Semester

gültig für Studienbeginn ab **WiSe 2023/24**

# VERKEHRSSINGENIEURWESEN



# Erläuterungen zum Masterstudiengang Verkehrsingenieurwesen der Technischen Universität Braunschweig

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Prüfungsordnungen im Masterstudiengang Verkehrsingenieurwesen .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Studienverlauf.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bereiche und zugehörige Lehrveranstaltungen .....</b>	<b>4</b>
3.1	Erklärung.....	4
3.2	Erweiterter Grundlagenbereich (21-27 LP) .....	5
3.3	Vertiefungsbereiche (52-55 LP) .....	9
a)	Vertiefung Luftfahrt .....	10
b)	Vertiefung Kraftfahrzeugtechnik .....	11
c)	Vertiefung Spurgeführter Verkehr .....	12
d)	Vertiefung Verkehrsplanung und ÖPNV .....	14
3.4	Professionalisierungsbereich (8-17 Leistungspunkte) .....	17
3.5	Fachpraktikum (6 Leistungspunkte) .....	18
3.6	Masterarbeit (24 Leistungspunkte) .....	18
<b>4</b>	<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>20</b>
4.1	Anmeldung zur Prüfung .....	20
4.2	Wiederholungsprüfungen.....	20
4.3	Abmeldung von einer Prüfung .....	20
4.4	Prüfungsversuche .....	21
4.5	Notenverbesserung.....	21
4.6	Austausch von Wahlpflichtfächern .....	21
4.7	Leistungsverbuchung.....	22
4.8	30-LP-Regelung.....	22
4.9	Anerkennungen.....	22
4.9.1	Anerkennung von Leistungen, die vor Studienbeginn außerhalb der TU- Braunschweig erbracht wurden .....	22
4.9.2	Anerkennung von Leistungen nach Studienbeginn .....	22
4.9.3	Anerkennung von Leistungen für Erasmus und bei allen anderen Auslandsaufenthalten .....	22
4.10	Zusatzprüfungen .....	23
4.11	Berechnung der Abschlussnote .....	23
<b>5</b>	<b>Kontakt .....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Aktualisierungsübersicht .....</b>	<b>24</b>

## 1 Prüfungsordnungen im Masterstudiengang Verkehrsingenieurwesen

Für alle Bachelor- und Masterstudiengänge der Technischen Universität Braunschweig gilt der **Allgemeine Teil der Prüfungsordnung (APO)**. Ergänzende Regelungen zum Studiengang sind im **Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Verkehrsingenieurwesen (BPO)** festgelegt. Die vorliegenden Erläuterungen geben eine Hilfestellung zum Verständnis der wichtigsten Regelungen.

Die Prüfungsordnungen und alle weiteren Informationen finden Sie unter diesem Link:

<https://www.tu-braunschweig.de/verkehrsingenieurwesen/dokumente>

## 2 Studienverlauf

Studienabschnitt	1. Semester	2. Semester <sup>1</sup>	3. Semester <sup>1</sup>	4. Semester
Erweiterte Grundlagen <sup>2,5</sup> 21 - 27 LP	Modul G1	Modul G3	evtl. Modul G5	
	Modul G2	Modul G4		
Hauptvertiefungsfach <sup>3,5</sup> 28 - 30 LP	Modul H1	Modul H3	Modul H5	
	Modul H2	Modul H4	evtl. Modul H6	
Nebenvertiefungsfach <sup>4,5</sup> 24 - 25 LP	Modul N1	Modul N2	Modul N4	
		Modul N3	evtl. Modul N5	
Professionalisierung 8 - 17 LP <sup>5,6</sup>	Professionalisierung (8-17 LP)			
Praktikum 6 LP			Praktikum (6 LP)	
Abschlussbereich 24 LP				Masterarbeit <sup>7</sup>
120 LP	30 LP	30 LP	30 LP	30 LP

**Abkürzungen:** LP=Leistungspunkte, PL=Prüfungsleistung, PVL=Prüfungsvorleistung, SL=Studienleistung, SWS=Semesterwochenstunden, V=Vorlesung, Ü=Übung, T=Tutorium, P=Praktikum, S=Seminar; Koll=Kolloquium, B=Blockveranstaltung, EXK = Exkursion, PS=Planspiel, WiSe=Wintersemester, SoSe=Sommersemester

<sup>1</sup> Sowohl das 2. als auch das 3. Fachsemester eignen sich sehr gut als Mobilitätsfenster für einen Auslandsaufenthalt.

<sup>2</sup> Im Bereich Erweiterte Grundlagen müssen mindestens 4 Module im Umfang von 21-27 LP gewählt werden. Die Module gehen aus Anlage 4 der BPO hervor. Alternativ können zwei Module aus nicht gewählten Vertiefungsfächern oder ein Modul aus einem nicht gewählten Vertiefungsfach und ein Modul nicht aus dem Fächerkatalog des Verkehrsingenieurwesens gewählt werden.

<sup>3</sup> Im Vertiefungsbereich ist ein Bereich als Hauptvertiefungsfach und ein zweiter als Nebenvertiefungsfach festzulegen. Die Vertiefungsbereiche sind gemäß §2 (3) der BPO auszuwählen. In dem Hauptvertiefungsfach müssen mindestens 5 Module im Umfang von 28-30 LP gewählt werden.

<sup>4</sup> Im Vertiefungsbereich ist ein Bereich als Hauptvertiefungsfach und ein zweiter als Nebenvertiefungsfach festzulegen. Die Vertiefungsbereiche sind gemäß §2 (3) der BPO auszuwählen. In dem Nebenvertiefungsfach müssen mindestens 4 Module im Umfang von 24-25 LP gewählt werden.

<sup>5</sup> Der erweiterte Grundlagenbereich, der Vertiefungsbereich und die Professionalisierung umfassen zusammen 90 Leistungspunkte.

<sup>6</sup> Der Professionalisierungsbereich setzt sich aus einem Seminarvortrag (2 LP), einer mindestens 3-tägigen Exkursion (1 LP), einer Vortragsreihe (1 LP) und dem Pool überfachlicher Qualifikationen (4-13 LP) zusammen.

<sup>7</sup> Die Masterarbeit muss aus einem gewählten Vertiefungsfach stammen. Das Thema der Masterarbeit muss eine verkehrsrelevante Fragestellung im weiteren Sinne beinhalten.

