

## Modulhandbuch

# Mobilität und Infrastruktur (Master of Science (M.Sc.), SPO 2019)

Sommersemester 2025

Stand 06.03.2025

KIT-FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEUR-, GEO- UND UMWELTWISSENSCHAFTEN



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorbemerkungen</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Studienplan</b> .....	<b>6</b>
2.1. Ziele des Masterstudiums .....	6
2.2. Aufbau des Masterstudiums .....	7
2.2.1. Profil "Stadt- und Verkehrsplanung" (P1) .....	8
2.2.2. Profil "Verkehrstechnik" (P2) .....	10
2.2.3. Profil "Straßenwesen" (P3) .....	12
2.3. Mentoring, Modulwahl, persönlicher Studienplan .....	14
2.4. Überfachliche Qualifikationen .....	14
2.5. Beginn und Abschluss eines Moduls .....	14
2.6. Anmeldung, Abmeldung, Wiederholung von Prüfungen .....	15
2.7. Studierende in besonderen Lebenslagen .....	15
2.8. Anrechnung und Anerkennung bereits erbrachter Leistungen .....	15
2.9. Zulassung, Anfertigung und Abschluss Masterarbeit .....	16
2.10. Auslandssemester .....	16
2.11. Zusatzleistungen .....	16
<b>3. Weitere Informationen</b> .....	<b>17</b>
3.1. Zum Modulhandbuch . . . . .	17
3.2. Zu Modulprüfungen, Prüfungsausschuss . . . . .	17
3.3. Zu Änderungen im Modulangebot . . . . .	17
3.4. Ansprechpartner .....	18
3.5. Verwendete Abkürzungen .....	18
<b>4. Aktuelle Änderungen</b> .....	<b>19</b>
<b>5. Module</b> .....	<b>20</b>
5.1. Stadt- und Regionalplanung [mobiM101-PLSTAREG] - M-BGU-100007 .....	20
5.2. Stadtbau [mobiM102-PLSTUMB] - M-BGU-100013 .....	21
5.3. Raum und Infrastruktur [mobiM103-PLRAUMINF] - M-BGU-100014 .....	23
5.4. Modelle und Verfahren im Verkehrswesen [mobiM201-VERMODELL] - M-BGU-100008 .....	25
5.5. Verkehrsmanagement und Simulation [mobiM202-VERMANAGE] - M-BGU-100015 .....	27
5.6. Planung von Verkehrssystemen [mobiM203-VERPLAN] - M-BGU-100016 .....	29
5.7. Intermodalität im Güter-, Fern- und Luftverkehr [mobiM205-VERINTER] - M-BGU-100020 .....	31
5.8. Analyse und Entwicklung der Mobilität [mobiM206-VERANAMOB] - M-BGU-100583 .....	33
5.9. Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr [mobiM208-VERSPEZOEV] - M-BGU-103357 .....	34
5.10. Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen [mobiM209-VERKSEM] - M-BGU-106182 .....	36
5.11. Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung [mobiM210-INTENTW] - M-BGU-106183 .....	37
5.12. Infrastrukturmanagement [mobiM301-STRINFRA] - M-BGU-100009 .....	39
5.13. Entwurf einer Straße [mobiM302-STRENTW] - M-BGU-100017 .....	40
5.14. Straßenbautechnik [mobiM303-STRBAUT] - M-BGU-100006 .....	41
5.15. Innerstädtische Verkehrsanlagen [mobiM304-STRIVA] - M-BGU-100026 .....	42
5.16. Straßenverkehrssicherheit [mobiM305-STRVSICH] - M-BGU-100021 .....	43
5.17. Spezialthemen des Straßenwesens [mobiM306-STRSPEZ] - M-BGU-100022 .....	44
5.18. Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen [mobiM501-VERFRECHT] - M-BGU-100011 .....	45
5.19. Projekt Integriertes Planen [mobiM502-PROJEKTIP] - M-BGU-100018 .....	46
5.20. Praxis des Städtebaus [mobiM601-PRAXSTB] - M-ARCH-100029 .....	47
5.21. 2D/3D-Bildanalyse und bildgestützte Trackingverfahren [mobiM602-BILDANAL] - M-BGU-100674 .....	49
5.22. Netzwerkökonomie [mobiM603-NETZÖKON] - M-WIWI-100032 .....	50
5.23. Fahrzeugtechnik [mobiM604-FZGTECH] - M-MACH-100027 .....	51
5.24. Algorithmen I [mobiM605-ALGO I] - M-INFO-100030 .....	52
5.25. Algorithmen für Routenplanung [mobiM606-ALGOROUT] - M-INFO-100031 .....	53
5.26. Technik der Schienenfahrzeuge [mobiM607-SCHIENENFZG] - M-MACH-100028 .....	55
5.27. Vertiefung des Städtebaus [mobiM608-VERTSTB] - M-ARCH-106310 .....	57
5.28. Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße [mobiM609-BAHNSYS] - M-MACH-106639 .....	61
5.29. Modul Masterarbeit [mobiMSC-THESIS] - M-BGU-105164 .....	64
5.30. Überfachliche Qualifikationen [mobiMW0-UEQUAL] - M-BGU-105163 .....	65
5.31. Weitere Leistungen [mobiMZL] - M-BGU-102478 .....	67
5.32. Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - M-FORUM-106753 .....	68
<b>6. Teilleistungen</b> .....	<b>72</b>
6.1. Algorithmen für Routenplanung - T-INFO-100002 .....	72
6.2. Algorithmen I - T-INFO-100001 .....	73

6.3. Analyse und Entwicklung der Mobilität - T-BGU-101004 .....	74
6.4. Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - T-FORUM-113587 .....	75
6.5. Bildsequenzanalyse - T-BGU-101167 .....	76
6.6. Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt - T-MACH-105540 .....	77
6.7. Digitalisierung im Bahnsystem - T-MACH-113016 .....	78
6.8. Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung - T-BGU-103541 .....	79
6.9. Entwurf einer Straße - T-BGU-100057 .....	80
6.10. Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität - T-MACH-113069 .....	81
6.11. Fern- und Luftverkehr - T-BGU-106301 .....	82
6.12. Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung - T-ARCH-111657 .....	83
6.13. Grundlagen der Fahrzeugtechnik I - T-MACH-100092 .....	84
6.14. Grundlagen der Stadtplanung - T-ARCH-106581 .....	85
6.15. Grundlagen in Computer Vision (2D/3D) - T-BGU-101166 .....	86
6.16. Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113579 .....	87
6.17. Gruppenübung Projekt Integriertes Planen - T-BGU-109916 .....	88
6.18. Güterverkehr - T-BGU-106611 .....	89
6.19. Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote - T-BGU-106608 .....	90
6.20. Infrastrukturmanagement - T-BGU-106300 .....	91
6.21. Innerstädtische Verkehrsanlagen - T-BGU-100083 .....	92
6.22. Innovations- und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau - T-MACH-113068 .....	93
6.23. Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung - T-BGU-112555 .....	94
6.24. Internationaler Städtebau - T-ARCH-107376 .....	95
6.25. Introduction to Matlab - T-BGU-106765 .....	96
6.26. Introduction to Python - T-BGU-112598 .....	97
6.27. Masterarbeit - T-BGU-110432 .....	98
6.28. Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung - T-ARCH-107411 .....	99
6.29. Modelle und Verfahren im Verkehrswesen - T-BGU-100012 .....	100
6.30. Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen - T-BGU-111057 .....	101
6.31. Planung von Verkehrssystemen - T-BGU-100013 .....	102
6.32. Projekt Integriertes Planen - T-BGU-100061 .....	103
6.33. Projektstudie Außerortsstraße - T-BGU-109917 .....	104
6.34. Prüfungsvorleistung Stadtmanagement - T-BGU-113672 .....	105
6.35. Quartiersanalysen - T-ARCH-107375 .....	106
6.36. Raum und Infrastruktur - T-BGU-100056 .....	107
6.37. Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113578 .....	108
6.38. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 1 unbenotet - T-BGU-111641 .....	109
6.39. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 2 unbenotet - T-BGU-111642 .....	110
6.40. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 3 unbenotet - T-BGU-111643 .....	111
6.41. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 4 benotet - T-BGU-111644 .....	112
6.42. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 5 benotet - T-BGU-111645 .....	113
6.43. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 6 benotet - T-BGU-111646 .....	114
6.44. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 7 unbenotet - T-BGU-112840 .....	115
6.45. Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen - T-BGU-112552 .....	116
6.46. Seminar Verkehrswesen - T-BGU-100014 .....	117
6.47. Seminararbeit Straßenverkehrssicherheit - T-BGU-109915 .....	118
6.48. Sondergebiete des Städtebaus - T-ARCH-107409 .....	119
6.49. Spezialthemen des Straßenwesens - T-BGU-106734 .....	120
6.50. Stadt- und Regionalplanung - T-BGU-100050 .....	121
6.51. Städtebaugeschichte - T-BGU-108441 .....	122
6.52. Städtebauliche Typologien - T-ARCH-107374 .....	123
6.53. Stadtmanagement - T-BGU-108442 .....	124
6.54. Stadttheorie - T-ARCH-107377 .....	125
6.55. Straßenbautechnik - T-BGU-100058 .....	126
6.56. Straßenverkehrssicherheit - T-BGU-100062 .....	127
6.57. Technik der Schienenfahrzeuge - T-MACH-100082 .....	128
6.58. Transportökonomie - T-WIWI-100007 .....	129
6.59. Übungsaufgabe Empirische Daten im Verkehrswesen - T-BGU-113671 .....	130
6.60. Übungsaufgabe Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung - T-BGU-113017 .....	131
6.61. Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung - T-BGU-113971 .....	132

6.62. Übungsaufgaben und Studienarbeit Innerstädtische Verkehrsanlagen - T-BGU-109912 .....	133
6.63. Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen - T-BGU-106297 .....	134
6.64. Verkehrsmanagement und Simulation - T-BGU-100008 .....	135
6.65. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113580	136
6.66. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113581	137
6.67. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung - T-FORUM-113582	138
6.68. Wettbewerb in Netzen - T-WIWI-100005 .....	139
6.69. Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV - T-BGU-101005 .....	140

## 1 Vorbemerkungen

Das Modulhandbuch ist das Dokument, in dem wichtige, die Studien- und Prüfungsordnung ergänzende Informationen zum Studium dargestellt sind. Im Studienplan (Kap. 2) werden allgemeine Regelungen aus der Studien- und Prüfungsordnung (s. <https://www.sle.kit.edu/vorstudium/master-mobilitaet-infrastruktur.php>) sowie die Struktur des Studiengangs spezifiziert. Die zentrale Funktion des Modulhandbuchs ist die Zusammenstellung der Modulbeschreibungen (Kap. 5) und der Erfolgskontrollen (Kap. 6 - Teilleistungen).

In Ergänzung zum Modulhandbuch sind Informationen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen (Form, Inhalte, Sprache, etc.) im [online Vorlesungsverzeichnis](#) zusammengestellt. Verknüpfungen zu den Lehrveranstaltungen (online) sind bei den Teilleistungen (Kap. 6) hinterlegt. Informationen zu den im Semester angebotenen Prüfungen sind im Studierendenportal hinterlegt. Diese Informationen sind auch über Aushänge bzw. Internetseiten der Institute bekannt gemacht.

### Herausgeber:

KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
76128 Karlsruhe

### Fotografien:

KIT

### Ansprechpartner:

ulf.mohrlok@kit.edu

## 2 Studienplan

In diesem Abschnitt "Studienplan" sind ergänzende Regelungen zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO) und deren Änderungssatzungen dargelegt. Diese finden sich unter den Links

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2019\\_AB\\_037.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2019_AB_037.pdf)

(2019 KIT 037 Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Mobilität und Infrastruktur)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2020\\_AB\\_049.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2020_AB_049.pdf)

(2020 KIT 049 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) über die Änderung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Anwendbarkeit der Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-V., Artikel 63)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022\\_AB\\_016.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022_AB_016.pdf)

(2022 KIT 016 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur Änderung der Regelungen über den Nachteilsausgleich in den Studien- und Prüfungsordnungen gemäß § 32 Abs. 4 Nr. 5 LHG in der Fassung des 4. Hochschuländerungsgesetzes (HRÄG), Artikel 59)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022\\_AB\\_037.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022_AB_037.pdf)

(2022 KIT 037 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) über die Änderung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Anwendbarkeit der Satzung zur Durchführung von Online-Prüfungen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Artikel 58)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2023\\_AB\\_029.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2023_AB_029.pdf)

(2023 KIT 029 Satzung zur Änderung der Regelung über die mündliche Nachprüfung in den Studien- und Prüfungsordnungen des Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Artikel 63)

### 2.1 Ziele des Masterstudiums

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Mobilität und Infrastruktur am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) haben ihre im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen, ausgerichtet auf das Berufsbild, das oft als "Verkehringenieur" bezeichnet wird, ergänzt und über das Verständnis von Zusammenhängen hinausgehend technisch-wissenschaftlich in einem der Fachgebiete Verkehrsplanung, Verkehrstechnik, Straßen- oder Eisenbahnbau vertieft.

Aufgrund der im Studium implementierten, sich ergänzenden Bereiche der Fachrichtungen Bauingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Architektur (Stadtbauwesen) und Maschinenbau (Fahrzeugtechnik), besitzen die Absolventinnen und Absolventen aller genannten Studienprofile ein Wissensspektrum, das von den gesellschaftlichen Hintergründen der Mobilität, wie sie in der empirischen Mobilitätsforschung betrachtet werden, den ökonomischen Zusammenhängen zwischen Nutzern und Betreibern von Verkehrsinfrastruktur bis hin zu den technischen Realisierungen von Fahrzeugen und Fahrwegen, sei es Straße oder Schiene, sowie den kommunikations- und informationstechnischen Systemen, die den Betrieb ermöglichen und optimieren, reicht. Durch ihr umfassendes, interdisziplinäres Verständnis für die Breite und Komplexität der Aufgabe, Mobilität in einer modernen Gesellschaft sicherzustellen, sind sie befähigt, mehrheitlich straßen- oder schienengebunden Verkehrssysteme zu planen, bauen und betreiben.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, aus dem Verständnis von bestehenden Sachverhalten und Regelungen unter Berücksichtigung gegenwärtiger Entwicklungen und wissenschaftlicher Diskussionen Alternativen zu entwickeln, bestehende Methoden zu hinterfragen und an deren Weiterentwicklung zu arbeiten. Des Weiteren besitzen sie die Fähigkeit, im Beruf mit Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Disziplinen effizient kommunizieren und zusammenarbeiten zu können sowie Gruppen aus Expertinnen und Experten verschiedener Disziplinen leiten zu können.

## 2.2 Aufbau des Masterstudiums

Das Masterstudium "Mobilität und Infrastruktur" umfasst 120 Leistungspunkte (LP) und ist in einen Wahlpflichtbereich, das Profilstudium (60 LP), einen Pflichtbereich, das Ergänzungsstudium (30 LP), und die Masterarbeit (30 LP) untergliedert (vgl. SPO § 19). Im Profilstudium ist eines der **Studienprofile**

- I. Stadt- und Verkehrsplanung
- II. Verkehrstechnik
- III. Straßenwesen

auszuwählen. Die fachliche Ausrichtung dieser Studienprofile ist in Anlehnung an die unterschiedlichen Ausprägungen des Berufsbildes durch die jeweils zugeordneten Module definiert (s. Tab. 1 - 3). Jedes Profil besteht aus zwei Wahlpflichtfächern. Im einen Wahlpflichtfach (30 LP) sind fünf spezifische **Basismodule** festgelegt. Das andere Wahlpflichtfach (30 LP) ist durch den jeweiligen Modulkatalog mit den **Vertiefungsmodulen** charakterisiert. Alle Module im Masterstudium sind diesen Studienprofilen zugeordnet und umfassen in der Regel 6 LP. Module, die aus anderen Studiengängen importierten Module umfassen zwischen 6 oder 8 LP. Die meisten Module sind mehreren Profilen zugeordnet.

Das Ergänzungsstudium umfasst die beiden Pflichtfächer Fachwissenschaftliche Ergänzung (24 LP) und Überfachliche Qualifikationen (6 LP). Im Fach Fachwissenschaftliche Ergänzung sind alle noch nicht gewählten bzw. vorgegebenen Module (je nach gewähltem Profil) als **Ergänzungsmodule** frei wählbar. Zum Erlangen der überfachlichen Qualifikationen können grundsätzlich Lehrveranstaltungen aus dem jeweiligen Veranstaltungskatalog Schlüsselqualifikationen des House of Competence (HoC) oder des "Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft" (FORUM, ehemals ZAK) oder Sprachkurse des Sprachenzentrums (SpZ) frei gewählt werden.

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
<b>Profilstudium (Wahlpflicht)</b>			<b>Masterarbeit</b>  30 LP  <b>Bearbeitungs-</b> <b>dauer:</b> 6 Monate  <b>Abschluss</b> <b>durch Vortrag</b>
gewähltes Profil: <span style="float: right;">30 LP</span> <b>Stadt- und Verkehrsplanung - Basis (P 1)</b> <b>Verkehrstechnik - Basis (P 2)</b> <b>Straßenwesen - Basis (P 3)</b> 5 Module á 6 LP vorgegeben			
gewähltes Profil: <span style="float: right;">30 LP</span> <b>Stadt- und Verkehrsplanung - Vertiefung (P 1)</b> <b>Verkehrstechnik - Vertiefung (P 2)</b> <b>Straßenwesen - Vertiefung (P 3)</b> 5 Module wählbar			
<b>Ergänzungsstudium (Pflicht)</b>			
<b>Fachwissenschaftliche Ergänzung:</b> <span style="float: right;">24 LP</span>  fachwissenschaftliche Module frei wählbar			
<b>Überfachliche Qualifikationen</b> <span style="float: right;">6 LP</span> (wählbar aus Angeboten von HoC, FORUM und SpZ)			
<b>Zusatzstudium</b>			
<b>Zusatzleistungen:</b> <span style="float: right;">max. 30 LP</span> frei wählbar aus dem Gesamtangebot des KIT			

## 2.2.1 Profil "Stadt- und Verkehrsplanung" (P1)

Die Absolventinnen und Absolventen des Qualifikationsprofils "Stadt- und Verkehrsplanung" können ihre Kenntnisse sowohl über Hintergründe der Entstehung von Mobilität, als auch über Methoden, die Verkehrsnachfrage langfristig und großräumig vorherzusagen, bei der Planung von Verkehrswegen und Verkehrssystemen im Kontext von Regionalplanung, insbesondere in Stadtplanung, anwenden. Des Weiteren sind sie in der Lage, unter Berücksichtigung der technischen wie auch der ökonomischen Zusammenhänge im Verkehrswesen, einschließlich der Wirkungen von Verkehrssystemen auf Umwelt und Gesellschaft, die Eigenschaften der verschiedenen Verkehrssysteme zu analysieren und darauf basierend sich für den richtigen Verkehrsträger zu entscheiden.

**Tabelle 1: Module im Profil Stadt- und Verkehrsplanung**

Modul			Lehrveranstaltung				EK	
Code	Bezeichnung	LP	Bezeichnung (Sprache)	Art	SWS		Art	LP
(mobi)					WS	SS		
<b>Module Stadt- und Verkehrsplanung - Basis (vorgegeben)</b>								
M101:	Stadt- und Regionalplanung	6	Stadtplanung (D)	V/Ü	2		mP	6
			Raumplanung (D)	V	2			
M102:	Stadtumbau	6	Stadtmanagement (D)	V/Ü		2	SL <sup>9)</sup> mP	1 2
			Städtebau I: Städtebaugeschichte (D)	V		2	sP	3
M201:	Modelle und Verfahren im Verkehrswesen	6	Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung (D)	V/Ü	2		mP	6
			Straßenverkehrstechnik (D)	V/Ü	2			
M203:	Planung von Verkehrssystemen	6	Eigenschaften von Verkehrsmitteln (D)	V		2	sP	6
			Strategische Verkehrsplanung (D)	V		2		
M501:	Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen	6	Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht (D)	V		2	sP	6
			Umweltverträglichkeitsprüfung (D)	V		1		
			Bewertungs- und Entscheidungsverfahren (D)	V		1		
<b>Summe Basismodule</b>		<b>30</b>			<b>10</b>	<b>10</b>		
<b>Module Stadt- und Verkehrsplanung - Vertiefung (wählbar)</b>								
M502:	Projekt Integriertes Planen <sup>2)</sup>	6	Projekt Integriertes Planen (D)	Pj	4		SL <sup>9)</sup> mP	5 1
M103:	Raum und Infrastruktur <sup>1)</sup>	6	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (D)	V/Ü	4		SL <sup>9)</sup> SL <sup>9)</sup> sP	3 1 2
			Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung (D)	V/Ü		2		
M205:	Intermodalität im Güter-, Fern- und Luftverkehr	6	Güterverkehr (D)	V/Ü		2	sP	3
			Fern- und Luftverkehr (D)	V	2		sP	3
M206:	Analyse und Entwicklung der Mobilität	6	Empirische Daten im Verkehrswesen (D)	V/Ü	2		SL <sup>9)</sup> mP	0 6
			Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität (D)	V		2		
M208:	Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr <sup>3,6)</sup>	6	Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV (D)	V		2	mP	3
			Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote (D)	V/Ü	2		PaA	3
			Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen (D)	V	2		sP	3
			Seminar Verkehrswesen <sup>4)</sup> (D)	S	2	2	PaA	3
			Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen (D)	S	2		PaA	3
M209:	Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen <sup>7)</sup>	6	Seminar Verkehrswesen <sup>4)</sup> (D)	S	2	2	PaA	3
			Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen (D)	S	2		PaA	3

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 1: Module im Profil Stadt- und Verkehrsplanung (Fortsetzung)

Modul			Lehrveranstaltung				EK	
Code	Bezeichnung	LP	Bezeichnung (Sprache)	Art	SWS		Art	LP
(mobi)					WS	SS		
M210:	Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung	6	"Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung" *) <sup>5)</sup> (D/E)	S/Pj	(4)	(4)	PaA	6
M304:	Innerstädtische Verkehrsanlagen	6	Innerstädtische Verkehrsanlagen (D)	V/Ü	4		SL <sup>9)</sup> mP	2 4
M601:	Praxis des Städtebaus <sup>8a)</sup>	6	Grundlagen der Stadtplanung (D)	V		4	mP	4
			Städtebau: Urbane Perspektiven, Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung (D)	V	2		mP	2
M603:	Netzwerkökonomie	6	Transportökonomie (D)	V/Ü		2/1	sP	3
			Wettbewerb in Netzen (D)	V/Ü	2/1		sP	3
M608:	Vertiefung des Städtebaus <sup>3,8b)</sup>	8	Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung: Stadt im Fokus. Interdisziplinär planen und gestalten (D)	S	2		PaA	4
			"Stadttheorie" *) (D)	S		2	PaA	4
			Städtebauliche Typologien (D)	S		2	PaA	4
			Quartiersanalysen (D)	S	4		PaA	4
			"Internationaler Städtebau" *) (E)	S	2		PaA	4
			"Sondergebiete des Städtebaus" *) <sup>4)</sup> (E)	S	2	2	PaA	4
<b>Summe Vertiefungsmodule</b>		<b>60</b>			<b>35</b>	<b>21</b>		

\*) Thema der Lehrveranstaltung variiert von Semester zu Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt.

#### Erläuterungen zu Tabelle 1:

allgemein:

- EK Erfolgskontrolle  
 LP Leistungspunkt  
 SWS Semesterwochenstunde  
 WS / SS Winter- / Sommersemester  
 D / E Unterrichtssprache Deutsch / Englisch  
 1) Beginn des Moduls zum Wintersemester (WS) wird empfohlen.  
 2) Belegung des Moduls im 1. Fachsemester wird nicht empfohlen.  
 3) Zwei der Lehrveranstaltungen mit den dazugehörigen Erfolgskontrollen sind auszuwählen.  
 4) Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.  
 5) Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten (s. Modulbeschreibung).  
 6) Es darf höchstens eines der beiden Seminare gewählt werden. Bei Wahl eines der Seminare kann das Modul M209 nicht mehr gewählt werden.  
 7) Bei Wahl dieses Moduls kann keines der beiden Seminare im Modul M208 gewählt werden.  
 8a) Das Moduls darf nicht zusammen mit dem Modul M608 gewählt werden.  
 8b) Das Moduls darf nicht zusammen mit dem Modul M601 gewählt werden.

