

# Master Planung und Betrieb im Verkehrswesen Sommersemester 2009

## 1. Kernmodule (24 - 48 LP, zusammen mit Profilmodulen 72 LP)

- Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen - Seite 1
- Bahnbetrieb - Seite 3
- Betrieb von Straßenverkehrsanlagen - Seite 5
- Binnenschifffahrt - Seite 7
- Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs - Seite 9
- Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete - Seite 11
- Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete - Seite 13
- Informationssysteme im öffentlichen Verkehr - Seite 15
- Konstruktion von Schienenfahrwegen - Seite 17
- Methoden der Verkehrstelematik - Seite 19
- Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I - Seite 21
- Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen II - Seite 23
- Modellierung und Simulation von Verkehr - Seite 25
- Städtebau und Straßenverkehrsplanung - Seite 27

## 2. Profilmodule (24 - 48 LP, zusammen mit Kernmodulen 72 LP)

- Air Transport Economics - Seite 29
- Aktuelle Themen im Straßenwesen - Seite 31
- Angewandter Bahnbetrieb - Seite 33
- Datenauswertung der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung - Seite 35
- Datenerhebung in der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung - Seite 37
- DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen - Seite 39
- DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen - Seite 41
- Fahrzeuge im System Eisenbahn - Seite 43
- Flughafenplanung - Seite 45
- Güterverkehre - Seite 48
- Moderne Bahnsysteme II - Seite 50
- Planung spurgeführter Verkehrssysteme - Seite 52
- Praxis des Seeverkehrs - Seite 54
- Praxisprojekt Bahntechnik - Seite 56
- Produktionsplanung im Schienenverkehr - Seite 58
- Projekt im Verkehrswesen (M) - Seite 60
- Rail Transport Economics - Seite 62
- Schienengüterverkehr - Seite 64
- Simulation sozialer Systeme - Seite 66
- Spezielle Themen der Verkehrssystemplanung - Seite 68
- Spezielle Themen der Verkehrstelematik - Seite 70
- Städtischer Wirtschaftsverkehr - Seite 72
- Systembetrachtung des Schienenfahrwegs - Seite 74
- Umweltprüfung - Seite 76
- Verkehrsökonomie II - Seite 79
- Verkehrsplanung II - Seite 81
- Verkehrsplanung im internationalen Kontext - Seite 83
- Zukunftsforschung - Inventionsgenerierung in der Verkehrsplanung und Mobilitätsforschung - Seite 85
- Zukunftsforschung - Szenarien- und Trendentwicklung in der Mobilitätsforschung - Seite 87

## 3. Freie Wahl (24 LP)

## 4. Masterarbeit (18 LP)

## 5. Praktikum (6 LP)

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>K. Nagel</b>	<b>Sekretariat:</b> SG12	<b>E-Mail:</b> nagel@vsp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Analyse von Verkehrssystemen. Kenntnisse der Bewertungsverfahren in der Verkehrsplanung. Überblick über den verkehrspolitischen Entscheidungsprozess.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Volkswirtschaftliche Begriffe und Theorien werden dargestellt, die es erlauben, Ursachen und Folgen des Verkehrs zu analysieren und verkehrspolitische Instrumente und Maßnahmen zu beurteilen. Verkehrsangebot, Verkehrsnachfrage. Preisbildung und Verkehrsmärkte. Politikzyklus im Verkehr. Der verkehrspolitische Entscheidungsprozess. Bewertungsverfahren.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen zu ausgewählten Fachthemen

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Mathematische Grundkenntnisse (1. Studienjahr); "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik"; Grundkenntnisse im Umgang mit Computern  
b) wünschenswert: "Modellierung und Simulation von Verkehr"

### 6. Verwendbarkeit

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden  
Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung  
Übungs- und Hausaufgaben, sowie die abschließende Rücksprache stellen die prüfungsrelevanten Studienleistungen dar. Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Beschränkung.

### 11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage ([www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de))

## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

[www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de)

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de).

## 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Bahnbetrieb</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. habil. J. Siegmann	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> info@Railways.TU-Berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Das Modul vermittelt den Studierenden die technischen und technologischen Grundlagen für einen sicheren, wirtschaftlichen und leistungsfähigen Betrieb von Bahnsystemen. Dieses Wissen soll der Studierende im Rahmen einer Projektübung anwenden.

Fachkompetenz: 60% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Organisation des Betriebsdienstes, Planung, Durchführung und Überwachung der Betriebsabwicklung, Fahrzeugeinsatz, Sicherungstechnik (mechanisch, elektromechanisch, elektrisch, elektronisch), Steuerungstechnik, Fahrdynamik (Grundlagen, Ermittlung der Fahrzeit und Reisezeit), Fahrplankonstruktionen, Umlaufdisposition, Leistungsfähigkeit von Strecken und Knoten, betriebliche Untersuchungen als Grundlage für die Bemessung von Gleisplänen und Optimierung von Fahrplänen, Baubetriebsplanung, neue Betriebsleitsysteme, Betriebszentralen und EDV-Handwerkzeuge. Letztere werden praktisch eingesetzt

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Bahnbetrieb	VL	3	2	P	Sommer
Bahnbetrieb	UE	3	2	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Je nach Gruppenzusammensetzung werden o. a. Lehrveranstaltungsformen durch Anteile mit IV- und SE-Charakter ergänzt. Schein-Erwerb möglich.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) Grundlagen des Schienenverkehrs

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP, die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeiten: 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): 60h

Bearbeitung der Übungsaufgabe: 60h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt:

Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%)

Projektarbeit (1 große Hausarbeit, ggf. Referat) (50%)

Weitere Hausarbeiten fakultativ (0%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: unbegrenzt. Hinweis: Wahlveranstaltung könnte Begrenzung haben.

### 11. Anmeldeformalitäten

Eine Anmeldung ist vier Wochen nach Beginn des Moduls im Prüfungsamt erforderlich. Hinweise zu Abgabeterminen und zum Termin für die mündliche Rücksprache erfolgen in den Veranstaltungen.

