

**STUDIENPLANKONZEPT**  
**FÜR DIE GRUNDSTUDIENRICHTUNG VERKEHRSINGENIEURWESEN**

---

**1. Allgemeines**

Die Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen ist an der HfV mit folgenden Fachrichtungen und Studienschwerpunkten vertreten:

<b>Fachrichtung</b>	<b>Studienschwerpunkt</b>
<b>Eisenbahn</b>	-
<b>Straßentransport</b>	<b>Straßengütertransport und Spedition</b> <b>Stadt- und Regionalverkehr</b>
<b>Transportlogistik</b>	<b>Verkehrslogistik</b> <b>Industrielle Logistik</b> <b>Verpackungslogistik</b>
<b>Postdienste</b>	<b>Postbetrieb und -verkehr</b> <b>Posttechnik</b>
<b>Luftverkehr</b>	<b>Flugbetrieb</b> <b>Flughafenbetrieb</b> <b>Flugsicherung</b>

Außerdem wird die Möglichkeit eines freien Fachstudiums gewährt.

Die Regelstudiendauer beträgt 10 Semester. Nach erfolgreichem Studium erhält der Absolvent den akademischen Grad Diplomingenieur (Dipl.-Ing.). Die Ausbildung wird in Grund- und Hauptstudium gegliedert.

Das Grundstudium dauert 2 Jahre. Es schließt mit einer Diplom-Verprüfung ab und führt zu einem Vordiplom des Verkehrsingenieurwesens. Bis zur Diplom-Verprüfung müssen alle Studenten der Grundstudienrichtung Lehrveranstaltungen im Umfang von 115 SWS (Semesterwochenstunden) und 16 Wochen Praktikum nachweisen.

Das Hauptstudium schließt mit der Diplom-Hauptprüfung ab. Es ist mit einem Umfang von 100 SWS Lehrveranstaltungen, 16 Wochen Praktikum, einem großen Beleg im Umfang von 20 SWS, zwei Semesterarbeiten mit einer Laufzeit von 12 Monaten und einer Diplomarbeit mit einer halbjährlichen Bearbeitungsdauer konzipiert. Von den 100 SWS Lehrveranstaltungen werden allen Studenten der Grundstudienrichtung 15 SWS als Wahlhöher zur Zweitvertiefung zur Verfügung gestellt.

2. FÄCHERLISTE UND STUDIENABLAUFPLAN FÜR DAS GRUNDSTUDIUM  
VERKEHRSINGENIEURWESEN

a) Pflichtteil

Nr.	Prüfungsfach	dazugehörige Lehrveranstaltungen	Art der LV	SWS	Vorschlag für Semester			
					1	2	3	4
P 1	Ingenieur- Mathematik ( 21 SWS )	Höhere Mathematik I für Ingenieure	V	4	4			
			U	2	2			
		Wahrscheinlichkeits- rechnung und mathe- matische Statistik	V	2	2			
			Ü	2	2			
		Höhere Mathematik II für Ingenieure	V	4		4		
			Ü	2		2		
	Höhere Mathematik III f. Verkehrsingenieure	V	3			3		
		Ü	2			2		
P 2	Physik ( 8 SWS )	Physik für Verkehrsingenieure	V	4	4			
		Übungen dazu	Ü	2	2			
		Physik-Praktikum	P	2		2		
P 3	Informatik ( 9 SWS )	Informatik I	V	2	2			
		Übungen dazu	Ü	2	2			
		Informatik II	V	2		2		
		Übungen dazu	Ü	2		2		
		Informatik-Praktikum	P	1	1			
P 4	Grundlagen des Konstruierens ( 10 SWS )	Technische Mechanik I f. Verkehrsingenieure	V	2		2		
		Technische Mechanik II f. Verkehrsingenieure	V	2			2	
		Übungen dazu	Ü	2			2	
		<u>oder</u> Fahrdynamik für Verkehrsingenieure	V	2			2	
		Übungen dazu	Ü	2			2	
		Konstruktions- und Antriebselemente	V	2				2
		Übungen dazu	Ü	2				2
P 5	Grundlagen der Automatisie- rungstechnik ( 12 SWS )	Einführung in die Technische Kybernetik	V	1		1		
		Automatisierungsgeräte	V	2		2		
		Übungen dazu	Ü	1		1		
		Steuerungen	V	4			4	
		Übungen dazu	Ü	2			2	
		Automatisierungs- technik-Praktikum	P	2				2