Art der Veranstaltung:

- V Vorlesung  
 V/Ü Vorlesung und Übung, separat oder integriert  
 S Seminar  
 Pj Projekt

Art der Erfolgskontrolle:

- sP schriftliche Prüfung  
 mP mündliche Prüfung  
 PaA Prüfungsleistung anderer Art  
 SL<sup>9)</sup> Studienleistung als Prüfungsvorleistung

## 2.2.2 Profil "Verkehrstechnik" (P2)

Die Absolventinnen und Absolventen des Qualifikationsprofils "Verkehrstechnik" können mit ihrem vertieften Wissen über technische Aspekte von Straße und Schiene, und fundierten Kenntnissen aus der Informatik (Simulationsmodelle, Algorithmik) und dem Maschinenbau (Fahrzeugtechnik Auto und Schiene) Verkehrssysteme in Ihrer Gesamtheit weiterentwickeln. Somit sind sie in der Lage, durch Verständnis der Wechselwirkungen dieser technischen Systeme im Verkehr innovative und optimierte Mobilitätssysteme zu planen.

**Tabelle 2: Module im Profil Verkehrstechnik**

Modul			Lehrveranstaltung				EK	
Code	Bezeichnung	LP	Bezeichnung (Sprache)	Art	SWS		Art	LP
(mobi)					WS	SS		
<b>Module Verkehrstechnik - Basis (vorgegeben)</b>								
M201:	Modelle und Verfahren im Verkehrswesen	6	Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung (D)	V/Ü	2		mP	6
			Straßenverkehrstechnik (D)	V/Ü	2			
M202:	Verkehrsmanagement und Simulation	6	Verkehrsmanagement und Telematik (D)	V/Ü		2	SL <sup>6)</sup>	0
			Simulation von Verkehr (D)	V/Ü		2	mP	6
M301:	Infrastrukturmanagement	6	Entwurf und Bau von Straßen (D)	V		2	sP	6
			Betrieb und Erhaltung von Straßen (D)	V		2		
M304:	Innerstädtische Verkehrsanlagen	6	Innerstädtische Verkehrsanlagen (D)	V/Ü	4		SL <sup>6)</sup>	2
							mP	4
M501:	Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen	6	Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht (D)	V		2	sP	6
			Umweltverträglichkeitsprüfung (D)	V		1		
			Bewertungs- und Entscheidungsverfahren (D)	V		1		
<b>Summe Basismodule</b>		<b>30</b>			<b>8</b>	<b>12</b>		
<b>Module Verkehrstechnik - Vertiefung (wählbar)</b>								
M502:	Projekt Integriertes Planen <sup>1)</sup>	6	Projekt Integriertes Planen (D)	Pj	4		SL <sup>6)</sup>	5
							mP	1
M203:	Planung von Verkehrssystemen	6	Eigenschaften von Verkehrsmitteln (D)	V		2	sP	6
			Strategische Verkehrsplanung (D)	V		2		
M209:	Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen <sup>5)</sup>	6	Seminar Verkehrswesen <sup>3)</sup> (D)	S	2	2	PaA	3
			Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen (D)	S	2		PaA	3
M210:	Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung	6	"Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung" *) <sup>4)</sup> (D/E)	S/Pj	(4)	(4)	PaA	6
M302:	Entwurf einer Straße	6	DV-gestützter Straßenentwurf (D)	V/Ü	2		SL <sup>6)</sup>	2
			Projektstudie Außerortsstraße (D)	V/Ü	2		mP	4
M305:	Straßenverkehrssicherheit	6	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (D)	V/Ü		2	SL <sup>6)</sup>	3
			Seminar im Straßenwesen (D)	S		2	sP	3
M602:	2D/3D-Bildanalyse und bildgestützte Trackingverfahren	6	2D Computer Vision (D)	V	1		mP	3
			3D Computer Vision (D)	V	2			
			Bildsequenzanalyse (D)	V	2		mP	3
M604:	Fahrzeugtechnik	6	Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (D)	V	4		sP	6
M605:	Algorithmen I	6	Algorithmen I (D)	V/Ü		4	sP	6
M606:	Algorithmen für Routenplanung	6	Algorithmen für Routenplanung (D)	V/Ü		3	mP	6
M607:	Technik der Schienenfahrzeuge	6	Schienenfahrzeugtechnik <sup>3)</sup> (D)	V	2	2	sP	6
			Bahnsystemtechnik <sup>3)</sup> (D)	V	2	2		

(Fortsetzung nächste Seite)

\*) Thema der Lehrveranstaltung variiert von Semester zu Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt.

**Tabelle 2: Module im Profil Verkehrstechnik (Fortsetzung)**

Modul			Lehrveranstaltung				EK	
Code	Bezeichnung	LP	Bezeichnung (Sprache)	Art	SWS		Art	LP
(mobi)					WS	SS		
M609:	Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße <sup>2)</sup>	8	Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt (D)	B		2	mP	4
			Digitalisierung im Bahnsystem (D)	V	2		mP	4
			Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität <sup>3)</sup> (D)	V	2	2	mP	4
			Innovations- und Projektmanagement mit Fallstudie "Innovatives Schienenfahrzeug" <sup>3)</sup> (D)	V	2	2	PaA	4
<b>Summe Vertiefungsmodule</b>		<b>74</b>			<b>33</b>	<b>29</b>		

**Erläuterungen zu Tabelle 2:**

allgemein:

- EK Erfolgskontrolle  
 LP Leistungspunkt  
 SWS Semesterwochenstunde  
 WS / SS Winter- / Sommersemester  
 D / E Unterrichtssprache Deutsch / Englisch  
 1) Belegung des Moduls im 1. Fachsemester wird nicht empfohlen.  
 2) Zwei der Lehrveranstaltungen mit den dazugehörigen Erfolgskontrollen sind auszuwählen.  
 3) Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.  
 4) Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten (s. Modulbeschreibung).  
 5) Bei Wahl dieses Moduls kann keines der beiden Seminare im Modul M208 gewählt werden.

Art der Veranstaltung:

- V Vorlesung  
 V/Ü Vorlesung und Übung, separat oder integriert  
 B Blockveranstaltung  
 S Seminar  
 Pj Projekt

Art der Erfolgskontrolle:

- sP schriftliche Prüfung  
 mP mündliche Prüfung  
 PaA Prüfungsleistung anderer Art  
 SL <sup>6)</sup> Studienleistung als Prüfungsvorleistung

### 2.2.3 Profil "Straßenwesen" (P3)

Die Absolventinnen und Absolventen des Qualifikationsprofils "Straßenwesen" können bei Betrachtung des gesamten Lebenszyklus des Infrastrukturelementes Straße, die Wechselwirkungen (z.B. zwischen dem Entwurf und dem Betrieb einer Straße) oder die Tragweite von Entscheidungen (z.B. die Auswirkungen einer Straße auf die Natur und Landschaft über Jahrzehnte) richtig einschätzen. Sie sind somit in der Lage für spezifische Verkehrssysteme optimierte Straßen zu planen, zu bauen und zu betreiben.

**Tabelle 3: Module im Profil Straßenwesen**

Modul			Lehrveranstaltung				EK	
Code	Bezeichnung	LP	Bezeichnung (Sprache)	Art	SWS		Art	LP
(mobi)					WS	SS		
<b>Module Straßenwesen - Basis (vorgegeben)</b>								
M301:	Infrastrukturmanagement	6	Entwurf und Bau von Straßen (D)	V		2	sP	6
			Betrieb und Erhaltung von Straßen (D)	V		2		
M302:	Entwurf einer Straße	6	DV-gestützter Straßenentwurf (D)	V/Ü	2		SL <sup>4)</sup>	2
			Projektstudie Außerortsstraße (D)	V/Ü	2		mP	4
M303:	Straßenbautechnik	6	Laborpraktikum im Straßenwesen (D)	V/Ü	2		mP	6
			Bemessung von Fahrbahnkonstruktionen und Schadensanalytik (D)	V	2			
M304:	Innerstädtische Verkehrsanlagen	6	Innerstädtische Verkehrsanlagen (D)	V/Ü	4		SL <sup>4)</sup> mP	2 4
M501:	Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen	6	Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht (D)	V		2	sP	6
			Umweltverträglichkeitsprüfung (D)	V		1		
			Bewertungs- und Entscheidungsverfahren (D)	V		1		
<b>Summe Basismodule</b>		<b>30</b>			<b>12</b>	<b>8</b>		
<b>Module Straßenwesen - Vertiefung (wählbar)</b>								
M502:	Projekt Integriertes Planen <sup>2)</sup>	6	Projekt Integriertes Planen (D)	Pj	4		SL <sup>4)</sup> mP	5 1
M305:	Straßenverkehrssicherheit	6	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (D)	V/Ü		2	SL <sup>4)</sup>	3
			Seminar im Straßenwesen (D)	S		2	sP	3
M306:	Spezialthemen des Straßenwesens	6	Steuerungsinstrumente für Betrieb und Erhaltung von Straßeninfrastruktur *) (D)	V		2	mP	6
			Simulationen und Analysemethoden im Straßenwesen *) (D)	V		1		
			Besondere Kapitel im Straßenwesen *) (D)	V		1		
M101:	Stadt- und Regionalplanung	6	Stadtplanung (D)	V/Ü	2		mP	6
			Raumplanung (D)	V	2			
M103:	Raum und Infrastruktur <sup>1)</sup>	6	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (D)	V/Ü	4		SL <sup>4)</sup> SL <sup>4)</sup> sP	3 1 2
			Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung (D)	V/Ü		2		
M201:	Modelle und Verfahren im Verkehrswesen	6	Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung (D)	V/Ü	2		mP	6
			Straßenverkehrstechnik (D)	V/Ü	2			

(Fortsetzung nächste Seite)

\*) Lehrveranstaltung wird im Sommersemester 2025 nicht angeboten.

**Tabelle 3: Module im Profil Straßenwesen (Fortsetzung)**

Modul			Lehrveranstaltung				EK	
Code	Bezeichnung	LP	Bezeichnung (Sprache)	Art	SWS		Art	LP
(mobi)					WS	SS		
M202:	Verkehrsmanagement und Simulation	6	Verkehrsmanagement und Telematik (D)	V/Ü		2	SL <sup>4)</sup>	0
			Simulation von Verkehr (D)	V/Ü		2	mP	6
M210:	Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung	6	"Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung" <sup>**)</sup> <sup>3)</sup> (D/E)	S/Pj	(4)	(4)	PaA	6
<b>Summe Vertiefungsmodule</b>		<b>48</b>			<b>20</b>	<b>18</b>		

<sup>\*\*)</sup> Thema der Lehrveranstaltung variiert von Semester zu Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt.

### Erläuterungen zu Tabelle 3:

allgemein:

- EK Erfolgskontrolle  
 LP Leistungspunkt  
 SWS Semesterwochenstunde  
 WS / SS Winter- / Sommersemester  
 D / E Unterrichtssprache Deutsch / Englisch  
 1) Beginn des Moduls zum Wintersemester (WS) wird empfohlen.  
 2) Belegung des Moduls im 1. Fachsemester wird nicht empfohlen.  
 3) Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten (s. Modulbeschreibung).

Art der Veranstaltung:

- V Vorlesung  
 V/Ü Vorlesung und Übung, separat oder integriert  
 S Seminar  
 Pj Projekt

Art der Erfolgskontrolle:

- sP schriftliche Prüfung  
 mP mündliche Prüfung  
 SL<sup>4)</sup> Studienleistung als Prüfungsvorleistung

## 2.3 Mentoring, Modulwahl, persönlicher Studienplan

Die im Studium gegebenen Wahlmöglichkeiten erfordern, dass sich jede/jeder Studierende einen persönlichen Studienplan erstellt. Dieser umfasst die Wahl eines der drei Studienprofile mit den entsprechenden Modulen und die Wahl der Module im Ergänzungsstudium (Ergänzungsmodule). Diese Wahl muss von einem/einer von der bzw. dem Studierenden ausgewählten **Mentor/in** begleitet werden (s. SPO § 17 a). Der/Die Mentor/in muss Hochschullehrer/in, habilitiertes Mitglied oder leitende/r Wissenschaftler/in gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG in der KIT-Fakultät Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften und mit einem Modul am gewählten Profil beteiligt sein. Mögliche Mentoren sind:

- Profil 1: Prof. P. Vortisch, PD M. Kagerbauer, Dr.-Ing. M. Zimmermann
- Profil 2: Prof. P. Vortisch, PD M. Kagerbauer, Dr.-Ing. M. Zimmermann
- Profil 3: Prof. P. Vortisch, PD M. Kagerbauer, Dr.-Ing. M. Zimmermann

Durch die Wahl des Profils sind die fünf **Basismodule** festgelegt. Die fünf **Vertiefungsmodule** sind aus dem entsprechenden Modulkatalog (s. Tab. 1 - 3) zu wählen. Im Ergänzungsstudium sind vier weitere, noch nicht gewählte **fachwissenschaftliche Module** aus dem Masterstudiengang "Mobilität und Infrastruktur" oder einem thematisch nahestehenden Masterstudiengang frei zu wählen.

Für die Wahl der Module in den Studienprofilen und im Ergänzungsstudium ist das auf der Webseite des Prüfungsausschusses Master Bauingenieurwesen, <https://www.tmb.kit.edu/5583.php>, verfügbare Formular zur Modulwahl auszufüllen, von Studierender/m und Mentor/in zu unterschreiben und von dem/der Mentor/in an den/die **Studiengangkoordinator/in** zur Hinterlegung im Campusmanagementsystem weiterzuleiten. Die Modulwahl sollte frühzeitig vor Anmeldung zu den Prüfungen im ersten Semester des Masterstudiums (vgl. SPO § 19 Abs. 4) dort hinterlegt sein, damit die Prüfungsverwaltung (Anmeldung, ggfs. Abmeldung, Ergebnisverbuchung, etc.) reibungslos abgewickelt werden kann. Der persönliche Studienplan kann dann über das Portal Campus Management für Studierende (Studierendenportal), <https://campus.studium.kit.edu>, jederzeit eingesehen werden.

Die Wahl der Module sollte sorgfältig getroffen werden. Zum einen wird die Zuordnung der gewählten Module zum jeweiligen Teil des Studiums, Profil- bzw. Ergänzungsstudium, in das Masterzeugnis übernommen. Zum anderen sind Änderungen in der Modulwahl mit dem/der gewählten Mentor/in abzustimmen und sollten auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben, z.B. wenn ein Wahlpflichtmodul kurzfristig nicht mehr angeboten wird. Solange das entsprechende Modul noch nicht begonnen ist, sind Änderungen in der Modulwahl grundsätzlich möglich.

## 2.4 Überfachliche Qualifikationen

Das Modul **Überfachliche Qualifikationen** (vgl. auch SPO § 15a) stellt sich die bzw. der Studierende im Umfang von 6 LP selbst aus dem Angebot zu Schlüsselqualifikationen des KIT House of Competence (HoC) sowie des "Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft" (FORUM, ehemals ZAK), aus dem Angebot des Studium Generale des FORUM (ehemals ZAK) oder der Sprachkurse des Sprachenzentrums (SpZ) zusammen. Davon ausgeschlossen sind alle Lehrangebote aus den Studiengängen des Bauingenieurwesens, die vom FORUM (ehemals ZAK) als Schlüsselqualifikation oder im Studium Generale angeboten werden. Generell vom Prüfungsausschuss genehmigte Leistungen stehen als Wahloption im Modul direkt zur Verfügung. In Ausnahmefällen kann der **Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen** über die genannten Möglichkeiten hinaus weitere geeignete Veranstaltungen als Überfachliche Qualifikationen genehmigen bzw. anerkennen. Dies setzt die Unterstützung des/der Mentors/in voraus.

Die Anmeldung zu den Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Schlüsselqualifikationen des HoC und FORUM (ehemals ZAK) sowie zu den Sprachkursen des SpZ erfolgt direkt beim HoC, FORUM (ehemals ZAK) oder SpZ. Die erbrachten Leistungen werden in der Regel als "Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" hinterlegt. Sie können in **zwei Schritten selbst verbucht** werden. Zuerst sind im Modul Überfachliche Qualifikationen die entsprechenden Teilleistungen mit dem Titel "Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ ..." passend zur Notenskala, unbenotet bzw. benotet, **auszuwählen**. Dann ist die jeweilige nicht zugeordnete Leistung einer der gewählten Teilleistungen **zuzuordnen**. Bei der Verbuchung werden Titel und Leistungspunkte aus dem Leistungsnachweis automatisch übernommen. Zur Verbuchung von Leistungen, die nicht selbst verbucht werden können, ist das Formular **Zuordnung nicht zugeordneter Leistungsnachweise** beim **Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt** einzureichen.

Die Anmeldung zu einer Erfolgskontrolle für die Lehrveranstaltungen aus dem Angebot des Studium Generale des FORUM (ehemals ZAK) oder für die sonstigen vom **Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen** genehmigten Veranstaltungen sollte online erfolgen. Der **Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt** muss rechtzeitig informiert werden, damit die entsprechende Erfolgskontrolle im Campusmanagementsystem innerhalb der Anmeldefrist hinterlegt werden kann. Für die genehmigten Veranstaltungen muss ihm die entsprechende Genehmigung vorliegen.

Das Modul Überfachliche Qualifikationen wird unbenotet abgeschlossen. Nach Rücksprache mit dem/der Dozenten/in kann eine Prüfungsnote ausgewiesen werden, die jedoch nicht in die Gesamtnote eingetht.

## 2.5 Beginn und Abschluss eines Moduls

Jedes Modul und jede Prüfung darf nur jeweils einmal gewählt werden (vgl. SPO § 7 Abs. 5). Die verbindliche Entscheidung über die Wahl eines Moduls trifft die/der Studierende in dem Moment, in dem er/sie sich zur entsprechenden Prüfung, auch Teilprüfung, anmeldet (vgl. SPO § 5 Abs. 2). Die/der Studierende kann diese verbindliche Wahl nur durch eine fristgerechte Abmeldung von der Prüfung aufheben. Nach der Teilnahme an der Prüfung, insbesondere auch an einer Teilprüfung, kann ein Modul nicht mehr abgewählt und durch ein anderes ersetzt werden. Auf Antrag an den **Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen** kann jedoch die Zuordnung geändert werden.

**Abgeschlossen** bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0). Für Module, bei denen die Modulprüfungen in Form mehrerer Teilprüfungen abgelegt wird, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, sobald alle

Modulteilprüfungen (Note min. 4,0) und ggfs. Studienleistungen bestanden wurden und damit die erforderlichen Leistungspunkte des Moduls erreicht wurden.

## 2.6 Anmeldung, Abmeldung, Wiederholung von Prüfungen

Die **Anmeldung** zu den Prüfungen, auch zu unbenoteten Studienleistungen und Prüfungsvorleistungen, erfolgt online über das Portal Campus Management für Studierende (Studierendenportal) <https://campus.studium.kit.edu>. Nach der Anmeldung dort sind folgende Funktionen möglich:

- Prüfung an-/abmelden
- Prüfungsergebnisse abfragen
- Schlüsselqualifikationen von HoC, FORUM (ehemals ZAK), SpZ selbst verbuchen
- Notenauszüge erstellen

Eine erfolgreiche online Anmeldung beinhaltet die Zulassung zur Prüfung. Eine Bestätigung dafür wird über das Studierendenportal zur Verfügung gestellt und kann in Zweifelsfällen als Nachweis für eine erfolgte Anmeldung dienen. Sollte beim Versuch einer online Anmeldung ein Problem auftreten, ist neben dem/der Prüfer/in möglichst umgehend der/die [Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt](#) zu informieren, damit das Problem vor dem Prüfungstermin behoben werden kann. Im Falle einer mündlichen Prüfung ist die online Anmeldung in direktem Zusammenhang mit der Vereinbarung eines Prüfungstermins beim Prüfer bzw. bei der Prüferin vorzunehmen.

Eine angemeldete Prüfung ist entweder abzulegen oder es muss vor Ablauf der Abmeldefrist eine **Abmeldung** erfolgen. Dies trifft auch zu, wenn z.B. der Termin für eine mündliche Prüfung in ein Folgesemester verschoben wird, da die Prüfungsverwaltung semesterbezogen erfolgt. Die Regularien für die Abmeldung von einer Prüfung sind in der SPO § 10 dargelegt. Die Abmeldung von Prüfungsleistungen anderer Art sowie von Studienleistungen (SPO § 10 Abs. 3) hat spätestens zum Abgabe- oder Präsentationstermin zu erfolgen.

Wer eine Prüfung nicht besteht, kann diese grundsätzlich bis zum Ablauf des Prüfungszeitraums des übernächsten auf diese Prüfung folgenden Semesters einmal wiederholen (vgl. SPO § 8). Bei Nichtbestehen einer schriftlichen Wiederholungsprüfung kann eine mündliche Nachprüfung abgelegt werden. Diese ist Teil der Wiederholungsprüfung und wird nicht eigenständig bewertet. Nach der mündlichen Nachprüfung wird direkt die Gesamtnote für die Wiederholungsprüfung festgestellt, entweder Note 4,0 (bestanden) oder Note 5,0 (endgültig nicht bestanden).

Wenn auch die **Wiederholungsprüfung** (inklusive evtl. vorgesehener mündlicher Nachprüfung) nicht bestanden wird, ist der **Prüfungsanspruch** verloren. Ein möglicher Antrag auf **Zweitwiederholung** ist umgehend nach Verlust des Prüfungsanspruches zu stellen. Anträge auf eine Zweitwiederholung einer Prüfung (s. <https://www.tmb.kit.edu/5583.php>) müssen vom [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) genehmigt werden. Ein Beratungsgespräch ist obligatorisch. Die Anmeldung für eine Zweitwiederholung erfolgt beim [Studiengangservice](#) durch Vorlage der Genehmigung. Solange die Zweitwiederholung der Prüfung nicht bestanden wurde, können weitere Prüfungen nur unter Vorbehalt abgelegt werden. Auch für solche Prüfungen unter Vorbehalt erfolgt die Anmeldung beim [Studiengangservice](#) durch Vorlage der Genehmigung.

Nähere Informationen dazu sind in der Studien- und Prüfungsordnung (SPO, <http://www.sle.kit.edu/vorstudium/master-mobilitaet-infrastruktur.php>), beim [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) oder der [Fachschaft](#) erhältlich.

## 2.7 Studierende in besonderen Lebenslagen

Als Studierende in besonderen Lebenslagen gelten insbesondere Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen, im Mutterschutz, mit Kindern oder mit pflegebedürftigen Angehörigen. Die Regelungen zum Nachteilsausgleich umfassen z.B. einen bevorzugten Zugang zu teilnahmebegrenzten Lehrveranstaltungen, das Ablegen von Prüfungen unter individuell angepassten Bedingungen oder die Anpassungen von Fristen. Sie sind im Einzelnen in der [Satzung über nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie \(KIT\)](#) beschrieben (vgl. auch SPO § 12 und 13 gemäß [Satzung zur Änderung der Regelungen über den Nachteilsausgleich in den Studien- und Prüfungsordnungen, Artikel 59](#)).

Die/der Studierende stellt für einen Nachteilsausgleich einen formlosen Antrag an den [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) und hat die entsprechenden Nachweise vorzulegen. Der [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) entscheidet über den Antrag sowie über Art und Umfang der individuell notwendigen Maßnahmen und setzt die/den Studierenden darüber in Kenntnis.

## 2.8 Anrechnung und Anerkennung bereits erbrachter Leistungen

Bereits erbrachte Leistungen können grundsätzlich unter den Rahmenbedingungen der SPO § 18 anerkannt werden. Die Anerkennung bereits erbrachter Leistungen erfolgt mit dem entsprechenden Anerkennungsformular des Prüfungsausschusses Master Bauingenieurwesen (<https://www.tmb.kit.edu/5583.php>). Darauf muss eindeutig kenntlich gemacht sein, an welcher Stelle im Studienplan die anerkannte Leistung angerechnet werden soll.

