



**Departement T**

Abteilung Lehre

LeiterIn Lehre

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.:  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**Anhang zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang  
Verkehrssysteme an der Zürcher Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften (ZHAW), Departement Technik und Informatik  
(School of Engineering)**

gültig ab HS 2010/11

Befristet beschlossen erstmals am 13.7.2010 durch  
die Hochschulleitung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
revidiert 30.8.2011  
revidiert 28.6.2012

## Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

Die Hochschulleitung,

gestützt auf § 2 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) vom 29. Januar 2008 und in Ergänzung zur Studienordnung für die Bachelorstudiengänge des Departements Technik und Informatik vom 25. März 2010, beschliesst:

### 1 Bedingungen zur Aufnahme an das Departement Technik und Informatik (School of Engineering)

#### 1.1 Aufnahmeprüfung

Prüfungsfächer, -art und -dauer sowie Gewichtung der Leistungen in der Aufnahmeprüfung für nicht prüfungsfrei zugelassene Studierende sind wie folgt festgelegt:

Prüfungsfächer	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichte
Deutsch	schriftlich	3 Std.	2
Geschichte und Staatskunde	schriftlich oder mündlich	1.5 Std. oder ca. 20 Min. pro Kandidat/in	1
Rechts- und Wirtschaftskunde	schriftlich oder mündlich	1.5 Std. oder ca. 20 Min. pro Kandidat/in	1
Englisch	mündlich	ca. 20 Min. pro Kandidat/in	1
Mathematik 1 + 2	schriftlich	3 Std.	2
Physik	schriftlich	1.5 Std.	2
Chemie	schriftlich oder mündlich	1.5 Std. oder ca. 20 Min. pro Kandidat/in	1

Die Aufnahmeprüfung ist bestanden, wenn der gewichtete Durchschnitt aus allen Prüfungsfächern mindestens 4.0 beträgt. Die gewichteten Noten der Prüfungsfächer in Deutsch, Geschichte und Staatskunde, Rechts- und Wirtschaftskunde und Englisch ergeben eine Teilnote. Die gewichteten Noten der Prüfungsfächer Mathematik 1+2, Physik und Chemie ergeben eine zweite Teilnote. Ist eine Teilnote nicht genügend, so müssen bei der Repetition alle Prüfungen der entsprechenden Fächergruppe nochmals abgelegt werden. Bei der Repetition werden die Noten aus der bestandenen Fächergruppe für die Endnote angerechnet.

Die Bewertungen der Leistungen werden von den prüfenden Dozierenden vorgenommen. Zulässig sind Noten von 1 bis 6 in Halbnotenschritten.

Externe Sprachdiplome können bei der Aufnahme an die ZHAW entsprechend den Empfehlungen der Eidgenössischen Berufsmaturitätskommission im Aide-mémoire IV anerkannt werden, die Aufnahmeprüfung erübrigt sich dann in der entsprechenden Fremdsprache.

Das Studium kann erst aufgenommen werden, wenn die Aufnahmebedingungen gesamthaft erfüllt sind.

Das Prüfungsergebnis wird durch den Leiter oder die Leiterin Lehre der School of Engineering auf Antrag der Konferenz der prüfenden Dozierenden verfügt.

Die Studiengangleitung entscheidet über die prüfungsfreie Aufnahme von Kandidat/innen, die eine der Aufnahmeprüfung entsprechende, gleichwertige Prüfung bestanden haben.

#### Generelle Zulassungsvoraussetzungen

Es gelten die Zulassungsbedingungen gemäss übergeordnetem Recht. Der Abschluss einer Technikerschule oder einer Höheren Fachschule in einem technischen Gebiet wird als mit Berufsmaturität und gymnasialer Maturität gleichwertig anerkannt.

Als Arbeitswelterfahrung werden anerkannt:

Eine abgeschlossene Berufslehre oder mindestens einjährige Berufspraxis in technischer oder kaufmännischer Richtung.

Die Arbeitswelterfahrung aus einer nicht technischen oder nicht kaufmännischen Berufspraxis kann bis max. sechs Monate anerkannt werden.

In allen Fällen entscheidet die Studiengangleitung über die Zulassung zum Studium.

## Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
 Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
 alt SFS: 2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

## 2 Einzelregelungen zum Bachelorstudiengang

### 2.1 Modulkategorien

Die Studiengänge sind gegliedert in die folgenden Modulkategorien:

Abkürzung	Bezeichnung
SGE	Studium Generale (Übergreifende Inhalte)
MNG	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
FG	Fachspezifische Grundlagen
FV	Fachspezifische Vertiefungen
AW	Anwendungen
BA	Bachelorarbeit

### 2.2 Allgemeine Regelungen

#### 2.2.1 Modulendprüfungen

Am Ende jedes Semesters finden Modulendprüfungen gemäss speziellem Prüfungsplan statt.

#### 2.2.2 Nachprüfungen

Es finden keine Nachprüfungen und Nachbesserungen statt.

### 2.3 Studium Generale

Das „Studium Generale“ erstreckt sich über das ganze Studium und besteht aus Modulen der Themenbereiche Sprachen, Kultur, Management, Recht, Nachhaltigkeit, Naturwissenschaften und Allgemeinbildung.

Die Module werden in allen Studiengängen als Pflicht- und/oder als Wahlpflichtmodule angeboten.

#### 2.3.1 Sprache im Beruf für fremdsprachige Studierende

In Ergänzung zu den Pflichtmodulen „Sprache im Beruf 1, 2, 3“ (SIB1, SIB2, SIB3) wird den fremdsprachigen Studierenden der Besuch der Kurse „Deutsch als Fremdsprache 1, 2, 3, 4“ (DAF1, DAF2, DAF3, DAF4) empfohlen.

Wenn die Kurse Deutsch als Fremdsprache 1, 2, 3, 4 besucht werden, gilt folgende Berechnungsgrundlage für die Modulbewertungen:

- Die Bewertung für das Modul SIB1 wird aus dem Durchschnitt der Kursnoten SIB1 und DAF1 resp. DAF3 berechnet.
- Die Bewertung für das Modul SIB2 wird aus dem Durchschnitt der Kursnoten SIB2 und DAF2 resp. DAF4 berechnet.
- Die Bewertung für das Modul SIB3 wird aus dem Durchschnitt der Kursnoten SIB3 und DAF3 berechnet.



## Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

### 2.3.2 Englisch

Zur Einteilung in die angemessene Niveaustufe wird bei Studienbeginn ein Einstufungstest durchgeführt. Die Studierenden werden in drei Niveaus eingeteilt.

#### Regelfall

Studierende, die sich auf Grund des Einstufungstests über genügende Englischkenntnisse ausweisen, besuchen in der Assessmentstufe die Module „English for Engineers 1, 2“ (EFE1, EFE2) und im Hauptstudium (2. Studienjahr) die Module „English for Engineers 3, 4“ (EFE3, EFE4).

#### Studierende mit ungenügenden Vorkenntnissen in Englisch

Studierende, die im Einstufungstest keine genügenden Englischkenntnisse nachweisen können, besuchen in der Assessmentstufe innerhalb der Module EFE1, EFE2 die Kurse „English Preparation Course 1, 2“ (EPRE1, EPRE2).

EPRE1 und EPRE2 werden nicht bewertet.

#### Studierende mit überdurchschnittlichen Vorkenntnissen in Englisch

Studierende, die im Einstufungstest gute Englischkenntnisse nachweisen können, belegen in der Assessmentstufe die Module EFE3 und EFE4.

Für die erlassenen Module EFE1 und EFE2 erhalten sie für die Assessmentstufe 3 Credits gutgeschrieben.

Die Bewertungen aus EFE3 und EFE4 zählen für das Hauptstudium.

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**2.4 Aufbau des Bachelorstudienganges**

Für die Module, die mit «<sup>aS</sup>» (ausserhalb Studiensemester) gekennzeichnet sind, können Leistungsnachweise oder Lehrveranstaltungen innerhalb des Semesters auch ausserhalb des Studiensemesters erbracht/verlangt werden. Die Termine sind in der Modulbeschreibung festgehalten.