## 3 Bereiche und zugehörige Lehrveranstaltungen

### 3.1 Erklärung

Der erweiterte Grundlagenbereich, der Vertiefungsbereich und die Professionalisierung umfassen zusammen 90 Leistungspunkte. Das sollte bei der Zusammenstellung der einzelnen Bereiche beachtet werden. Fragen dazu können im Gespräch mit der Studiengangskoordination geklärt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Module des Masterstudiengangs Verkehrsingenieurwesen aufgeführt. Grundlage hierzu ist das **Modulhandbuch**. Ein Auszug aus dem Modulhandbuch ist Bestandteil des Besonderen Teils der Prüfungsordnung (Anlage 4).

Das komplette Modulhandbuch mit ausführlichen Informationen zu den einzelnen Modulen und Lehrveranstaltungen kann im Internet abgerufen werden.

Jedes Fach wird nach den Vorgaben im Modulhandbuch durch Bestehen der geforderten Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen und/oder Studienleistungen nachgewiesen. Alle **Prüfungen** werden nach jedem Semester (in der vorlesungsfreien Zeit) angeboten. Die Termine für die schriftlichen Prüfungen werden in der Regel zum Beginn jeden Semesters veröffentlicht.

#### **Hinweis zu Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen:**

Hausarbeiten, die als Studienleistung anerkannt werden müssen, sollten vor den jeweiligen Prüfungen angefertigt werden, da die Hausarbeiten eine notwendige Vorbereitung auf die Prüfungen sind. Handelt es sich um eine Prüfungsvorleistung, muss diese vor der Prüfung angefertigt werden. Das Bestehen der Prüfungsvorleistung ist hier Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur. Für die Klausur+ muss die Studienleistung ebenfalls vor der Prüfung abgelegt werden.

---

**Grundlage:** Modulhandbuch für den Masterstudiengang Verkehrsingenieurwesen

**Abkürzungen:** LP = Leistungspunkte ; SWS = Semesterwochenstunde ; PF = Pflichtmodul ; PVL: Prüfungsvorleistung; WPF = Wahlpflichtmodul; V = Vorlesung ; Ü = Übung ; T = Tutorium ; P = Praktikum ; S = Seminar ; PR = Projekt ; VÜ = Vorlesung/Übung ; EL = E-Learning

### 3.2 Erweiterter Grundlagenbereich (21-27 LP)

Im Bereich erweiterte Grundlagen müssen aus der nachfolgenden Auswahl von Wahlpflichtmodulen mindestens 4 Module im Umfang von 21 bis 27 LP belegt werden.

Alternativ können in den erweiterten Grundlagen bis zu zwei Wahlpflichtfächer ersetzt werden. Dieses geschieht entweder durch zwei Module aus nicht belegten Vertiefungen oder durch jeweils ein Modul, das aus einer nicht belegten Vertiefung stammt, und ein Modul, das nicht aus dem Fächerkatalog von Verkehrsingenieurwesen stammt.

Die folgenden drei Module können aus den Vertiefungen in die erweiterten Grundlagen gewählt werden, auch wenn diese Bestandteile einer gewählten Vertiefung sind:

- Risiko- und Sicherheitsanalyse im Verkehrswesen;
- Planungsmethodik und Planungsmodelle und
- Projektmanagement.

Insgesamt können maximal zwei Module in den erweiterten Grundlagen ersetzt werden. Für einen Modultausch muss ein Antrag an den Prüfungsausschuss gestellt werden.

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		
<b>Baustoffkunde (Grundlagenmodul, 8 LP)</b>					
<i>Materials Science</i>					
Baustoffkunde 1	V/Ü	4		PL: Klausur (60 Min.)	4398401
Baustoffkunde 2	V/Ü		4	PL: Klausur (60 Min.)	4398402
<b>Computernetze 1 (Grundlagenmodul, 5 LP)</b>					
<i>Computer Networks 1</i>					
Computernetze	V Ü		2 2	PL: Klausur (90 Min.)	4213161
<b>Drehflügeltechnik - Grundlagen (Grundlagenmodul, 5 LP)</b>					
<i>Rotary Wing – Basics</i>					
Drehflügeltechnik – Grundlagen	V Ü		2 1	PL: mdl. Prüfung (45 Min.)	2514571
<b>Elektrische Bahnen (Grundlagenmodul, 5 LP)</b>					
<i>Electrical Railways</i>					
Elektrische Bahnen	V Ü		3 1	PL: mdl. Prüfung (30 Min.)	2423431
<b>Fahrzeughomologation in Europa (Grundlagenmodul, 5 LP)</b>					
<i>Whole Vehicle Homologation in Europe</i>					
Fahrzeughomologation in Europa	V Ü		2 1	PL: Klausur (90 Min.)	2534271

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		

### GIS und Umweltinformatik (Grundlagenmodul, 5 LP)

*Spatial Information Science*

Bitte beachten Sie, dass dieses Modul im Bachelor- und Masterstudiengang angeboten wird und nicht doppelt belegt werden kann.

GIS und Umweltinformatik	V Ü	2	2	PL: Klausur (60 Min.) (3 LP) und Projektarbeit (3 LP)	<b>1116221 und 1116223</b>
--------------------------	--------	---	---	---	------------------------------------

### Grundlagen der Informationstechnik (Grundlagenmodul, 6 LP)

*Fundamentals of Information Technology*

Grundlagen der Informationstechnik	V V	2 2		PL: Klausur (120 Min.)	<b>2424311</b>
1. Teil: Nachrichtentechnik					
Grundlagen der Informationstechnik					
2. Teil: Hochfrequenztechnik					
Grundlagen der Informationstechnik Teil: Digitale Kommunikationsnetze	V	1			

### Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (Grundlagenmodul, 5 LP)

*Product Development and Engineering Design*

Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	V Ü	2 1		PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2516201</b>
--	--------	--------	--	--	----------------

### Management und Betrieb in Infrastrukturnetzen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Management and Organisation in Infrastructure Network*

Management von Infrastrukturnetzen* (3 LP)	V/Ü		2	PL: 2 Klausuren (je 60 Min.)	<b>4310282</b>
Erhaltungs- und Betriebsmanagement von Verkehrsinfrastruktur** (3LP)	V	2		<b>oder</b> 1 Klausur* (60 Min.) und 1 mdl. Prüfung** (15 Min.)	<b>4310953</b>

### Methoden der Fertigungsautomatisierung (Grundlagenmodul, 5 LP)

*Methods in Automated Manufacturing*

Methoden der Fertigungsautomatisierung	V Ü		2 1	PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2522101</b>
--	--------	--	--------	--	----------------