### 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein  
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:  
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein  
Wenn ja, Internetseite angeben: Skripte ausschließlich in elektronischer Form vorhanden,  
Hinweise in Veranstaltungen beachten.

Literatur:  
Fiedler: Eisenbahnwesen.  
Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs.  
Potthoff: Verkehrsströmungslehre. Band 1.  
Fachzeitschriften

### 13. Sonstiges

Homepage: [www.Railways.TU-Berlin.de](http://www.Railways.TU-Berlin.de)

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Betrieb von Straßenverkehrsanlagen</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ziel des Moduls Betrieb von Straßenverkehrsanlagen ist es, vertiefte Kenntnisse zu den Kenngrößen des Verkehrsablaufs, zu verschiedenen Bemessungsverfahren und zur Verkehrsbeeinflussung zu erarbeiten.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Erhebung und Auswertung von Kenngrößen, mikroskopische und makroskopische Abbildungsweise, Verteilungsfunktionen, Modellbetrachtung, Warteprozesse im Verkehrsablauf, statische, verkehrabhängige und verkehradaptive Lichtsignalsteuerungen, Verkehrsbeeinflussungsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete, Verkehrsmanagement, Betrieb von Nahverkehrsanlagen, Parkleitsysteme

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Betrieb von Straßenverkehrsanlagen - Verkehrsbeeinflussung	IV	6	4	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen, Übungen und Exkursionen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt. Ferner wird der Einsatz aktueller Software zur Signalsteuerung und zur Verkehrssimulation vorgestellt.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Grundkenntnisse über die Planung und den Betrieb von Verkehrsflächen

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden)  
 Präsenz:  $15 \times 4 = 60$   
 Vor- und Nachbereitung:  $15 \times 2 = 30$   
 Hausübungen:  $25 \times 2 = 50$   
 Prüfungsvorbereitung = 40

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung  
 Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

### 11. Anmeldeformalitäten

Bei Fragen und Unklarheiten: [www.strassenplanung.tu-berlin.de](http://www.strassenplanung.tu-berlin.de)

## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

[www.strassenplanung.tu-berlin.de](http://www.strassenplanung.tu-berlin.de)

Literatur:

Schnabel/Lohse Teil: Straßenverkehrstechnik

## 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Binnenschifffahrt</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 6	<b>E-Mail:</b> lehre@naoe.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

- Die Kursteilnehmer sollen die Besonderheiten Schifffahrt auf Binnenwasserstraßen kennen.
- Die Kursteilnehmer sollen über Kenntnisse zu den Rahmenbedingungen für Bau und Unterhalt europäischer Binnenwasserstraßen verfügen.
- Die Kursteilnehmer sollen Stand und Perspektive der Binnenschifffahrt im europäischen Transportsektor einschätzen können.

Fachkompetenz: 50% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

- Historische Entwicklung von Binnenschifffahrt
- Binnenwasserstraßen (Geographie, Art, Schiffbarkeit, Klassifizierung)
- Gütermärkte (Arten, Formen, Mengen, Anforderungen von Gütern, Von/Nach-Relationen, Transportketten)
- Binnenschiffe (Typen, Größe, Leistungsfähigkeit)
- Binnenschifffahrtsunternehmen, Binnenhäfen, Wettbewerb und Kooperation der Verkehrsträger

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Binnenschifffahrt	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

- Die Wissensvermittlung erfolgt in Form einer Vorlesung (Frontalunterricht).
- Zu einem Einzelthema wird ein Referat ausgearbeitet.
- Exkursionen zu und auf Wasserstraßenbauwerken der Region dienen zur Veranschaulichung des Lehrstoffes

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: keine obligatorischen Voraussetzungen; da auch für Hörer anderer Studienrichtungen nutzbar
- b) wünschenswert: Module zu Seeverkehr, Schiffsentwurf, Hydrodynamik, Logistik, Verkehrsplanung, etc.

### 6. Verwendbarkeit

Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse zur europäischen Binnenschifffahrt und ist deshalb für Tätigkeitsfelder in Verkehr und Logistik, Raumplanung, Wasserbau und Schiffbau relevant.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h bzw. 6 LP  
 Kontaktzeiten: 60 h  
 Selbststudium: 120 h (Zeit für die Vertiefung des Lernstoffes, zur Bearbeitung von Übungsaufgaben und zur Prüfungsvorbereitung)

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen: Anfertigung von Hausaufgaben (25%) Mündliche Rücksprache (75%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt



**11. Anmeldeformalitäten**

Vereinbarung eines Termins für die mündliche Prüfung. Keine weiteren Anmeldeformalitäten.

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: <http://www.marsys.tu-berlin.de/lehre.php>

Literatur:

**13. Sonstiges**

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. habil.J. Siegmann	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> info@railways.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Das Modul vermittelt Grundlagen und Besonderheiten des Entwerfens von Eisenbahnstrecken sowie Bahnhofsanlagen für den Nah- und Fernverkehr. Im Rahmen der Übung werden die Studierenden in Kleingruppen dieses Wissen anwenden.

Fachkompetenz: 60% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Inhalte der Lehrveranstaltung sind: Trassierungselemente, Trassierungsregeln für artreinen und Mischverkehr, Entwurf von Gleisplänen in Abhängigkeit der verschiedenen Systeme und Nutzungen (Reisezüge, Güterzüge, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen), Gestaltung von Verknüpfungspunkten, Einsatz der EDV beim Trassieren und Entwerfen, Gestaltung von Bahnhofsvorplätzen.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs	VL	3	2	P	Winter
Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs	UE	3	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Lehrstoff wird einerseits in Form von Vorlesungen vermittelt und anhand von Übungsaufgaben näher erläutert. Die Übung vertieft den Vorlesungsstoff durch Berechnung der Trassierungselemente Beispiele zur Bahnhofsgestaltung und - zum Erwerb des Übungsscheines - den Vorentwurf eines Streckenabschnittes mit Bahnhofsgestaltung und Verknüpfung zu anderen Verkehrssystemen.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet. Neben dem Studiengang Verkehrswesen eignet sich dieses Fach für die Studiengänge Bauingenieurwesen und Geographie.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 60h  
Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 60h  
Bearbeitung der Übungsaufgabe: 60h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt:  
Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%)  
Projektarbeit (1 große Hausarbeit, ggf. Referat) (50%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Unbegrenzt

### 11. Anmeldeformalitäten

Eine Anmeldung ist vier Wochen nach Beginn des Moduls im Prüfungsamt erforderlich. Hinweise zu Abgabeterminen und zum Termin für die mündliche Rücksprache erfolgen in den Veranstaltungen.