**2.4.1 Assessmentstufe: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende**

Modulgruppen	Modulkategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS1	SGE	English for Engineers 1 (EFE1) oder English for Engineers 3 (EFE3) *)	1. 1.	1 1
	SGE	English for Engineers 2 (EFE2) oder English for Engineers 4 (EFE4) *)	2. 2.	2 2
	SGE	Sprache im Beruf 1 (SIB1)	1.	2
	SGE	Sprache im Beruf 2 (SIB2)	2.	1
	AW	Verkehrssysteme 1 (VS1)	1.	4
	AW	Verkehrssysteme 2 (VS2)	2.	4
	FG	Verkehrsökonomie 1 (VOEK1)	1.	4
	FG	Betriebswirtschaft 1 (BWVS1)	2.	4
	FG	Verkehrsrecht (VRE)	1.	4
	FG	Politik/Raumplanung (PR) <sup>aS</sup>	2.	2
	FG	Operation auf Strasse und Schiene (OPSS)	2.	4
	MNG	Prozedurale Programmierung (PPRG)	1.	4
	MNG	Mathematik: Lineare Algebra 1 (MLAL1)	1.	4
	MNG	Mathematik: Lineare Algebra 2 (MLAL2)	2.	4
	MNG	Mathematik: Analysis 1 (MA1)	1.	4
	MNG	Mathematik: Analysis 2 (MA2)	2.	4
	MNG	Physik für Verkehrssysteme 1 (PHVS1)	1.	4
	MNG	Physik für Verkehrssysteme 2 (PHVS2)	2.	4
<b>Total Credits 1. Semester</b>				<b>31</b>
<b>Total Credits 2. Semester</b>				<b>29</b>
<b>Total Assessmentstufe: 1. Studienjahr</b>				<b>60</b>

\*) Für Studierende mit überdurchschnittlichen Vorkenntnissen in Englisch (vgl. Kapitel 2.3.2)

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**2.4.2 Hauptstudium**

**2.4.2.1 2. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende**

Modul- gruppen	Modul- kategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS2	SGE	English for Engineers 3 (EFE3)	3.	1
	SGE	English for Engineers 4 (EFE4)	4.	2
	SGE	Sprache im Beruf 3 (SIB3)	3.	2
	SGE	Wahlpflichtmodul	4.	1
	AW	Systemintegration 1 (SY1) <sup>aS</sup>	3.	6
	AW	Systemintegration 2 (SY2) <sup>aS</sup>	4.	6
VS3	FG	Verkehrsökonomie 2 (VOEK2)	3.	4
	FG	Anlagen- und Flottenmanagement/ Instandhaltung und Migration (AFIM)	4.	4
	FG	Normen, Standards, Zulassung (NSZ)	3.	2
	FG	El. und Mech. Interaktion/ Dedektion und Diagnose (EMI)	4.	4
	FG	Intermodaler Verkehr Personen und Güter (IMVPG)	3.	4
	FG	reliability, availability, maintainability and safety (RAMS)	4.	4
VS4	MNG	Datenbank-Grundlagen (DBG)	3.	4
	MNG	Operations Research (OR)	4.	4
	MNG	Angewandte Statistik (AST)	3.	4
	MNG	Datenanalyse und Prognose (DP)	4.	4
	MNG	Informatik für professionelle Anwender (IPA)	3.	4
	MNG	Physik für Verkehrssysteme 3 (PHVS3)	4.	4
<b>Total Credits 3. Semester</b>				<b>31</b>
<b>Total Credits 4. Semester</b>				<b>33</b>
<b>Total Hauptstudium: 2. Studienjahr</b>				<b>64</b>

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**2.4.2.2 3. Studienjahr: Regelstudienplan für Vollzeitstudierende**

**Vertiefung Verkehrsmanagement**

Modulgruppen	Modulkategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS5	SGE	Je 1 Modul aus dem Angebot Studium Generale gemäss aktueller Liste	5.	1
	SGE		6.	1
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) <sup>aS</sup>	6.	2
	AW	Projektarbeit Verkehrssysteme (PAVS)	5.	6
VS6-VM	FV	Netzentwicklung (NE)	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	6.	4
	FV	Ereignismanagement und Kundeninformation (EMKI)	5.	2
	FV	Sicherungs- und Leittechnik, Kundeninformation (SLKI)	5.	2
	FV	Logistik, Beschaffung, Produktion und Distribution (LOGVS)	6.	6
VS7-VM	FV	Simulation betrieblicher Prozesse (SIM)	5.	4
	FV	Management-Instrumente, Qualitätsmanagement (MINQM)	6.	4
	FV	Umfragen- und Stichprobenerhebung (USE)	5.	4
	BA	Bachelorarbeit Verkehrssysteme (BAVS)	6.	12
<b>Total Credits 5. Semester</b>				<b>26</b>
<b>Total Credits 6. Semester</b>				<b>29</b>
<b>Total Hauptstudium: 3. Studienjahr</b>				<b>55</b>