P 6	Verkehrssystemtheorie ( 16 SWS )	Einführung in die Verkehrssystemtheorie	V	1	1			
		Verkehrssysteme und Volkswirtschaft	V	3	3			
		Übungen dazu	Ü	1	1			
		Verkehrssystem-Analyse	V	2		2		
		Übungen dazu	Ü	2		2		
		Verkehrssystem-Modellierung	V	2			2	
		Übungen dazu	Ü	2			2	
		Verkehrssysteme, Zuverlässigkeit und Sicherheit	V	2			2	
		Übungen dazu	Ü	2			2	
P 7	Verkehrstechnologie ( 12 SWS )	Technologie des Eisenbahntransports	V	2	2			
		Technologie des Straßengütertransports	V	2	2			
		Technologie der Personenbeförderung	V	2		2		
		Technologie des Lufttransports	V	2				2
		Technologie des Industrietransports	V	2			2	
		Technologie des Postwesens	V	2				2
P 8	Grundlagen der Logistik ( 4 SWS )	Logistik I	V	2		2		
		Übungen dazu	Ü	2		2		
P 9	Betriebswirtschaftslehre ( 4 SWS )	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	V	2				2
		Übungen dazu	Ü	2				2
P 10	-	Recht für Ingenieure	V	2				2
P 11	-	Arbeitswissenschaften für Ingenieure	V	2				
P 12	-	Management für Ingenieure	V	2				2
P 13	-	1. Fremdsprache nach Wahl (Hör-Sprech-Kurs)	-	4				4*
				106	30	28	25	23

b) Wahlpflichtteil (zu wählen sind Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 8 SWS)

Nr.	Prüfungsfach	dazugehörige Lehrveranstaltungen	Art der LV	SWS	Vorschlag für Semester			
					1	2	3	4
W 1	Technische Mechanik	Technische Mechanik II f. Verkehrsingenieure	V	2			2	
		Übungen dazu	Ü	2			2	
W 2	Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik	V	2				2
		Übungen dazu	Ü	2				2
W 3	-	Projektseminar	S	4	2	2		
W 4	-	Forschungsseminar	S	4			2	2

Erläuterung:

\* - LV kann in jedem Semester 1 bis 4 belegt werden

### 3. Fächerlisten für die Hauptstudien des Verkehrsingenieurwesens

3.1. Fachrichtung Eisenbahn

3.2. " Straßentransport und öffentlicher  
Personennahverkehr

3.3. " Transportlogistik

3.4. " Postdienste

3.5. " Luftverkehr

3.6. Wahlfächer für alle Studenten der Grundstudienrichtung VIW

3.1. FÄCHERLISTE DES HAUPTSTUDIUMS IN DER  
STUDIENRICHTUNG EISENBAHN

I. <u>Pflichtfächer des Hauptstudiums</u>		72 SWS
1. Eisenbahnbetrieb und -verkehr		30 SWS
1.1 Fahrdienst auf den Betriebsstellen	4 SWS	
1.2 Verkehrsdienst	4 SWS	
1.3 Betriebstechnik des Rangierens	4 SWS	
1.4 Leistungsfähigkeit von Strecken und Bahnhöfen	4 SWS	
1.5 Eisenbahnnetze	4 SWS	
1.6 Integrierte Transportsysteme	4 SWS	
1.7 Betriebsmanagement	4 SWS	
1.8 Betriebswissenschaftliches Seminar	2 SWS	
2. Eisenbahntechnik		26 SWS
2.1 Eisenbahnsicherungs- und Informations- technik	10 SWS	
2.2 Eisenbahnbau	8 SWS	
2.3 Eisenbahnfahrzeugtechnik	8 SWS	
3. Ergänzende Lehrgebiete		16 SWS
3.1 Verkehrswirtschaft	4 SWS	
3.2 Verkehrsrecht	4 SWS	
3.3 Schienenverkehrssicherheit	4 SWS	
3.4 Raum- und Verkehrsplanung	4 SWS	
II. <u>Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums</u>		14 SWS
4. Betriebstechnik anderer Verkehrsgebiete		4 SWS
4.1 Güterkraftverkehr und Spedition	4 SWS	
4.2 Personenbeförderung	4 SWS	
4.3 Straßenverkehrstechnik	4 SWS	
4.4 Umschlagtechnik und -technologie	4 SWS	
4.5 Anschlussbahnen	4 SWS	
5. Systemtheoretische Vertiefung		4 SWS
5.1 Prozeßautomatisierung	4 SWS	
5.2 Qualitätssicherung	4 SWS	
5.3 Informationssysteme	4 SWS	
5.4 CAD-Systeme	4 SWS	
5.5 Logistische Systeme	4 SWS	
6. Studienrichtungsspezifische Vertiefung		6 SWS
6.1 Vertiefung zu den Gebieten 1.1 bis 1.7	4 SWS	
6.2 Vertiefung zu den Gebieten 2.1 bis 2.3	2 SWS	
III. <u>Freie Wahlfächer des Hauptstudiums</u>		15 SWS