### 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein  
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:  
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein  
Wenn ja, Internetseite angeben: [www.railways.tu-berlin.de](http://www.railways.tu-berlin.de)

Literatur:  
Fiedler: Eisenbahnwesen.  
Matthews: Bahnbau

### 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
--	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter</b>	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de
---	----------------------------------	--

## Modulbeschreibung

<b>1. Qualifikation</b>
Ziel des Moduls Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete ist es, vertiefte Kenntnisse zu den Planungsgrundlagen, Trassierungselementen, Bemessungsmethoden und Umweltauswirkungen zu erlangen.
<input checked="" type="checkbox"/> Fachkompetenz: 40% <input checked="" type="checkbox"/> Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/> Systemkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/> Sozialkompetenz: 10%

<b>2. Inhalte</b>
Ziele und Bewertungskriterien, Nutzungsansprüche und Entwurfsmethodik, Bedeutung des Straßenentwurfs in der Netzplanung, Geschwindigkeitsbegriffe, Fahrdynamik (Fahrwiderstände und Zugkräfte, Kraftschluss zwischen Reifen und Fahrbahn, Anhalteweg und Kurvenfahrt), Elemente und Linienführung im Höhen- und Lageplan, räumliche Linienführung, Querschnittsgestaltung, Sichtweiten, Entwurf von planfreien und plangleichen Knotenpunkten, Nebenanlagen und Ausstattung, Entwässerung, Entwurfsprüfung und -bewertung, Verkehrssicherheit, Immissionschutz

<b>3. Lehrveranstaltungen</b>					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	IV	6	4	P	Sommer

<b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt.

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>
a) obligatorisch: Grundkenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Straßenverkehrsanlagen mit Planungsgrundlagen und Trassierungselementen

<b>6. Verwendbarkeit</b>
Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung, Stadt- und Regionalplanung sowie Geoingenieurwissenschaften und angewandte Geowissenschaften, Vermessungswesen und Geographie.

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden) Präsenz: 15x4 = 60 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30 Hausübungen: 40x1 = 40 Prüfungsvorbereitung = 50

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfungsäquivalente Studienleistung Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Bei Fragen und Unklarheiten: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a> oder <a href="mailto:spb@ils.tu-berlin.de">spb@ils.tu-berlin.de</a>

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur:
Weise, G.; Durth, W. u.a.:
Straßenbau, Planung und Entwurf
Verlag für Bauwesen, Berlin 1997

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
--	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter</b>	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de
---	----------------------------------	--

## Modulbeschreibung

<b>1. Qualifikation</b>
Ziel des Moduls Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete ist es, vertiefte Kenntnisse zu den Planungsgrundlagen, Entwurfselementen, Bemessungsmethoden und Umweltauswirkungen für alle Verkehrsarten zu erlangen.
<input checked="" type="checkbox"/> Fachkompetenz: 40% <input checked="" type="checkbox"/> Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/> Systemkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/> Sozialkompetenz: 10%

<b>2. Inhalte</b>
Ziele und Bewertungskriterien, Nutzungsansprüche und Entwurfsmethodik in bebauten Gebieten, Entwurf und Gestaltung von Erschließungs-, Hauptverkehrs- und Hochleistungsstraßen, Entwurf von Anlagen des Fußgänger-, Fahrrad- und des ruhenden Verkehrs, Entwurf von Nahverkehrsanlagen, Entwurf plangleicher Knotenpunkte, Straßenraumgestaltung, Platzgestaltung

<b>3. Lehrveranstaltungen</b>					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete	IV	6	4	P	Winter

<b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt. Ferner wird der Einsatz von aktueller Software zum Straßenentwurf und zum Immissionsschutz vorgestellt.

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>
a) obligatorisch: -- b) wünschenswert: Grundkenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Anlagen des Straßenverkehrs mit Planungsgrundlagen und Trassierungselementen

<b>6. Verwendbarkeit</b>
Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung, Stadt- und Regionalplanung, Urban Management sowie Geographie.

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden) Präsenz: 15x4 = 60 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30 Hausübungen: 25x2 = 50 Prüfungsvorbereitung = 40

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfungsäquivalente Studienleistungen: Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Bei Fragen und Unklarheiten: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a>

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur:

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Informationssysteme im öffentlichen Verkehr</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. habil. J. Siegmann</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> Info@Railways.TU-Berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Mit den Studierenden werden die Grundlagen der Fahrgastinformation und deren Modellierung im gesamten öffentlichen Verkehr erarbeitet. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen der EDV-gestützten Systemen, ihren technischen Voraussetzungen und der Vermittlung von Informationen zum Kunden.