Sind die Leistungen im Wesentlichen **deckungsgleich** mit Modulen aus dem Studienplan (Name, Ziele, Inhalte) bestätigt dies der jeweilige Fachprüfer auf dem Formblatt.

Sind die Leistungen **nicht deckungsgleich** mit Modulen aus dem Studienplan, können diese ebenfalls angerechnet werden, sofern die erworbenen Kompetenzen zum Erreichen der Qualifikationsziele des Studiengangs beitragen. Diese werden dann in Abstimmung mit dem/der Mentor/in in den persönlichen Studienplan aufgenommen. Die Anerkennung erfolgt durch den [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#). In der Regel können so Module im Umfang von max. 12 LP im Fach Fachwissenschaftliche Ergänzung angerechnet werden. Überzählige Leistungspunkte verfallen.

Das Anerkennungsformular ist dem [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) vorzulegen, der dieses zur Verbuchung der Leistungen weiterleitet.

Die Anerkennung **außerhalb des Hochschulsystems** erbrachter Leistungen ist möglich, sofern die erworbenen Kompetenzen zum Erreichen der Qualifikationsziele des Studiengangs beitragen. Dazu ist ein formloser Antrag an den [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) zu stellen und ein Beratungsgespräch zu vereinbaren. Daraufhin prüft der [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#), in welchem Umfang die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anerkannt werden können und welche Teile des Hochschulstudiums dadurch ersetzt werden können. Es dürfen höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzt werden. Diese Leistungen werden in Abstimmung mit dem/der Mentor/in in den persönlichen Studienplan aufgenommen.

Zur Anrechnung abgelegter **Mastervorzugsleistungen** ist das Formular [Übertragung von Mastervorzugsleistungen](#) auszufüllen und an den [Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt](#) zu übermitteln.

Weitere Informationen zu Anerkennungen sind auf der Webseite des Prüfungsausschusses Master Bauingenieurwesen (<https://www.tmb.kit.edu/5583.php>) zu finden.

## 2.9 Zulassung, Anfertigung und Abschluss Masterarbeit

Die **Masterarbeit** ist in der Regel im 4. Semester in dem gewählten Profil anzufertigen (vgl. auch SPO § 14). Das Thema der Masterarbeit wird in der Regel von Hochschullehrern/Hochschullehrerinnen, leitenden Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen gemäß § 14 Abs.3 Ziff.1 KITG und habilitierten Mitgliedern der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften vergeben. Soll das Thema von einer Person vergeben werden, die nicht der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften angehört, bedarf dies der Genehmigung durch den [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) unter Verwendung des entsprechenden Formulars (s. <https://www.tmb.kit.edu/5583.php>). Bei der Themenstellung können die Wünsche des/der Studierenden berücksichtigt werden. Soll die Masterarbeit außerhalb des KIT angefertigt werden, ist das Merkblatt - Externe Abschlussarbeiten ([http://www.haa.kit.edu/downloads/KIT\\_ALLGEMEIN\\_Merkblatt\\_Externe\\_Abschlussarbeiten.pdf](http://www.haa.kit.edu/downloads/KIT_ALLGEMEIN_Merkblatt_Externe_Abschlussarbeiten.pdf)) zu beachten.

Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer im Masterstudium Mobilität und Infrastruktur Module im Umfang von mindestens 42 LP erfolgreich abgeschlossen hat. Erbrachte Leistungen im Modul Überfachliche Qualifikationen können dafür nicht angerechnet werden. Der/Die Betreuer/in veranlasst, dass die Masterarbeit im Campusmanagementsystem hinterlegt wird. Nach Benachrichtigung per E-Mail ist die Masterarbeit im Studierendenportal **online anzumelden**. Die **Zulassung** erfolgt nach Prüfung der zu erfüllenden Voraussetzungen und ggfs. weiterer Sachverhalte. Da diese Schritte **vor Beginn der Arbeit** (Startdatum) abgeschlossen sein müssen, sollten sie mindestens zwei Wochen davor eingeleitet werden.

Die Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate. Die Masterarbeit kann in Deutsch oder Englisch geschrieben werden. Sie ist innerhalb eines Monats nach Abgabe durch einen **Vortrag** abzuschließen, der in die Bewertung eingeht. Es ist unbedingt empfehlenswert, die notwendigen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen zur Bearbeitung des Themas der Masterarbeit bereits vor deren Beginn erworben zu haben.

Weitere Informationen zu den Abläufen rund um die Masterarbeit finden sich in der "Handreichung Masterarbeiten Bauingenieurwesen" auf der Webseite des Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt unter dem Stichpunkt "[Abschlussarbeiten](#)".

## 2.10 Auslandssemester

Die KIT-Fakultät empfiehlt Studierenden, ein oder zwei Semester an einer ausländischen Hochschule zu studieren. Dazu gibt es am KIT vielfältige Austauschprogramme. Innerhalb Europa ist dies das bekannte ERASMUS-Programm. Für die Planung eines Auslandssemesters stehen auf der Webseite des International Student Office (IStO), <https://www.intl.kit.edu/ostudent/index.php>, generelle Informationen und spezifische Informationen auf der Webseite der KIT-Fakultät Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, <https://bgu.kit.edu/outgoing.php>, zur Verfügung. Dabei ist es verpflichtend, die vorgesehenen Leistungen aus dem Auslandsstudium mit dem/der persönlichen Mentor/Mentorin im Hinblick auf die Anrechnung im persönlichen Studienplan abzustimmen. Das vorgeschlagene Learning Agreement muss vom [Erasmus Koordinator](#) bestätigt und unterschrieben werden.

## 2.11 Zusatzleistungen

Eine **Zusatzleistung** ist eine freiwillige, zusätzliche Prüfung, deren Ergebnis nicht in die Berechnung der Gesamtnote eingeht (vgl. SPO § 15). Insgesamt dürfen Zusatzleistungen im Umfang von maximal 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT gewählt werden.

Die Prüfung zu der gewünschte Zusatzleistung sollte von der/dem Studierenden rechtzeitig innerhalb der Anmeldefrist online angemeldet werden. Damit eine online Prüfungsanmeldung möglich ist, müssen zuerst Modul und gewünschte Teilleistung ausgewählt werden. Das Zusatzmodul für das Begleitstudien des FORUM (ehemals ZAK) kann direkt gewählt werden. Bei Wahl dieses Moduls ist zu beachten, dass sich der Umfang möglicher weiterer Zusatzleistungen um den Umfang des FORUM-Moduls reduziert, auch wenn dieses nicht abgeschlossen wird. Einzelne Zusatzleistungen sind im Modul [Weitere Leistungen](#) bereits hinterlegt und können ebenfalls direkt gewählt werden. Im Modul [Weitere Leistungen](#) nicht hinterlegte, gewünschte Zusatzleistungen bzw. weitere Zusatzmodule müssen per E-Mail an den [Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt](#) übermittelt werden. Dieser trägt die gewünschte Wahl im Campusmanagementsystem ein, so dass die Prüfungsanmeldung innerhalb der Anmeldefrist online möglich ist.

Eine abgelegte Zusatzleistung kann in der Regel nachträglich nicht in den persönlichen Studienplan aufgenommen werden. In besonderen Fällen kann der [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) eine Ausnahme genehmigen.

Alle abgelegten Zusatzleistungen werden im Transcript of Records aufgeführt. Sofern mit den erbrachten Zusatzleistungen ein Modul abgeschlossen wird, kann dieses Modul auf Antrag der/des Studierenden als Zusatzmodul ausgewiesen in das Zeugnis aufgenommen werden. Dies betrifft auch Zusatzleistungen, die durch den [Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen](#) anerkannt wurden.

## 3 Weitere Informationen

### 3.1 Zum Modulhandbuch . . .

Das **Modulhandbuch** ist das maßgebliche Dokument, in dem die inhaltliche Struktur des Studiengangs dargestellt ist, und hilft somit bei der Orientierung im Studium. Es beschreibt die zum Studiengang gehörenden Module und enthält Informationen über:

- die Zusammensetzung der Module,
- die Größe der Module (in LP),
- die Abhängigkeiten der Module untereinander,
- die Qualifikationsziele der Module,
- die Art der Erfolgskontrolle,
- die Bildung der Note eines Moduls und
- die Einordnung des Moduls in den Studienablauf.

Jedes Modul besteht aus einer oder mehreren aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen, die durch eine oder mehrere **Prüfungen** abgeschlossen werden. Der Umfang jedes Moduls beträgt 6 LP, die nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls gutgeschrieben werden. Das Modulhandbuch stellt die notwendigen Informationen bereit, damit die Studierenden ihr interdisziplinäres Studium sowohl inhaltlich als auch zeitlich auf die persönlichen Bedürfnisse, Interessen und beruflichen Perspektiven zuschneiden können.

Ergänzend zum Modulhandbuch informieren das **Vorlesungsverzeichnis** und die Institute (Webseiten) aktuell zu jedem Semester über die variablen Veranstaltungsdaten (z.B. Zeit und Ort der Lehrveranstaltung) sowie ggfs. über kurzfristige Änderungen.

### 3.2 Zu Modulprüfungen, Prüfungsausschuss . . .

Modulprüfungen können in einer Gesamtprüfung oder in Teilprüfungen abgelegt werden. Wird eine **Modulprüfung als Gesamtprüfung** angeboten, wird der gesamte Umfang der Modulprüfung an einem Termin geprüft. Ist eine **Modulprüfung in Teilprüfungen** gegliedert, z.B. in Einzelprüfungen zu den dazugehörigen Lehrveranstaltungen, kann die Modulprüfung über mehrere Semester hinweg abgelegt werden. Auch können unbenotete Studienleistungen, z.B. als Prüfungsvorleistung, Teil einer Modulprüfung sein.

Für alle rechtlichen Fragen im Zusammenhang mit den Prüfungen ist der Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen, <https://www.tmb.kit.edu/PAM.php>, zuständig. An diesen sind z.B. die Anträge auf Zweitwiederholung, Fristverlängerung oder Anerkennung zu stellen. Er entscheidet über deren Genehmigung.

### 3.3 Zu Änderungen im Modulangebot . . .

Das Modulangebot ändert sich im Laufe der Semester. Es können Module wegfallen oder hinzukommen oder die Modulprüfung kann sich ändern. Solche Änderungen werden, sofern möglich, mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf im Modulhandbuch bekannt gegeben, spätestens zu Beginn des Semesters, ab dem sie gelten (s. Kap. [Aktuelle Änderungen](#)).

In der Regel gilt, dass Studierende, die ein Modul begonnen haben (s. Wahl und Abschluss eines Moduls), dieses in der begonnenen Form abschließen können. Die entsprechenden Prüfungen werden über einen gewissen Zeitraum, in der Regel mindestens ein Semester nach dem Zeitpunkt der Änderung, weiter angeboten. Grundsätzlich ist in einem solchen Fall eine Rücksprache mit dem/der Prüfer/in empfehlenswert.

### 3.4 Ansprechpartner

#### Studiendekan:

Prof. Dr.-Ing. Steffen Freitag  
 Institut für Baustatik, Geb. 10.50, 2. Stock  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-42280  
 E-Mail: steffen.freitag@kit.edu

#### Studiengangkoordination:

PD Dr. Ulf Mohrlök  
 KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Geb. 10.81, Zi. 311  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-46517  
 E-Mail: ulf.mohrlok@kit.edu

#### Prüfungsausschuss Master Bauingenieurwesen:

Prof. Dr.-Ing. Kunibert Lennerts (Vorsitzender)  
 Dr.-Ing. Heike Schmidt-Bäumler (Sachbearbeiterin)  
 Institut für Technologie und Management im Baubetrieb, Geb. 50.31, Zi. 005 (EG)  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-46008  
 E-Mail: pam@bgu.kit.edu  
 Internet: <https://www.tmb.kit.edu/PAM.php>

#### Fachstudienberatung:

Dr.-Ing. Harald Schneider  
 Institut für Technologie und Management im Baubetrieb, Geb. 50.31, Zi. 008 (EG)  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-43881  
 E-Mail: harald.schneider@kit.edu

#### Auslandsstudium:

Prof. Dr. Olivier Eiff (Erasmus-Koordinator)  
 Fr. Angelika Fels (Sachbearbeiterin)  
 Institut für Wasser und Umwelt, Geb. 10.81, Zi. 128 (1. OG)  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-47245  
 E-Mail: erasmus-civil@bgu.kit.edu  
 Internet: [https://www.bgu.kit.edu/outgoing\\_erasmus.php](https://www.bgu.kit.edu/outgoing_erasmus.php)

#### Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt:

KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Geb. 10.81, Zi. 312  
 Sprechstunde: s. <http://www.bgu.kit.edu/studiengangservice.php>  
 E-Mail: studiengangservice@bgu.kit.edu  
 Internet: <http://www.bgu.kit.edu/studiengangservice.php>

#### Fachschaft:

Studierende des Bauingenieurwesens Geb. 10.81 (Altes Bauing.Geb.), Zi. 317.1 (3. OG)  
 Sprechstunde: s. <http://www.fs-bau.kit.edu>  
 Telefon: 0721/608-43895  
 E-Mail: info@fs-bau.kit.edu  
 Internet: <http://www.fs-bau.kit.edu>

### 3.5 Verwendete Abkürzungen

LP	Leistungspunkte
Sem.	Semester
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
SS	Sommersemester
SWS	Semesterwochenstunde
WS	Wintersemester

## 4 Aktuelle Änderungen

Im Folgenden sind die wesentlichen Änderungen ab dem Sommersemester 2025 zusammengestellt. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

### geänderte Prüfungen und Studienleistungen in den Modulen ab dem Sommersemester 2025:

Verkehrsmanagement und Simulation [mobiM202-VERMANAGE]:

Die "Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung", 0 LP, ist unbenotete Prüfungsvorleistung.

## 5 Module

### M

## 5.1 Modul: Stadt- und Regionalplanung (mobiM101-PLSTAREG) [M-BGU-100007]

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">Profil Basis / Stadt- und Verkehrsplanung</a> <a href="#">Profil Vertiefung / Straßenwesen</a> Fachwissenschaftliche Ergänzung

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-100050	<a href="#">Stadt- und Regionalplanung</a>	6 LP	Soylu, Wilske

### Erfolgskontrolle(n)

- Teilleistung T-BGU-100050 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

### Voraussetzungen

keine

### Qualifikationsziele

Die Studierenden erhalten Einblicke über zentrale Aufgaben der Stadt- und Raumplanung und können so einen Überblick über Planungsfragen sowohl aus der Perspektive der „Stadtplanung“ als auch der „Regionalplanung“ geben. Sie können Methoden und Strategien zur Lösung raumplanerischer Problemstellungen auf städtischer und regionaler Ebene beschreiben und planerische Strategien erarbeiten.

### Inhalt

Es werden grundlegende Inhalte über Ziele und Aufgaben der Stadt- und Regionalplanung, Verfahren und Instrumente vermittelt. Die fachwissenschaftlichen Kontexte werden systematisch erarbeitet, um die verschiedenen methodischen Zugänge zu verstehen und bewerten zu können.

### Zusammensetzung der Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Stadtplanung Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Regionalplanung Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Stadtplanung: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Regionalplanung: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

### Empfehlungen

Modul Mobilität und Infrastruktur [bauIBFP5-MOBIN]

### Literatur

Literaturliste zum Modul

## M

**5.2 Modul: Stadtumbau (mobiM102-PLSTUMB) [M-BGU-100013]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-BGU-108441	<a href="#">Städtebaugeschichte</a>	3 LP	Ross
T-BGU-113672	<a href="#">Prüfungsvorleistung Stadtmanagement</a>	1 LP	Karmann-Woessner
T-BGU-108442	<a href="#">Stadtmanagement</a>	2 LP	Karmann-Woessner

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-108441 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Teilleistung T-BGU-113672 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung zur Teilleistung T-BGU-108442
- Teilleistung T-BGU-108442 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können die Grundlagen und Methoden des Stadtumbaus beschreiben. Sie sind in der Lage, Anpassungsstrategien zu erläutern, mit denen Städten und Stadtregionen auf geänderte Rahmenbedingungen, wie Klimawandel, demographischer Wandel oder geänderte Wirtschaftsweisen, reagieren. Sie können die städtebaulichen Konzepte auf gesamtstädtischer, Stadtteil- und Gebäudeebene diskutieren, mit denen beim Stadtumbau in Deutschland und auch in ausgewählten Städten in Europa den geänderten Rahmenbedingungen begegnet wird.

**Inhalt**

Aufbauend auf dem Grundmodul "Stadt- und Regionalplanung" werden in den Lehrveranstaltungen gezielt auf die Anpassungsstrategien von Städten und Stadtregionen eingegangen. Neben einer Einordnung in die aktuelle Fachdiskussion zu Stadtumbau werden grundlegende Methoden und Instrumente vermittelt. Die Studierenden sollen im Modul Stadtumbau in der Lage sein, aus der Übersicht heraus planerische Stadtumbaustrategien zu erarbeiten. In der Lehrveranstaltung "Stadtmanagement" bildet die Diskussion von Projektbeispielen als good practice das methodische Grundgerüst. Das Modul wird ergänzt durch die Lehrveranstaltung "Städtebaugeschichte", in der die historische Entwicklung betrachtet und das kulturelle Erbe herausgearbeitet wird.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen****Bitte beachten:**

Die Lehrveranstaltung Stadtmanagement (6231801), 2 SWS, wird ausnahmsweise nicht im Sommersemester 2024 sondern im Wintersemester 2024/25 angeboten.

Ab dem Wintersemester 2024/25 gibt es eine Prüfungsvorleistung zur Prüfung Stadtmanagement.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Stadtmanagement Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Städtebau I: Städtebaugeschichte Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Stadtmanagement: 10 Std.
- Erstellen einer Präsentation oder schriftlichen Ausarbeitung (Prüfungsvorleistung): 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Stadtmanagement (Teilprüfung): 20 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Städtebau I: Städtebaugeschichte: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Städtebaugeschichte (Teilprüfung): 30 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Literaturliste zum Modul

## M

**5.3 Modul: Raum und Infrastruktur (mobiM103-PLRAUMINF) [M-BGU-100014]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung  
 Profil Vertiefung / Straßenwesen  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103541	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung	3 LP	Wursthorn
T-BGU-113017	Übungsaufgabe Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung	1 LP	Kagerbauer
T-BGU-100056	Raum und Infrastruktur	2 LP	Kagerbauer, Wursthorn

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-103541 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-113017 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-100056 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden verfügen über die Kenntnisse der Art und Erstellung, Verwaltung und Darstellung raumbezogener Daten. Sie erwerben die Fähigkeit, mit Geographischen Informationssystemen umzugehen und räumliche Analysen mit GIS auch unter Einsatz visueller Programmierung zu erarbeiten und zu interpretieren.

Die Studierenden können die Zusammenhänge zwischen räumlicher Entwicklung und Infrastrukturplanung erläutern. Sie können dabei räumliche Daten aussagekräftig darzustellen und analysieren. Sie sind in der Lage, die Bedeutung der Kopplung zwischen der Planungsaufgabe und dem Einsatz EDV-gestützter Instrumente in der Raumplanung zu erläutern und so den theoretischem Anspruch und die Planungswirklichkeit einerseits sowie die Instrumente andererseits zu verknüpfen.

**Inhalt**

- Einführung in Geographische Informationssysteme sowie Grundlagen der EDV und Kartographie
- Erläuterung verschiedener Datenmodelle (Sach- und Geometriedaten)
- Umgang mit Geodaten, räumliche Analyse von Geodaten sowie die Ergebnisdarstellung
- Einführung in die Infrastruktur- und Erschließungsplanung
- Grundlagen der Ver- und Entsorgungsplanung
- Anwendung computergestützter Planungsverfahren

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen Vorlesung, Übung 60 Std.
- Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen: 10 Std.
- Bearbeitung Übungsaufgaben Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (unbenotete Prüfungsvorleistung): 20 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung: 10 Std.
- Bearbeitung Übungsaufgaben Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung (unbenotete Prüfungsvorleistung): 20 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 30 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

Beginn des Moduls im Wintersemester

**Literatur**

Literaturliste zum Modul

## M

## 5.4 Modul: Modelle und Verfahren im Verkehrswesen (mobiM201-VERMODELL) [M-BGU-100008]

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">Profil Basis / Stadt- und Verkehrsplanung</a> <a href="#">Profil Basis / Verkehrstechnik</a> <a href="#">Profil Vertiefung / Straßenwesen</a> <a href="#">Fachwissenschaftliche Ergänzung</a>

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-100012	<a href="#">Modelle und Verfahren im Verkehrswesen</a>	6 LP	Vortisch

### Erfolgskontrolle(n)

- Teilleistung T-BGU-100012 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

### Voraussetzungen

keine

### Qualifikationsziele

Die Studierenden können die üblichen Richtlinien und Berechnungsverfahren in der Praxis der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik anwenden. Sie verstehen die wissenschaftlichen Grundlagen der Verfahren und sind in der Lage, die Verfahren kritisch zu hinterfragen und an Verfahrensentwicklung und Richtlinienerstellung mitzuwirken.

Sie können die für eine modellgestützte Verkehrsplanung notwendigen Anforderungen und Eigenschaften der Modelle erläutern und für einfache Szenarien Verkehrsnachfragemodelle entwickeln.

Die Studierenden kennen die Stoffgesetze des Verkehrsflusses und können Leistungsfähigkeitsnachweise für Strecken und Knotenpunkte mit und ohne Signalanlage berechnen.

### Inhalt

Verkehrsplanung:

- Verkehrsenstehungsmodelle
- Zielwahlmodelle
- Verkehrsmittelwahl, Discrete-Choice-Modelle, Maximum-Likelihood-Schätzung
- Routenwahl: Umlegungsmodelle IV und ÖV

Verkehrstechnik:

- Beschreibung von Verkehrszuständen
- Modellierung von Verkehr: Stoßwellen, Cell-Transmission-Modell, Fahrzeugfolgemodelle
- Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS
- Lichtsignalsteuerung, Verkehrsabhängigkeit, Koordinierung

### Zusammensetzung der Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Straßenverkehrstechnik Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Straßenverkehrstechnik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Skriptum mit weiterführenden Literaturangaben / Übungsblätter

**M****5.5 Modul: Verkehrsmanagement und Simulation (mobiM202-VERMANAGE) [M-BGU-100015]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Verkehrstechnik](#)  
[Profil Vertiefung / Straßenwesen](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-113971	<a href="#">Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung</a>	0 LP	Vortisch
T-BGU-100008	<a href="#">Verkehrsmanagement und Simulation</a>	6 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-113971 mit einer unbenoteten Studeinleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-100008 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können die technischen und administrativen Grundlagen für ein modernes Verkehrsmanagement anhand von Beispielen erläutern. Sie können die dazu erforderlichen Voraussetzungen, Daten und Methoden darstellen. Sie sind in der Lage, gängige Simulationssoftware zur Verkehrsfluss-Simulation anzuwenden und die Ergebnisse insbesondere hinsichtlich ihrer stochastischen Natur zu analysieren.

**Inhalt**

Aufbauend auf den Grundlagen des Moduls "Modelle und Verfahren im Verkehrswesen" werden weitergehende, in erster Linie verkehrstechnische Kenntnisse vermittelt: Erfassung von Verkehr durch stationäre und bewegte Sensoren (FCD), Verfahren zur Verkehrslageschätzung und Prognose, Verkehrsmeldungen.

Einen Schwerpunkt bilden Methoden zur Entwicklung und Anwendung von Simulationsmodellen im Verkehrswesen: Simulation von Kfz-Verkehr im IV und ÖV, Simulation verkehrsabhängiger Signalsteuerung, Fußgängersimulation. Dabei wird ein kommerzielles Simulationswerkzeug (VISSIM) eingesetzt.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

Ab dem Sommersemester 2025 wird die Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung als Prüfungsvorleistung eingeführt.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Verkehrsmanagement und Telematik Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Simulation von Verkehr Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Verkehrsmanagement und Telematik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Simulation von Verkehr: 30 Std.
- Bearbeitung Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung (unbenotete Prüfungsvorleistung): 10 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 50 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Skripten,

Richtlinienwerke (Handbuch zur Bemessung von Straßen, Richtlinien für Lichtsignalanlagen),

Software-Handbücher

**M****5.6 Modul: Planung von Verkehrssystemen (mobiM203-VERPLAN) [M-BGU-100016]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
[Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#)  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-100013	<a href="#">Planung von Verkehrssystemen</a>	6 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-100013 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können alle üblichen Verkehrsmittel und deren Eigenschaften beschreiben. Sie können Vor- und Nachteile der Verkehrsmittel aus Nutzer-, Betreiber- und Umweltperspektive abwägen und situationsangepasst Systemscheide treffen. Weiterhin können sie das systemische Zusammenwirken von Verkehrsmitteln, Infrastruktur und Mobilitätsverhalten erläutern. Sie sind in der Lage, die in der Praxis üblichen Methoden der Verkehrsplanung zu beschreiben, kritisch zu beurteilen und weiterzuentwickeln.