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		

### Nachhaltigkeit und Mobilität (Grundlagenmodul, 9 LP)

#### *Sustainability and Mobility*

Mobilitätsprozesse in modernen Gesellschaften	S		2	PL: mdl. Prüfung (ca. 20 Min.) oder Portfolio	1815041
Governance in der Verkehrspolitik	S		2		

### Schwingungen (Grundlagenmodul, 5 LP)

#### *Vibrations*

Schwingungen	V Ü	2 1		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2540111
--------------	--------	--------	--	--	---------

### Straßenplanung und flugroboterbasierte Geländeerfassung (Grundlagenmodul, 6 LP)

#### *Road design and UAV-based topographic mapping*

Straßenplanung und -entwurf	V/Ü	2		PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4398561
Computergestützter Straßenentwurf und Visualisierung	Ü	2			
Flugroboterbasierte Topographieerfassung	V/Ü		2	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 15 Min.)	4398562

### Stadtmorphologie (Grundlagenmodul, 6 LP)

#### *Morphology of the City*

*Teilnehmerbeschränkung: Es stehen maximal 5 Plätze zur Verfügung.*

*Seminar aus dem Angebot des Institute for Sustainable Urbanism, Bekanntgabe in Stud.IP oder direkt am Institut.*

Wechselndes Seminar zum Thema „Stadt und Gesellschaft“*	S		4	PL: Portfolio	2497441
---	---	--	---	------------------	---------

### Technische Zuverlässigkeit (Grundlagenmodul, 5 LP)

#### *Reliability Engineering*

Technische Zuverlässigkeit	V Ü	2 1		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2539101
----------------------------	--------	--------	--	--	---------

### Technische Sicherheit (Grundlagenmodul, 5 LP)

#### *Technical Safety*

Technische Sicherheit	V/Ü	3		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2539311
-----------------------	-----	---	--	--	---------

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		

<b>Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (Grundlagenmodul, 6 LP)</b> <i>Sustainability in transport and urban planning</i>					
Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung	V/Ü	2		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	<b>4318271</b>
Nachhaltigkeit in Verkehrs- und Stadtplanung	V/Ü	2			

### 3.3 Vertiefungsbereiche (52-55 LP)

Aus der nachfolgenden Liste müssen 2 Vertiefungen (Haupt- und Nebenvertiefung) frei gewählt werden. In der Hauptvertiefung müssen mindestens 5 Module im Umfang von 28 bis 30 LP und in der Nebenvertiefung mindestens 4 Module im Umfang von 24 bis 25 LP belegt werden.

- Vertiefung Luftfahrt
- Vertiefung Kraftfahrzeugtechnik
- Vertiefung spurgeführter Verkehr
- Vertiefung Verkehrsplanung und ÖPNV
- Vertiefung nach eigener Wahl (auch aus anderen Fakultäten)

Nachfolgend sind die Module und Lehrveranstaltungen der einzelnen Vertiefungen aufgelistet. Details zu den Zielen und Inhalten der Module und Lehrveranstaltungen sind dem Modulhandbuch (Anlage 4 BPO) zu entnehmen.

Pro gewählte Vertiefung können je zwei Module durch Module ersetzt werden, die nicht aus dem Fächerkatalog des Verkehrsingenieurwesens stammen, aber fachlich eng verwandt sind. Die fachlich enge Verwandtschaft muss im Antrag kurz begründet werden.

Bei der Vertiefung nach eigener Wahl muss diese insgesamt von einem Institut angeboten und koordiniert werden. Die\*der jeweilige Professor\*in muss der gewünschten Vertiefung zustimmen und schriftlich bestätigen, dass die Vertiefung nach eigener Wahl in sich konsistent ist und fachlich zum Studiengang Verkehrsingenieurwesen passt.

Sowohl für den Modultausch als auch für eine Vertiefung nach eigener Wahl muss ein Antrag an den Prüfungsausschuss gestellt werden.

### a) Vertiefung Luftfahrt

Die Inhalte des Moduls „Grundlagen der Flugführung“ aus dem Bachelor-Studiengang Verkehrsingenieurwesen werden für diese Vertiefung vorausgesetzt. Wenn das Modul im Bachelorstudium nicht belegt wurde, kann es auf Antrag an den Prüfungsausschuss in die Vertiefung im Masterstudiengang eingebracht werden.

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		
<b>Entwerfen von Verkehrsflugzeugen II (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Methodical Design of Transport Aircraft II</i>					
Entwerfen von Verkehrsflugzeugen II	V Ü		2 1	PL: Klausur (150 Min.)	2515091
<b>Flug in gestörter Atmosphäre (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Flight in Disturbed Atmosphere</i>					
Flug in gestörter Atmosphäre	V Ü		2 1	PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2513051
<b>Flugführungssysteme (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Flight Guidance Systems</i>					
Flugführungssysteme	V Ü		2 1	PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2513221
<b>Flugleistungen (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Aeroplane Performances</i>					
Flugleistungen	V Ü	2 1		PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2514501
<b>Flugsimulation und Flugeigenschaftskriterien (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Flight Simulation and Criteria for Handling Qualities</i>					
Flugsimulation und Flugeigenschaftskriterien	V Ü	2 1		PL: mdl. Prüfung (45 Min.)	2514111
<b>Funktion des Flugverkehrsmanagements (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Air Traffic Management (ATM) – Advances Applications</i>					
Funktion des Flugverkehrsmanagements	V Ü	2 1		PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2513081
<b>Satellitennavigation – Technologien und Anwendungen (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Satellite Navigation – Technologies and Applications</i>					
Satellitennavigation – Technologien und Anwendungen	V Ü	2 1		PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2513061
<b>Sicherheit und Zertifizierung im Luftverkehr (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b> <i>Safety and Certification in Aviation</i>					
Sicherheit und Zertifizierung im Luftverkehr	V/Ü		3	PL: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	2513311