Die Auswahl der Fächer erfolgt aus dem Angebotskatalog, der für die gesamte Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen gilt. Es sind mindestens 15 SWS zu belegen und nachzuweisen, wovon 2 Kurse (2 x 3 SWS) aus dem Bereich der Sozialwissenschaften zu wählen sind.

3.2. Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen  
Fachrichtung  
Straßentransport und Öffentlicher Personennahverkehr

Fächerliste für das Hauptstudium in der Fachrichtung  
Straßentransport und Öffentlicher Personennahverkehr

I. Pflichtfächer der Fachrichtung

38 SWS

- |                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| - Raum- und Verkehrsplanung       | 4 SWS |
| - Kfz-Technik und -instandhaltung | 6 "   |
| - Fahrdynamik (Straße)            | 4 "   |
| - Spezielle Betriebswirtschaft    | 6 "   |
| - Spezielles Verkehrsrecht        | 4 "   |
| - Projektseminar                  | 8 "   |
| - Sprachen                        | 6 "   |

II. Fächer für die Studienschwerpunkte

1. Studienschwerpunkt Straßengütertransport  
und Spedition

36 SWS

1.1. Studienrichtungsspezifische Vertiefung

20 SWS

- |   |       |
|---|-------|
| - Prozeßanalyse, Transportaufgaben und<br>Transportmittel des Straßenverkehrs | 2 SWS |
| - Transportmittel- und Personaleinsatz  | 4 "   |
| - Transportdurchführung und -überwachung                                      | 2 "   |
| - Bewertung technologischer Verfahren   | 2 "   |
| - Logistische Systeme   | 4 "   |
| - Innerbetrieblicher Transport,<br>Unschlage- und Lagerprozesse               | 4 "   |
| - Spezielle Tarife  | 2 "   |

1.2. Ergänzende Lehrgebiete

16 SWS

- |                         |       |
|-------------------------|-------|
| - Warenvertriebssysteme | 4 SWS |
| - Verpackungslogistik   | 4 "   |
| - Eisenbahnverkehr      | 4 "   |
| - Betriebsmanagement    | 4 "   |

**2. Studienschwerpunkt Personenbeförderung**  
**im Stadt- und Regionalverkehr**

36 SWS

**2.1. Studienrichtungsspezifische Vertiefung**

20 SWS

- Anlagen und Fahrzeuge aus betrieblicher Sicht 2 SWS
- Verkehrsmittel- und Personaleinsatz 8 "
- Betriebsführung 4 "
- Straßenverkehrstechnik 6 "

**2.2. Ergänzende Lehrgebiete**

16 SWS

- Eisenbahnbetrieb (Zugfahrten) 4 SWS
- Bahnanlagen und Hochbauten des Nahverkehrs 4 "
- Fahrdynamik (Schiene) 2 "
- Elektrische Nahverkehrsmittel 4 "
- Straßenverkehrssicherungstechnik 2 "