**Inhalt**

- Verkehrsmittel und ihre Eigenschaften: Leistungsfähigkeit, Geschwindigkeit und Energieverbrauch;
- Umweltwirkungen: Schadstoffemission, Lärm und Verkehrssicherheit;
- Ursache und Entwicklung der Verkehrsnachfrage;
- Beispiele von Verkehrssystemen: Radverkehr als System, Planungsabläufe im Öffentlichen Verkehr;
- Randbedingungen der strategischen Planung: Zielsysteme, Bürgerbeteiligung, Politikeinfluss;
- Einsatz von Modellen;
- Maßnahmenentwicklung;
- Wirkungsermittlung und Bewertung;
- Beispiele: Bundesverkehrswegeplanung, internationale Masterpläne;
- Verkehrsentwicklungspläne

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Eigenschaften von Verkehrsmitteln Vorlesung: 30 Std.
- Strategische Verkehrsplanung Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Eigenschaften von Verkehrsmitteln: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Strategische Verkehrsplanung: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

Lehrveranstaltung Verkehrswesen (6200406)

**Literatur**

Skripten und Vorlesungsumdrucke stehen zum Download zur Verfügung.

**M****5.7 Modul: Intermodalität im Güter-, Fern- und Luftverkehr (mobiM205-VERINTER) [M-BGU-100020]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 4
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106611	<a href="#">Güterverkehr</a>	3 LP	Szimba, Vortisch
T-BGU-106301	<a href="#">Fern- und Luftverkehr</a>	3 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-106611 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-106301 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können die Besonderheiten des Güterverkehrs sowie des Fern- und Luftverkehrs darlegen und diese Segmente des Verkehrswesens vor dem Hintergrund der Integration Europas und der Globalisierung in ihrer Entwicklung und in Bezug auf die daraus resultierenden Herausforderungen erläutern. Sie sind in der Lage, intermodale Verkehrsangebote zu planen und zu gestalten.

**Inhalt**

- Einflussfaktoren der Güterverkehrsentwicklung
- Vorstellung von Methoden und Modellen zur Prognose und Planung im Güterverkehr
- Maßnahmen und deren Wirksamkeit im Güterverkehr
- Vermittlung der Besonderheiten des Luftverkehrs in einem globalen Markt zum Teil anhand von Fallbeispielen
- Organisation der Luftfahrtindustrie
- Besonderheiten des Fernverkehrs
- Verfahren der Bundesverkehrswegeplanung
- Evolution von Fernverkehrssystemen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Güterverkehr Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Fern- und Luftverkehr Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Güterverkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Güterverkehr (Teilprüfung): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Fern- und Luftverkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Fern- und Luftverkehr (Teilprüfung): 30 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Vorlesungsbegleitende Umdrucke und Charts

**M****5.8 Modul: Analyse und Entwicklung der Mobilität (mobiM206-VERANAMOB) [M-BGU-100583]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-113671	<a href="#">Übungsaufgabe Empirische Daten im Verkehrswesen</a>	0 LP	Kagerbauer
T-BGU-101004	<a href="#">Analyse und Entwicklung der Mobilität</a>	6 LP	Kagerbauer

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-113671 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-101004 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden beherrschen Methoden, das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung zu erfassen, zu analysieren und Trends im Verhalten zu erläutern. Sie kennen aktuelle Mobilitätsangebote und sind in der Lage, diese aus Nutzer- und Betreibersicht zu bewerten.

**Inhalt**

- Erfassung von Mobilität: Messungen und Erhebungen, Datenaufbereitung
- Auswertung: statistische Methoden und Softwarewerkzeuge dafür (SAS, R), dabei auch praktische Übungen am PC
- neue Formen der Mobilität, z.B. Sharing Systeme für Autos und Fahrräder
- Mobilitätsservices: Mitfahrdienste, intermodale Auskunftssysteme etc.
- Analyse von Funktionalität, Zusammenhängen und Hintergründen dieser Mobilitätsformen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Empirische Daten im Verkehrswesen Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Empirische Daten im Verkehrswesen: 20 Std.
- Bearbeitung Übungsblatt Empirische Daten im Verkehrswesen (Prüfungsvorleistung): 10 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

Lehrveranstaltung Verkehrswesen (6200406)

## M

## 5.9 Modul: Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr (mobiM208-VERSPEZOEV) [M-BGU-103357]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
4

### Wahlinformationen

Zwei der Lehrveranstaltungen mit den dazugehörigen Erfolgskontrollen sind auszuwählen.

Es darf höchstens eines der beiden Seminare gewählt werden.

Spezialthemen (Wahl: zwischen 1 und 2 Bestandteilen sowie zwischen 3 und 6 LP)			
T-BGU-101005	<a href="#">Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV</a>	3 LP	Vortisch
T-BGU-106608	<a href="#">Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote</a>	3 LP	Vortisch
T-BGU-111057	<a href="#">Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen</a>	3 LP	Kagerbauer
Seminare (Wahl: zwischen 0 und 1 Bestandteilen sowie zwischen 0 und 3 LP)			
T-BGU-100014	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>	3 LP	Kagerbauer, Vortisch
T-BGU-112552	<a href="#">Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen</a>	3 LP	Kagerbauer, Vortisch

### Erfolgskontrolle(n)

zwei Erfolgskontrollen sind auszuwählen:

- Teilleistung T-BGU-101005 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
  - Teilleistung T-BGU-106608 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
  - Teilleistung T-BGU-111057 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
  - Teilleistung T-BGU-100014 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
  - Teilleistung T-BGU-112552 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

### Voraussetzungen

Eines der beiden Seminare Verkehrswesen oder Modellierung und Simulation im Verkehrswesen kann nur gewählt werden, wenn das Modul nicht zusammen mit dem neuen Modul Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen [mobiM209-VERKSEM] gewählt wird.

### Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage, sich vertieft mit Aspekten des Verkehrswesens und im speziellen des öffentlichen Verkehrs vertraut zu machen. Sie können sich effizient das notwendige Fachwissen aneignen und die in der Praxis üblichen Methoden verstehen und kritisch hinterfragen. Sie können komplexe Sachverhalte im Verkehrswesen und im Besonderen im Öffentlichen Verkehr transparent schriftlich oder in einem Vortrag darstellen.

### Inhalt

Der rechtliche Rahmen für die Organisation des Öffentlichen Verkehrs (ÖV) in Deutschland wird ausführlich behandelt. Hierbei wird die Finanzierung und das Planungsverfahren im ÖV vertieft.

Zudem erfolgt eine Einführung in die organisatorischen und technischen Aufgabenstellungen bei der Planung, der Organisation, dem Betrieb und der Qualitätssicherung von öffentlichen Mobilitätsangeboten, die mit Hilfe von Ansätzen aus der Informatik und mit Informationssystemen gelöst werden können.

Die Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen beinhaltet die Wirkungen von öffentlich zugänglichen aber alternativen Mobilitätsformen auf das Gesamtsystem Verkehr.

Im Seminar Verkehrswesen werden semesterweise wechselnde aktuelle Themen aus Verkehrstechnik, Verkehrsplanung und Mobilitätsverhaltensforschung behandelt. Informationen zu aktuellen Themen sind auf der Webseite des Instituts zu finden.

Im Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen werden aktuelle Themen rund um die mikroskopische Verkehrsmodellierungssoftware mobiTopp oder zu neuen Datenquellen und Simulationsanwendungen im Bereich der Verkehrstechnik und der Verkehrsflussmodellierung bearbeitet. Informationen zu aktuellen Themen sind auf der Webseite des Instituts zu finden.

### Zusammensetzung der Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der gewählten Teilprüfungen

**Anmerkungen**

Es darf höchstens eines der beiden Seminare gewählt werden.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.), je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV Vorlesung: 30 Std.
- Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen Vorlesung: 30 Std.
- Seminar Verkehrswesen: 30 Std.
- Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV (wählbare Teilprüfung): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote: 30 Std.
- Bearbeitung der vorlesungsbegleitenden Übungsblätter zu Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote (wählbare Teilprüfung): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen (wählbare Teilprüfung): 30 Std.
- Erstellen der Seminararbeit Verkehrswesen mit Vortrag (wählbare Teilprüfung): 60 Std.
- Bearbeitung einer praktischen Aufgabenstellung im Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen (wählbare Teilprüfung): 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

Lehrveranstaltung Verkehrswesen (6200406)

## M

**5.10 Modul: Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen (mobiM209-VERKSEM) [M-BGU-106182]**

- Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#) (EV ab 01.10.2022)  
[Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#) (EV ab 01.10.2022)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#) (EV ab 01.10.2022)

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-100014	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>	3 LP	Kagerbauer, Vortisch
T-BGU-112552	<a href="#">Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen</a>	3 LP	Kagerbauer, Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-100014 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Teilleistung T-BGU-112552 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierende sind in der Lage, Methoden zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen zu erläutern und auf Themen in der Verkehrsplanung anzuwenden. Sie können damit komplexe Sachverhalte im Verkehrswesen schriftlich oder in einem Vortrag darstellen.

**Inhalt**

Im Seminar Verkehrswesen werden semesterweise wechselnde aktuelle Themen aus Verkehrstechnik, Verkehrsplanung und Mobilitätsverhaltensforschung behandelt.

Im Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen werden aktuelle Themen rund um die mikroskopische Verkehrsmodellierungssoftware mobiTopp oder zu neuen Datenquellen und Simulationsanwendungen im Bereich der Verkehrstechnik und der Verkehrsflussmodellierung bearbeitet. Informationen zu aktuellen Themen sind auf der Webseite des Instituts zu finden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

Bei Wahl des Moduls können im Modul Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr keine Seminare gewählt werden.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Seminar Verkehrswesen: 30 Std.
- Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Erstellen der Seminararbeit Verkehrswesen mit Vortrag (Teilprüfung): 60 Std.
- Bearbeitung einer praktischen Aufgabenstellung im Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen (Teilprüfung): 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**M****5.11 Modul: Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung (mobim210-INTENTW) [M-BGU-106183]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
<b>Bestandteil von:</b>	Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung (EV ab 01.04.2023) Profil Vertiefung / Verkehrstechnik (EV ab 01.04.2023) Profil Vertiefung / Straßenwesen (EV ab 01.04.2023) Fachwissenschaftliche Ergänzung (EV ab 01.04.2023)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	siehe Anmerkungen	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-112555	Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung	6 LP	Engel, Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-112555 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden:

- können originäre Ideen und Konzepte formulieren und Planungen und Strategien darauf aufbauend entwickeln und sind in der Lage, das Konzept basierend auf vielschichtigen Parametern wie Kontext, Programm, formaler und räumlicher Wirkung, etc. im Rahmen eines strukturierten Planungsprozesses konsequent in ein Verkehrskonzept oder eine Straßenraumgestaltung zu überführen. Hierbei werden insbesondere auch städtebauliche Anforderungen mit verkehrsplanerischen Anforderungen abgewogen.
- verfügen über die Fähigkeit, das ursprüngliche Konzept im Entwurfsfortschritt kontinuierlich weiterzuentwickeln und zu schärfen und daraus im Planungsprozess Varianten zu erarbeiten und diese vergleichen und bewerten zu können.
- schöpfen entwurfssicher aus ihrem im Lauf des Studiums angeeigneten Wissen zu Wirkungen von verkehrsplanerischen Maßnahmen, Entwurfselementen der Straßenraumgestaltung, räumlicher und programmatischer Strategien; sie können diese für die eigene Arbeit anwenden, modifizieren und weiterentwickeln.
- sind in der Lage, in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung den notwendigen Detaillierungsgrad und geeignete Darstellung und Visualisierung zu wählen und zu erarbeiten, und entfalten dabei eine eigene, prägnante Sprache der Präsentation in Zeichnung, Bild und Modell.
- arbeiten interdisziplinär mit anderen Disziplinen der Planung zusammen und entwickeln ein Verständnis für die jeweiligen Herausforderungen und Kommunikationsbedarfe.

**Inhalt**

In der Lehrveranstaltung wird eine Planungsaufgabe zusammen mit Architekturstudierenden aus dem Bereich der Stadtplanung bearbeitet. Die Studierenden schaffen eine Datengrundlage für eine fundierte Planung im Kontext der städtebaulichen Entwürfe. Die Aufgabenstellungen sind meist offen formuliert und erfordern Recherche und originäres Denken als Grundlage der Konzeptentwicklung. Die angewandten Methoden umfassen die Analyse des räumlichen und thematischen Kontextes, die Entwicklung eines verkehrsplanerischen Konzepts auf verschiedenen Maßstabsebenen unter Berücksichtigung der räumlichen, funktionalen und konstruktiven Struktur in Abhängigkeit von Thematik und Typologie. Hierzu werden die gelernten Methoden im Bereich der Verkehrsplanung, Verkehrstechnik und der Straßenraumgestaltung angewendet. Die Kommunikation der Ergebnisse beinhaltet die Wahl der passenden Darstellungstechnik.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

Die Bearbeitung der Entwurfsaufgabe erfolgt in Teams von Studierende der Masterstudingänge Architektur sowie Mobilität und Infrastruktur. Das Modul und die dazugehörige Lehrveranstaltung können deshalb nur angeboten werden, wenn im jeweiligen Semester eine für die interdisziplinäre Zusammenarbeit geeignete Aufgabenstellung vorliegt. Deshalb kann das Modul nur unregelmäßig angeboten werden. Informieren Sie sich zum jeweils aktuellen Angebot über die Webseite des Instituts für Verkehrswesen.

Die Anzahl der Teilnehmenden ist auf ca. 10 Personen beschränkt. Anmeldemodalitäten werden rechtzeitig auf der Institutshomepage veröffentlicht. Eine ggf. erforderliche Auswahl erfolgt unter Berücksichtigung des Studienfortschritts, vorrangig an Studierende aus *Mobilität und Infrastruktur*. Die Teilnahmebestätigung erfolgt bis Ende der ersten Vorlesungswoche.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Seminar, Korrektorgespräche, Zwischenpräsentationen, Schlusspräsentation: 20 Std.

Selbststudium, je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Erarbeiten der Entwurfsaufgabe im Team: 80 Std.
- Erstellen der geforderten Abgabeleistungen, Vorbereiten der Schlusspräsentation (Prüfungsleistung): 80 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

vorherige Belegung der Module Innerstädtische Verkehrsanlagen [mobiM304-STRIVA], Modelle und Verfahren im Verkehrswesen [mobiM201-VERMODELL] und Verkehrsmanagement und Simulation [mobiM202-VERMANAGE]

## M

**5.12 Modul: Infrastrukturmanagement (mobiM301-STRINFRA) [M-BGU-100009]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Verkehrstechnik](#)  
[Profil Basis / Straßenwesen](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106300	<a href="#">Infrastrukturmanagement</a>	6 LP	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-106300 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können Methoden und Verfahren für differenzierte Aufgaben im Lebenszyklus einer Straße (Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung) anwenden bzw. neu entwickeln und im Hinblick auf ihre fachliche Eignung und wirtschaftliche Durchführbarkeit prüfen. Darüber hinaus verfügen sie über Methodenkompetenz, die sie in die Lage versetzt, diese Methoden bei anderen Fragestellungen und in anderen Fachgebieten anzuwenden bzw. sie hierfür zu modifizieren.

**Inhalt**

In diesem Modul werden weiterführende Themen aus dem Entwurf und Bau von Straßen behandelt; hierzu gehören Sicherheitsaspekte, Knotenpunkte, Baustoffe, Bauweisen und Entwässerung. In der Betriebsphase einer Straße nach der Verkehrsfreigabe treten logistische und technische Aspekte des Unterhaltungs- und Betriebsdienstes (Streckenkontrolle, Winterdienst, Grünpflege etc.) sowie die Erhaltung von Straßen (Zustandserfassung und -bewertung, Oberflächen- und Struktureigenschaften, Pavement-Management u.a.) in den Vordergrund, die für einen reibungslosen und sicheren Verkehrsablauf wichtig sind und in den Lehrveranstaltungen grundlegend erörtert werden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Entwurf und Bau von Straßen Vorlesung: 30 Std.
- Betrieb und Erhaltung von Straßen Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Entwurf und Bau von Straßen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Betrieb und Erhaltung von Straßen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.13 Modul: Entwurf einer Straße (mobiM302-STRENTW) [M-BGU-100017]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Straßenwesen](#)  
[Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-109917	<a href="#">Projektstudie Außerortsstraße</a>	2 LP	Zimmermann
T-BGU-100057	<a href="#">Entwurf einer Straße</a>	4 LP	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-109917 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-100057 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können Methoden sowie manuelle und DV-gestützte Verfahren für den Entwurf einer Straße in Lage, Höhe und Querschnitt anwenden und neue Straßen bemessen. Weiterhin sind sie in der Lage, Varianten für neue Straßen unter Berücksichtigung verkehrlicher, topographischer, ökologischer und ökonomischer Anforderungen zu entwickeln und zu bewerten sowie Straßenentwürfe auf Konformität mit dem technischen Regelwerk zu beurteilen.

**Inhalt**

In diesem Modul wird die Herangehensweise zur Trassenfindung einer Ortsumgehungsstraße erörtert und an einem praktischen Planungsbeispiel angewendet. Nach Festlegung der Randbedingungen für den Entwurf dieser Umgehungsstraße werden in Kleingruppen Entwurfslösungen im Lageplan, Höhenplan und Querschnitt manuell entwickelt und die Ergebnisse diskutiert. Hierbei erfolgen auch Prüfungen über die Einhaltung der Regelwerte und bezogen auf die Anforderungen der räumlichen Linienführung. Anschließend wird ein plangleicher Knotenpunkt als Anbindung der Umgehungsstraße an das nachgeordnete Netz im Detail entworfen. Parallel zu dieser manuellen Trassierung einer Straße wird die Methode des DV-gestützten Straßenentwurfs in der Theorie sowie praktisch an grundlegenden Entwurfsbeispielen behandelt. Die Übungen hierzu werden mit den beiden gängigsten Entwurfsprogrammen durchgeführt.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- DV-gestützter Straßenentwurf Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Projektstudie Außerortsstraße Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen DV-gestützter Straßenentwurf: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Projektstudie Außerortsstraße: 30 Std.
- Anfertigen der Projektstudie (Prüfungsvorleistung): 20 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 40 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

vorherige Belegung des Moduls Infrastrukturmanagement [mobiM301-STRINFRA]

## M

**5.14 Modul: Straßenbautechnik (mobiM303-STRBAUT) [M-BGU-100006]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Straßenwesen](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-100058	<a href="#">Straßenbautechnik</a>	6 LP	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-100058 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können Fahrbahnkonstruktionen aus Asphalt und Beton empirisch und rechnerisch dimensionieren bzw. überprüfen und die Wirkung innerer und äußerer Einflussfaktoren auf Fahrbahnkonstruktionen einschätzen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Schadensmechanismen zu erklären, Schäden zu hinterfragen und zu beurteilen sowie Stoffkenngrößen mit laborexperimentellen Verfahren zu prüfen.

**Inhalt**

In diesem Modul werden Stoffmodelle für Straßenbaustoffe, Einflussfaktoren auf Fahrbahnkonstruktionen sowie Grundlagen und Eingangsgrößen für eine empirische und rechnerische Dimensionierung von Verkehrswegen mit Asphalt- und Betondecke vertieft behandelt. Darüber hinaus werden mögliche Mängel und Schäden an Fahrbahnkonstruktionen vorgestellt und Schadensmechanismen erörtert. Im praktischen Teil dieses Moduls werden Versuche zur Bestimmung von Stoffkenngrößen von ungebundenen Materialien, Bitumen und Asphalt durchgeführt, ausgewertet und analysiert sowie die Anwendung der Dimensionierungsverfahren an Praxisbeispielen geübt.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Laborpraktikum im Straßenwesen Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Bemessung von Fahrbahnkonstruktionen und Schadensanalytik Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Laborpraktikum im Straßenwesen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bemessung von Fahrbahnkonstruktionen und Schadensanalytik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

vorherige Belegung des Moduls Infrastrukturmanagement [mobiM301-STRINFRA]

**M****5.15 Modul: Innerstädtische Verkehrsanlagen (mobiM304-STRIVA) [M-BGU-100026]**

- Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Verkehrstechnik](#)  
[Profil Basis / Straßenwesen](#)  
[Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-109912	<a href="#">Übungsaufgaben und Studienarbeit Innerstädtische Verkehrsanlagen</a>	2 LP	Zimmermann
T-BGU-100083	<a href="#">Innerstädtische Verkehrsanlagen</a>	4 LP	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-109912 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-100083 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können innerstädtische Verkehrsanlagen bezogen auf Kfz-, Rad-, Fuß- und öffentlichen Verkehr neu planen, entwerfen und bemessen sowie bestehende Verkehrsinfrastrukturen überprüfen, beurteilen und optimieren. Weiterhin sind sie in der Lage, die unterschiedlichen Nutzungsanforderungen verschiedener Verkehrsarten einzuschätzen und im Entwurf angemessen zu berücksichtigen.

**Inhalt**

An innerstädtische Verkehrsanlagen werden gegenüber Außerortsstraßen vielfältigere Anforderungen gestellt: Nutzung vom Durchgangs- bis zum Anliegerverkehr, vom ruhenden Verkehr sowie von schwachen Verkehrsteilnehmern wie Radfahrer und Fußgänger, Ansprüche des fließenden Verkehrs, für Aufenthalt oder Freizeitgestaltung bis hin zur Gestaltung der Verkehrsanlage unter Beachtung des Stadtbildes. Gleichzeitig findet sich in innerstädtischen Räumen eine Vielzahl an Verkehrsträgern, die bei der Gestaltung der Straßenräume und der Knotenpunkte sowie bezüglich der Verkehrswegevernetzung berücksichtigt werden müssen. Sämtliche Aspekte werden in diesem Modul behandelt, erörtert und deren Handhabung an praxisnahen Fallbeispielen geübt.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung/Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen: 30 Std.
- Ausarbeiten Übungen und Studienarbeit (Prüfungsvorleistung): 70 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 40 Std.

Summe: 185 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.16 Modul: Straßenverkehrssicherheit (mobiM305-STRVSICH) [M-BGU-100021]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#)  
[Profil Vertiefung / Straßenwesen](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-BGU-109915	<a href="#">Seminararbeit Straßenverkehrssicherheit</a>	3 LP	Zimmermann
T-BGU-100062	<a href="#">Straßenverkehrssicherheit</a>	3 LP	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-109915 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-100062 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierende können Methoden und Verfahren zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Straßen anwenden, die Verkehrssicherheit von Straßennetzen, Streckenabschnitten und Knotenpunkten beurteilen, Unfallschwerpunkte identifizieren, Unfälle und deren Ursachen analysieren sowie Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit entwickeln und in ihrer Wirkung bewerten. Darüber hinaus können sie selbstorganisiert arbeiten und verfügen über organisatorische und didaktische Kompetenzen bezogen auf Teamarbeit und Präsentationen.