Fachkompetenz: 60%  Methodenkompetenz: 20%  Systemkompetenz: 20%  Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Informationssysteme: Grundlagen der Fahrgastinformation: Reiseverlauf und Hürden, Komponenten der Fahrgastinformation, Informationsbedarf Design von Informationsmedien und Wegeleitung (Wayfinding)  
 Telematik: Informationssysteme und -management, Anzeigetechnik: Funktionsweise; Einsatzbereiche; Vor- und Nachteile Informationssysteme für den ÖV-Kunden: Fahrplanauskunft; elektronisches Ticketing und Buchung; Inhalte, Erzeugung und Weitergabe aktueller/dynamischer Informationen; individuelle Information; unternehmensübergreifende Information, intermodale Information, Information für Mobilitätseingeschränkte  
 Modellierung: Grundlagen des Informationsmanagements Datenbanken und Datenbankdesign  
 Objektorientierter Entwurf mit der Unified Modeling Language UML  
 Spezielle Vertiefungen: Systemsicherheit und Ausfallsicherheit; mathematische Modellierungsmethoden - Graphentheorie

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Informationssysteme im öffentlichen Personenverkehr	IV	3	4	P	Winter
Modellierung von Informationssystemen des öffentlichen Verkehrs	IV	3	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung wird das Wissen vermittelt und zusammen mit den Studenten angewandt. In Exkursionen wird die praktische Umsetzung des Lehrinhaltes deutlich.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch:  
 b) wünschenswert: Grundlagen des Schienenverkehrs

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP, die sich wie folgt zusammensetzen:  
 Kontaktzeiten (einschließlich Exkursion): 120h  
 Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 60h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters



**9. Dauer des Moduls**

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

**10. Teilnehmer(innen)zahl**

unbegrenzt

**11. Anmeldeformalitäten**

keine

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: [www.railways.tu-berlin.de](http://www.railways.tu-berlin.de)

Literatur:

**13. Sonstiges**

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Konstruktion von Schienenfahrwegen</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. habil. J. Siegmann	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> info@railways.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Studierenden sollen die Rolle des Fahrweges beim System Bahn einordnen können. Neben den Aufgaben und Anforderungen an den Fahrweg werden die einzelnen Konstruktionen vorgestellt. Berechnungen der einzelnen Systembestandteile und deren Auslegung sind Lernziel dieses Faches.

Fachkompetenz: 70%  Methodenkompetenz: 10%  Systemkompetenz: 20%  Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Inhalte der Lehrveranstaltung sind:

- Spurführungssysteme
- Wechselbeziehungen zwischen Fahrzeug und Fahrweg
- Konstruktive Durchbildung des Fahrweges unter Berücksichtigung von Erdbau, Brücken und Tunnelbau
- Oberbau
- Beanspruchung der Fahrbahn
- Bauen unter dem rollenden Rad
- Neuartige Oberbautechniken

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Konstruktion von Schienenfahrwegen	VL	3	2	P	Winter
Konstruktion von Schienenfahrwegen	UE	3	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Lehrstoff wird einerseits in Form von Vorlesungen vermittelt und anhand von Übungsaufgaben näher erläutert.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs
- b) wünschenswert: Grundlagen der Mechanik (Statik)

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 60 h

Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 60 h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung am Ende des Semesters

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Keine
<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.railways.tu-berlin.de">www.railways.tu-berlin.de</a>
Literatur: Lichtenberger: Handbuch Gleis
<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Methoden der Verkehrstelematik</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Nagel</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 12	<b>E-Mail:</b> nagel@vsp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Fähigkeit zur differenzierten Anwendung vermittelter Methoden (Datenerfassung, Verkehrsmonitoring, Informationsbereitstellung, Maßnahmen im Echtzeit-Verkehrsmanagement) in den verschiedenen Anwendungsdomänen (IV, Wirtschaftsverkehr, Schienenverkehr, ÖP(N)V).  
Verständnis besonderer Probleme insbesondere durch hohe Systemdynamik und Zielkonflikte in der Maßnahmenauswahl.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Entscheidungsgrundlagen: Modellierung, Simulation und Prognose der kurzfristigen Verkehrsentwicklung; Kriterien und Verfahren zur Maßnahmengenerierung.

Informationsbereitstellung: Verkehrslage und -prognose, Handlungsempfehlungen (z.B. Routengenerierung).

Informationsbewertung: Unsicherheit, Vertrauensmaße, Level of service, Auswirkung auf Befolgung durch Fahrer.

Informationsübermittlung: Rundfunk, Wechselwarnanlagen, PDA's, Mobiltelefonie.

Verkehrsmanagement: Intelligente (optimale) Steuerung; Mautsysteme.

Anwendungsdomänen: IV, Wirtschaftsverkehr; Schienenverkehr; ÖP(N)V.

Besondere Problemeigenschaften: Dynamik der Problemstellung (insbesondere in Unterscheidung zu statischen und Gleichgewichtsannahmen im Planungswesen); Einsatz modellbasierter

Prognoseverfahren. Intensive und schnelle Kopplung zwischen Maßnahme und Systemreaktion;

resultierende Notwendigkeit von Stabilitäts- und Konsistenzbetrachtungen. Verschiedene

Zielstellungen/Bewertungskriterien in der Anwendung; Bedienung von Einzelkunden durch wirtschaftlich handelnde Dienstleister vs. Zielstellungen des Systemmanagements, Synergieeffekte

und ihre Grenzen. Gesellschaftliche und ökonomische Gesichtspunkte.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Methoden der Verkehrstelematik	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen, oft mit Computer.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Grundkenntnisse in Mathematik (Studienjahre 1 und 2); "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik"; Grundkenntnisse im Umgang mit Computern

b) wünschenswert: "Modellierung und Simulation von Verkehr"; weitergehende Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets, CAD-Programme, Programmierkenntnisse)

### 6. Verwendbarkeit

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
---

Prüfungsäquivalente Studienleistung Übungs- und Hausaufgaben, sowie die abschließende Rücksprache stellen die prüfungsrelevanten Studienleistungen dar. Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.
--

<b>9. Dauer des Moduls</b>
----------------------------

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.
---

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
----------------------------------

Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätzen im CADLab)
--

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
--------------------------------

Anmeldung über die FG-eigene homepage ( <a href="http://www.vsp.tu-berlin.de">www.vsp.tu-berlin.de</a> )
--

<b>12. Literaturhinweise</b>
------------------------------

Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.vsp.tu-berlin.de">www.vsp.tu-berlin.de</a>  Literatur: Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch <a href="http://www.vsp.tu-berlin.de">www.vsp.tu-berlin.de</a> .
---

