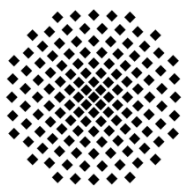


Studiengang Bauingenieurwesen

**Empfehlungen für die Studienrichtung
Verkehrswesen**

September 2015



**Universität Stuttgart
Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen
Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung
Institut für Straßen- und Verkehrswesen**

Inhalt

1	Allgemeines zur Studienrichtung Verkehrswesen	3
2	Struktur und Umfang des Studiums	5
2.1	Bachelorstudiengang des Bauingenieurwesens	5
2.2	Masterstudiengang des Bauingenieurwesens	5
3	Empfehlungen für Studierende im Bachelorstudiengang	7
4	Empfehlungen für Studierende im Masterstudiengang	8

1 Allgemeines zur Studienrichtung Verkehrswesen

Bauingenieure, die im Verkehrsbereich tätig sind, planen, entwerfen, bauen und betreiben Verkehrssysteme mit den zugehörigen Verkehrsanlagen. Sie entwickeln verkehrsträgerübergreifende Mobilitätskonzepte für den Personen- und Güterverkehr, die sicher, stadtverträglich und möglichst energieeffizient sind. Ausgehend von einer Analyse der Raumstruktur und des Mobilitätsverhaltens planen sie das Verkehrsangebot (Straßennetze, Schienennetze, Fahrpläne, Flugpläne), prognostizieren die zukünftige Verkehrsnachfrage und ermitteln die Kosten für den Bau und den Betrieb. Sie trassieren, dimensionieren, entwerfen und bauen Verkehrsanlagen (u.a. Straßenwege, Schienenwege, Flughäfen, Parkieranlagen). Für den Betrieb der Verkehrssysteme entwickeln sie Verfahren zur Steuerung des Verkehrsablaufs (z.B. Lichtsignalanlagen, Eisenbahnsicherungssysteme, Verkehrsinformationssysteme). Eine Liste der überwiegenden Tätigkeitsfelder eines Bauingenieurs im Verkehrswesen ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tätigkeiten Arbeitsfeld	Planung Verwaltung Projekt- steuerung	Konstruktion Entwurf Ausführungs- bearbeitung	Baubetrieb Bauleitung Baubab- rechnung	Betrieb von Verkehrs- systemen, Instandhaltung	Forschung Lehre Beratung Sonstiges
Bauwirtschaft	+	++	+++	+	+
Bund, Länder	+++	++	+	+++	+
Kreise Städte Gemeinden	+++	++	+	+++	+
Eisenbahn- infrastruktur- unternehmen	+++	++	++	+++	+
Ingenieurbüros	++	+++	++	+	++
Hochschulen Verkehrs- betriebe Verbände u.a.	+	+		+++	+++
+++ überwiegende Tätigkeit ++ bedeutende Tätigkeit + teilweise von Bedeutung					

Tabelle 1: Tätigkeitsfelder und ihre Arbeitsbereiche [Quelle: BSVI 1990, Bauingenieure im Verkehrswesen und eigene Ergänzungen]

Die Studienrichtung Verkehrswesen ist neben den Studienrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser und Umwelt sowie Modellierungs- und Simulationsmethoden eine von vier Studienrichtungen im Masterstudiengang Bauingenieurwesen.

Im Zeugnis wird eine Studienrichtung Verkehrswesen, ausgewiesen, wenn mindestens sieben Vertiefungs- oder Spezialisierungsmodule aus dem Bereich des Verkehrswesens gewählt wurden und die Masterarbeit an einem der Verkehrsinstitute der Fakultät für Bau- und Umweltwissenschaften angefertigt wurde;

- Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen (Prof. Dr.-Ing. U. Martin)
- Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (Prof. Dr.-Ing. J. Birkmann)
- Institut für Straßen- und Verkehrswesen
 - Lehrstuhl für Straßenplanung und Straßenbau (Prof. Dr.-Ing. W. Ressel)
 - Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik (Prof. Dr.-Ing. M. Friedrich)

Kontakt

Fachstudienberater für Verkehr

Dipl.-Ing. Sebastian Rapp
0711 / 685 - 66361
sebastina.rapp@ievvwi.uni-stuttgart.de

Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Martin
0711 685-66368
post@ievvwi.uni-stuttgart.de

Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung

Prof. Dr.-Ing. Jörg Birkmann
0711 685-66332
info@ireus.uni-stuttgart.de

Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Lehrstuhl für Straßenplanung und Straßenbau

Prof. Dr.-Ing. W. Ressel
0711 685-66446
sus.info@isv.uni-stuttgart.de

Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

Prof. Dr.-Ing. M. Friedrich
0711 685-82482
yuv.info@isv.uni-stuttgart.de

2 Struktur und Umfang des Studiums

Das Bauingenieurstudium mit der Studienrichtung Verkehrswesen umfasst das Bachelor- und Masterstudium. Das Bachelorstudium erstreckt sich über sechs Semester und wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen, das Masterstudium erstreckt sich über vier Semester und wird mit einer Masterarbeit abgeschlossen.

2.1 Bachelorstudiengang des Bauingenieurwesens

Der Gesamtumfang des Bachelorstudiums beträgt 180 ECTS-Credits (ECTS). Davon sind 120 ECTS aus dem Pflichtbereich (Basismodule und Kernmodule) und 30 ECTS aus dem Wahlbereich (Ergänzungsmodule) zu belegen. Zusätzlich müssen 18 ECTS aus Schlüsselqualifikationen und 12 ECTS durch Anfertigen einer Bachelorarbeit erworben werden (siehe Bild 1).

Die Bachelorarbeit muss innerhalb von 6 Monaten bearbeitet werden und kann unter bestimmten Voraussetzungen und abhängig von der Themenstellung auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Bestandteil der Bachelorarbeit ist ein Vortrag zum Thema der Bachelorarbeit (ca. 20 bis 30 Minuten).

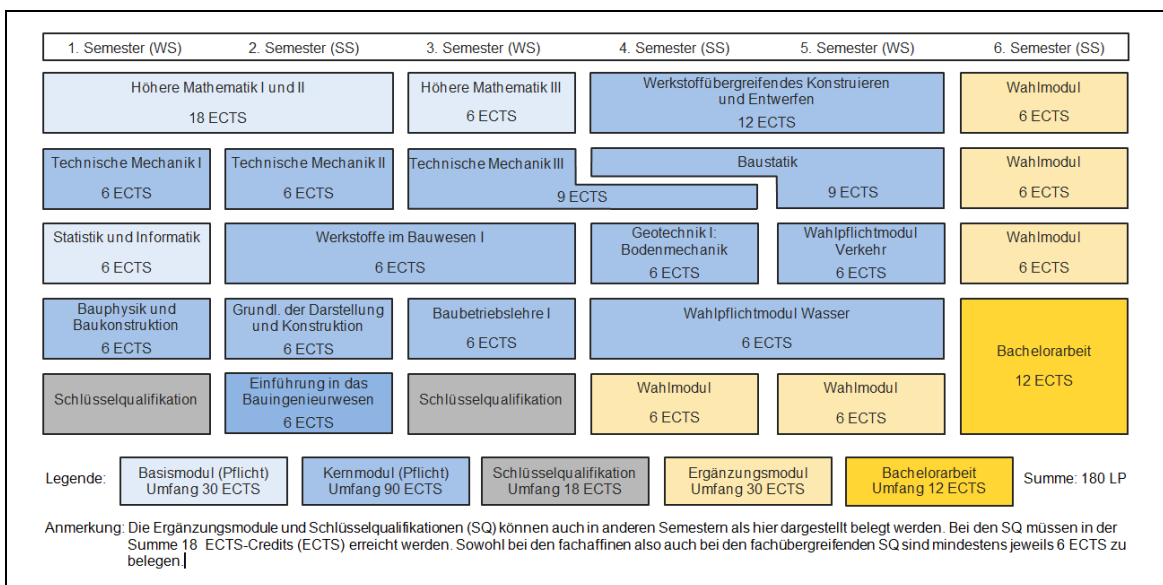


Bild 1: Struktur des Bachelorstudiums [Modulhandbuch B.Sc. Bauingenieurwesen, PO 2011]

2.2 Masterstudiengang des Bauingenieurwesens

Der Gesamtumfang des Masterstudiums beträgt 120 ECTS-Credits (ECTS). Davon sind 18 ECTS aus dem Pflichtbereich (Basismodule) und 72 ECTS aus dem Wahlbereich (36 ECTS aus Vertiefungsmodulen und 36 ECTS aus

Spezialisierungsmodulen) zu erwerben. Zusätzlich müssen 30 ECTS durch Anfertigen einer Masterarbeit erworben werden (siehe Bild 2).