**Inhalt**

In diesem Modul werden die Inhalte der Verkehrssicherheitsarbeit von Seiten der Baulasträger, der Straßenverkehrsbehörden und der Polizei (Unfallaufnahme, Unfallanalyse, Beurteilung der Verkehrssicherheit von Netzen, Strecken und Knotenpunkten etc.), von Seiten der Wissenschaft (sicherheitsrelevante Aspekte im technischen Regelwerk) und im Lebenszyklus einer Straße (Sicherheitsaudits in der Planung, im Entwurf und während des Betriebs) vorgestellt, erörtert und grundsätzliche Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert. Parallel wird ein von der Polizei detektierter Unfallschwerpunkt aus der Region um Karlsruhe ingenieurmäßig untersucht und es werden in Gruppen Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für diesen Praxisfall erarbeitet und der zuständigen Straßenbauverwaltung sowie der Polizei in einer Präsentation vorgeschlagen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**WICHTIG:

Im Wintersemester 2024/25 werden die Lehrveranstaltungen nicht angeboten. Sie werden zukünftig immer im Sommersemester angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Sicherheitsmanagement im Straßenwesen Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Seminar im Straßenwesen: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Sicherheitsmanagement im Straßenwesen: 30 Std.
- Anfertigung der Seminararbeit (Prüfungsvorleistung): 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**M****5.17 Modul: Spezialthemen des Straßenwesens (mobiM306-STRSPEZ) [M-BGU-100022]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Straßenwesen](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106734	<a href="#">Spezialthemen des Straßenwesens</a>	6 LP	Hess, Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-106734 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierende können Methoden und Verfahren für spezielle Aspekte im Lebenszyklus einer Straße anwenden, für den Anwendungsfall modifizieren und die gewonnenen Erkenntnisse analysieren. Sie sind in der Lage, die Organisation und Durchführung u.a. des Betriebs und der Erhaltung von Straßen zu untersuchen, Schwachstellen aufzudecken und Verbesserungsmöglichkeiten zu entwickeln.

**Inhalt**

In diesem Modul werden die Aufgaben des Managements bestehender Straßen sowohl inhaltlich vertieft als auch deren technische und kaufmännische Steuerung erörtert. Weiterhin werden verschiedene Methoden zur Simulation, Analyse und Beurteilung von weiterführenden Fragestellungen und besonderen Aspekte im Straßenwesen anhand wechselnder Themen aus Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen vorgestellt und diskutiert (z.B. statistische Auswertung großer Datenmengen, Simulation von Verkehrsabläufen unter besonderen Randbedingungen, laborexperimentelle Baustoffanalyse, neue Vertragsformen für den Bau und Betrieb von Straßen, Privatisierung).

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**WICHTIG:

Das Modul wird im Sommersemester 2025 nicht angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Steuerungsinstrumente für Betrieb und Erhaltung von Straßeninfrastruktur Vorlesung: 30 Std.
- Simulationen und Analysemethoden im Straßenwesen Vorlesung: 15 Std.
- Besondere Kapitel im Straßenwesen Vorlesung: 15 Std.

## Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Steuerungsinstrumente für Betrieb und Erhaltung von Straßeninfrastruktur: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Simulationen und Analysemethoden im Straßenwesen: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Besondere Kapitel im Straßenwesen Vorlesung: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Spezialthemen des Straßenwesens: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

vorherige Belegung des Moduls Infrastrukturmanagement [mobiM301-STRINFRA]

**M****5.18 Modul: Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen (mobiM501-VERFRECHT) [M-BGU-100011]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Basis / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
[Profil Basis / Verkehrstechnik](#)  
[Profil Basis / Straßenwesen](#)

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106297	<a href="#">Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen</a>	6 LP	Vortisch, Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-106297 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Bau und Betrieb von Straßen und können Entscheidungen rechtfertigen und hinterfragen. Darüber hinaus verstehen sie Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung von Verkehrsinfrastruktur, können fachbezogen argumentieren und Variantenbewertungen einordnen. Weiterhin können sie Bewertungs- und Entscheidungsverfahren bei der Planung von Verkehrswegen anwenden, bezogen auf konkrete Anwendungsfälle modifizieren und deren Ergebnisse analysieren.

**Inhalt**

Planung, Bau und Betrieb von Verkehrsinfrastruktur ist eine öffentlich-rechtliche Angelegenheit und basiert auf einer Reihe von Gesetzen, Verordnungen und sonstigen Regelungen. Die wesentlichen standardisierten Bewertungs- und Entscheidungsverfahren (Kosten-Nutzen-Analyse, Nutzwertanalyse etc.) in der Verkehrswegeplanung werden ebenso behandelt wie die rechtlichen Grundlagen, Verfahren und Wirkungen (z.B. Straßenverkehrsrecht, Planungsrecht, Verkehrssicherungspflicht). Darüber hinaus werden die Einflüsse und Auswirkungen von Straßen auf die Umwelt, deren Bewertung und Eingang in die Umweltverträglichkeitsprüfung erörtert und am Beispiel des Schallschutzes vertieft.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht Vorlesung: 30 Std.
- Umweltverträglichkeitsprüfung Vorlesung: 15 Std.
- Bewertungs- und Entscheidungsverfahren Vorlesung: 15 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Umweltverträglichkeitsprüfung: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bewertungs- und Entscheidungsverfahren: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.19 Modul: Projekt Integriertes Planen (mobiM502-PROJEKTIP) [M-BGU-100018]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung</a> <a href="#">Profil Vertiefung / Verkehrstechnik</a> <a href="#">Profil Vertiefung / Straßenwesen</a> <a href="#">Fachwissenschaftliche Ergänzung</a>

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Notenskala</b>	<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Sprache</b>	<b>Level</b>	<b>Version</b>
6	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-109916	<a href="#">Gruppenübung Projekt Integriertes Planen</a>	5 LP	Vortisch, Zimmermann
T-BGU-100061	<a href="#">Projekt Integriertes Planen</a>	1 LP	Vortisch, Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-109916 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
- Teilleistung T-BGU-100061 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können die planerischen Anforderungen der verschiedenen Fachgebiete des Schwerpunktes Mobilität und Infrastruktur analysieren und an einem konkreten Beispiel anwenden. Sie identifizieren Schwachstellen, erarbeiten umsetzbare Lösungen und erörtern diese im Rahmen eines multidisziplinären Abwägungsprozesses. Darüber hinaus können sie selbstorganisiert arbeiten und verfügen über organisatorische und didaktische Kompetenzen bezogen auf Teamarbeit und Präsentationen.

**Inhalt**

Es wird eine typische Aufgabe aus der Planungspraxis der Raum- und Infrastrukturplanung bearbeitet (z.B. städtebaulicher Ideenwettbewerb). Die Studierenden übernehmen dabei innerhalb von Gruppen bestimmte Planungsaufgaben aus den Fachgebieten Städtebau, Verkehrswesen, Straßenwesen und spurgeführte Transportsysteme und entwickeln auf der Basis einer Konflikt- und Mängelanalyse verschiedene Lösungskonzepte. Um ein integriertes Planungskonzept zu erhalten, müssen die Anforderungen der beteiligten Fachgebiete entsprechend berücksichtigt werden. Sie wählen nach einem Abwägungsprozess begründet ein tragfähiges und zukunftsfähiges Konzept aus, das sie in 3 Phasen in unterschiedlicher Detaillierung zu einer realisierbaren Lösung weiterentwickeln und präsentieren.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vor-Ort-Termin, Werkstatt-Termin, Präsentationen: 15 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung: 15 Std.
- Gruppenübung (Prüfungsvorleistung, Anteil pro Person): 135 Std.
- Prüfungsvorbereitung und Prüfung: 15 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

vorherige Belegung von mindestens 2 Pflichtmodulen im gewählten Profil

## M

**5.20 Modul: Praxis des Städtebaus (mobiM601-PRAXSTB) [M-ARCH-100029]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
7

Pflichtbestandteile			
T-ARCH-111657	<a href="#">Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung</a>	2 LP	Neppl
T-ARCH-106581	<a href="#">Grundlagen der Stadtplanung</a>	4 LP	Bava, Engel

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-ARCH-111657 mit mündlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-ARCH-106581 mit mündlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Voraussetzungen**

Das Modul darf nicht zusammen mit dem Modul Vertiefung des Städtebaus [mobiM608-VERTSTB] gewählt werden.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus](#) darf nicht begonnen worden sein.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden:

- können die Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung definieren und einordnen.
- kennen die relevanten Fragestellungen und Lösungsansätze städtebaulicher Projekte in unterschiedlichen Maßstabsebenen.
- verfügen über ein Repertoire unterschiedlicher Projektbeispiele aus verschiedenen Epochen.
- kennen die Grundzüge und Systematik der formellen und informellen Instrumente der
- können die unterschiedlichen Akteursgruppen identifizieren und die grundsätzlichen Interessenkonflikte identifizieren.
- kennen die Grundzüge der planerischen Werkzeuge zur Steuerung von Art und Maß der baulichen
- kennen die Grundlagen für die Gestaltung von Straßen- und Platzräumen.
- sind in der Lage, städtebauliche Methoden anzuwenden und unterschiedliche Entwurfs- und Planungsansätze kritisch zu beurteilen.
- verfügen über planerische und entwerferische Grundkenntnisse in verschiedenen Maßstabsebenen und in den folgenden Themenfeldern: Stadtmorphologien und -typologien, Stadtökologie, Freiraum, Verkehr / Infrastruktur, Recht, städtebauliche Analyse, Konzeptentwicklung und Entwurf.

**Inhalt**

Die Vorlesung "Grundbegriffe der Städtebaus und der Stadtplanung" gibt einen Überblick über die aktuellen Themenfelder und Hintergründe der Stadtentwicklung und ermöglicht so einen Einstieg in die aktuelle Debatte über die Zukunft unserer urbanen Lebensformen. Um in diesen gesellschaftlichen Diskussionen einen relevanten Beitrag leisten zu können, müssen die für eine wirkungsvolle Kommunikation notwendigen Begriffe klar eingeordnet und inhaltlich beherrscht werden.

In der Veranstaltung "Grundlagen der Stadtplanung" werden die Grundlagen zu den Themenfeldern Städtebau, Stadt- und Regionalplanung und Landschaftsplanung vermittelt. Es werden Werkzeuge zur städtebaulichen Strukturanalyse, der Konzeptentwicklung und des städtebaulichen Entwurfs vermittelt, welche im Rahmen einer Pflichtexkursion vertieft werden. Zudem sind Grundkenntnisse zum Aufbau von städtebaulichen Planungen und Maßstäben, sowie die Einführung in Darstellungs- und Präsentationstechniken Inhalt der Veranstaltung.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

Mit Pflichtexkursion.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Grundlagen der Stadtplanung Vorlesung: 60 Std.
- Städtebau: Urbane Perspektiven, Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Grundlagen der Stadtplanung: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen der Stadtplanung (Teilprüfung): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Städtebau: Urbane Perspektiven, Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung: 10 Std.
- Prüfungsvorbereitung Städtebau: Urbane Perspektiven, Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung (Teilprüfung): 20 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**M****5.21 Modul: 2D/3D-Bildanalyse und bildgestützte Trackingverfahren (mobiM602-BILDANAL) [M-BGU-100674]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101166	<a href="#">Grundlagen in Computer Vision (2D/3D)</a>	3 LP	Ulrich
T-BGU-101167	<a href="#">Bildsequenzanalyse</a>	3 LP	Hinz

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101166 mit einer mündlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-101167 mit einer mündlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können die Grundlagen der Bildanalyse (Computer Vision) erklären sowie grundlegende Verfahren benennen, erläutern und selbstständig anwenden. Sie können komplexe Verfahren aus der Digitalen Bildverarbeitung und Computer Vision beschreiben, die eine Verarbeitung von Bildern gemeinsam haben.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- 2D Computer Vision Vorlesung: 15 Std.
- 3D Computer Vision Vorlesung: 30 Std.
- Bildsequenzanalyse Vision Vorlesung: 30 Std.

**Selbststudium:**

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen 2D Computer Vision: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen 3D Computer Vision: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen der Bildanalyse: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bildsequenzanalyse: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Bildsequenzanalyse: 30 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.22 Modul: Netzwerkökonomie (mobiM603-NETZÖKON) [M-WIWI-100032]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#)  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-100005	<a href="#">Wettbewerb in Netzen</a>	3 LP	Mitusch
T-WIWI-100007	<a href="#">Transportökonomie</a>	3 LP	Mitusch, Szimba

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-WIWI-100005 mit einer schriftlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Teilleistung T-WIWI-100007 mit einer schriftlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- erkennt die Besonderheiten von Netzökonomien,
- versteht das Zusammenspiel von Infrastrukturen, Steuerungssystemen und Nutzern und kann Beispielanwendungensimulieren,
- ist in der Lage, Aktionen in Netzen, wie Investitions-, Preis- oder Regulierungspolitik zu bewerten,
- kann die Notwendigkeit von Regulierungen in natürlichen Monopolen erkennen und die für ein Netz wichtigen Regulierungsmaßnahmen identifizieren

**Inhalt**

Das Modul behandelt die Netzwerk- oder Infrastrukturindustrien der Wirtschaft: Telekommunikation, Verkehr, Energie u.a. Diese Branchen sind gekennzeichnet durch enge Verflechtungen und gegenseitige Abhängigkeiten von Infrastrukturbetreibern und Infrastrukturnutzern sowie - aufgrund ihrer Bedeutung und der in Netzwerkindustrien eingeschränkten Funktionsfähigkeit von Märkten – des Staates, der Öffentlichkeit und der Regulierungsbehörden. Die Studenten sollen ein Verständnis des Funktionierens dieser Sektoren und der politischen Handlungsoptionen bekommen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Transportökonomie Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Wettbewerb in Netzen Vorlesung, Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung, Übungen Transportökonomie: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Transportökonomie: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung, Übungen Wettbewerb in Netzen: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Wettbewerb in Netzen: 30 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.23 Modul: Fahrzeugtechnik (mobiM604-FZGTECH) [M-MACH-100027]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">Profil Vertiefung / Verkehrstechnik</a> <a href="#">Fachwissenschaftliche Ergänzung</a>

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-MACH-100092	Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	6 LP	Gießler

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-MACH-100092 mit schriftlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
Einzelheiten zu der Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt die wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten,
- kennt die Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile.

**Inhalt**

Im Modul Fahrzeugtechnik werden die Grundlagen vermittelt, die für die Entwicklung, die Auslegung, die Produktion und den Betrieb von Kraftfahrzeugen bedeutend sind. Insbesondere werden die primär wichtigen Aggregate wie Motor, Getriebe und Antriebsstrang behandelt, aber ebenso technischen Einrichtungen, die den Betrieb sicherer und einfacher machen.

Im Modul Fahrzeugtechnik liegt der Fokus auf den Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen, die für den Straßeneinsatz bestimmt sind.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

Literatur:

Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Fahrzeugmechanik, Vogel Verlag, 1992  
Braes, H.-H.; Seiffert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg & Sohn Verlag, 2005  
Gnadler, R.: Scriptum zur Vorlesung 'Grundlagen der Fahrzeugtechnik I

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung: 60 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.24 Modul: Algorithmen I (mobiM605-ALGO I) [M-INFO-100030]**

**Verantwortung:** TT-Prof. Dr. Thomas Bläsius  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#)  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
6	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-INFO-100001	<a href="#">Algorithmen I</a>	6 LP	Bläsius

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-INFO-100001 mit einer schriftlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kennt und versteht grundlegende, häufig benötigte Algorithmen, ihren Entwurf, Korrektheits- und Effizienzanalyse, Implementierung, Dokumentierung und Anwendung,
- kann mit diesem Verständnis auch neue algorithmische Fragestellungen bearbeiten,
- wendet die im Modul Grundlagen der Informatik (Bachelor Informationswirtschaft / Wirtschaftsinformatik ) erworbenen Programmierkenntnisse auf nichttriviale Algorithmen an,
- wendet die in Grundbegriffe der Informatik und den Mathematikvorlesungen erworbenen mathematischen Herangehensweise an die Lösung von Problemen an. Schwerpunkte sind hier formale Korrektheitsargumente und eine mathematische Effizienzanalyse.

**Inhalt**

Dieses Modul soll Studierenden grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen vermitteln.

Die Vorlesung behandelt unter anderem:

- Grundbegriffe des Algorithm Engineering
- Asymptotische Algorithmenanalyse (worst case, average case, probabilistisch, amortisiert)
- Datenstrukturen z.B. Arrays, Stapel, Warteschlangen und Verkettete Listen
- Hashtabellen
- Sortieren: vergleichsbasierte Algorithmen (z.B. quicksort, insertionsort), untere Schranken, Linearzeitalgorithmen (z.B. radixsort)
- Prioritätslisten
- Sortierte Folgen, Suchbäume und Selektion
- Graphen (Repräsentation, Breiten-/Tiefensuche, Kürzeste Wege, Minimale Spannbäume)
- Generische Optimierungsalgorithmen (Greedy, Dynamische Programmierung, systematische Suche, Lokale Suche)
- Geometrische Algorithmen

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung/Übung: 60 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.25 Modul: Algorithmen für Routenplanung (mobiM606-ALGOROUT) [M-INFO-100031]**

**Verantwortung:** TT-Prof. Dr. Thomas Bläsius  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#)  
 Fachwissenschaftliche Ergänzung

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-INFO-100002	<a href="#">Algorithmen für Routenplanung</a>	6 LP	Bläsius

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-INFO-100002 mit einer mündlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu der einzelnen Erfolgskontrolle siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Teilnehmer beherrschen die Methodik des Algorithm Engineering und insbesondere ihre Anwendung im Bereich Routenplanung. Sie kennen algorithmische Problemstellungen, die sich in verschiedenen praktischen Anwendungen der Routenplanung in Transportnetzwerken ergeben. Sie sind in der Lage, diese Probleme zu identifizieren und verstehen es, die auftretenden Fragestellungen auf ihren algorithmischen Kern zu reduzieren und anschließend effizient zu lösen. Sie sind in der Lage, dabei Wissen aus den Bereichen der Graphentheorie und der Algorithmik praktisch umzusetzen. Zudem kennen die Teilnehmer verschiedene Techniken, die in der Praxis genutzt werden, um effiziente Verfahren zur Routenplanung zu implementieren. Sie kennen Verfahren zur Routenberechnung in Straßennetzen, öffentlichen Verkehrsnetzwerken sowie multimodalen Netzwerken. Studierende sind in der Lage, auch für komplexere Szenarien, wie etwa der zeitabhängigen Routenplanung, in der Praxis effizient umsetzbare Verfahren zu identifizieren und analysieren. Sie können theoretische und experimentelle Ergebnisse interpretieren und untereinander vergleichen.

Studierende sind außerdem in der Lage, neue Problemstellungen im Bereich der Routenplanung mit Methoden des Algorithm Engineering zu analysieren und Algorithmen unter Berücksichtigung moderner Rechnerarchitektur zu entwerfen, sowie aussagekräftige experimentelle Evaluationen zu planen und auszuwerten. Auf der Ebene der Modellierung sind sie in der Lage, verschiedene Modellierungsansätze zu entwickeln und deren Interpretationen zu beurteilen und zu vergleichen. Die Teilnehmer können zudem die vorgestellten Methoden und Techniken autonom auf verwandte Fragestellungen anwenden.

**Inhalt**

Optimale Routen in Verkehrsnetzen zu bestimmen ist ein alltägliches Problem. Wurden früher Reiserouten mit Hilfe von Karten am Küchentisch geplant, ist heute die computergestützte Routenplanung in weiten Teilen der Bevölkerung etabliert: Die beste Eisenbahnverbindung ermittelt man im Internet, für Routenplanung in Straßennetzen benutzt man häufig mobile Endgeräte.

Ein Ansatz, um die besten Verbindungen in solchen Netzen computergestützt zu finden, stammt aus der Graphentheorie. Man modelliert das Netzwerk als Graphen und berechnet darin einen kürzesten Weg, eine mögliche Route. Legt man Reisezeiten als Metrik zu Grunde, ist die so berechnete Route die beweisbar schnellste

Verbindung. Dijkstra's Algorithmus aus dem Jahre 1959 löst dieses Problem zwar beweisbar optimal, allerdings sind Verkehrsnetze so groß (das Straßennetzwerk von West- und Mittel-Europa besteht aus ca. 45 Millionen Abschnitten), dass der klassische Ansatz von Dijkstra zu lange für eine Anfrage braucht. Aus diesem Grund ist die Entwicklung von Beschleunigungstechniken für Dijkstra's Algorithmus Gegenstand aktueller Forschung. Dabei handelt es sich um zweistufige Verfahren, die in einem Vorverarbeitungsschritt das Netzwerk mit Zusatzinformationen anreichern, um anschließend die Berechnung von kürzesten Wegen zu beschleunigen.

Diese Vorlesung gibt einen Überblick über aktuelle Algorithmen zur effizienten Routenplanung und vertieft einige von den Algorithmen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung/Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen: 75 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

Belegung des Moduls Algorithmen I [mobiM605-ALGO-I]

## M

**5.26 Modul: Technik der Schienenfahrzeuge (mobiM607-SCHIENENFZG) [M-MACH-100028]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/l.f. Fahrzeugtech. u.mobile Arbeitsmasch/Bereich NFG Bahnsystemtechnik
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">Profil Vertiefung / Verkehrstechnik</a> <a href="#">Fachwissenschaftliche Ergänzung</a>

<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-100082	<a href="#">Technik der Schienenfahrzeuge</a>	6 LP	Cichon

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-MACH-100082 mit einer schriftlichen Prüfungsleistung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Qualifikationsziele**

- Die Studierenden verstehen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Aus den betrieblichen Vorgaben und den gesetzlichen Rahmenbedingungen leiten sie die Anforderungen an eine leistungsfähige Infrastruktur und geeignete Schienenfahrzeugkonzepte ab.
- Sie erkennen den Einfluss der Trassierung, verstehen die systembestimmende Funktion des Rad-Schiene-Kontaktes und schätzen die Effekte der Fahrdynamik auf das Betriebsprogramm ab.
- Die Studierenden erkennen die Aufgaben von Schienenfahrzeugen und verstehen ihre Einteilung. Sie verstehen ihren grundsätzlichen Aufbau und lernen die Funktionen der Hauptsysteme kennen. Sie erkennen die übergreifenden Aufgaben der Fahrzeugsystemtechnik.
- Sie lernen Funktionen und Anforderungen des Wagenkastens kennen und beurteilen Vor- und Nachteile von Bauweisen. Sie verstehen die Funktionsweisen der Schnittstellen des Wagenkastens nach außen.
- Sie verstehen die Grundzüge der Lauftechnik und ihre Umsetzung in Laufwerke.
- Sie lernen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Antriebsarten kennen und entscheiden, was für welchen Anwendungsfall am besten geeignet ist.
- Sie verstehen die Bremstechnik mit ihren fahrzeugseitigen und betrieblichen Aspekten und beurteilen die Tauglichkeit verschiedener Bremssysteme.
- Sie lernen den grundsätzlichen Aufbau der Leittechnik kennen und verstehen die Funktionen der wichtigsten Komponenten.
- Aus den Anforderungen an moderne Schienenfahrzeuge spezifizieren und definieren sie geeignete Fahrzeugkonzepte.

**Inhalt**

1. Das System Bahn: Eisenbahn als System, Teilsysteme und Wechselwirkungen, Definitionen, Gesetze, Regelwerke, Bahn und Umwelt, wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahn
2. Betrieb: Transportaufgaben, Öffentlicher Personennahverkehr, Regionalverkehr, Fernverkehr, Güterverkehr, Betriebsplanung
3. Infrastruktur: Bahn- und Betriebsanlagen, Trassierungselemente (Gleisbögen, Überhöhung, Klothoide, Längsneigung), Bahnhöfe, (Bahnsteiglängen, Bahnsteighöhen), Lichtraumprofil und Fahrzeugbegrenzung
4. Rad-Schiene-Kontakt: Tragen des Fahrzeuggewichts, Übertragen der Fahr- und Bremskräfte, Führen des Radsatzes im Gleis, Rückführen des Stromes bei elektrischen Triebfahrzeugen
5. Fahrdynamik: Zug- und Bremskraft, Fahrwiderstandskraft, Trägheitskraft, Typische Fahrzyklen (Nah-, Fernverkehr)
6. Systemstruktur von Schienenfahrzeugen: Aufgaben und Einteilung, Hauptsysteme, Fahrzeugsystemtechnik
7. Wagenkasten: Funktionen, Anforderungen, Bauprinzipien, Bauweisen, Energieverzeherelemente, Kupplungen und Übergänge, Türen und Fenster
8. Fahrwerke: Kräfte am Rad, Radsatzführung, Lenkachsfahrwerk, Drehgestell, Jakobsdrehgestell, Aktive Fahrwerkskomponenten, Längskraftübertragung auf den Wagenkasten, Radsatzfolge
9. Antrieb: Prinzipielle Antriebsarten, Elektrische Leistungsübertragung (Hauptkomponenten, Asynchron-Fahrmotor, Wechselrichter, Einspeisung aus dem DC-Netz, Einspeisung aus dem AC-Netz, keine Netzeinspeisung, Mehrsystem-, Zweikraft- und Hybridfahrzeuge), Nichtelektrische Leistungsübertragung
10. Bremsen: Grundlagen, Wirkprinzipien von Bremsen (Radbremsen, Schienenbremsen, Blending), Bremssteuerung (Anforderungen und Betriebsarten, Druckluftbremse, Elektropneumatische Bremse, Notbremse, Parkbremse)
11. Fahrzeugleittechnik: Definition Fahrzeugleittechnik, Bussysteme & Komponenten, Netzwerkkonstruktionen, Beispiele Steuerungen, zukünftige Entwicklungen
12. Fahrzeugkonzepte: Straßen- und Stadtbahnen, U-Bahnen, S-Bahnen, Regionaltriebzüge, Intercity-Züge, Hochgeschwindigkeitszüge, Doppelstockfahrzeuge, Lokomotiven, Güterwaggons

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Das Modul umfasst die Vorlesung Schienenfahrzeugtechnik (komplett) sowie Kapitel 1 - 5 der Vorlesung "Bahnsystemtechnik".