<b>13. Sonstiges</b>
----------------------

--

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
--	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de
---	-----------------------------	--

## Modulbeschreibung

<p><b>1. Qualifikation</b></p> <p>Die Studierenden können Handlungstheorien auf Verkehrsverhalten übertragen, die Entstehung von Mobilitätsroutinen operationalisieren und für die Verkehrsursachenforschung aufbereiten sowie empirische Forschungsdesigns entwickeln und durchführen können. Außerdem sollen sie Forschungsergebnisse sowohl für die Wissenschaft als auch für relevante Akteure in präsentable Form bringen und verteidigen können.&lt;BR&gt;&lt;BR&gt;Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der Theoriegenerierung, d.h. der Erklärung von Mobilitätsroutinen und Ableitung von Verkehrsmaßnahmen aus Akteursicht. Der methodische Schwerpunkt liegt auf der Durchführung sowie Auswertung komplexer Methodensets (Verschränkung verschiedener Methoden des quantitativen und des qualitativen Forschungsstils) der empirischen Mobilitätsforschung. Außer den wissenschaftlichen Lehrinhalten sollen die soft skills Projektmanagement, Teamkoordination und Ergebnispräsentation erlernt werden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Fachkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/>Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/>Systemkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/>Sozialkompetenz: 20%</p>
---

<p><b>2. Inhalte</b></p> <p>Die Verkehrsforschung muss auf den Perspektivenwechsel von der Anbieterplanung zur akteursbezogenen Planung reagieren, indem sie die Akteure in ihren unterschiedlichen Verhaltensmustern und Handlungsmöglichkeiten für die Umsetzung nachhaltigen Verkehrsverhaltens ins Blickfeld der Untersuchungen rückt. Die Ergebnisse von Verbraucher- und Konsumforschung, der Analyse von Lebensstilen und der Wechselwirkung zwischen räumlicher Infrastruktur und Mobilitätsroutinen werden das Grundlagenwissen erweitern und tragen zur Entwicklung von ressourcenschonenden Mobilitätsmustern und Verkehrskonzepten bei.</p>
---

<b>3. Lehrveranstaltungen</b>					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Empirische Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I	IV	6	4	P	Sommer

<p><b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Angeleitete und durch Vorlesungsblöcke unterstützte werden kleinere empirische Projekte zur Erforschung von Mobilitätsmustern und -routinen entwickelt und durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt inhaltlich auf der Theoriegenerierung, d.h. der Erklärung von Mobilitätsroutinen und Ableitung von Verkehrsmaßnahmen aus Akteursicht.</p>
--

<p><b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b></p> <p>obligatorisch: Teilnahme an mindestens einem der Module: "Datenerhebung der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung" und &lt;BR&gt;"Datenauswertung der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung"</p> <p>wünschenswert: Grundkenntnisse der emp. Sozialforschung , der Soziologie , Theorien der Mobilitätsforschung</p>
---

<p><b>6. Verwendbarkeit</b></p> <p>Master Planung und Betrieb: Kernmodul</p>
--

<p><b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b></p> <p>Präsenz: 60 h&lt;BR&gt;Verteidigung: 20 h&lt;BR&gt;Übungsaufgabe: 100 h</p>
--

<p><b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b></p> <p>50 % Leistung in der IV, 50 % Verteidigung der Projektergebnisse</p>
--

**9. Dauer des Moduls**

das Modul kann in 1 Semestern abgeschlossen werden

**10. Teilnehmer(innen)zahl****11. Anmeldeformalitäten**

In der 1. Veranstaltung

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:

Wird aktuell zum Praxisthema zusammengestellt und per Handapparat und Literaturliste zur Verfügung gestellt

**13. Sonstiges**

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen II</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
---	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de
---	-----------------------------	--

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Studierenden können Handlungstheorien auf Verkehrsverhalten übertragen, die Entstehung von Mobilitätsroutinen operationalisieren und für die Verkehrsursachenforschung aufbereiten sowie empirische Forschungsdesigns entwickeln und durchführen können. Außerdem sollen sie Forschungsergebnisse sowohl für die Wissenschaft als auch für relevante Akteure in präsentable Form bringen und verteidigen können.<BR><BR>Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der Theoriegenerierung, d.h. der Erklärung von Mobilitätsroutinen und Ableitung von Verkehrsmaßnahmen aus Akteursicht. Der methodische Schwerpunkt liegt auf der Durchführung sowie Auswertung komplexer Methodensets (Verschränkung verschiedener Methoden des quantitativen und des qualitativen Forschungsstils) der empirischen Mobilitätsforschung. Außer den wissenschaftlichen Lehrinhalten sollen die soft skills Projektmanagement, Teamkoordination und Ergebnispräsentation erlernt werden

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

### 2. Inhalte

Die Verkehrsforschung muss auf den Perspektivenwechsel von der Anbieterplanung zur akteursbezogenen Planung reagieren, indem sie die Akteure in ihren unterschiedlichen Verhaltensmustern und Handlungsmöglichkeiten für die Umsetzung nachhaltigen Verkehrsverhaltens ins Blickfeld der Untersuchungen rückt. Die Ergebnisse von Verbraucher- und Konsumforschung, der Analyse von Lebensstilen und der Wechselwirkung zwischen räumlicher Infrastruktur und Mobilitätsroutinen werden das Grundlagenwissen erweitern und tragen zur Entwicklung von ressourcenschonenden Mobilitätsmustern und Verkehrskonzepten bei.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Empirische Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen II	IV	6	4	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Angeleitete und durch Vorlesungsblöcke unterstützte werden kleinere empirische Projekte zur Erforschung von Mobilitätsmustern und -routinen entwickelt und durchgeführt.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: Teilnahme am Modul "Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I" sowie an mindestens einem der Module: "Erhebungsmethoden der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung" und "Datenauswertung der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung" (oder vergleichbare Veranstaltungen).  
wünschenswert: Grundkenntnisse der emp. Sozialforschung , der Soziologie , Theorien der Mobilitätsforschung