## b) Vertiefung Kraftfahrzeugtechnik

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		
<b>Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b>					
<i>Alternative, electro and hybrid drives</i>					
Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe	V Ü	2 1		PL: Klausur (90 Min.)	<b>2534061</b>
<b>Einführung in die Verbrennungskraftmaschine (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b>					
<i>Internal Combustion Engine Basics</i>					
Einführung in die Verbrennungskraftmaschine	V Ü		2 1	PL: Klausur (120 Min.)	<b>2536141</b>
<b>Automatisierte Straßenfahrzeuge: von der Assistenz zur Autonomie (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b>					
<i>Automated Road Vehicles: from Assistance to Autonomy</i>					
Automatisierte Straßenfahrzeuge: von der Assistenz zur Autonomie	V Ü		2 2	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2412621</b>
<b>Fahrerassistenzsysteme und Integrale Sicherheit (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b>					
<i>Advanced Driver Assistance Systems and Integral Safety</i>					
Fahrerassistenzsysteme	V		2	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2534221</b>
Integrale Fahrzeugsicherheit	V	2		PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2534223</b>
<b>Mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b>					
<i>Mobile Machines and Commercial Vehicles</i>					
Mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge	V Ü		2 1	PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2517181</b>
<b>Modellierung und Simulation in der Fahrzeugtechnik (Wahlpflichtmodul, 5 LP)</b>					
<i>Modeling and Simulation in Automotive Engineering</i>					
Modellierung und Simulation in der Fahrzeugtechnik	V Ü	2 1		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (30 Min.)	<b>2540381</b>

### c) Vertiefung Spurgeführter Verkehr

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		

#### Angebotsplanung und Transportstrategien im Schienenverkehr

##### (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Service Planning and Transport Strategies for Railways*

Angebotsplanung und Transportstrategien im Schienenverkehr	V/Ü		4	PL: mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4302051
--	-----	--	---	-----------------------------------	---------

#### Bahnbetrieb (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Railway Operations*

*Dieses Modul kann nur alternativ zum Modul Railway Timetabling & Simulations gewählt werden.*

Bahnbetrieb	V/Ü		4	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) SL: Hausarbeit	4310611
-------------	-----	--	---	---	---------

#### Gestaltung von Bahnanlagen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Design of Railway Infrastructure*

*Es werden Vorkenntnisse im Bereich Trassierung vorausgesetzt.*

Gestaltung von Bahnanlagen	V/Ü		3	PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) SL: Portfolio	4310601
Entwurf einer Eisenbahnbetriebsanlage	Ü		2		

#### Eisenbahnbetriebswissenschaft und Verkehrsinformatik (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Railway Operation Research and Traffic Management*

Eisenbahnbetriebswissenschaft und Verkehrsinformatik	V/Ü	4		PL: Mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) (4 LP) PL: Hausarbeit (2 LP)	4398071
--	-----	---	--	--	---------

#### Entwicklungsprozess von Bahnsicherungsanlagen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Development Process for Railway Safety Systems*

Entwicklungsprozess von Bahnsicherungsanlagen	V/Ü		4	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4310621
---	-----	--	---	--	---------

#### Internationaler Bahnbetrieb und ETCS (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*International Railway Operation and ETCS*

*Vorkenntnisse zu den Prinzipien des deutschen Eisenbahnbetriebs werden vorausgesetzt.*

Internationaler Bahnbetrieb und ETCS	V/Ü		4	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4310141
--------------------------------------	-----	--	---	--	---------

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		

**Risiko- und Sicherheitsanalyse im Verkehrswesen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)**

*Risk Analysis and Safety Analysis for Transportation Engineering*

Risikoanalyse technischer Systeme	V/Ü	2		PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4306041
Sicherheitsanalyse technischer Systeme	V/Ü		2		

**Bahnsicherungstechnik (Wahlpflichtmodul, 6 LP)**

*Railway Signalling*

*Dieses Modul kann nur alternativ zum Modul Railway Signalling Principles gewählt werden.*

Bahnsicherungstechnik	V/Ü	4		PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) SL: Hausarbeit	4310631
-----------------------	-----	---	--	---	---------

**Railway Signalling Principles (Wahlpflichtmodul, 6 LP)**

*Railway Signalling Principles*

*Grundkenntnisse im Eisenbahnwesen werden vorausgesetzt.*

*Dieses Modul kann nur alternativ zum Modul Bahnsicherungstechnik gewählt werden.*

Railway Signalling Principles  <i>Die Lehrveranstaltung wird auf Englisch abgehalten.</i>	V/Ü	4		PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) SL: Hausarbeit	4310901
---	-----	---	--	---	---------

**Railway Timetabling & Simulations (Wahlpflichtmodul, 6 LP)**

*Railway Timetabling & Simulations*

*Dieses Modul kann nur alternativ zum Modul Bahnbetrieb gewählt werden.*

Railway Timetabling & Simulations	V/Ü	5		PL: Portfolio SL: Hausarbeit (Fahrplanerstellung und Simulationsergebnisse)	4398581
-----------------------------------	-----	---	--	--	---------

**IT-Tools zur Planung von Bahnanlagen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)**

*Computer Aided Design of Railway Infrastructure*

*Es werden Kenntnisse aus dem Modul „Gestaltung von Bahnanlagen“ vorausgesetzt.*

IT-Tools zur Planung von Bahnanlagen	V/Ü	4		PL: Portfolio	4310641
--------------------------------------	-----	---	--	------------------	---------

**Bahnbau im Konfliktfeld „Fahren und Bauen“ (Wahlpflichtmodul, 6 LP)**

*Railway construction within the conflict between maintenance and traffic*

Bahnbau im Konfliktfeld „Fahren und Bauen“ 2/6 LP	V	2		PL: Klausur (60 Min.)	4398841
Planung einer Baustelle an der Eisenbahninfrastruktur 4/6 LP	Ü	2		PL: Referat	4398842

#### d) Vertiefung Verkehrsplanung und ÖPNV

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester		Prüfung	Prüf.- Nummer
		WiSe	SoSe		

#### Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und ihre Anwendungen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Microscopic Traffic Flow Simulation and its Applications*

Bitte beachten Sie, dass dieses Modul im Bachelor- und Masterstudiengang angeboten wird und nicht doppelt belegt werden kann.

Mikroskopische Verkehrsflusssimulationen und ihre Anwendungen	V/Ü	4		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4301911
---	-----	---	--	--	---------

#### Forschungsseminar Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Research Seminar Traffic Planning and Traffic Engineering*

Forschungsseminar Verkehrsplanung und Verkehrstechnik	S	2	o. 2	PL: Referat	4398081
---	---	---	------	----------------	---------

#### ÖPNV - Angebotsplanung (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Local Public Transport – Supply Planning*

Bitte beachten Sie, dass dieses Modul im Bachelor- und Masterstudiengang angeboten wird und nicht doppelt belegt werden kann.

ÖPNV - Angebotsplanung	V/Ü		4	PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) SL: Hausarbeit <i>Anwesenheitspflicht in der Präsentation der Hausarbeit.</i>	4310771
------------------------	-----	--	---	---	---------

#### ÖPNV – Betrieb und Fahrzeuge (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Local Public Transport – Operation and Vehicles*

Bitte beachten Sie, dass dieses Modul im Bachelor- und Masterstudiengang angeboten wird und nicht doppelt belegt werden kann.