Das Hauptstudium umfaßt insgesamt 89 SWS (Mindestanforderung),  
davon

39 SWS Pflichtfächer ohne Auswahl

36 SWS Wahlobligatorische Fächer mit der Auswahl nach Studienschwerpunkten

15 SWS Wahlfächer (Mindestanforderung).

Dresden, am 3. Mai 1990  
17 130/Prof. L/S

3.3. Faecherliste fuer das Hauptstudium in der  
Fachrichtung TRANSPORTLOGISTIK-----

I. Pflichtfaecher der Fachrichtung

SWS 50

1. Materialfluss und Logistik
  - Materialflussanalyse
  - Materialflusssystemgestaltung
  - Innerbetriebl. Transport
  - Umschlagprozesse
  - Lagerungsprozesse
  - Grundlagen der Projektierung
  - Grundlagen der Automatisierung
2. Foerder- und Lagertechnik
3. Industriebau
4. Informatik II fuer Logistiker
5. Arbeitswissenschaften
6. Zweite Fremdsprache
7. Abfertigung im Gueterverkehr
8. Verpackungslogistik
9. Logistische Informationssysteme
10. Logistikmanagement und -organisation

II. Faecher fuer die Studienschwerpunkte

1. Studienschwerpunkt VERKEHRSLLOGISTIK

SWS 37

- 1.1. Ausserbetrieblicher Transport
  - Techn. des Eisenbahntransports oder
  - Techn. des Strassentransports
- 1.2. Verkehrstechnik
  - Fahrzeugtechnik Schienenfahrzeuge oder
  - Fahrzeugtechnik Kraftfahrzeuge
- 1.3. Raumordnung / Verkehrsbau
- 1.4. Logistische Betriebe
- 1.5. Anschlussbahnen
- 1.6. Handhabe- und Robotertechnik
- 1.7. Verkehrsrecht
- 1.8. Betriebswirtschaftslehre des Verkehrs
- 1.9. Fahrzeugtechnisches Praktikum

## 2. Studienschwerpunkt INDUSTRIELLE LOGISTIK

SWS 37

- 2.1. Logistik im Industriebetrieb
  - Fabrikplanung
  - Materialflusssysteme
  - Bestandsmanagement u. Lagerhaltungstheorie
  - Distributionslogistik
  - Entsorgungslogistik
- 2.2. Produktionslogistik in der flexibel automatisierten Fabrik
- 2.3. Handhabe- und Robotertechnik
- 2.4. Marketing-Logistik
- 2.5. Logistik-Controlling
- 2.6. Industriebetriebslehre
- 2.7. Industrieoekonomie
- 2.8. CAD - Praktikum
- 2.9. Wirtschaftsrecht

## 3. Studienschwerpunkt VERPACKUNGSLOGISTIK

SWS 37

- 3.1. Packstoffe, Packmittel, Hilfsmittel
- 3.2. Auswahl und Gestaltung der Verpackung
- 3.3. Verpackungsmaschinen
- 3.4. Ladeeinheiten
- 3.5. Ladungssicherung
- 3.6. Kosten, Pruefung, Normen
- 3.7. Verpackungslabor

## III. Wahlfächer des Hauptstudiums

Die Auswahl der Fächer erfolgt aus dem Angebotskatalog, der fuer die gesamte Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen gilt. Es sind mindestens 15 SWS zu belegen und nachzuweisen, wovon 2 Kurse (2 x 3 SWS) aus dem Bereich der Sozialwissenschaften zu waehlen sind.