**Vertiefung Engineering**

Modulgruppen	Modulkategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS5	SGE	Je 1 Modul aus dem Angebot Studium Generale gemäss aktueller Liste	5.	1
	SGE		6.	1
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) <sup>aS</sup>	6.	2
	AW	Projektarbeit Verkehrssysteme (PAVS)	5.	6
VS6-EN	FV	Netzentwicklung (NE)	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	6.	4
	FV	Ereignismanagement und Kundeninformation (EMKI)	5.	2
	FV	Sicherungs- und Leittechnik, Kundeninformation (SLKI)	5.	2
	FV	Fahrzeugtechnik: Elektro- und Maschinentechnik (FZT)	6.	6
VS7-EN	FV	Simulation betrieblicher Prozesse (SIM)	5.	4
	FV	Management-Instrumente, Qualitätsmanagement (MINQM)	6.	4
	FV	Fahrweg/Bautechnik (FWBT)	5.	4
	BA	Bachelorarbeit Verkehrssysteme (BAVS)	6.	12
<b>Total Credits 5. Semester</b>				<b>27</b>
<b>Total Credits 6. Semester</b>				<b>29</b>
<b>Total Hauptstudium: 3. Studienjahr</b>				<b>56</b>



**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
 Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
 alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**Zusammenstellung der zu absolvierenden Credits pro Semester für das Vollzeitstudium**

Semester	Modulkategorie						Total Credits	Assess-ment	Haupt-studium
	SGE	MNG	FG	FV	AW	BA			
1. Semester	3	16	8	-	4	-	31	31	-
2. Semester	3	12	10	-	4	-	29	29	-
3. Semester	3	12	10	-	6	-	31	-	31
4. Semester	3	12	12	-	6	-	33	-	33
5. Semester	1	-	-	20	6	-	27	-	27
6. Semester	3	-	-	14	-	12	29	-	29
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>120</b>



**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**2.4.3 Assessmentstufe: Regelstudienplan für Teilzeitstudierende**

Modul- gruppen	Modul- kategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS1	SGE	English for Engineers 1 (EFE1) oder English for Engineers 3 (EFE3) *)	1.	1
			1.	1
	SGE	English for Engineers 2 (EFE2) oder English for Engineers 4 (EFE4) *)	2.	2
			2.	2
	SGE	Sprache im Beruf 1 (SIB1)	1.	2
	SGE	Sprache im Beruf 2 (SIB2)	2.	1
	AW	Verkehrssysteme 1 (VS1)	1.	4
	AW	Verkehrssysteme 2 (VS2)	2.	4
	FG	Verkehrsökonomie 1 (VOEK1)	3.	4
	FG	Betriebswirtschaft 1 (BWVS1)	4.	4
	FG	Verkehrsrecht (VRE)	1.	4
	FG	Politik/Raumplanung (PR) <sup>aS</sup>	2.	2
	FG	Operation auf Strasse und Schiene (OPSS)	2.	4
	MNG	Prozedurale Programmierung (PPRG)	1.	4
	MNG	Mathematik: Lineare Algebra 1 (MLAL1)	3.	4
	MNG	Mathematik: Lineare Algebra 2 (MLAL2)	4.	4
MNG	Mathematik: Analysis 1 (MA1)	1.	4	
MNG	Mathematik: Analysis 2 (MA2)	2.	4	
MNG	Physik für Verkehrssysteme 1 (PHVS1)	1.	4	
MNG	Physik für Verkehrssysteme 2 (PHVS2)	2.	4	
<b>Total Credits 1. Semester</b>				<b>23</b>
<b>Total Credits 2. Semester</b>				<b>21</b>
<b>Total Credits 3. Semester</b>				<b>8</b>
<b>Total Credits 4. Semester</b>				<b>8</b>
<b>Total Assessmentstufe:</b>				<b>60</b>