ÖPNV – Betrieb und Fahrzeuge	V/Ü	4		PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4398051
------------------------------	-----	---	--	--	---------

#### ÖPNV – Planung von Infrastruktur (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Local Public Transport – Planning and Infrastructure*

ÖPNV – Planung von Infrastruktur	V/Ü		4	PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	4398061
----------------------------------	-----	--	---	--	---------

#### Planungsmethodik und Planungsmodelle (Wahlpflichtmodul, 6 LP)

*Planning Methods and Planning Models*

Planungsmethodik und Planungsmodelle	V/Ü	4		PL:	4306231
--------------------------------------	-----	---	--	-----	---------

				Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	
--	--	--	--	---	--

Lehrveranstaltung	Art	SWS pro Semester	Prüfung	Prüf.- Nummer
-------------------	-----	------------------	---------	------------------

<b>Straßenraumgestaltung (Wahlpflichtmodul, 6 LP)</b> <i>Urban Road Design</i>					
Straßenraumgestaltung	V/Ü		2	PL: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) SL: Hausarbeit	<b>4301973</b>
Städtebauliches Entwerfen	S		2		

<b>Straßenverkehrstechnik (Wahlpflichtmodul, 6 LP)</b> <i>Traffic Engineering</i>					
Straßenverkehrstechnik	V/Ü		4	PL: Klausur+ (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) Es können im Vorfeld zwei Hausarbeiten angefertigt werden, welche bei Bestehen mit 25 % in die Abschlussnote des Moduls eingehen. Der Antrag auf eine Klausur+ ist durch die oder den Studierenden bei Prüfungsbeginn zu stellen. Nähere Informationen zu Abgabefristen der Hausarbeit erhalten Sie in den Lehrveranstaltungen des Moduls.	<b>4306222</b>

<b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen (Wahlpflichtmodul, 6 LP)</b> <i>Traffic Management on Motorways</i> <i>Bitte beachten Sie, dass dieses Modul im Bachelor- und Masterstudiengang angeboten wird und nicht doppelt belegt werden kann.</i>					
Verkehrsmanagement auf Autobahnen	V/Ü		4	PL: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)	<b>4306021</b>

<b>Verkehrsplanung (Wahlpflichtmodul, 6 LP)</b> <i>Traffic Planning</i>					
Verkehrsplanung	V/Ü		4	PL: Klausur+ (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.) <i>Es kann im Vorfeld eine Hausarbeit angefertigt werden, die in die Abschlussnote des Moduls mit 12,5 % eingeht. Der Antrag auf eine Klausur+ ist durch die oder den Studierenden bei Prüfungsbeginn zu stellen. Nähere Informationen zu Abgabefristen der Hausarbeit erhalten Sie in den Lehrveranstaltungen des Moduls.</i>	<b>4318021</b>

### 3.4 Professionalisierungsbereich (8-17 Leistungspunkte)

Dieser Bereich setzt sich aus dem Seminarvortrag (2 LP), einer Fachexkursion im Umfang von mind. 3 Tagen (1 LP), den Vortragsreihen (1 LP) und dem Pool überfachlicher Qualifikationen (4 bis 13 LP) zusammen.

#### Seminarvortrag:

Im Professionalisierungsbereich ist ein Seminarvortrag im Umfang von 60 Arbeitsstunden (2 LP) zu halten. Die Note des Vortrages geht in die Gesamtnote ein. Die Aufgabenstellung für den Seminarvortrag ist aus den Modulen der Hauptvertiefung zu wählen. Für den Seminarvortrag ist in der Geschäftsstelle der Fakultät keine Anmeldung erforderlich. Der Vortrag wird benotet.

#### Vortragsreihen:

Es sind Vortragsreihen im Umfang von 2 SWS (1 SWS entspricht hierbei 0,5 LP) aus dem folgenden Angebot einzubringen:

- Seminar für Wasserbau
- Seminar für Konstruktiven Ingenieurbau
- Seminar für Baudurchführung und Bauprozessmanagement
- Geoökologisches Kolloquium
- Architekturpositionen
- Abwassertechnik Global
- Faszination Akustik
- weitere Seminare aus Fächern der Fakultät auf Anfrage

#### Exkursionen:

Exkursionen, die im Zusammenhang mit den Studieninhalten stehen, werden im Gesamtumfang von 1 LP angerechnet (3 Exkursionstage entsprechen 1 LP). Pflichtexkursionen können **nicht** eingebracht werden.

#### Pool überfachlicher Qualifikation

Die Veranstaltungen des Pool-Modells sind in einem Katalog aufgeführt. Aus diesem Katalog können alle Veranstaltungen belegt werden, die thematisch **nicht** aus dem Studiengang Verkehrsingenieurwesen stammen. Insgesamt sind 4 bis 13 LP nachzuweisen. Pro Fach wird ein Leistungsnachweis anerkannt. Falls Sie sich für eine Veranstaltung entscheiden, die nicht im Pool-Katalog gelistet ist, ist ein formloser Antrag an die\*den Vorsitzende\*n des Prüfungsausschusses zu stellen und im Prüfungsamt einzureichen. Die Belegung der Veranstaltungen ist an kein bestimmtes Semester gebunden und kann je nach individueller Studienplanung erfolgen.

Sprachen können im Gesamtumfang von 2 LP eingebracht werden:

- Sprachkurse in Englisch ab dem Niveau C1
- Fachspezifische Sprachkurse in Englisch mit Niveau B2/C1 (nach Rücksprache mit der Geschäftsstelle der Fakultät 3)
- Weitere Sprachkurse ab dem Niveau B2
- Herkunftssprache: keine Anerkennung möglich
- Deutsch (als Fremdsprache): keine Anerkennung möglich

### 3.5 Fachpraktikum (6 Leistungspunkte)

Im Rahmen des Masterstudiums muss ein 6-wöchiges Fachpraktikum (180 Arbeitsstunden) absolviert werden.

Für die formale Anerkennung des Fachpraktikums durch das Praktikantenamt ist ein Praktikumsbericht anzufertigen. Form und Inhalt regelt die Praktikumsordnung (BPO Anlage 5). Außerdem hat eine Bestätigung durch den Praktikumsbetrieb zu erfolgen. Näheres regelt die Praktikumsordnung (BPO Anlage 5). Nachfragen richten Sie bitte per Mail ([prakti-verkehringenieurwesen@tu-braunschweig.de](mailto:prakti-verkehringenieurwesen@tu-braunschweig.de)) an das Praktikantenamt am Institut für Verkehr und Stadtbauwesen (<https://www.tu-braunschweig.de/ivs/lehre/praktikantenamt>).