### 3.4. Fächerliste für das Hauptstudium der Fachrichtung POSTDIENSTE

---

I. Pflichtfächer der Fachrichtung	59 SWS
1. Grundlagen der Postdienste	4 SWS
1.1. Verkehrspolitik und Postdienste (2 SWS)	
1.2. Struktur der Postdienste, Merkmale der Verkehrsobjekte (2 SWS)	
2. Postverkehrstheorie	4 SWS
2.1. Struktur des Postwesens (1 SWS)	
2.2. Verkehrsmengen und -ströme (2 SWS)	
2.3. Postverkehrsnetz (1 SWS)	
3. Postbetriebs- und -verkehrssysteme	8 SWS
3.1. Postverbindungsnetz und Posttransport (2 SWS)	
3.2. Brief- und Kleingutverkehrssysteme (3 SWS)	
3.3. Annahme-, Aushändigungs- und Landpostdienst (3 SWS)	
4. Posttechnik	8 SWS
4.1. Einführung in die Posttechnik (2 SWS)	
4.2. Brief- und Kleingutbearbeitungstechnik (3 SWS)	
4.3. Spezialmaschinen (3 SWS)	
5. Grundlagen der Förder- und Fahrzeugtechnik	6 SWS
5.1. Stetig- und Flurfördertechnik (3 SWS)	
5.2. Kraftfahrzeugtechnik (Einführung) (2 SWS)	
5.3. Bahnpostwagen (1 SWS)	
6. Betriebsanlagenprojektierung	6 SWS
6.1. Einführung in die Baukonstruktion (2 SWS)	
6.2. Projektierung von Postanlagen (4 SWS)	
7. Instandhaltungswesen	4 SWS
7.1. Instandhaltungstheorie (2 SWS)	
7.2. Instandhaltung von Postanlagen (2 SWS)	
8. Kommunikationstechnik	4 SWS
8.1. Grundlagen der Kommunikationstechnik (2 SWS)	
8.2. Telekommunikationstechnik (2 SWS)	
9. Unternehmensführung	8 SWS
9.1. Marktforschung, Gebühren und Preispolitik (2 SWS)	
9.2. Betriebswirtschaft (4 SWS)	
9.3. Betriebsmanagement, Verwaltungsorganisation, Personalpolitik (2 SWS)	
10. Post- und Fernmelderecht	2 SWS
11. 2. Fremdsprache nach Wahl	5 SWS

## II. Fächer für die Studienschwerpunkte

---

### 1. Studienschwerpunkt Postbetrieb und -verkehr 26 SWS Pflichtfächer

- |  |       |
|--|-------|
| 1.1. Planung und Bemessung von Postverkehrs-<br>systemen | 8 SWS |
| 1.2. Prozessleitung                                      | 2 SWS |
| 1.3. Zeitungsvertriebssysteme                            | 2 SWS |
| 1.4. Postbankdienste                                     | 2 SWS |
| 1.5. Forschungsseminar                                   | 8 SWS |

#### Wahlpflichtfächer

- 1.6. aus folgender Liste: min. 4 SWS

- Raum- und Verkehrsplanung (4 SWS)
- Logistische Systeme (4 SWS)
- Anschlussbahnen (2 SWS)
- Postsystem-Analyse (2 SWS)
- Warenvertriebssysteme (2 SWS)
- Technologie des internationalen Postverkehrs (2 SWS)

### 2. Studienschwerpunkt Posttechnik 26 SWS Pflichtfächer

- |  |       |
|--|-------|
| 2.1. Steuerung von Postbearbeitungsmaschinen<br>und -anlagen | 4 SWS |
| 2.2. Konstruktion von Postbearbeitungsmaschinen              | 4 SWS |
| 2.3. Praktikum Posttechnik                                   | 4 SWS |
| 2.4. Messtechnik   | 2 SWS |
| 2.5. Forschungsseminar                                       | 8 SWS |

#### Wahlpflichtfächer

- 2.6. aus folgender Liste: min. 4 SWS

- Kraftfahrzeugtechnik (4 SWS)
- Schienenfahrzeugtechnik (4 SWS)
- Automatisierungsgeräte (4 SWS)
- CAD-Systeme (4 SWS)

## III. Wahlfächer

---

Die Auswahl erfolgt aus dem Angebotskatalog, der für die gesamte Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen gilt.