### 6. Verwendbarkeit

Master Planung und Betrieb: Kernmodul

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 60 h<BR>Verteidigung: 20 h<BR>Übungsaufgabe: 100 h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

50 % Leistung in der IV, 50 % Verteidigung der Projektergebnisse



<b>9. Dauer des Moduls</b>
das Modul kann in 1 Semestern abgeschlossen werden
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
In der ersten Veranstaltung
<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben:  Literatur: Wird aktuell zum Praxisthema zusammengestellt und per Handapparat und Literaturliste zur Verfügung gestellt
<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Modellierung und Simulation von Verkehr</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>K. Nagel</b>	<b>Sekretariat:</b> SG12	<b>E-Mail:</b> nagel@vsp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Verständnis des 4-Stufen-Prozesses der Verkehrsmodellierung. Kenntnisse der verfügbaren Algorithmen und Verfahren innerhalb des 4-Stufen-Prozesses. Praktische Erfahrungen im Einsatz von Verkehrsplanungssoftware. Kenntnisse der Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren und Software. Überblick über aktuelle Forschungsansätze zur Weiterentwicklung der Verkehrsmodellierung.

Fachkompetenz: 20% Methodenkompetenz: 50% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Modellierung von Verkehrsnetzen. 4-Stufen-Prozess. Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung und -aufteilung. Routensuche. Statische und dynamische Umlegungsverfahren. Umlegung im ÖV. Activity Based Demand Generation. Multiagentensimulationen.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Grundlagen der Modellierung und Simulation von Verkehr	IV	6	4	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen am Computer (Spreadsheet, VISUM, VISEVA).

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse in Mathematik (Studienjahre 1 und 2); "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik"; Grundkenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets)  
b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitergehende Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

### 6. Verwendbarkeit

Das "wünschenswerte" Basismodul der fortgeschrittenen Veranstaltungen in Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik ("Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen", "Verkehrstelematik", "Multiagenten-Simulationen von Verkehr")

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden  
Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung  
Übungs- und Hausaufgaben, sowie die abschließende Rücksprache stellen die prüfungsäquivalenten Studienleistungen dar. Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätze im CADLab)

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung über die FG-eigene homepage ( <a href="http://www.vsp.tu-berlin.de">www.vsp.tu-berlin.de</a> )

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: ja, <a href="http://www.vsp.tu-berlin.de">www.vsp.tu-berlin.de</a>
Literatur: ORTUZAR, J. de D. and L.G. WILLUMSEN (2001), Modelling transport, Wiley. LOHSE, D. und SCHNABEL, W. (1997), Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 2. Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch <a href="http://www.vsp.tu-berlin.de">www.vsp.tu-berlin.de</a> .

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Städtebau und Straßenverkehrsplanung</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter</b>	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Im Modul Städtebau und Straßenverkehrsplanung sollen Zusammenhänge zwischen dem Städtebau, der Raumordnung und der Straßenverkehrsplanung erfasst und umgesetzt werden. Ziel ist die Befähigung zur Straßennetzgestaltung, zur Wirkungsanalyse und zur Bewertung von straßenverkehrsplanerischen Maßnahmen. Mit Hilfe von konkreten Projekten aus Berlin sollen Kenntnisse über eine städtebaulich angemessene Straßennetzgestaltung und eine den Umweltverbund fördernde Netzgestaltung beispielsweise im Nahverkehr vermittelt werden.

Fachkompetenz: 40%  Methodenkompetenz: 30%  Systemkompetenz: 20%  Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Grundlagen des Städtebaus und der Straßenverkehrsplanung, Städtebauliche Gebiete und deren Einfluss auf Netzgestaltung, Planungsmethodik, Verkehrsentwicklungs- und Nahverkehrspläne, Netze für den motorisierten Individualverkehr, für den Nahverkehr und für den Fußgänger- und Radverkehr, Wirkungsmodelle, Arbeitsschritte im Verkehrsplanungsprozess, Zustandsanalyse des Verkehrssystems "Straße", Planung für das Bundesfernstraßennetz, Maßnahmen im städtischen Straßennetz, Beschreibung der Verkehrsnachfrage, Ermittlung zukünftiger Belastungsverhältnisse, Bewertungsverfahren in der Straßenplanung, EDV-Einsatz

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Städtebau und Straßenverkehrsplanung	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt. Ferner wird der Einsatz von aktueller Software zur Verkehrsmodellierung vorgestellt.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: --  
b) wünschenswert: Grundkenntnisse über das Straßenwesen (Straßenentwurf und Straßenbetrieb)

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung, Stadt- und Regionalplanung, Urban Management sowie Geographie.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)  
Präsenz: 15x4 = 60  
Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30  
Hausübungen: 25x2 = 50  
Prüfungsvorbereitung = 40

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen  
Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Bei Fragen und Unklarheiten: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a> oder <a href="mailto:spb@ils.tu-berlin.de">spb@ils.tu-berlin.de</a>

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur: Schnabel/Lohse Teil: Verkehrsplanung Steierwald/Kühn Stadtverkehrsplanung

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Air Transport Economics</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>3</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr. K. Mitusch	<b>Sekretariat:</b> H 33	<b>E-Mail:</b> km@wip.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

In den vergangenen Jahrzehnten wurde der internationale Luftverkehr weitgehend liberalisiert. Dies hat einen grundlegenden Wandel des Luftverkehrsmarktes bewirkt. So sind Luftverkehrsallianzen ein integraler Bestandteil des Luftverkehrsmarktes geworden. Außerdem hat sich neben den traditionellen Linienfluggesellschaften eine große Menge an Billig-Fluganbietern im Markt etabliert, die den Wettbewerb zwischen den Luftverkehrsgesellschaften deutlich verschärft haben. Ebenso kam es im Infrastrukturbereich zu weitgehenden Veränderungen: International gibt es eine Tendenz zur Privatisierung von Flughäfen und Flugsicherungsunternehmen. Dies erfordert oft auch ein Umdenken in Bezug auf die ökonomische Regulierung dieser Unternehmen. Insbesondere da das starke Luftverkehrswachstum zunehmend zu Engpässen im Infrastrukturbereich und damit zu hohen Verspätungen führt, wodurch Infrastrukturinvestitionen und die effiziente Allokation der knappen Kapazitäten an Bedeutung gewinnen.