Die Masterarbeit muss innerhalb von 6 Monaten bearbeitet werden und kann unter bestimmten Voraussetzungen und abhängig von der Themenstellung in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Bestandteil der Masterarbeit ist ein Vortrag zum Thema der Masterarbeit (ca. 20 bis 30 Minuten).

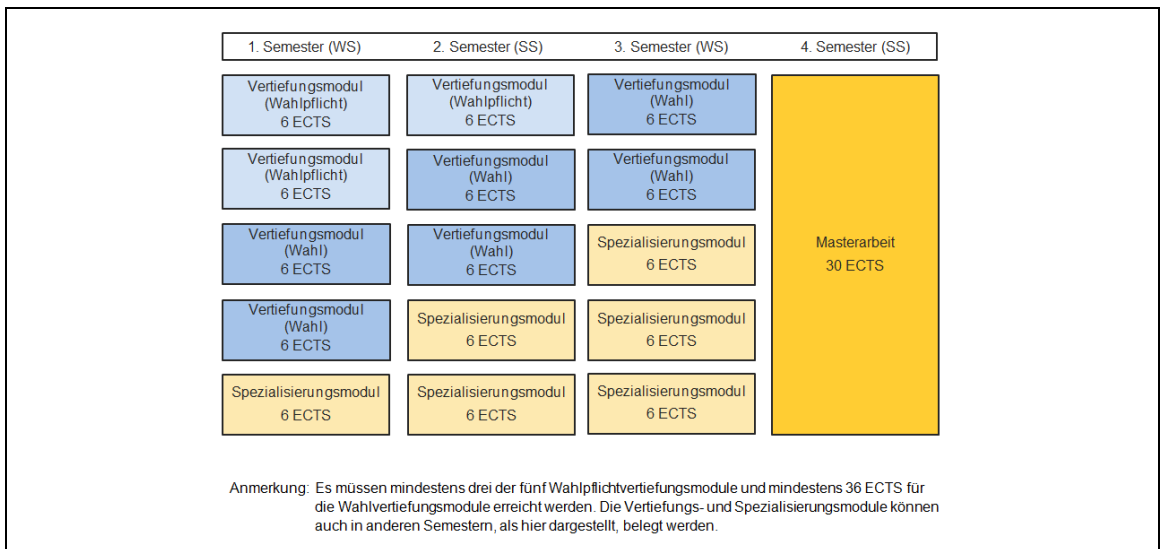


Bild 2: Struktur des Masterstudiums

3 Empfehlungen für Studierende im Bachelorstudiengang

Im Bachelor müssen neben den Basismodulen (30 ECTS) und den Kernmodulen (90 ECTS) insgesamt fünf Ergänzungsmodule (30 ECTS) belegt werden. Im Hinblick auf die Studienrichtung Verkehrswesen wird empfohlen

- die vier in Tabelle 2 vorgeschlagenen Module zu belegen,
- sowie ein Bachelorarbeit mit Schwerpunkt Verkehrswesen zu schreiben.

Bei den Kernmodulen muss entweder

- das Modul „Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (10670)“ oder
- das Modul „Entwurf von Verkehrsanlagen (46290)“

gewählt werden. Das jeweils andere Modul sollte im Hinblick auf das weiterführende Masterstudium als Ergänzungsmodul belegt werden. Die restlichen Ergänzungsmodule können grundsätzlich frei aus dem angebotenen Fächerkatalog gewählt werden. Für die Studienrichtung Verkehrswesen werden die in Tabelle 2 dargestellten Module empfohlen.