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Schienenfahrzeugtechnik Vorlesung : 30 Std.
- Bahnsystemtechnik Vorlesung : 15 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Schienenfahrzeugtechnik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bahnsystemtechnik: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 90 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesungen

## M

**5.27 Modul: Vertiefung des Städtebaus (mobiM608-VERTSTB) [M-ARCH-106310]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Stadt- und Verkehrsplanung](#) (EV ab 01.04.2023)  
[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#) (EV ab 01.04.2023)

<b>Leistungspunkte</b> 8	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

**Wahlinformationen**

Es müssen zwei Teilleistungen gewählt werden.

<b>Teilleistungen (Wahl: höchstens 2 Bestandteile)</b>			
T-ARCH-107411	<a href="#">Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung</a>	4 LP	Engel
T-ARCH-107377	<a href="#">Stadttheorie</a>	4 LP	Engel
T-ARCH-107374	<a href="#">Städtebauliche Typologien</a>	4 LP	Neppl
T-ARCH-107375	<a href="#">Quartiersanalysen</a>	4 LP	Neppl
T-ARCH-107376	<a href="#">Internationaler Städtebau</a>	4 LP	Engel
T-ARCH-107409	<a href="#">Sondergebiete des Städtebaus</a>	4 LP	Bava, Engel, Inderbitzin, Neppl

**Erfolgskontrolle(n)**

zwei Erfolgskontrollen sind auszuwählen:

- Teilleistung T-ARCH-107411 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Teilleistung T-ARCH-107377 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Teilleistung T-ARCH-107374 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Teilleistung T-ARCH-107375 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Teilleistung T-ARCH-107376 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3
- Teilleistung T-ARCH-107409 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**Voraussetzungen**

Das Modul darf nicht zusammen mit dem Modul Praxis des Städtebaus [mobiM601-PRAXSTB] gewählt werden.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-ARCH-100029 - Praxis des Städtebaus](#) darf nicht begonnen worden sein.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden:

**Methoden, Instrumente und Strategien der Stadtplanung**

- können vorhandene Problemstellungen aus verschiedenen Planungsphasen verstehen, beschreiben und beurteilen.
- sind in der Lage, aus einem Spektrum erlernter Instrumente und Methoden die geeigneten Werkzeuge für die jeweilige Fragestellung, in Bezug auf Planungszeitpunkt und Planungsstrategie, Maßstab, Art und Umfang der Aufgabe, Stadttechnik, stadtökonomische und soziologische Aspekte und in Relation zum gewählten Konzept in Anwendung bringen.

**Stadttheorie**

- haben Kenntnisse über aktuelle städtebauliche Diskurse, Bedingungen und Tendenzen gegenwärtiger Debatten in der Stadtentwicklung. Sie verstehen die vielschichtige Rolle der Planung und der Planer in der Gesellschaft.
- besitzen die Fähigkeit zur kritischen Analyse und Reflektion von konzeptuellen Stadtmodellen und Strategien und können diese bei der aktuellen städtebaulichen Problematik konstruktiv verwenden.
- können, basierend auf verschiedenen historischen und zeitgenössischen Verständnissen von Raum als sozialem Raum, gebautem Raum und Freiraum die Anforderungen an die Entwicklung urbaner Räume formulieren.
- besitzen die Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und sind in der Lage eigene Positionen zur Thematik erarbeiten und dieses Fachwissen in geeigneter Form zu präsentieren.

**Internationaler Städtebau**

- haben Kenntnisse über internationale städtebauliche Phänomene, Stadttypen in unterschiedlichen Kultur- und Sozialkreisen und Einblick in die aktuellen Transformationsprozesse urbaner Systeme. Sie verstehen komplexe gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge und deren Einfluss auf die Stadtentwicklung.
- können städtebauliche Ordnungs- und Gestaltungsprinzipien vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Leitbilder und Paradigmen interpretieren.
- besitzen die Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und sind in der Lage, eigene Positionen zur Thematik zu erarbeiten und dieses Fachwissen in geeigneter Form zu präsentieren.

**Quartiersanalysen**

- sind fähig ihre Arbeitsprozesse zeitlich und inhaltlich zu organisieren und die Arbeitsergebnisse angemessen innerhalb des Teams zu präsentieren.
- können mittels verschiedener Methoden Probleme im Bereich des städtebaulichen Entwurfes analysieren, strukturieren und formal beschreiben. Sie sind insbesondere in der Lage stadtsoziologische Zusammenhänge zu erkennen, zu interpretieren und für die eigene Arbeit zu verwenden.
- wenden unterschiedliche aus dem Studium bekannte Analysemethoden an. Zusätzlich sind sie in der Lage neue Methoden wie bspw. Bürgerbeteiligungsmethoden und andere nutzerzentrierte Befragungsmethoden aus dem Themenfeld der Stadtsoziologie anzuwenden.
- können integrative Problemlösungen entwickeln.
- sind fähig ihre Analyseergebnisse mündlich, schriftlich und zeichnerisch auszudrücken, und in einen stadtsoziologischen Kontext zu stellen.

**Stadttypologien**

- sind fähig ihre Arbeitsprozesse zeitlich und inhaltlich zu organisieren und die Arbeitsergebnisse angemessen innerhalb des Teams zu präsentieren.
- sind in der Lage unterschiedliche Bebauungs- und Nutzungsstrukturen, sowie unterschiedliche Typologien aus historischen und zeitgenössischen Kontexten zu analysieren.
- sind in der Lage eigene Grundrisse nebst Erschließungssystemen für Wohn- und Geschäftsgebäude zu erstellen.
- sind fähig ihre Analyseergebnisse mündlich, schriftlich und zeichnerisch auszudrücken.

**Sondergebiete des Städtebaus**

- verfügen über ein fundiertes Vokabular städtebaulicher und fachspezifischer Begriffe.
- sind in der Lage, ihre Arbeitsmethodik basierend auf vielschichtigen und teilweise widersprüchlichen Einflussfaktoren wie wohnungswirtschaftlichen Trends, Mobilität, Klima, Ressourcen, sozialen Prozessen, etc. im Rahmen eines strukturierten Arbeitsprozesses konsequent anzupassen.
- besitzen Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens und sind in der Lage, eigene Positionen zur Thematik zu erarbeiten. Sie können dieses Fachwissen in geeigneter Form präsentieren.

**Inhalt****Methoden, Instrumente und Strategien der Stadtplanung**

Im Fokus des Seminars stehen Methoden und Werkzeuge der Stadtplanung sowie Formate der Kommunikation und Beteiligung von Planung. Hierbei werden besonders die Aspekte der Soziologie, der Stadttechnik und Stadtökonomie berücksichtigt. Anhand von aktuellen und historischen Beispielen werden die verschiedenen Methoden, von Top-down zu Bottom-up, auf ihre Anwendbarkeit auf verschiedenen Maßstabsebenen und zu verschiedenen Zeitpunkten im Entwurfs- und Planungsprozess überprüft. Die diskutierten Strategien werden vergleichend gegenübergestellt und in einer Reihe von praktischen Aufgaben und Übungen von den Studierenden getestet und erprobt.

**Stadttheorie**

Im Fokus des stadttheoretischen Seminars steht die Auseinandersetzung mit Prozessen und Debatten, die hinter den räumlichen Phänomenen und Entwicklungen stehen. In diesem Seminar wird das Wissen über verschiedene Planungsprozesse und Methoden, Beteiligung, sowie Demokratie in der Planung in lokalen und/oder internationalen Kontexten vermittelt und kritisch bewertet.

**Internationaler Städtebau**

Im Fokus dieses städtebaulichen Seminars stehen Dokumentation sowie kritische Betrachtung und eigene Bewertung von räumlichen und gestalterischen Aspekten von Städten in lokalen und/oder internationalen Kontexten. Es werden erweiterte Kenntnisse über ökonomische, soziale, politische, ökologische und räumliche Zusammenhänge der Stadtentwicklung in europäischen und außereuropäischen Städten vermittelt und bearbeitet.

**Quartiersanalysen**

Innerhalb des Moduls werden großmaßstäbliche Stadträume hinsichtlich ihrer Nutzung, Struktur und sozialräumlicher Interaktion untersucht. Gleichzeitig soll der Begriff des Stadtquartiers definiert und auf seine Relevanz in der Stadtplanung hin analysiert werden. Es werden stadtsoziologische Grundlagen vermittelt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Verknüpfung von stadtsoziologischen Inhalten und nutzerzentrierten Analysemethoden wie bspw. Bürgerbefragungen und Partizipationsmethoden.

**Stadttypologien**

Analysieren und Systematisieren von unterschiedlichen Bebauungs- und Nutzungsstrukturen. Analysieren von Beispielen unterschiedlicher Typologien aus historischen und zeitgenössischen Kontexten. Vertiefung des Nutzungsschwerpunktes Wohnen.

Grundlagen der Grundrissgestaltung von Wohn- und Geschäftsgebäuden. Vermittlung von Erschließungssystemen für unterschiedliche Typologien. Ausarbeitung zu einem Beispiel eines hybriden Wohn- und Geschäftsgebäudes.

**Sondergebiete des Städtebaus**

Inhalt des Moduls ist die Auseinandersetzung mit den verschiedenen historischen, sozialen, technischen, baulichen, verkehrlichen, stadt- oder wohnungspolitischen oder freiräumlichen Aspekten eines Stadtraumes oder einer Stadtregion.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

Die einzelnen Lehrveranstaltungen werden unregelmäßig angeboten. Das jeweilige Angebot und die Themen können dem Vorlesungsverzeichnis entnommen werden. Dort ist auch markiert, falls eine Veranstaltung nicht für diesen Studiengang geeignet ist.

Achtung:

Die Anmeldung zu den Veranstaltungen ist immer in der Woche vor Vorlesungsbeginn. Nähere Informationen zu den Plevergabeverfahren- und Anmeldefristen sind in den Wochen davor auf der Homepage der KIT-Fakultät für Architektur zu finden: [www.arch.kit.edu](http://www.arch.kit.edu)

Evtl. mit Pflichtexkursion.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.), je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung Seminar: 30 Std.
- Stadttheorie Seminar: 30 Std.
- Städtebauliche Typologien Seminar: 30 Std.
- Quartiersanalysen Seminar: 60 Std.
- Internationaler Städtebau Seminar: 30 Std.
- Sondergebiete des Städtebaus Seminar: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Erstellen Referat, schriftliche Ausarbeitung Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung (wählbare Teilprüfung): 90 Std.
- Erstellen Seminararbeit, Präsentation Stadttheorie (wählbare Teilprüfung): 90 Std.
- Erstellen einer Projektarbeit, Präsentation Städtebauliche Typologien (wählbare Teilprüfung): 90 Std.
- Erstellen einer Analyse, Präsentation Quartiersanalysen (wählbare Teilprüfung): 60 Std.
- Erstellen Seminararbeit, Präsentation Internationaler Städtebau (wählbare Teilprüfung): 90 Std.
- Erstellen Seminararbeit, Präsentation Sondergebiete des Städtebaus (wählbare Teilprüfung): 90 Std.

Summe: 240 Std.

**Empfehlungen**

Dieses Modul ist geeignet für Studierende, die Grundkenntnisse zum Städtebau bereits im Bachelorstudium erworben haben.

## M

## 5.28 Modul: Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße (mobiM609-BAHNSYS) [M-MACH-106639]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik

**Bestandteil von:** [Profil Vertiefung / Verkehrstechnik](#) (EV ab 01.04.2024)

[Fachwissenschaftliche Ergänzung](#) (EV ab 01.04.2024)

**Leistungspunkte**  
8

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
2

Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße (Wahl: 2 Bestandteile)			
T-MACH-105540	<a href="#">Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt</a>	4 LP	Cichon
T-MACH-113016	<a href="#">Digitalisierung im Bahnsystem</a>	4 LP	Cichon
T-MACH-113069	<a href="#">Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität</a>	4 LP	Cichon
T-MACH-113068	<a href="#">Innovations- und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau</a>	4 LP	Cichon

### Erfolgskontrolle(n)

zwei Erfolgskontrollen sind auszuwählen:

- Teilleistung T-MACH-105540 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-MACH-113016 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-MACH-113069 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-MACH-113068 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

### Voraussetzungen

keine

**Qualifikationsziele****Je nach Wahl der Lehrveranstaltung:**

- Die Studierenden lernen die unternehmerische Perspektive von Verkehrs- und Infrastrukturunternehmen zu erfassen, Intra- und intermodale Wettbewerbssituation abzuschätzen, Trends im Verkehrsmarkt zu reflektieren und verkehrsträgerübergreifende Perspektive anzuwenden. Sie sollen Relevanz von Nachhaltigkeit und Digitalisierung für Unternehmen erkennen.
- Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis für die Zugfolgesicherung und deren technische Umsetzung in Deutschland, der Funktionsweise des European Train Control System (ETCS) und dessen Planung sowie der Automated Train Operation. Sie können das gelernte Wissen (Begriffe, Zusammenhänge) im Kontext erklären und auf Fragestellungen in der Praxis anwenden. Weiterhin können die Studierenden die betrieblichen und technischen Vor- und Nachteile im Kontext der Digitalisierung des Schienennetzes in Deutschland einordnen und berücksichtigen dabei zukünftige Herausforderungen. Die Studierenden können die technischen Aspekte und Einsatzgebiete von ETCS in den unterschiedlichen Leveln erörtern und in Grundzügen die Balisenplanung für ETCS Level 2 wiedergeben. Digitale Planungsansätze wie PlanPro sowie Mess- und Testfahrten sind bekannt und können eingeordnet werden.
- Die Studierenden erhalten ein Grundverständnis für die wesentlichen verkehrlichen, verkehrspolitischen und technologischen Zusammenhänge der urbanen Mobilität. Auf Basis dieses Grundverständnisses werden verschiedene Fahrzeugkonzepte des öffentlichen Verkehrs im urbanen und darüber hinaus im regionalen Umfeld analysiert, verglichen und das jeweils optimale Einsatzspektrum erörtert. Ein besonderes Augenmerk gilt hierbei, neben den etablierten öffentlichen Verkehrssystemen, innovativen Mobilitätslösungen. Insbesondere soll ein Verständnis dafür geschaffen werden, wie zukunftsfähige, systemische Mobilitätslösungen in Abhängigkeit des individuellen Anwendungsfalls gestaltet werden sollten.
- Die Studierenden sollen im Rahmen der Veranstaltung Grundlagen des Innovations- und Projektmanagements im Kontext der Schienenfahrzeugentwicklung kennenlernen. Dabei werden gezielt Kreativitätstechniken auf die Herausforderungen im System Bahn praktisch angewendet, wie beispielsweise Aspekte der Nachhaltigkeit. Außerdem erfahren die Studierenden die verschiedenen organisatorischen, systemischen, ökonomischen und technologischen Herausforderungen eines Projektes und des Projektmanagements.

**Inhalt**

hängt von der Wahl der Lehrveranstaltung ab, Inhalte sind der einzelnen Teilleistungen zu entnehmen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

Im Modul werden zwei aus den vier Lehrveranstaltungen gewählt.

Achtung: nicht alle angebotenen Vorlesungen finden jedes Semester statt.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.), je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt Blockveranstaltung: 21 Std.
- Digitalisierung im Bahnsystem Vorlesung: 30 Std.
- Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität Vorlesung: 30 Std.
- Innovations- und Projektmanagement mit Fallstudie "Innovatives Schienenfahrzeug" Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählten Lehrveranstaltungen:

- Nachbereitung Blockveranstaltung und Prüfungsvorbereitung Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt (wählbare Teilprüfung): 90 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Digitalisierung im Bahnsystem: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Digitalisierung im Bahnsystem (wählbare Teilprüfung): 60 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität (wählbare Teilprüfung): 60 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Innovations- und Projektmanagement mit Fallstudie "Innovatives Schienenfahrzeug": 30 Std.
- Erstellen Pitch Präsentation Innovations- und Projektmanagement mit Fallstudie "Innovatives Schienenfahrzeug" (wählbare Teilprüfung): 60 Std.

Summe: 231-240 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesungen

**Literatur**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

## M

**5.29 Modul: Modul Masterarbeit (mobiMSC-THESIS) [M-BGU-105164]**

**Verantwortung:** Studiendekan:in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [Masterarbeit](#)

**Leistungspunkte**  
30

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch/Englisch

**Level**  
5

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-110432	<a href="#">Masterarbeit</a>	30 LP	Studiendekan:in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Arbeit und abschließender Vortrag gemäß nach § 14 SPO

**Voraussetzungen**

Module im Umfang von mindestens 42 LP müssen abgeschlossen sein, um gemäß SPO § 14 Abs. 1 zur Masterarbeit zugelassen zu werden. Erbrachte Leistungen im Modul Schlüsselqualifikationen [mobiMW0-UEQUAL] können dabei nicht angerechnet werden.

**Qualifikationsziele**

Die/Der Studierende ist in der Lage, eine komplexe Problemstellung aus einem Forschungsgebiet ihres/seines Faches selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Hierzu kann sie/er Literatur selbstständig auswählen, eigene Lösungswege finden, die Ergebnisse kritisch evaluieren und diese in den Stand der Forschung einordnen. Sie/Er ist weiterhin in der Lage, die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse übersichtlich und klar strukturiert in einer schriftlichen Arbeit zusammenzufassen und in einem kurzen Vortrag zusammenfassend vorzustellen.

**Inhalt**

Die Masterarbeit ist eine eigenständige, schriftliche Arbeit und beinhaltet die theoretische oder experimentelle Bearbeitung einer komplexen Problemstellung aus einem Teilbereich des Bauwesens nach wissenschaftlichen Methoden. Der thematische Inhalt der Masterarbeit ergibt sich durch die Wahl des Fachgebiets, in dem die Arbeit angefertigt wird. Der/Die Studierende darf Vorschläge für die Themenstellung einbringen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ergibt sich aus der Bewertung der Masterarbeit und des abschließenden Vortrags, der in die Bewertung eingeht.

**Anmerkungen**

Informationen zum Vorgehen bzgl. Zulassung und Anmeldung der Masterarbeit siehe Kap. 2.9.

**Arbeitsaufwand**

- Bearbeitung der Aufgabenstellung: 720 Std.
- Verfassen der Masterarbeit: 150 Std.
- Vorbereitung des Vortrags: 30 Std.

Summe: 900 Std.

**Empfehlungen**

Alle notwendigen fachlichen und über-fachlichen Qualifikationen zur Bearbeitung des gewählten Themas und der Anfertigung der Masterarbeit sollten erlangt worden sein.

## M

**5.30 Modul: Überfachliche Qualifikationen (mobiMW0-UEQUAL) [M-BGU-105163]**

**Verantwortung:** Studiendekan:in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Überfachliche Qualifikationen](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch/Englisch

**Level**  
4

**Version**  
3

**Wahlinformationen**

Generell vom Prüfungsausschuss genehmigte Leistungen stehen als Wahloption im Modul direkt zur Verfügung.

Zur Selbstverbuchung abgelegter überfachlicher Qualifikationen von HoC, FORUM (ehemals ZAK) oder Sprachenzentrum (SpZ) sind die Teilleistungen mit dem Titel "Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ ..." passend zur Notenskala, unbenotet bzw. benotet, auszuwählen (s.a. Modulhandbuch Kap. 2.4). Titel und LP der erbrachten Leistung werden bei der Verbuchung übernommen.

<b>Überfachliche Qualifikationen (Wahl: mind. 6 LP)</b>			
T-BGU-106765	<a href="#">Introduction to Matlab</a>	3 LP	Ehret
T-BGU-112598	<a href="#">Introduction to Python</a>	3 LP	Cermak, Fuchs
T-BGU-111641	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 1 unbenotet</a>	2 LP	
T-BGU-111642	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 2 unbenotet</a>	2 LP	
T-BGU-111643	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 3 unbenotet</a>	2 LP	
T-BGU-112840	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 7 unbenotet</a>	2 LP	
T-BGU-111644	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 4 benotet</a>	2 LP	
T-BGU-111645	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 5 benotet</a>	2 LP	
T-BGU-111646	<a href="#">Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 6 benotet</a>	2 LP	

**Erfolgskontrolle(n)**

entsprechend den belegten Lehrveranstaltungen

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Lernziele lassen sich in drei Hauptkategorien einteilen, die sich wechselseitig ergänzen:

## 1. Orientierungswissen

- Die Studierenden werden sich der kulturellen Prägung ihrer Position bewusst und sind in der Lage, die Sichtweisen und Interessen anderer (über Fach-, Kultur- und Sprachgrenzen hinweg) zu berücksichtigen.
- Sie erweitern ihre Fähigkeiten, sich an wissenschaftlichen oder öffentlichen Diskussionen sachgerecht und angemessen zu beteiligen.

## 2. Praxisorientierung

- Die Studierenden erwerben Einsicht in die Routinen professionellen Handelns.
- Sie entwickeln ihre Lernfähigkeit weiter.
- Sie erweitern durch Ausbau ihrer Fremdsprachenkenntnisse ihre Handlungsfähigkeit.
- Sie können grundlegende betriebswirtschaftliche und rechtliche Sachverhalte mit ihrem Erfahrungsfeld verbinden.

## 3. Basiskompetenzen

- Die Studierenden können geplant und zielgerichtet sowie methodisch fundiert selbständig neues Wissen erwerben und dieses bei der Lösung von Aufgaben und Problemen einsetzen.
- Sie können die eigene Arbeit in Relation zum Stand des Wissens bewerten.
- Sie verfügen über effiziente Arbeitstechniken, können Prioritäten setzen, Entscheidungen treffen und Verantwortung übernehmen.

**Inhalt**

Das House of Competence (HoC) sowie das "Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft" (FORUM, ehemals ZAK) bieten als Schlüsselqualifikationen eine breite Auswahl an Schwerpunkten an, in denen Veranstaltungen zur besseren Orientierung thematisch zusammengefasst sind. Die Inhalte werden in den Beschreibungen der Veranstaltungen auf den Internetseiten des HoC (<https://studium.hoc.kit.edu/index.php/lehrangebot-gesamtuebersicht/>) und des FORUM (<https://www.forum.kit.edu/vorlesungsverzeichnis.php>) detailliert erläutert. Auch Veranstaltungen aus dem Studium Generale des FORUM (ehemals ZAK) sowie Sprachkurse des Sprachenzentrums (<https://www.spz.kit.edu/index.php>) können als Überfachliche Qualifikationen belegt werden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

unbenotet

**Anmerkungen**

In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss weitere geeignete Veranstaltungen, die nicht in den oben genannten Angeboten des HoC, FORUM und Sprachenzentrums enthalten sind, als Überfachliche Qualifikationen genehmigen bzw. anerkennen. Weitere Informationen zu den Überfachlichen Qualifikationen (Wahl, Anmeldung, etc.) siehe Kap. 2.4 (Modulhandbuch).