Ziel dieses Moduls ist es, einen Einblick in die Zusammenhänge zu vermitteln, die für aktuellen Entwicklungen im Luftverkehr ursächlich sind. Zusätzlich erfolgt deren Bewertung aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Perspektive.

Fachkompetenz: 45%  Methodenkompetenz: 45%  Systemkompetenz:  Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Die Veranstaltung gliedert sich in zwei Blöcke:

1. Wettbewerb zwischen Luftverkehrsgesellschaften: Hier wird die Bedeutung von Allianzen, Netzwerken, Markteintrittsbarrieren und Billigflugangeboten analysiert.
2. Regulierung von Infrastruktureinrichtungen im Luftverkehr: In diesem Block steht die effiziente Regulierung von Flughäfen und Flugsicherungsunternehmen. Dazu zählt insbesondere die Problematik der Allokation knapper Start- und Landeslots sowie die Frage des effizienten Ausbaus von Engpasskapazitäten.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Air Transport Economics	IV	3	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Integrierte Veranstaltung

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing) und Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Erfolgreiche Absolvierung des Moduls "Network and Infrastructure Regulation" oder "Verkehrsökonomik II"
- b) wünschenswert: -

### 6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing): "Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich".

Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Wahlpflichtmodul im Prüfungsbereich "VWL-Vertiefung" sowie im Prüfungsbereich "Markets and Technology".

In anderen Master-Studiengängen wählbar gemäß der jeweiligen StuPO (Studien-/Prüfungsordnung).

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenzzeit (15 x 2 =) 30h, Vor- und Nachbereitung: 40 h, Prüfungsvorbereitung: 20 h  
Gesamt-Arbeitsaufwand von 90h (=3 ECTS)

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistung (PS). Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Bitte Angaben auf der Homepage beachten. Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben:  Literatur: <a href="http://www.wip.tu-berlin.de">http://www.wip.tu-berlin.de</a>

<b>13. Sonstiges</b>
Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch (siehe Angabe für das jeweilige Semester auf der Homepage)

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Aktuelle Themen im Straßenwesen</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter</b>	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ziel dieses Moduls ist es, das Basiswissen im Entwurf und im Betrieb von Straßenverkehrsanlagen durch aktuelle Themenbereiche zu vertiefen. Die verkehrssichere Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen oder die Verbesserung der Verkehrssicherheit durch Verkehrsmanagement sind Beispiele für die aktuellen Themen. Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, den Sicherheitsaspekt unterschiedlicher Straßentwurfssituationen sowie unterschiedlicher betrieblicher Maßnahmen eigenständig zu analysieren und zu beurteilen. Qualifikationsziel ist es, Straßenverkehrsanlagen verkehrssicher gestalten und betreiben zu können.

Fachkompetenz: 40%  Methodenkompetenz: 30%  Systemkompetenz: 20%  Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

In diesem Modul werden aktuelle Themen im Straßenwesen behandelt. Hierbei wird vorwiegend das Thema der Verkehrssicherheit in der Planung, Entwurf und Betrieb behandelt, da die Verkehrssicherheitsuntersuchungen im Straßenwesen zur Zeit eine sehr elementare Rolle spielen. Im Rahmen der Vorlesung werden den Studierenden die Theorie der Verkehrssicherheit sowie das Vorgehen bei Verkehrssicherheitsuntersuchungen gelehrt. Es werden unter anderem externe Fachexperten eingeladen, die den Studierenden anhand von Beispielen das Vorgehen in der Praxis aufzeigen sollen. In den Übungen haben die Studierenden die Möglichkeit, ihr erlerntes Fachwissen anzuwenden (Sicherheitsauditberichte, Bewertung von Straßenraumstuationen, Planung von Verkehrsmanagementsystemen).

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Aktuelle Themen im Straßenwesen	IV	6	4	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege von den Studierenden erarbeitet und vor den Lehrenden vorgestellt. In der Vorlesung werden auch externe Experten eingeladen, die im Rahmen des jeweiligen Themen-Schwerpunktes aus der Praxis berichten werden.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse im Entwurf und Betrieb von Straßenverkehrsanlagen
- b) wünschenswert: Kenntnisse im Entwurf außerhalb bebauter Gebiete

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung sowie Geographie.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)  
 Präsenz: 15x4 = 60  
 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30  
 Hausübungen: 25x2 = 50  
 Prüfungsvorbereitung = 40



<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfungsäquivalente Studienleistung: Hausübungen und / oder Vorträge (30%) + mündliche Rücksprache (70%)

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
--

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Bei Fragen und Unklarheiten: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a> oder <a href="mailto:spb@ils.tu-berlin.de">spb@ils.tu-berlin.de</a>

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.strassenplanung.tu-berlin.de">www.strassenplanung.tu-berlin.de</a>  Literatur:

<b>13. Sonstiges</b>
--

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Angewandter Bahnbetrieb</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>3</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. habil. J. Siegmann	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> Info@Railways.TU-Berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Das Modul vermittelt und wendet die technischen und technologischen Grundlagen des Bahnberiebs praktisch an und vertieft sie. Die Studierenden sollen ihre Kenntnisse über die Funktionsweisen und Abhängigkeiten der Sicherung von Bewegungen von Eisenbahnenfahrzeugen vertiefen und im Betriebsfeld anwenden können.