Ergänzungsmodule	Modulnr.	Sem.	ECTS
Verkehrsplanung und Verkehrstechnik ¹	10670	WS	6
Entwurf von Verkehrsanlagen ¹	46290	WS	6
Grundlagen der Schienenverkehrssysteme	10810	SS	6
Straßenbautechnik I	10820	SS	6
Raum- und Umweltplanung	10830	WS	6

Tabelle 2: Empfohlene Ergänzungsmodule für den Schwerpunkt Verkehrswesen

¹wenn nicht als Wahlpflichtmodul Verkehr gewählt wurde.

4 Empfehlungen für Studierende im Masterstudiengang

Im Masterstudium müssen drei Vertiefungsmodule (Pflicht) aus den in der Tabelle 3 aufgelisteten Modulen belegt werden. Die restlichen zwei Module können als Vertiefungsmodule (Wahl) gewählt werden. Für Studierende der Studienrichtung Verkehrswesen werden folgende Module empfohlen:

- Statistik und Optimierung (im Sommersemester)
- Informatik und Geoinformationssysteme (im Wintersemester)
- Projektplanung und Projektmanagement (im Wintersemester)

Vertiefungsmodule (Pflicht)	Modulnr.	Sem.	ECTS
Konstruktion und Material	20650	WS	6
Informatik und Geoinformationssysteme	23830	WS	6
Computerorientierte Methoden für Kontinua und Flächentragwerke	24930	WS	6
Statistik und Optimierung	24940	SS	6
Projektplanung und Projektmanagement	24950	WS	6

Tabelle 3: Basismodule für das Masterstudium

Im Zeugnis wird die Studienrichtung „Verkehrswesen“ ausgewiesen, wenn

- nach PO 2011 mindestens sieben Vertiefungs- oder Spezialisierungsmodule oder
- nach PO 2015 mindestens 42 ECTS

dieser Fachrichtung gewählt wurden und die Masterarbeit in dieser Fachrichtung angefertigt wurde.

Vertiefungsmodule (Wahl)	Modulnr.	Sem.	ECTS
Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen	15720	WS	6
Projektstudie zu Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen	15740	SS	6
Quantitative Umweltplanung	15630	*2	6
Strategien und Instrumente räumlicher Planung	36320	SS	6
Straßenbautechnik II	12700	WS	6
Straßenplanung	12750	WS	6
Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle	15660	WS	6
Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik	15670	SS	6

Tabelle 4: Empfohlene Vertiefungsmodule für die Studienrichtung Verkehrswesen

Die Spezialisierungsmodule sollten so gewählt werden, dass sie die belegten Vertiefungsmodule ergänzen und den Inhalt vertiefen. Alternativ können auch Vertiefungsmodule als Spezialisierungsmodule belegt werden.

² unregelmäßiger Turnus

Spezialisierungsmodule	Modulnr.	Sem.	ECTS
Infrastrukturen im öffentlichen Verkehr	15730	WS	6
Prozessgestaltung im öffentlichen Verkehr	25030	SS	6
Technik spurgeführter Fahrzeuge I	25050	WS	6
Verkehr in der Praxis	25040	SS	6
Verkehrssicherung	15750	WS	6
Methoden der Analyse und Prognose in der Raum- und Umweltplanung	15650	SS	6
Grundlagen der Landnutzungsmodellierung	36650	WS	6
Straßenentwurf innerorts	49000	WS	6
Straßenplanung außerorts II (CAD)	46530	SS	6
Verkehrswegebau und Umweltschutz	15800	SS	6
Ausgewählte Kapitel der Straßenbautechnik	12730	SS	3
Fahrgeometrie	12740	SS	3
Pavement Management Systeme	12720	SS	3
Lärmschutz und Umweltwirkungen an Straßen	25060	WS	3
Rechnergestützte Angebotsplanung	15680	WS	3
Verkehrserhebungen	15690	SS	3
Verkehrsflussmodelle	15700	SS	3
Akustik	15850	WS	6
Verkehrstelematik	25070	WS	3

Tabelle 5: Empfohlene Spezialisierungsmodule für die Studienrichtung Verkehrswesen