Nach Rücksprache mit dem/der Prüfer/in kann für den entsprechenden Kurs eine Note ausgewiesen werden, die allerdings nicht in die Modulnote eingeht, da das Modul unbenotet ist.

**Arbeitsaufwand**

entsprechend den belegten Lehrveranstaltungen; vgl. Kursbeschreibung des HoC, Veranstaltungsbeschreibungen des FORUM (ehemals ZAK), Beschreibungen der Sprachkurse

**Empfehlungen**

keine

**M****5.31 Modul: Weitere Leistungen (mobiMZL) [M-BGU-102478]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [Zusatzleistungen](#)**Leistungspunkte**

30

**Notenskala**

best./nicht best.

**Turnus**

Jedes Semester

**Dauer**

2 Semester

**Sprache**

Deutsch

**Level**

4

**Version**

2

**Voraussetzungen**

keine

## M

**5.32 Modul: Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [M-FORUM-106753]**

**Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas

**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

**Bestandteil von:** [Zusatzleistungen](#) (EV ab 01.10.2024)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
16	Zehntelnoten	Jedes Semester	3 Semester	Deutsch	4	1

**Wahlinformationen**

Die im Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft erworbenen Leistungen werden von den Studierenden selbstständig im Studienablaufplan verbucht. Im Campus-Management-System werden diese Leistungen durch das FORUM (ehemals ZAK) zunächst als „nicht zugeordnete Leistungen“ verbucht. Anleitungen zur Selbstverbuchung von Leistungen finden Sie in den FAQ unter <https://campus.studium.kit.edu/> sowie auf der Homepage des FORUM unter <https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg.php>. Prüfungstitel und Leistungspunkte der verbuchten Leistung überschreiben die Platzhalter-Angaben im Modul.

Sofern Sie Leistungen des FORUM für die Überfachlichen Qualifikationen und das Begleitstudium nutzen wollen, ordnen Sie diese unbedingt zuerst den Überfachlichen Qualifikationen zu und wenden sich für eine Verbuchung im Begleitstudium an das Sekretariat Lehre des FORUM ([stg@forum.kit.edu](mailto:stg@forum.kit.edu)).

Im Vertiefungsbereich können Leistungen in den drei Gegenstandsbereichen "Über Wissen und Wissenschaft", "Wissenschaft in der Gesellschaft" und "Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten" abgelegt werden. Es wird empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

Für die Selbstverbuchung im Vertiefungsbereich ist zunächst eine freie Teilleistung zu wählen. Die Titel der Platzhalter haben dabei *keine* Auswirkung darauf, welche Leistungen des Begleitstudiums dort zugeordnet werden können!

Pflichtbestandteile			
T-FORUM-113578	<a href="#">Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	2 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113579	<a href="#">Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	2 LP	Mielke, Myglas
Vertiefungseinheit Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft (Wahl: mind. 12 LP)			
T-FORUM-113580	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113581	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113582	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
Pflichtbestandteile			
T-FORUM-113587	<a href="#">Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft</a>	0 LP	Mielke, Myglas

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrollen sind im Rahmen der jeweiligen Teilleistung erläutert.

Sie können bestehen aus:

- Protokollen
- Reflexionsberichten
- Referaten
- Präsentationen
- Ausarbeitung einer Projektarbeit
- einer individuellen Hausarbeit
- einer mündlichen Prüfung
- einer Klausur

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Begleitstudiums erhalten die Absolvierenden ein benotetes Zeugnis und ein Zertifikat, die vom FORUM ausgestellt werden.

**Voraussetzungen**

Das Angebot ist studienbegleitend und muss nicht innerhalb eines definierten Zeitraums abgeschlossen werden. Für alle Erfolgskontrollen der Module des Begleitstudiums ist eine Immatrikulation erforderlich.

Die Teilnahme am Begleitstudium wird durch § 3 der Satzung geregelt. Die Anmeldung zum Begleitstudium erfolgt für KIT-Studierende durch Wahl dieses Moduls im Studierendenportal und Selbstverbuchung einer Leistung. Die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen, Erfolgskontrollen und Prüfungen ist in § 8 der Satzung geregelt und ist in der Regel kurz vor Semesterbeginn möglich.

Vorlesungsverzeichnis, Modulbeschreibung (Modulhandbuch), Satzung (Studienordnung) und Leitfäden zum Erstellen der verschiedenen schriftlichen Leistungsanforderungen sind als Download auf der Homepage des FORUM unter

<https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg> zu finden.

**Anmeldung und Prüfungsmodalitäten:****BITTE BEACHTEN SIE:**

Eine Anmeldung am FORUM, also zusätzlich über die Modulwahl im Studierendenportal, ermöglicht, dass Studierende aktuelle Informationen über Lehrveranstaltungen oder Studienmodalitäten erhalten. Außerdem sichert die Anmeldung am FORUM den Nachweis der erworbenen Leistungen. Da es momentan (Stand WS 24-25) noch nicht möglich ist, im Bachelorstudium erworbene Zusatzleistungen im Masterstudium elektronisch weiterzuführen, raten wir dringend dazu, die erbrachten Leistungen selbst durch Archivierung des Bachelor-Transcript of Records sowie durch die Anmeldung am FORUM digital zu sichern.

Für den Fall, dass kein Transcript of Records des Bachelorzeugnisses mehr vorliegt – können von uns nur die Leistungen angemeldeter Studierender zugeordnet und damit beim Ausstellen des Zeugnisses berücksichtigt werden.

**Qualifikationsziele**

Absolventinnen und Absolventen des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft weisen ein fundiertes Grundlagenwissen über das Verhältnis zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit, Wirtschaft und Politik auf und eignen sich praktische Fertigkeiten an, die sie auf den Umgang mit Medien, auf die Politikberatung oder das Forschungsmanagement vorbereiten sollen. Um Innovationen anzustoßen, gesellschaftliche Prozesse mitgestalten und in den Dialog mit Politik und Gesellschaft treten zu können, erhalten die Teilnehmenden Einblicke in disziplinäre sozial- und geisteswissenschaftliche Auseinandersetzungen mit dem Gegenstand Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft und lernen, interdisziplinär zu denken. Ziel der Lehre im Begleitstudium ist es deshalb, dass Teilnehmende neben ihren fachspezifischen Kenntnissen auch erkenntnistheoretische, wirtschafts-, sozial-, kulturwissenschaftliche sowie psychologische Perspektiven auf wissenschaftliche Erkenntnis sowie ihre Verarbeitung in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit erwerben. Sie können die Folgen ihres Handelns an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft als Studierende, Forschende und spätere Entscheidungstragende ebenso wie als Individuum und Teil der Gesellschaft auf Basis ihrer disziplinären Fachausbildung und der fachübergreifenden Lehre im Begleitstudium einschätzen und abwägen.

Teilnehmende können die im Begleitstudium gewählten vertiefenden Inhalte in den Grundlagenkontext einordnen sowie die Inhalte der gewählten Lehrveranstaltungen selbstständig und exemplarisch analysieren, bewerten und sich darüber in schriftlicher und mündlicher Form wissenschaftlich äußern. Absolventinnen und Absolventen können gesellschaftliche Themen- und Problemfelder analysieren und in einer gesellschaftlich verantwortungsvollen und nachhaltigen Perspektive kritisch reflektieren.

## Inhalt

Das Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft kann ab dem 1. Fachsemester begonnen werden und ist zeitlich nicht eingeschränkt. Das breite Angebot an Lehrveranstaltungen des FORUM ermöglicht es, das Studium in der Regel innerhalb von drei Semestern abzuschließen. Das Begleitstudium umfasst 16 oder mehr Leistungspunkte (LP). Es besteht aus **zwei Einheiten: Grundlageneinheit (4 LP) und Vertiefungseinheit (12 LP)**.

Die **Grundlageneinheit** umfasst die Pflichtveranstaltungen „Ringvorlesung Wissenschaft in der Gesellschaft“ und ein Grundlagenseminar mit insgesamt 4 LP.

Die **Vertiefungseinheit** umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 LP zu den geistes- und sozialwissenschaftlichen Gegenstandsbereichen „Über Wissen und Wissenschaft“, „Wissenschaft in der Gesellschaft“ sowie „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“. Die Zuordnungen von Lehrveranstaltungen zum Begleitstudium sind auf der Homepage <https://www.forum.kit.edu/wtg-aktuell> und im gedruckten Vorlesungsverzeichnis des FORUM zu finden.

### Gegenstandsbereich 1: Über Wissen und Wissenschaft

Hier geht es um die Innenperspektive von Wissenschaft: Studierende beschäftigen sich mit der Entstehung von Wissen, mit der Unterscheidung von wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Aussagen (z. B. Glaubenssätze, Pseudowissenschaftliche Aussagen, ideologische Aussagen), mit den Voraussetzungen, Zielen und Methoden der Wissensgenerierung. Dabei beleuchten Studierende zum Beispiel den Umgang Forschender mit den eigenen Vorurteilen im Erkenntnisprozess, analysieren die Struktur wissenschaftlicher Erklärungs- und Prognosemodelle in einzelnen Fachdisziplinen oder lernen die Mechanismen der wissenschaftlichen Qualitätssicherung kennen.

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen im Bereich „Wissen und Wissenschaft“ sind Studierende in der Lage, Ideal und Wirklichkeit der gegenwärtigen Wissenschaft sachkundig zu reflektieren, zum Beispiel anhand der Fragen: Wie robust ist wissenschaftliches Wissen? Was können Vorhersagemodelle leisten, was können sie nicht leisten? Wie gut funktioniert die Qualitätssicherung in der Wissenschaft und wie kann sie verbessert werden? Welche Arten von Fragen kann Wissenschaft beantworten, welche Fragen kann sie nicht beantworten?

### Gegenstandsbereich 2: Wissenschaft in der Gesellschaft

Hier geht es um Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – zum Beispiel um die Frage, wie wissenschaftliches Wissen in gesellschaftliche Willensbildungsprozesse und wie gesellschaftliche Ansprüche in die wissenschaftliche Forschung einfließen. Studierende lernen die spezifischen Funktionslogiken unterschiedlicher Gesellschaftsbereiche kennen und lernen auf dieser Grundlage abzuschätzen, wo es zu Ziel- und Handlungskonflikten in Transferprozessen kommt – zum Beispiel zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik oder der Wissenschaft und dem Journalismus. Typische Fragen in diesem Gegenstandsbereich sind: Wie und unter welchen Bedingungen entsteht aus einer wissenschaftlichen Entdeckung eine Innovation? Wie läuft wissenschaftliche Politikberatung ab? Wie beeinflussen Wirtschaft und Politik die Wissenschaft und wann ist das problematisch? Nach welchen Kriterien greifen Journalisten wissenschaftliche Erkenntnisse in der Medienberichterstattung auf? Woher kommt Wissenschaftsfeindlichkeit und wie kann gesellschaftliches Vertrauen in Wissenschaft gestärkt werden?

Nach dem Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in der Gesellschaft“ können Studierende die Handlungsziele und Handlungsrestriktionen von Akteuren in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen verstehen und einschätzen. Dies soll sie im Berufsleben in die Lage versetzen, die unterschiedlichen Perspektiven von Kommunikations- und Handlungspartnern in Transferprozessen einzunehmen und kompetent an verschiedenen gesellschaftlichen Schnittstellen zur Forschung zu agieren.

### Gegenstandsbereich 3: Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten

Die Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich geben Einblicke in aktuelle Debatten zu gesellschaftlichen Großthemen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung/Künstliche Intelligenz oder Geschlechtergerechtigkeit/soziale Gerechtigkeit/Bildungschancen. Öffentliche Debatten mit komplexen Herausforderungen verlaufen häufig polarisiert und begünstigen Vereinfachungen, Diffamierungen oder ideologisches Denken. Dies kann sachgerechte gesellschaftliche Lösungsfindungsprozesse erheblich erschweren und Menschen vom politischen Prozess sowie von der Wissenschaft entfremden. Auseinandersetzungen um eine nachhaltige Entwicklung sind hiervon in besonderer Weise betroffen, weil sie eine besondere Breite wissenschaftlichen und technologischen Wissens berühren – dies sowohl bei den Problemdiagnosen (z. B. Verlust der Biodiversität, Klimawandel, Ressourcenverbrauch) als auch bei der Entwicklung von Lösungsoptionen (z. B. Naturschutz, CCS, Kreislaufwirtschaft).

Durch den Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“ sollen Studierende im Umgang mit Sachdebatten anwendungsorientiert geschult werden – im Austausch von Argumenten, im Umgang mit eigenen Vorurteilen, im Umgang mit widersprüchlichen Informationen usw. Sie erfahren, dass Sachdebatte häufig tiefer und differenzierter geführt werden können als das in Teilen der Öffentlichkeit häufig der Fall ist. Dies soll sie befähigen, sich auch im Berufsleben möglichst unabhängig von eigenen Vorurteilen und offen für differenzierte und faktenreiche Argumente sich mit konkreten Sachfragen zu beschäftigen.

### Ergänzungsleistungen:

Es können auch weitere LP (Ergänzungsleistungen) im Umfang von höchstens 12 LP aus dem Begleitstudienangebot erworben werden (siehe Satzung Begleitstudium WTG § 7). § 4 und § 5 der Satzung bleiben davon unberührt. Diese Ergänzungsleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamtnote des Begleitstudiums ein. Auf Antrag der\*des Teilnehmenden werden die Ergänzungsleistungen in das Zeugnis des Begleitstudiums aufgenommen und als solche gekennzeichnet. Ergänzungsleistungen werden mit den nach § 9 vorgesehenen Noten gelistet.

### Zusammensetzung der Modulnote

Die Gesamtnote des Begleitstudiums errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, die in der Vertiefungseinheit erbracht wurden.

**Anmerkungen**

Klimawandel, Biodiversitätskrise und Antibiotikaresistenzen, Künstliche Intelligenz, Carbon Capture and Storage und Genschere – Wissenschaft und Technologie können zur Diagnose und Bewältigung zahlreicher gesellschaftlicher Probleme und globaler Herausforderungen beitragen. Inwieweit wissenschaftliche Ergebnisse in Politik und Gesellschaft Berücksichtigung finden, hängt von zahlreichen Faktoren ab, etwa vom Verständnis und Vertrauen der Menschen, von wahrgenommenen Chancen und Risiken von ethischen, sozialen oder juristischen Aspekten usw.

Damit Studierende sich als Entscheidungstragende von morgen mit ihren Sachkenntnissen konstruktiv an der Lösung gesellschaftlicher und globaler Herausforderungen beteiligen können, möchten wir sie befähigen, an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik kompetent und reflektiert zu navigieren.

Dazu erwerben sie im Begleitstudium Grundwissen über die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft.

Sie lernen

- wie verlässliches wissenschaftliches Wissen entstehen kann,
- wie gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche wissenschaftliche Forschung beeinflussen

und

- wie wissenschaftliches Wissen gesellschaftlich aufgegriffen, diskutiert und verwertet wird.

Zu diesen Fragestellungen integriert das Begleitstudium grundlegende Erkenntnisse aus der Psychologie, der Philosophie, Wirtschafts-, Sozial- und Kulturwissenschaft.

Nach dem Abschluss des Begleitstudium können die Studierenden die Inhalte ihres Fachstudiums in einen weiteren gesellschaftlichen Kontext einordnen. Dies bildet die Grundlage dafür, dass sie als Entscheidungsträger von morgen kompetent und reflektiert an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – wie der Politik, der Wirtschaft oder dem Journalismus – navigieren und sich versiert etwa in Innovationsprozesse, öffentliche Debatten oder die politische Entscheidungsfindung einbringen.

**Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand setzt sich aus der Stundenanzahl von Grundlagen- und Vertiefungseinheit zusammen:

- Grundlageneinheit ca. 120 h
- Vertiefungseinheit ca. 390 h
- > Summe: ca. 510 h

In Form von Ergänzungsleistungen können bis zu ca. 390 h Arbeitsaufwand hinzukommen.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, das Begleitstudium in drei oder mehr Semestern zu absolvieren und mit der Ringvorlesung des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft im Sommersemester zu beginnen. Alternativ kann im Wintersemester mit dem Besuch des Grundlagenseminars begonnen werden und anschließend im Sommersemester die Ringvorlesung besucht werden. Parallel können bereits Veranstaltungen aus der Vertiefungseinheit absolviert werden.

Es wird zudem empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

**Lehr- und Lernformen**

- Vorlesungen
- Seminare/Projektseminare
- Workshops

## 6 Teilleistungen

T

### 6.1 Teilleistung: Algorithmen für Routenplanung [T-INFO-100002]

**Verantwortung:** TT-Prof. Dr. Thomas Bläsius  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-100031 - Algorithmen für Routenplanung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	2424638	<a href="#">Algorithmen für Routenplanung (mit Übungen)</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Feilhauer, Zündorf, Bläsius, Laupichler

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, ca. 20 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
180 Std.

## T

## 6.2 Teilleistung: Algorithmen I [T-INFO-100001]

**Verantwortung:** TT-Prof. Dr. Thomas Bläsius  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-100030 - Algorithmen I](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 6

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	24500	<a href="#">Algorithmen I</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Sanders, Uhl, Seemaier, Lehmann, Hübner, Schimek, Laupichler

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

**Arbeitsaufwand**  
 180 Std.

## T

**6.3 Teilleistung: Analyse und Entwicklung der Mobilität [T-BGU-101004]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100583 - Analyse und Entwicklung der Mobilität](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 2
--	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232901	<a href="#">Empirische Daten im Verkehrswesen</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Kagerbauer
SS 2025	6232811	<a href="#">Mobilitätsservices und neue Formen der Mobilität</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Kagerbauer

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**

Die Übungsaufgabe [Empirische Daten im Verkehrswesen \(T-BGU-113671\)](#) muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-113671 - Übungsaufgabe Empirische Daten im Verkehrswesen](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

170 Std.

**T****6.4 Teilleistung: Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium  
Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [T-FORUM-113587]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Studienleistung	0	best./nicht best.	Jedes Semester	1

**Voraussetzungen**

Für die Anmeldung ist es verpflichtend, dass die Grundlageneinheit und die Vertiefungseinheit vollständig absolviert wurden und die Benotungen der Teilleistungen in der Vertiefungseinheit vorliegen.

Die Anmeldung als Teilleistung bedeutet konkret die Ausstellung von Zeugnis und Zertifikat.

T

**6.5 Teilleistung: Bildsequenzanalyse [T-BGU-101167]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100674 - 2D/3D-Bildanalyse und bildgestützte Trackingverfahren](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 2
--	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6043103	<a href="#">Bildsequenzanalyse, Vorlesung</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Meidow

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 20 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

## 6.6 Teilleistung: Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt [T-MACH-105540]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-106639 - Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	2114914	<a href="#">Die Eisenbahn im Verkehrsmarkt</a>	2 SWS	Block (B) / 	Cichon

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Prüfung: mündlich

Dauer: ca. 20 Minuten

Hilfsmittel: keine

### Voraussetzungen

keine

### Arbeitsaufwand

120 Std.

T

**6.7 Teilleistung: Digitalisierung im Bahnsystem [T-MACH-113016]****Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau**Bestandteil von:** [M-MACH-106639 - Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 2
--	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	2115920	<a href="#">Digitalisierung im Bahnsystem</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Jost, Cichon

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfung: mündlich

Dauer: ca. 20 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

T

## 6.8 Teilleistung: Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung [T-BGU-103541]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Sven Wursthorn

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** M-BGU-100014 - Raum und Infrastruktur

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
4

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6071101	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, V/Ü	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Wursthorn

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Leistungskontrolle erfolgt über anerkannte Übungsaufgaben.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

90 Std.

## T

**6.9 Teilleistung: Entwurf einer Straße [T-BGU-100057]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100017 - Entwurf einer Straße](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6233901	<a href="#">DV-gestützter Straßentwurf</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Zimmermann
WS 24/25	6233903	<a href="#">Projektstudie Außerortsstraße</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Zimmermann

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**

Projektstudie Außerortsstraße muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109917 - Projektstudie Außerortsstraße](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

130 Std.

## T

**6.10 Teilleistung: Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität [T-MACH-113069]****Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-106639 - Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich**Leistungspunkte**  
4**Notenskala**  
Drittelnoten**Version**  
3

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	2115922	<a href="#">Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Cichon, Ziesel
SS 2025	2115922	<a href="#">Fahrzeugsysteme für Urbane Mobilität</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Ziesel, Cichon

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfung: mündlich

Dauer: ca. 20 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Anmerkungen****Bonusregelung:**

Für das Erstellen und Vorstellen einer Präsentation über ein Fahrzeugkonzept gemäß einer Präsentationsvorlage kann ein Bonus erworben werden. Dieser Bonus kann in der Prüfung, wenn diese ohnehin bestanden wurde, eine Verbesserung um 0,4 Punkte bewirken. Der Bonus kann grundsätzlich „mitgenommen“ werden: Wird er erworben und die Prüfung danach nicht angetreten, kommt der Bonus zur Geltung, wenn der Kandidat die Prüfung zu einem späteren Zeitpunkt antritt.

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

T

**6.11 Teilleistung: Fern- und Luftverkehr [T-BGU-106301]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100020 - Intermodalität im Güter-, Fern- und Luftverkehr](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232904	<a href="#">Fern- und Luftverkehr</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Vortisch, Dozenten

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

## 6.12 Teilleistung: Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung [T-ARCH-111657]

**Verantwortung:** Prof. Markus Nepl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** [M-ARCH-100029 - Praxis des Städtebaus](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	2	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	1731051	<a href="#">Grundbegriffe des Städtebaus und der Stadtplanung</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Neppl

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

mündliche Prüfung, ca. 15 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

60 Std.

## T

## 6.13 Teilleistung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik I [T-MACH-100092]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Martin Gießler

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-100027 - Fahrzeugtechnik](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 6	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Sprache</b>	<b>Version</b> 3
--	-----------------------------	-----------------------------------	--	---------------------------	----------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	2113805	<a href="#">Grundlagen der Fahrzeugtechnik I</a>	4 SWS	Vorlesung (V) /	Gießler
WS 24/25	2113809	<a href="#">Automotive Engineering I</a>	4 SWS	Vorlesung (V) /	Gießler

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.14 Teilleistung: Grundlagen der Stadtplanung [T-ARCH-106581]**

**Verantwortung:** Prof. Henri Bava  
Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur

**Bestandteil von:** [M-ARCH-100029 - Praxis des Städtebaus](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	5

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	1731151	<a href="#">Grundlagen der Stadtplanung: Stadt lesen. Stadt gestalten. (Engel)</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Engel

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, ca. 15 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
120 Std.

T

**6.15 Teilleistung: Grundlagen in Computer Vision (2D/3D) [T-BGU-101166]****Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Ulrich**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-100674 - 2D/3D-Bildanalyse und bildgestützte Trackingverfahren](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 2
--	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6041101	<a href="#">2D Computer Vision</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Ulrich
WS 24/25	6041102	<a href="#">3D Computer Vision</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Jutzi

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

**6.16 Teilleistung: Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113579]**

**Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas

**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Studienleistung in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, das Grundlagenseminar im gleichen Semester wie die Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ zu absolvieren.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann das Grundlagenseminar auch in Semestern vor der Ringvorlesung besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch des Grundlagenseminars sollte jedoch vermieden werden.

T

**6.17 Teilleistung: Gruppenübung Projekt Integriertes Planen [T-BGU-109916]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100018 - Projekt Integriertes Planen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	5	best./nicht best.	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6230901	<a href="#">Projekt Integriertes Planen</a>	4 SWS	Projekt (PRO) / ●	Zimmermann, Vallee

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

integrierte Hausarbeit der gesamten Bearbeitungsgruppe und 2 Präsentationen der Ergebnisse, je ca. 15 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

135 Std.

T

**6.18 Teilleistung: Güterverkehr [T-BGU-106611]**

**Verantwortung:** Dr. Eckhard Szimba  
Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** M-BGU-100020 - Intermodalität im Güter-, Fern- und Luftverkehr

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6232809	Güterverkehr	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Szimba

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

## 6.19 Teilleistung: Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote [T-BGU-106608]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103357 - Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232905	<a href="#">Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote</a>	2 SWS	Block (B) / ●	Vortisch

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

vorlesungsbegleitende Übungsblätter, ca. 5 Stück

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

90 Std.

T

**6.20 Teilleistung: Infrastrukturmanagement [T-BGU-106300]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100009 - Infrastrukturmanagement](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6233801	<a href="#">Entwurf und Bau von Straßen</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Zimmermann, Stelzenmüller
SS 2025	6233802	<a href="#">Betrieb und Erhaltung von Straßen</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Zimmermann, Hess, Stelzenmüller

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.21 Teilleistung: Innerstädtische Verkehrsanlagen [T-BGU-100083]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100026 - Innerstädtische Verkehrsanlagen](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 2
--	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6233909	<a href="#">Innerstädtische Verkehrsanlagen</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Zimmermann, Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 45 min.