### 3.6 Masterarbeit (24 Leistungspunkte)

Innerhalb von 20 Wochen wird eine wissenschaftliche Arbeit (24 LP) angefertigt, die schriftlich eingereicht und in einem Vortrag vor Publikum vorgestellt und verteidigt wird. Der Vortrag geht mit 10 % in die Bewertung der Arbeit ein.

Voraussetzung für eine Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis des Abschlusses aller erforderlichen Module gemäß BPO Anlage 4. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Zulassung zur Masterarbeit genehmigen, wenn mind. 60 LP sowie ein anerkanntes mindestens 6-wöchiges Praktikum vorliegen und abzusehen ist, dass die restlichen Module innerhalb eines Semesters absolviert werden. Das Prüfungsamt geht davon aus, dass mit der Unterschrift der Bestätigung bei der Ausgabe der Masterarbeit ein solcher Antrag gestellt wird. Es ist daher kein separater Antrag im Vorfeld erforderlich.

Die Masterarbeit muss aus einer gewählten Vertiefung stammen. Das Thema der Masterarbeit muss eine verkehrsrelevante Fragestellung im weiteren Sinne beinhalten.

Die Ausgabe der Masterarbeit erfolgt in den Instituten. Bitte sprechen Sie Ihre\*n Erstprüfer\*in rechtzeitig an. Bei der Ausgabe der Masterarbeit ist im Institut ein Formblatt auszufüllen und zu unterschreiben. Das Formblatt erhalten Sie im Institut. Nach Unterschrift wird Ihnen vom Institut die Aufgabe der Masterarbeit ausgehändigt und Sie können mit der Bearbeitung der Aufgabenstellung beginnen.

Ist in der Abschlussarbeit ein Sperrvermerk erforderlich (beispielsweise bei externer Betreuung oder Kooperationen) setzen Sie sich bitte mit dem Prüfungsamt in Verbindung.

Mit Ihrer Unterschrift auf dem Formblatt bestätigen Sie unter anderem:

- dass Sie die Vorleistungen zur Zulassung zur Abschlussarbeit erbracht haben und entsprechende Nachweise dem Prüfungsamt vorliegen und auf dem Online-Notenspiegel ausgewiesen sind,
- dass der Praktikumsnachweis für das 6-wöchige Praktikum im Prüfungsamt vorliegt,
- dass Sie zur Kenntnis genommen haben, dass Ihnen die Zulassung zur Abschlussarbeit versagt wird, sofern die zu den Vorleistungen gemachten Angaben nicht der Richtigkeit entsprechen.

Bitte überprüfen Sie vor allem die Vorleistungen auf Ihrem Online-Notenspiegel, damit nach der Ausgabe keine Probleme auftauchen. Stellen Sie weiterhin sicher, dass der Praktikumsnachweis wirklich im Prüfungsamt vorliegt.

Das Formblatt wird nach der Ausgabe vom Institut an das Prüfungsamt weitergeleitet. Dort wird umgehend die Richtigkeit der gemachten Angaben überprüft. Sollte es zu

Unstimmigkeiten kommen, wird das Prüfungsamt die\*den Studierenden und die\*den Erstprüfer\*in informieren. Sollten die Unstimmigkeiten nicht innerhalb kürzester Zeit geklärt werden können, wird die Aufgabenstellung entzogen und Sie müssen nach Erbringen der Vorleistungen mit einer neuen Aufgabe beginnen.

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 20 Wochen. Die Masterarbeit umfasst 24 Leistungspunkte. Zusätzlich zur schriftlichen Ausarbeitung wird die Masterarbeit in einem Vortrag vorgestellt, der mit 10 % in die Benotung eingeht.

Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von vier Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden. Im Einzelfall gibt es die Möglichkeit, die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu 6 Wochen zu verlängern. Hierfür ist ein begründeter Antrag an den Prüfungsausschuss, ggf. mit entsprechenden Nachweisen, einzureichen.

Die Abgabe der elektronischen Version der Abschlussarbeiten erfolgt über den Upload im TU-Connect (<https://connect.tu-braunschweig.de>). Bitte achten Sie darauf, dass die Aufgabenstellung (ganz vorne, nach dem Deckblatt) und die Eidesstattliche Erklärung mit Unterschrift eingebunden sind.

Für den Upload gilt:

- Sie können ausschließlich PDF-Dokumente hochladen. Hierfür konvertieren Sie Ihre Arbeit als PDF-Dokument direkt aus Ihrer Textverarbeitung heraus oder nutzen die Druckfunktion. Bitte scannen Sie das Dokument nicht ein!
- Die maximale Dateigröße liegt bei 200 MB pro Datei. Bitte reduzieren Sie notfalls die Auflösung von Bildern/Zeichnungen in der Datei.
- Als Abgabedatum gilt das Hochladedatum.
- Es erfolgt keine automatische Plagiatskontrolle.

Nach der APO ist auf Verlangen der Prüfenden von Ihnen zusätzlich eine oder mehrere gedruckte Versionen vorzulegen. Die gedruckten Versionen sind spätestens fünf Tage nach dem Hochladen direkt oder postalisch bei den Prüfenden einzureichen. Sollten Sie gedruckte Versionen abgeben müssen, wird Ihnen dieses durch die Prüfenden mitgeteilt – bitte sprechen Sie sich hierzu rechtzeitig ab. Bei der Einreichung der gedruckten Version müssen Sie bestätigen, dass die gedruckte Version mit der hochgeladenen Version übereinstimmt. Sollte es zu Unstimmigkeiten kommen, wird das als Täuschungsversuch gewertet. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest unverzüglich, spätestens drei Werktage nach Ausstellung, in der Geschäftsstelle vorzulegen. Der Abgabetermin der Bachelorarbeit kann um die Zahl der Krankheitstage, längstens jedoch um 1/3 der gesamten Bearbeitungszeit hinausgeschoben werden (s. BPO § 7).

## **4 Allgemeine Hinweise**

### **4.1 Anmeldung zur Prüfung**

Die Anmeldung muss in einem festgelegten Zeitraum in der Regel 01.06.-30.06. im Sommersemester und 15.12.-15.01. im Wintersemester online unter <https://connect.tu-braunschweig.de/> vorgenommen werden. Der Anmeldezeitraum wird auf der Homepage der Fakultät veröffentlicht: <https://www.tu-braunschweig.de/abu/aktuelles-und-termine/klausuren>. Achten Sie darauf, dass Sie die korrekte Prüfung im richtigen Modul auswählen. Verwenden Sie dazu die Prüfungsnummern aus diesen Erläuterungen. Bitte überprüfen Sie ihre An-/Abmeldungen sorgfältig.