### 3.5, FÄCHERLISTE

#### für das Hauptstudium in der Fachrichtung Luftverkehr

1.	<u>Pflichtfächer der Fachrichtung</u>		60SWS
1.1.	Technologie des Lufttransporte	3 SWS	
1.2.	Flugdurehführung	2 SWS	
1.3.	Luftverkehrsströmungslehre	4 SWS	
1.4.	Flugmeteorologie	2 SWS	
1.5.	Flugnavigation I	2 SWS	
1.6.	Technologie des Flughafenbetriebes I	2 SWS	
1.7.	Luftfahrzeugtechnik I	4 SWS	
1.8.	Flugführungs - und Flugsicherungstechnik I	2 SWS	
1.9.	Informatik im Luftverkehr	4 SWS	
1.10.	Luftrecht	3 SWS	
1.11.	Betriebswirtschaft und Management im Luftverkehr	4 SWS	
1.12.	Ökologie und Umweltprobleme im Luftverkehr	2 SWS	
1.13.	Flugmedizin	2 SWS	
1.14.	Flugsicherheit	2 SWS	
1.15.	Zweite Fremdsprache (Englisch II a)	10 SWS	
1.16.	Forschungsseminar	12 SWS	
2.	<u>Fächer für die Studienschwerpunkte</u>		20 SWS
2.1.	<u>Studienschwerpunkt Flugbetrieb</u>		
2.1.1.	Technologie des Flugbetriebes	4 SWS	
2.1.2.	Aerodynamik und Flugmechanik	5 SWS	
2.1.3.	Flugnavigation II	3 SWS	
2.1.4.	Flugführungs - und Flugsicherungstechnik II	2 SWS	
2.1.5.	Luftfahrzeugtechnik II	4 SWS	
2.1.6.	Instandhaltung von Luftfahrzeugen	2 SWS	
2.2.	<u>Studienschwerpunkt Flughafenbetrieb</u>		20 SWS
2.2.1.	Technologie des Flughafenbetriebes	9 SWS	
2.2.2.	Flughafenlogistik	4 SWS	
2.2.3.	Flughafenbau - und - Instandhaltung	4 SWS	
2.2.4.	Flughafenausrüstungen	3 SWS	

2.3.	<u>Studienschwerpunkt Flugsicherung</u>		20 SWS
2.3.1.	Technologie der Flugsicherung	4 SWS	
2.3.2.	Theoretische Grundlagen der Flugsicherung	5 SWS	
2.3.3.	Flugnavigation II	3 SWS	
2.3.4.	Flugführungs - und Flugsicherungstechnik II	2 SWS	
2.3.5.	Instandhaltung von Flugsicherungs- und Navigationsanlagen	2 SWS	
2.3.6.	Systeme der Nachrichtübertragung	4 SWS	
3.	<u>Wahlfächer</u>		mindestens 15 SWS

Die Auswahl der Fächer erfolgt aus dem Angebotskatalog, der für die gesamte Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen gilt. Es sind mindestens 15 SWS zu belegen und nachzuweisen, wovon 2 Kurse (2x3 SWS = 6 SWS) aus dem Bereich Sozialwissenschaften zu wählen sind.

3.6.

LISTE DER WAHLPÄCHER FÜR ALLE STUDENTEN DER GRUNDSTUDIENRICHTUNG  
VERKEHRSSINGENIEURWESEN

Aus den Angeboten sind Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 15 SWS zu wählen, davon müssen aus dem Bereich Sozialwissenschaften mindestens 2 Kurse (6 SWS) belegt werden.

Nr.	Bereich	Fach	SWS
4.1.	Sozial- wissen- schaften	Verkehrsökologie	3
		Sozial- und Technikphilosophie	3
		Soziologie	3
		Religionstheorie	3
		Verkehrs- und Postgeschichte	3
		Volks- und Weltwirtschaft	3
		Aufbaukurse	
4.2.	Technische Wissen- schaften	- alle Lehrveranstaltungen des Verkehrsingenieurwesens	
		- ausgewählte Lehrveranstaltungen des Maschineningenieurwesens	
		- ausgewählte Lehrveranstaltungen des Bauingenieurwesens	
		- ausgewählte Lehrveranstaltungen des Elektroingenieurwesens	
4.3.	Ökonomische, juristische und Verwal- tungswissen- schaften	- ausgewählte Lehrveranstaltungen der Betriebswirtschaftslehre	
		- Lehrveranstaltungen zum Management	
		- alle Lehrveranstaltungen der Rechtswissenschaften	
		- ausgewählte Lehrveranstaltungen zur Verwaltung und Unternehmensführung	
4.4.	Naturwissen- schaften	- ausgewählte Lehrveranstaltungen der Mathematik und Informatik	
		- ausgewählte Lehrveranstaltungen der Physik und Technischen Mechanik	