**Voraussetzungen**

Übungsaufgaben und Studienarbeit Innerstädtische Verkehrsanlagen müssen bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109912 - Übungsaufgaben und Studienarbeit Innerstädtische Verkehrsanlagen](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

115 Std.

T

## 6.22 Teilleistung: Innovations- und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau [T-MACH-113068]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-106639 - Mobilitäts- und Fahrzeugsysteme für Schiene und Straße](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Drittelpnoten	Jedes Semester	5

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	2115921	Innovations- und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Lang, Cichon
SS 2025	2115921	Innovations- und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Lang, Cichon

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Benotete Prüfungsleistung:

2/3 der Prüfungsleistung: 20-minütige mündliche Prüfung über die Lehrinhalte der Vorlesung

1/3 der Prüfungsleistung anderer Art: vorlesungsbegleitende Einheit im Rahmen einer 10-minütigen Präsentation und einer praktischen Anwendung aus dem Innovations- und Projektmanagement

### Arbeitsaufwand

120 Std.

T

## 6.23 Teilleistung: Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung [T-BGU-112555]

- Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
- Bestandteil von:** [M-BGU-106183 - Interdisziplinärer Entwurf – Stadt- und Verkehrsplanung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Drittelnoten	siehe Anmerkungen	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

städtebaulichen und verkehrsplanerischen Entwurfsleistungen mit semesterbegleitender Betreuung:

Bericht mit Plandarstellungen und Auswertungen aus einem Verkehrsnachfragemodell, ca. 10 Seiten, sowie Zwischen- und Abschlusspräsentationen, je ca. 10 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung kann nur angeboten werden, wenn im jeweiligen Semester eine für die interdisziplinäre Zusammenarbeit geeignete Aufgabenstellung vorliegt. Deshalb kann die Veranstaltung nur unregelmäßig angeboten werden. Informieren Sie sich dazu auch über die Webseite des Instituts für Verkehrswesen.

Die Anzahl der Teilnehmenden ist auf ca. 10 Personen beschränkt. Anmeldemodalitäten werden rechtzeitig auf der Institutshomepage veröffentlicht. Eine ggf. erforderliche Auswahl erfolgt unter Berücksichtigung des Studienfortschritts, vorrangig an Studierende aus *Mobilität und Infrastruktur*. Die Teilnahmebestätigung erfolgt bis Ende der ersten Vorlesungswoche.

### Arbeitsaufwand

180 Std.

T

**6.24 Teilleistung: Internationaler Städtebau [T-ARCH-107376]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	1731171	Internationaler Städtebau: Metropol.X – Santiago de Chile	2 SWS	Seminar (S) / ●	Engel, Staab

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung anderer Art besteht jeweils aus Seminararbeiten in schriftlicher und/oder zeichnerischer Form im Umfang von maximal 20 Seiten und einer Präsentation oder einem Referat im Umfang von maximal 20 Minuten.

**Voraussetzungen**

keine

T

**6.25 Teilleistung: Introduction to Matlab [T-BGU-106765]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Uwe Ehret  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6224907	<a href="#">Introduction to Matlab</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Ehret, Wienhöfer

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

aufgabengeleitete Programmierarbeit unter Aufsicht

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Der Kurs ist auf 60 Teilnehmende begrenzt. Bitte melden Sie sich über das Studierendenportal an. Nur wenn dies nicht möglich sein sollte, bitte per E-Mail an den Modulverantwortlichen. Die Plätze werden unter Berücksichtigung des Studienfortschritts vergeben, vorrangig an Studierende aus Water Science and Engineering, dann Bauingenieurwesen, Vertiefungsrichtung "Wasser und Umwelt", dann sonstige TeilnehmerInnen.

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

**6.26 Teilleistung: Introduction to Python [T-BGU-112598]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Cermak  
Dr. Julia Fuchs

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung praktisch	3	best./nicht best.	Jedes Wintersemester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6020130	<a href="#">Introduction to Python</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) /	Fuchs, Bork-Unkelbach

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Successfully completed exercises focussing on implementation and documentation of a Python code.

**Voraussetzungen**

None

**Empfehlungen**

None

**Anmerkungen**

Die zugehörige Lehrveranstaltung richtet sich insbesondere an Studierende der Studiengänge MSc Geodäsie und Geoinformatik und MSc Remote Sensing and Geoinformatics.

Externe Studierende können die Lehrveranstaltung besuchen, wenn ausreichende Kapazitäten bestehen. Externe Studierende kommunizieren das individuelle Interesse zur Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung bis spätestens eine Woche vor Vorlesungsbeginn via E-Mail bei [anja.carle@kit.edu](mailto:anja.carle@kit.edu) und erhalten eine positive/negative Rückmeldung hinsichtlich der Teilnahmemöglichkeit.

Der Workload setzt sich folgendermaßen zusammen:

- Präsenzlehre: 20 Stunden
- Selbststudium: 70 Stunden
  - Nachbereitung der Vorlesungsinhalte unter Verwendung von zur Verfügung gestellten Quellen und durch Selbstrecherche (40 Stunden)
  - Bearbeitung der Übungsaufgaben (30 Stunden)

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

**6.27 Teilleistung: Masterarbeit [T-BGU-110432]**

**Verantwortung:** Studiendekan:in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-105164 - Modul Masterarbeit](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Abschlussarbeit	30	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Bearbeitungsdauer ca. 6 Monate

Präsentation innerhalb eines Monats nach Abgabe der Masterarbeit

**Voraussetzungen**

definiert für das Modul Masterarbeit

**Abschlussarbeit**

Bei dieser Teilleistung handelt es sich um eine Abschlussarbeit. Es sind folgende Fristen zur Bearbeitung hinterlegt:

**Bearbeitungszeit** 6 Monate

**Maximale Verlängerungsfrist** 3 Monate

**Korrekturfrist** 8 Wochen

Die Abschlussarbeit ist genehmigungspflichtig durch den Prüfungsausschuss.

**Empfehlungen**

s. Modul

**Anmerkungen**

Informationen zum Vorgehen bzgl. Zulassung und Anmeldung der Masterarbeit siehe Kap. 2.9.

**Arbeitsaufwand**

900 Std.

T

## 6.28 Teilleistung: Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung [T-ARCH-107411]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** [M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Drittelpnoten	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	1731173	Methoden, Strategien und Instrumente der Stadtplanung: Stadt im Fokus. Interdisziplinär planen und gestalten	2 SWS	Seminar (S) / 	Engel, Neppl, Kannen

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Prüfungsleistung anderer Art besteht aus einem Referat von ca. 20 Minuten Dauer und dessen schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von maximal 20 Seiten oder aus einer Recherche oder einem Konzept, deren Art und Umfang abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung ist.

### Voraussetzungen

keine

## T

## 6.29 Teilleistung: Modelle und Verfahren im Verkehrswesen [T-BGU-100012]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-100008 - Modelle und Verfahren im Verkehrswesen

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232701	Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Vortisch, Mitarbeiter/innen
WS 24/25	6232703	Straßenverkehrstechnik	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Vortisch, Mitarbeiter/innen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 20 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.30 Teilleistung: Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen [T-BGU-111057]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103357 - Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232906	<a href="#">Nachhaltigkeit in Mobilitätssystemen</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Kagerbauer, Plötz, Gnann

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min., computergestützt

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

## 6.31 Teilleistung: Planung von Verkehrssystemen [T-BGU-100013]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100016 - Planung von Verkehrssystemen](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6232806	<a href="#">Eigenschaften von Verkehrsmitteln</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Vortisch
SS 2025	6232808	<a href="#">Strategische Verkehrsplanung</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Waßmuth

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
180 Std.

## T

**6.32 Teilleistung: Projekt Integriertes Planen [T-BGU-100061]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100018 - Projekt Integriertes Planen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	1	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6230901	<a href="#">Projekt Integriertes Planen</a>	4 SWS	Projekt (PRO) / ●	Zimmermann, Vallee

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**

Gruppenübung Projekt Integriertes Planen muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109916 - Gruppenübung Projekt Integriertes Planen](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

45 Std.

T

**6.33 Teilleistung: Projektstudie Außerortsstraße [T-BGU-109917]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100017 - Entwurf einer Straße](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6233903	<a href="#">Projektstudie Außerortsstraße</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Zimmermann

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Erstellung von 4 Planunterlagen

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

50 Std.

T

**6.34 Teilleistung: Prüfungsvorleistung Stadtmanagement [T-BGU-113672]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100013 - Stadtumbau](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
1

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6231801	<a href="#">Stadtmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Karmann-Woessner

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Präsentation, 5-10 min., oder schriftliche Ausarbeitung, 5-10 Seiten, festgelegt durch das gewählte Thema;  
Themen und Termine werden zu Semesterbeginn vorgestellt.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

30 Std.

T

**6.35 Teilleistung: Quartiersanalysen [T-ARCH-107375]**

**Verantwortung:** Prof. Markus Nepl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	1731095	Quartiersanalysen: Urban India - Spatial Structures and Typologies in Metropolitan Areas	2 SWS	Seminar (S) / ●	Nepl, Giralt

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung anderer Art besteht aus einer mündlichen Präsentation der Analysearbeit (Dauer ca. 15 Minuten).

**Voraussetzungen**

keine

## T

**6.36 Teilleistung: Raum und Infrastruktur [T-BGU-100056]**

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
Dr.-Ing. Sven Wursthorn

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100014 - Raum und Infrastruktur](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	4

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6231805	<a href="#">Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Kagerbauer

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 90 min.

**Voraussetzungen**

Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung sowie Übungsaufgabe Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-113017 - Übungsaufgabe Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-BGU-103541 - Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

70 Std.

T

**6.37 Teilleistung: Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113578]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Aktive Teilnahme, ggfs. Lernprotokolle

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Empfohlen wird das Absolvieren der Ringvorlesung "Wissenschaft in der Gesellschaft" vor dem Besuch von Veranstaltungen im Vertiefungsmodul und parallel zum Besuch des Grundlagenseminars.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann die Ringvorlesung auch nach dem Besuch des Grundlagenseminars besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch der Ringvorlesung sollte jedoch vermieden werden.

**Anmerkungen**

Die Grundlageneinheit besteht aus der Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ und dem Grundlagenseminar.

Die Ringvorlesung wird jeweils nur im Sommersemester angeboten.

Das Grundlagenseminar kann im Sommer- oder im Wintersemester besucht werden.

T

## 6.38 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 1 unbenotet [T-BGU-111641]

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

## 6.39 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 2 unbenotet [T-BGU-111642]

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

## 6.40 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 3 unbenotet [T-BGU-111643]

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

**6.41 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 4 benotet [T-BGU-111644]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

gemäß der zu verbuchenden Leistung

**Voraussetzungen**

keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

**6.42 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 5 benotet [T-BGU-111645]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

gemäß der zu verbuchenden Leistung

**Voraussetzungen**

keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

**6.43 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 6 benotet [T-BGU-111646]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

gemäß der zu verbuchenden Leistung

**Voraussetzungen**

keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

## 6.44 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 7 unbenotet [T-BGU-112840]

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-105163 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

## 6.45 Teilleistung: Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen [T-BGU-112552]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-103357 - Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr](#)  
[M-BGU-106182 - Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232907	<a href="#">Seminar Modellierung und Simulation im Verkehrswesen</a>	2 SWS	Seminar (S) / ●	Vortisch, Kagerbauer, Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Bearbeitung einer praktischen Aufgabenstellung im Bereich der verkehrstechnischen Analyse und Simulation oder im Bereich der mikroskopischen Verkehrsnachfragemodellierung:

Abschlussbericht, ca. 5 Seiten, und Vortrag, ca. 10 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

Module Modelle und Verfahren im Verkehrswesen [[bauim3P2-VERMODELL](#)] oder Verkehrsmanagement und Simulation [[bauim3S03-VERMANAGE](#)]

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

90 Std.

## T

## 6.46 Teilleistung: Seminar Verkehrswesen [T-BGU-100014]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-103357 - Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr](#)  
[M-BGU-106182 - Seminare zu Empirie, Modellierung und Simulation im Verkehrswesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232903	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>	2 SWS	Seminar (S) / ●	Vortisch, Kagerbauer
SS 2025	6232903	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>	2 SWS	Seminar (S) / ☞	Vortisch, Kagerbauer

Legende: 📺 Online, ☞ Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Seminararbeit, ca. 10 Seiten, und Vortrag, ca. 10 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

**6.47 Teilleistung: Seminararbeit Straßenverkehrssicherheit [T-BGU-109915]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100021 - Straßenverkehrssicherheit](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6233908	<a href="#">Seminar im Straßenwesen</a>	2 SWS	Seminar (S) / ●	Zimmermann

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

integrierter Seminarbericht der Gruppe, ca. 10 Seiten/Person und Planunterlagen, Präsentation ca. 10 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

## 6.48 Teilleistung: Sondergebiete des Städtebaus [T-ARCH-107409]

**Verantwortung:** Prof. Henri Bava  
 Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
 Prof. Christian Inderbitzin  
 Prof. Markus Nepl

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur

**Bestandteil von:** M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Drittelpnoten	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	1731095	Quartiersanalysen: Urban India - Spatial Structures and Typologies in Metropolitan Areas	2 SWS	Seminar (S) / ●	Neppl, Giralt
WS 24/25	1731098	Forschungsseminar/Sondergebiete des Städtebaus: Urbane Digitale Zwillinge als Planungsgrundlage für Solarpotenziale und Denkmalschutz	4 SWS	Seminar (S) / ●	Neppl, Zeile
WS 24/25	1731171	Internationaler Städtebau: Metropol.X – Santiago de Chile	2 SWS	Seminar (S) / ●	Engel, Staab
WS 24/25	1731180	Forschungsseminar: Transformative Planungskultur. Strategien. Planungen. Projekte.	2 SWS	Seminar (S) / 📱	Engel
WS 24/25	1731214	Sondergebiete des Städtebaus: Rurality Facing Climate Change. Lab 3.0 : La Sambre	2 SWS	Seminar (S) / 🔄	Bava, Romero Carnicero
WS 24/25	1731280	Stadt und Wohnen: Ausstellungsbeitrag Hübsche Pflanzhäuser	2 SWS	Seminar (S) / ●	Inderbitzin, Schork, von Zepelin
SS 2025	1731095	Forschungsseminar/Sondergebiete des Städtebaus: Klima, Energy, Cultural Heritage + X – Urbane Digitale Zwillinge als Simulationswerkzeug für die Stadtplanung	4 SWS	Seminar (S) / ●	Neppl, Zeile
SS 2025	1731272	Ausstellungsbeitrag Hübsche Pflanzhäuser	2 SWS	Seminar (S) / 🔄	Inderbitzin, Schork, von Zepelin
SS 2025	1731282	Stadt und Wohnen: Architektur des Wohnens	2 SWS	Seminar (S) / 🔄	Inderbitzin, Schork, von Zepelin

Legende: 📱 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Prüfungsleistung anderer Art besteht aus Seminararbeiten in schriftlicher und/oder zeichnerischer Form im Umfang von maximal 20 Seiten und einer Präsentation oder einem Referat im Umfang von maximal 20 Minuten.

### Voraussetzungen

keine

T

**6.49 Teilleistung: Spezialthemen des Straßenwesens [T-BGU-106734]**

**Verantwortung:** Rainer Hess  
Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100022 - Spezialthemen des Straßenwesens](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
180 Std.

## T

**6.50 Teilleistung: Stadt- und Regionalplanung [T-BGU-100050]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Tamer Soylu  
Sebastian Wilske

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100007 - Stadt- und Regionalplanung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6231701	<a href="#">Stadtplanung</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Soylu
WS 24/25	6231703	<a href="#">Regionalplanung</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Wilske

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.51 Teilleistung: Städtebaugeschichte [T-BGU-108441]**

**Verantwortung:** Steven Christopher Ross  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100013 - Stadtumbau](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 2
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6328016	<a href="#">Städtebau I: Städtebaugeschichte</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Ross

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 90 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

**6.52 Teilleistung: Städtebauliche Typologien [T-ARCH-107374]**

**Verantwortung:** Prof. Markus Neppi  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 4

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	1731097	Städtebauliche Typologien: Werkstatt Architektur-Journalismus: Wir schreiben über Architektur	4 SWS	Seminar (S) / ●	Coenen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung anderer Art besteht aus der mündlichen Präsentation der Arbeitsergebnisse (Dauer ca. 15 Minuten).

**Voraussetzungen**

keine

## T

**6.53 Teilleistung: Stadtmanagement [T-BGU-108442]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100013 - Stadtumbau](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6231801	<a href="#">Stadtmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Karmann-Woessner
SS 2025	6231801	<a href="#">Stadtmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Karmann-Woessner

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 15 min.

**Voraussetzungen**

Die Prüfungsvorleistung Stadtmanagement (T-BGU-113672) muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-113672 - Prüfungsvorleistung Stadtmanagement](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen****Bitte beachten:**

Die Lehrveranstaltung Stadtmanagement (6231801), 2 SWS, wurde ausnahmsweise nicht im Sommersemester 2024 sondern wird im Wintersemester 2024/25 angeboten.

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

**6.54 Teilleistung: Stadttheorie [T-ARCH-107377]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Barbara Engel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Architektur  
**Bestandteil von:** M-ARCH-106310 - Vertiefung des Städtebaus

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
 4

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	1731172	Stadttheorie/Forschungsseminar: Gemeinsam Wirken. Urbane Praktiken des Wandels	2 SWS	Seminar (S) / ●	Engel, Staab

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung anderer Art besteht jeweils aus Seminararbeiten in schriftlicher und/oder zeichnerischer Form im Umfang von maximal 20 Seiten und einer Präsentation oder einem Referat im Umfang von maximal 20 Minuten.

**Voraussetzungen**

keine

T

**6.55 Teilleistung: Straßenbautechnik [T-BGU-100058]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-100006 - Straßenbautechnik

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 6

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Semester

**Dauer**  
 1 Sem.

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6233904	Laborpraktikum im Straßenwesen	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Plachkova-Dzhurova
WS 24/25	6233905	Bemessung von Fahrbahnkonstruktionen und Schadensanalytik	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Plachkova-Dzhurova

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 30 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.56 Teilleistung: Straßenverkehrssicherheit [T-BGU-100062]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100021 - Straßenverkehrssicherheit](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
3

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6233906	<a href="#">Sicherheitsmanagement im Straßenwesen</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Zimmermann
SS 2025	6233908	<a href="#">Seminar im Straßenwesen</a>	2 SWS	Seminar (S) / ●	Zimmermann

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**

Seminararbeit Straßenverkehrssicherheit muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109915 - Seminararbeit Straßenverkehrssicherheit](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

**6.57 Teilleistung: Technik der Schienenfahrzeuge [T-MACH-100082]****Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-100028 - Technik der Schienenfahrzeuge](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Drittelnoten	Jedes Semester	6

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	2115919	<a href="#">Bahnsystemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Cichon
WS 24/25	2115996	<a href="#">Schienenfahrzeugtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Cichon
SS 2025	2115919	<a href="#">Bahnsystemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Cichon
SS 2025	2115996	<a href="#">Schienenfahrzeugtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Cichon

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfung: schriftlich

Dauer: 90 Minuten

Hilfsmittel: keine außer Taschenrechner und Wörterbuch

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.58 Teilleistung: Transportökonomie [T-WIWI-100007]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
Dr. Eckhard Szimba

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-100032 - Netzwerkökonomie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	2560230	<a href="#">Transportökonomie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Mitusch, Szimba
SS 2025	2560231	<a href="#">Übung zu Transportökonomie</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Krenn

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min. in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

## 6.59 Teilleistung: Übungsaufgabe Empirische Daten im Verkehrswesen [T-BGU-113671]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100583 - Analyse und Entwicklung der Mobilität](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6232901	<a href="#">Empirische Daten im Verkehrswesen</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Kagerbauer

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Übungsblatt zu qualitativen und quantitativen Auswertungen von Verkehrserhebungen, ca. 2 Seiten

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

10 Std.

T

## 6.60 Teilleistung: Übungsaufgabe Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung [T-BGU-113017]

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100014 - Raum und Infrastruktur](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
1

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6231805	Erschließung, Ver- und Entsorgungsplanung	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Kagerbauer

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

1 Planabgabe mit 1-2 Seiten schriftlicher Erläuterungen

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

20 Std.

T

**6.61 Teilleistung: Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung [T-BGU-113971]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100015 - Verkehrsmanagement und Simulation](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6232802	<a href="#">Verkehrsmanagement und Telematik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) /	Vortisch

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Programmieraufgabe mit Python

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

wird als Prüfungsvorleistung neu angeboten ab dem Sommersemester 2025

**Arbeitsaufwand**

10 Std.

T

## 6.62 Teilleistung: Übungsaufgaben und Studienarbeit Innerstädtische Verkehrsanlagen [T-BGU-109912]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100026 - Innerstädtische Verkehrsanlagen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6233909	<a href="#">Innerstädtische Verkehrsanlagen</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Zimmermann, Mitarbeiter/innen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

Bericht ca. 5 Seiten und 3 Planunterlagen

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

70 Std.

T

## 6.63 Teilleistung: Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen [T-BGU-106297]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
Dr.-Ing. Matthias Zimmermann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100011 - Verfahrens- und Rechtsfragen bei Verkehrsanlagen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6232801	<a href="#">Bewertungs- und Entscheidungsverfahren</a>	1 SWS	Vorlesung (V) /	Chlond
SS 2025	6233803	<a href="#">Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /	Hönig
SS 2025	6233804	<a href="#">Umweltverträglichkeit von Straßen</a>	1 SWS	Vorlesung (V) /	Zimmermann

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

schriftliche Prüfung; 120 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

180 Std.

## T

**6.64 Teilleistung: Verkehrsmanagement und Simulation [T-BGU-100008]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100015 - Verkehrsmanagement und Simulation](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6232802	<a href="#">Verkehrsmanagement und Telematik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 🗎	Vortisch
SS 2025	6232804	<a href="#">Simulation von Verkehr</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 🗎	Vortisch, Mitarbeiter/innen

Legende: 🗎 Online, 🗎🗎 Präsenz/Online gemischt, 🗎 Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung, ca. 20 min.

**Voraussetzungen**

Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung muss bestanden sein

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-113971 - Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

ab dem Sommersemester 2025 wird die Übungsaufgabe Verkehrsdatenauswertung als Prüfungsvorleistung eingeführt

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

**6.65 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113580]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelpnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

In der Vertiefungseinheit ist eine selbst gewählte individuelle Schwerpunktbildung möglich z. B. Nachhaltige Entwicklung, Data Literacy u. a. Der Schwerpunkte sollte mit der/dem Modulverantwortlichen am FORUM besprochen werden.

T

**6.66 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113581]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

T

**6.67 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung [T-FORUM-113582]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

## T

## 6.68 Teilleistung: Wettbewerb in Netzen [T-WIWI-100005]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-100032 - Netzwerkökonomie](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 3

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 3

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	2561204	<a href="#">Wettbewerb in Netzen</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 🌀	Mitusch
WS 24/25	2561205	<a href="#">Übung zu Wettbewerb in Netzen</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 🌀	Mitusch, Corbo

Legende: 📺 Online, 🌀 Präsenz/Online gemischt, 🟢 Präsenz, ✖ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min. in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

## 6.69 Teilleistung: Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV [T-BGU-101005]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103357 - Spezielle Aspekte im Öffentlichen Verkehr](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6232807	<a href="#">Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Pischon

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

mündliche Prüfung, ca. 20 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

90 Std.