Eine spätere Anmeldung ist nicht möglich, daher beachten Sie unbedingt den Anmeldezeitraum. Wir empfehlen Ihnen, die Anmeldung zu Beginn des Anmeldezeitraums vorzunehmen, um auch bei evtl. auftretenden technischen Schwierigkeiten innerhalb der Anmeldefrist zu bleiben.

Für die Zulassung zu Prüfungen ist eine Einschreibung an der Technischen Universität Braunschweig notwendig. Während eines Urlaubssemesters ist die Teilnahme an Prüfungen ausgeschlossen. (IOrd § 20 Abs.4, Ausnahme: Studium im Ausland, wenn der Auslandsaufenthalt zum Prüfungszeitpunkt abgeschlossen ist).

### **4.2 Wiederholungsprüfungen**

Die Anmeldung zu Wiederholungsprüfungen erfolgt nicht automatisch, sondern muss online vorgenommen werden (siehe 5.1). Der Rücktritt (Abmeldung) von Wiederholungsprüfungen ist zulässig. Es gelten die unten angegebenen Fristen für die Abmeldung (siehe 5.3). Wir empfehlen, nicht bestandene Prüfungen im nächsten Prüfungszeitraum zu wiederholen.

### **4.3 Abmeldung von einer Prüfung**

Die Abmeldung von einer schriftlichen Prüfung kann bis zum Ablauf des vorletzten Tags online erfolgen, in Ausnahmefällen auch schriftlich über die Geschäftsstelle. Für die Abmeldung von mündlichen Prüfungen gilt die Abmeldefrist von einer Woche. Nach Ablauf der Frist ist nur ein begründeter Rücktritt z.B. mit einem ärztlichen Attest möglich. Das Attest muss spätestens drei Werktage nach Ausstellung im Prüfungsamt vorgelegt werden (BPO § 6). Bei Klausuren und Abschlussarbeiten erfolgt die Abmeldung beim Prüfungsamt. Bei allen anderen Prüfungen erfolgt die Abmeldung direkt am Institut.

#### 4.4 Prüfungsversuche

Module werden durch Prüfungs- und/oder Studienleistungen abgeschlossen, die in der Prüfungsordnung festgelegt sind (BPO Anlage 4).

Studienleistungen können beliebig oft wiederholt werden und gehen, außer bei der Prüfungsform Klausur+ (APO § 9j) und der mündlichen Prüfung+ (s. APO §9k), nicht in die Berechnung der Note ein.

Für jede Prüfungsleistung sind zwei Wiederholungsversuche möglich (APO § 13 Abs. 1). Vor dem endgültigen Scheitern im Studiengang wird für Klausuren eine mündliche Ergänzungsprüfung angeboten, wenn der schriftliche Versuch unternommen wurde. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird von zwei Prüfenden abgenommen. Mindestens eine oder einer der Prüfenden muss Mitglied der Technischen Universität Braunschweig und zur selbstständigen Lehre berechtigt sein. Die Note der Wiederholungsprüfung kann nach mündlicher Ergänzungsprüfung nur ausreichend oder nicht ausreichend lauten. Bitte beachten Sie, dass die mündliche Ergänzungsprüfung nur bei Klausuren erforderlich ist. Bei anderen Prüfungsarten gibt es keine mündliche Ergänzungsprüfung.

Innerhalb eines Monats nach Notenbekanntgabe der schriftlichen Leistung muss ein Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung mit der oder dem Prüfendem vereinbart werden und dem Prüfungsamt mitgeteilt werden. (APO § 13 Abs. 5.).



#### 4.5 Notenverbesserung

Wird der erste Prüfungsversuch innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt und bestanden, kann dieser zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss bis spätestens zum Ende des übernächsten Semesters erfolgen. Das jeweils bessere Ergebnis zählt (s. APO § 13 Abs. 2). Für die Anmeldungen gelten die Regelungen nach 5.1.

Diese Regelung gilt nicht für die Abschlussarbeiten.

#### 4.6 Austausch von Wahlpflichtfächern

Der Austausch von Fächern ist in § 13 Abs. 4 APO geregelt und nur bei Wahlpflichtfächern möglich. Ein Austausch von Fächern ist weiterhin nur möglich, wenn es sich um einen Freiversuch in diesem Wahlpflichtfach handelt, der in der Regelstudienzeit absolviert wurde. In anderen Fällen ist kein Austausch möglich.

Um ein Wahlpflichtfach auszutauschen, muss dieses dem zuständigen Prüfungsamt spätestens mit der Anmeldung der Masterarbeit mitgeteilt werden. Mitteilungen, die später eingehen, können nicht mehr berücksichtigt werden – das Wahlpflichtfach kann dann nicht mehr ausgetauscht werden.

Wahlpflichtfächer, deren Frist zum Austausch gemäß § 13 Abs. 4 APO versäumt wurde, die nicht im Rahmen der Regelstudienzeit abgelegt wurden oder die in einem Wiederholungsversuch absolviert wurden, müssen abgeschlossen werden. Das gilt auch,

wenn durch andere Wahlpflichtfächer die erforderlichen Leistungspunkte zum Abschluss des Studiums schon erbracht sind. Daher achten Sie unbedingt rechtzeitig auf den Austausch. Wenn mehr Prüfungen abgelegt werden als erforderlich sind, werden diese chronologisch nach Prüfungsdatum in die Wertung eingehen.

Weiterhin können nach § 18 APO bestandene Wahlpflichtfächer, die im Rahmen des Freiversuches abgelegt wurden, in maximal drei Fällen in den Bereich der Zusatzprüfungen übertragen werden. Hierzu ist eine schriftliche Mitteilung an das Prüfungsamt erforderlich.

#### 4.7 Leistungsverbuchung

Leistungen werden mit dem Datum, an dem die jeweilige Leistung erbracht wurde, verbucht. Dieses gilt auch für Leistungsnachweise, die später eingereicht werden. Leistungen, die aus einem Masterstudiengang vorgezogen werden, können nur als angemeldete Zusatzprüfung im Bachelorstudiengang erbracht werden. Die Anmeldung zur Zusatzprüfung erfolgt über das Formblatt „Antrag auf Anmeldung zur Zusatzprüfung“, das in der Studiengruppe des Studiengangs in Stud.IP zu finden ist.