\*) Für Studierende mit überdurchschnittlichen Vorkenntnissen in Englisch (vgl. Kapitel 2.3.2)

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**2.4.4 Hauptstudium**

**2.4.4.1 3. bis. 8. Semester: Regelstudienplan für Teilzeit Studierende**

**Vertiefung Verkehrsmanagement**

Modul- gruppen	Modul- kategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS2	SGE	English for Engineers 3 (EFE3)	3.	1
	SGE	English for Engineers 4 (EFE4)	4.	2
	SGE	Sprache im Beruf 3 (SIB3)	3.	2
	SGE	Wahlpflichtmodul	4.	1
	AW	Systemintegration 1 (SY1) <sup>aS</sup>	5.	6
	AW	Systemintegration 2 (SY2) <sup>aS</sup>	6.	6
VS3	FG	Verkehrsökonomie 2 (VOEK2)	5.	4
	FG	Anlagen- und Flottenmanagement/ Instandhaltung und Migration (AFIM)	6.	4
	FG	Normen, Standards, Zulassung (NSZ)	5.	2
	FG	EI. und Mech. Interaktion/ Dedektion und Diagnose (EMI)	6.	4
	FG	Intermodaler Verkehr Personen und Güter (IMVPG)	3.	4
	FG	reliability, availability, maintainability and safety (RAMS)	4.	4
VS4	MNG	Datenbank-Grundlagen (DBG)	5.	4
	MNG	Operations Research (OR)	6.	4
	MNG	Angewandte Statistik (AST)	3.	4
	MNG	Datenanalyse und Prognose (DP)	4.	4
	MNG	Informatik für professionelle Anwender (IPA)	3.	4
	MNG	Physik für Verkehrssysteme 3 (PHVS3)	4.	4
VS5	SGE	Je 1 Modul aus dem Angebot Studium Generale gemäss aktueller Liste	5.	1
	SGE		7.	1
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) <sup>aS</sup>	6.	2
	AW	Projektarbeit Verkehrssysteme (PAVS)	7.	6
VS6-VM	FV	Netzentwicklung (NE)	7.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	6.	4
	FV	Ereignismanagement und Kundeninformation (EMKI)	7.	2
	FV	Sicherungs- und Leittechnik, Kundeninformation (SLKI)	7.	2
	FV	Logistik, Beschaffung, Produktion und Distribution (LOGVS)	8.	6
VS7-VM	FV	Simulation betrieblicher Prozesse (SIM)	7.	4
	FV	Management-Instrumente, Qualitätsmanagement (MINQM)	8.	4
	FV	Umfragen- und Stichprobenerhebung (USE)	7.	4
	BA	Bachelorarbeit Verkehrssysteme (BAVS)	8.	12
<b>Total Credits 3. Semester</b>				<b>15</b>
<b>Total Credits 4. Semester</b>				<b>15</b>
<b>Total Credits 5. Semester</b>				<b>21</b>
<b>Total Credits 6. Semester</b>				<b>24</b>
<b>Total Credits 7. Semester</b>				<b>23</b>
<b>Total Credits 8. Semester</b>				<b>22</b>
<b>Total Hauptstudium:</b>				<b>120</b>

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**Vertiefung Engineering**

Modulgruppen	Modulkategorien	Module	Sem.	Credits / Gewicht
VS2	SGE	English for Engineers 3 (EFE3)	3.	1
	SGE	English for Engineers 4 (EFE4)	4.	2
	SGE	Sprache im Beruf 3 (SIB3)	3.	2
	SGE	Wahlpflichtmodul	4.	1
	AW	Systemintegration 1 (SY1) <sup>aS</sup>	5.	6
	AW	Systemintegration 2 (SY2) <sup>aS</sup>	6.	6
VS3	FG	Verkehrsökonomie 2 (VOEK2)	5.	4
	FG	Anlagen- und Flottenmanagement/ Instandhaltung und Migration (AFMIM)	6.	4
	FG	Normen, Standards, Zulassung (NSZ)	5.	2
	FG	El. und Mech. Interaktion/ Dedektion und Diagnose (EMIDD)	6.	4
	FG	Intermodaler Verkehr Personen und Güter (IMVPG)	3.	4
	FG	reliability, availability, maintainability and safety (RAMS)	4.	4
VS4	MNG	Datenbank-Grundlagen (DBG)	5.	4
	MNG	Operations Research (OR)	6.	4
	MNG	Angewandte Statistik (AST)	3.	4
	MNG	Datenanalyse und Prognose (DP)	4.	4
	MNG	Informatik für professionelle Anwender (IPA)	3.	4
	MNG	Physik für Verkehrssysteme 3 (PHVS3)	4.	4
VS5	SGE	Je 1 Modul aus dem Angebot Studium Generale gemäss aktueller Liste	5.	1
	SGE		7.	1
	SGE	Mensch, Technik, Umwelt (METU) <sup>aS</sup>	6.	2
	AW	Projektarbeit Verkehrssysteme (PAVS)	7.	6
VS6-EN	FV	Netzentwicklung (NE)	7.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	5.	4
	FV	Wahlpflichtmodul	6.	4
	FV	Ereignismanagement und Kundeninformation (EMKI)	7.	2
	FV	Sicherungs- und Leittechnik, Kundeninformation (SLKI)	7.	2
	FV	Fahrzeugtechnik: Elektro- und Maschinentechnik (FZT)	8.	6
VS7-EN	FV	Simulation betrieblicher Prozesse (SIM)	7.	4
	FV	Management-Instrumente, Qualitätsmanagement (MINQM)	8.	4
	FV	Fahrweg/Bautechnik (FWBT)	7.	4
	BA	Bachelorarbeit Verkehrssysteme (BAVS)	8.	12
<b>Total Credits 3. Semester</b>				<b>15</b>
<b>Total Credits 4. Semester</b>				<b>15</b>
<b>Total Credits 5. Semester</b>				<b>21</b>
<b>Total Credits 6. Semester</b>				<b>24</b>
<b>Total Credits 7. Semester</b>				<b>23</b>
<b>Total Credits 8. Semester</b>				<b>22</b>
<b>Total Hauptstudium:</b>				<b>120</b>

**Z-SO- T Anhang Studienordnung BSc  
Verkehrssysteme ab 10**

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen  
Version: 1.3.1 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Lehre  
alt SFS: 2.2.2.22-03SO-T Anhang Studienordnung BSc Verkehrssysteme ab 10

**Zusammenstellung der zu absolvierenden Credits pro Semester für das Teilzeitstudium**

Semester	Modulkategorie						Total Credits	Assess-ment	Haupt-Studium
	SGE	MNG	FG	FV	AW	BA			
1. Semester	3	12	4	-	4	-	23	23	-
2. Semester	3	8	6	-	4	-	21	21	-
3. Semester	3	12	8	-	-	-	23	8	15
4. Semester	3	12	8	-	-	-	23	8	15
5. Semester	1	4	6	4	6	-	21	-	21
6. Semester	2	4	8	4	6	-	24	-	24
7. Semester	1	-	-	16	6	-	23	-	23
8. Semester	-	-	-	10	-	12	22	-	22
Total	16	52	40	34	26	12	180	60	120

**2.4.5 Bachelorarbeit**

Die Bachelorarbeit wird in einem Fachgebiet absolviert, das als Schwerpunkt vertieft wurde. Über Ausnahmen entscheidet die Studiengangleitung. Bewertet werden die praktische Arbeit sowie die mündliche Präsentation von ca. 30 Min. Dauer. Die bestandene Bachelorarbeit ergibt 12 Credits.

**2.5 Titel**

Nach erfolgreich absolviertem Studiengang und dem Abschluss der geforderten Module in der gewählten Vertiefung wird der Titel

„Bachelor of Science ZFH in Verkehrssysteme mit Vertiefung in Verkehrsmanagement“ oder

„Bachelor of Science ZFH in Verkehrssysteme mit Vertiefung in Engineering“

Titel in Englisch:

„Bachelor of Science in Transport Systems with Specialisation in Transport Management UAS Zurich“

oder

„Bachelor of Science in Transport Systems with Specialisation in Engineering UAS Zurich“

verliehen.

Im Namen der Hochschulleitung

Der Rektor: Der Generalsekretär:  
Piveteau Elmer