#### 4.8 30-LP-Regelung

Nach dem zweiten Semester sind mindestens 30 LP nachzuweisen (APO § 8 Abs. 2). Werden die geforderten 30 LP nicht erreicht, erfolgt eine Einladung zu einem Beratungsgespräch. Die Teilnahme an diesem Beratungsgespräch ist freiwillig (BPO § 6).

#### 4.9 Anerkennungen

##### 4.9.1 Anerkennung von Leistungen, die vor Studienbeginn außerhalb der TU-Braunschweig erbracht wurden

Für eine **unverbindliche** Einschätzung über mögliche Anerkennungen schicken Sie uns bitte eine Anfrage per E-Mail an [verkehrsingenieurwesen@tu-braunschweig.de](mailto:verkehrsingenieurwesen@tu-braunschweig.de) Folgende Unterlagen benötigen wir von Ihnen:

- Leistungsübersicht (mit Angabe von LP und Noten zu den absolvierten Modulen)
- Modulbeschreibungen, in denen Inhalte und Qualifikationsziele dargestellt sind (Datei oder Link zum Dokument der jeweiligen Hochschule)

##### 4.9.2 Anerkennung von Leistungen nach Studienbeginn

Eine Anerkennung für eine Prüfungsleistung kann in einem Studiengang nicht mehr beantragt werden, wenn bei dieser Prüfungsleistung in dem betreffenden Studiengang bereits ein Prüfungsversuch an der Technischen Universität Braunschweig – auch im Sinne von § 11 Abs. 2 – abgelegt wurde (APO § 6 Abs. 6). In Ausnahmefällen, z. B. bei Auslandsaufenthalten, kann dieses vorher beim Prüfungsausschuss beantragt werden (APO § 6 Abs. 9).

##### 4.9.3 Anerkennung von Leistungen für Erasmus und bei allen anderen Auslandsaufenthalten

Für eine unverbindliche Einschätzung über mögliche Anerkennungen bei Auslandsaufenthalten wenden Sie sich bitte vor dem Auslandsaufenthalt an die Auslandskoordination (siehe Kontakt in Kapitel 5, E-Mail-Adresse [international-fk3@tu-braunschweig.de](mailto:international-fk3@tu-braunschweig.de)). Die Absprache mit den einzelnen Prüfer\*innen erfolgt über die Auslandskoordination.

Bitte beachten Sie, dass bei Fächern, bei denen bereits Prüfungsversuche an der Technischen Universität Braunschweig durchgeführt wurden, gemäß APO § 6 Abs. 9 vor dem

Prüfungsversuch im Ausland ein Antrag an den Prüfungsausschuss zu richten ist, damit eine Anerkennung möglich ist. Dieser Antrag wird z. B. durch ein Learning Agreement abgedeckt. Sollten sich die Fächer vor Ort ändern, ist dieses unbedingt vor Prüfungsteilnahme mitzuteilen.

#### **4.10 Zusatzprüfungen**

Sie können im Rahmen Ihres Studiums Zusatzprüfungen absolvieren. Die Anmeldung zur Zusatzprüfung erfolgt über das Formblatt „Antrag auf Anmeldung zur Zusatzprüfung“, das in der Studiengruppe des Studiengangs in Stud.IP zu finden ist. Der ausgefüllte und unterschriebene Antrag ist im Prüfungsamt während der Prüfungsanmeldezeiträume abzugeben. Wenn die Leistung vor dem Prüfungsanmeldezeitraum absolviert wird, ist die Zusatzprüfung spätestens vor dem Antritt der Leistung anzumelden. Dies gilt auch für Zusatzprüfungen im Bereich der Schlüsselqualifikationen.

Sobald die letzte Prüfung, die zum Bestehen des Studiums erforderlich ist, angetreten ist, können keine Zusatzprüfungen mehr angemeldet werden (s. § 18 APO).

Auf einen weiteren Antrag erscheinen die Zusatzprüfungen auf dem Zeugnis, gehen jedoch in die Gesamtnote nicht mit ein (s. § 18 APO). Bei dieser Antragsstellung muss angegeben werden, ob die Zusatzprüfungen „mit“ oder „ohne“ Noten auf dem Zeugnis aufgeführt werden sollen. Die Wertung als Zusatzprüfung setzt voraus, dass diese im Prüfungsamt als Zusatzprüfung fristgerecht angemeldet wurde.

#### **4.11 Berechnung der Abschlussnote**

Die Abschlussnote berechnet sich aus den Noten der Module aus dem erweiterten Grundlagenbereich und dem Vertiefungsbereich, dem Seminarvortrag aus der Hauptvertiefung sowie der Masterarbeit (Gewichtung nach Leistungspunkten).

Veranstaltungen, die in den Vortragsreihen, Exkursionen, dem Pool überfachlicher Qualifikation und der Handlungsbezogenen Kompetenzen belegt werden, werden nur mit Studienleistungen abgeschlossen und gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

## 5 Kontakt

Technische Universität Braunschweig  
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften  
Mühlenpfordtstraße 23  
38106 Braunschweig

### Geschäftsstelle Verkehrsingenieurwesen

E-Mail: [verkehrsingenieurwesen@tu-braunschweig.de](mailto:verkehrsingenieurwesen@tu-braunschweig.de)

Internet: [www.tu-braunschweig.de/verkehrsingenieurwesen](http://www.tu-braunschweig.de/verkehrsingenieurwesen)

- **Prüfungsamt:** Sven Olinski (Tel. 391 – 2311)  
Sprechzeiten: Mo, Do 10 - 12 Uhr und 14 - 16 Uhr
- **Studiengangskoordination:** Hella Rosenkranz (Tel. 391 – 2315)  
Sprechzeiten Mo, Do 10 – 12 Uhr und 14 – 16 Uhr und nach Vereinbarung

## 6 Aktualisierungsübersicht

Datum	Änderung

### Haftungsausschuss

Alle Angaben in den Erläuterungen zum Masterstudiengang Verkehrsingenieurwesen wurden von der Geschäftsstelle mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Rechtliche Ansprüche lassen sich aus den Erläuterungen nicht ableiten. Maßgebend ist der Allgemeine Teil der Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie der Besondere Teil der Prüfungsordnung zum Master Verkehrsingenieurwesen. Da die Erläuterungen fortlaufend aktualisiert werden, empfehlen wir Ihnen, sich regelmäßig über den neuesten Stand zu informieren.