Fachkompetenz: 60% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Umsetzung der Sicherheitsanforderungen in Stellwerkstechnik, Aufbau und Funktionsweise von Stellwerksanlagen, Simulation der Durchführung des Regelbetriebs und Nicht-Regelbetriebs in Bahnhöfen und freier Strecke, Funktion der Induktiven Zugsicherung, Umsetzung von Signalabhängigkeiten

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Angewandter Bahnbetrieb	IV	3	2	P	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Integrierte Veranstaltung

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundlagen des Schienenverkehrs  
wünschenswert: Bahnbetrieb

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 h; dies entspricht 3 LP, die sich wie folgt zusammensetzen:  
Kontaktzeiten: 30 h  
Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): 30h  
Bearbeitung von Übungsaufgaben: 30h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Das Modul stellt eine Prüfungsrelevante Studienleistung dar, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt:  
- Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%)  
- Praktische Anwendung im Eisenbahn-Betriebsfeld (50%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 15.

### 11. Anmeldeformalitäten

Hinweise in Veranstaltungen beachten.  
Homepage: [www.Railways.TU-Berlin.de](http://www.Railways.TU-Berlin.de)

### 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein  
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:  
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein  
Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:  
Hinweise in Veranstaltungen beachten.  
Homepage: [www.Railways.TU-Berlin.de](http://www.Railways.TU-Berlin.de)

Literatur:  
Fiedler: Eisenbahnwesen.  
Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs.  
Potthoff: Verkehrsströmungslehre. Band 1.  
Fachzeitschriften

### 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Datenauswertung der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
--	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr. - Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de
---	-----------------------------	--

## Modulbeschreibung

<p><b>1. Qualifikation</b></p> <p>Die Studierenden erhalten fundiertes Basiswissen über: Gütekriterien der quantitativen und der qualitativen Verkehrs- und Mobilitätsforschung, Methodentheorie, Wissenschaftstheorie, Vertiefende Themen der Datenaufbereitung und Validitätsprüfungen von Datensätzen und -sammlungen, Kategoriale Textanalyse nach der Grounded Theory Methodology, Typengenerierung, Varianzanalyse, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zeitreihenanalyse, Clusteranalyse, Analyse von Videodaten werden in Gruppen durchgeführt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Fachkompetenz: 40% <input checked="" type="checkbox"/>Methodenkompetenz: 40% <input checked="" type="checkbox"/>Systemkompetenz: 10% <input checked="" type="checkbox"/>Sozialkompetenz: 10%</p>
---

<p><b>2. Inhalte</b></p> <p>Mobilität ist nicht nur abhängig von Erreichbarkeiten, sondern auch von sozialstrukturellen Faktoren wie sozialer Lage, Bildung und Familiensituation, von Stadtraum, Infrastruktur und der Gestaltung von Verkehrsmitteln. Studierende brauchen daher Methodenwissen, das über die einfache Addition von Verfahren hinausgeht, indem quantitative und qualitative empirische Konzepte trianguliert werden. Es wird dargestellt, wie Methoden der standardisierten Verkehrsbefragungen und Methoden der explorativen Mobilitätsforschung miteinander kombiniert werden können. Dabei ist die Datenanalyse, Datenbewertung mit SPSS, MaxQDA / Atlas.ti Schwerpunkt und die Schnittstellen verschiedener Auswertungsverfahren o.g. verknüpfter empirischer Forschungsstile Gegenstand der Integrierten Veranstaltung.</p>
---

<b>3. Lehrveranstaltungen</b>					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Datenauswertung in der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung	IV	6	4	P	Winter

<p><b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Die Veranstaltung startet mit einem Vorlesungsteil, dessen Input direkt in sowohl angeleitete als auch selbstständig zu organisierende Übungseinheiten aufgegriffen wird.</p>
---

<p><b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b></p> <p>wünschenswert: erfolgreicher Abschluß des Moduls Datenerhebung in der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung oder einer vergleichbaren Veranstaltung.</p>
--

<p><b>6. Verwendbarkeit</b></p> <p>Bachelor Verkehrswesen: Vertiefungsmodul, Master Planung und Betrieb: Profilmodul</p>
--

<p><b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b></p> <p>Präsenz: 60 h Prüfungsvorbereitung: 20 h Übungsaufgabe: 100 h</p>
--

<p><b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b></p> <p>50 % aus Leistungen der IV, 50 % aus der Rücksprache</p>
--

<p><b>9. Dauer des Moduls</b></p> <p>Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden</p>
--

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
In der 1. Veranstaltung

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www-verkehrsplanung.tu-berlin.de">www-verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur:
Handapparat und Literaturliste werden zu Beginn des Semesters bereit gestellt

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Datenerhebung in der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
---	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr. - Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de
---	-----------------------------	--

## Modulbeschreibung

<b>1. Qualifikation</b>
Die Studierenden erhalten fundiertes Basiswissen über:   Methodentheorie, Wissenschaftstheorie,  - Interviewtechnik, teilnehmende und nicht-teilnehmende Beobachtung, Fragebogenkonstruktion, Onlinebefragung, Pretest,  - Vorbereitung und Durchführung kleinerer Feldforschungen, Datenaufbereitung,   -Gütekriterien der quantitativen und der qualitativen Verkehrs- und Mobilitätsforschung.
<input checked="" type="checkbox"/> Fachkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/> Methodenkompetenz: 50% <input checked="" type="checkbox"/> Systemkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/> Sozialkompetenz: 10%

<b>2. Inhalte</b>
Mobilität ist nicht nur abhängig von Erreichbarkeiten, sondern auch von sozialstrukturellen Faktoren wie sozialer Lage, Bildung und Familiensituation, von Stadtraum, Infrastruktur und von der Gestaltung von Verkehrsmitteln. Studierende brauchen daher Methodenwissen, das über die einfache Addition von Verfahren hinausgeht, indem quantitative und qualitative empirische Konzepte trianguliert werden. Es wird dargestellt, wie Methoden der standardisierten Verkehrsbefragungen und Methoden der explorativen Mobilitätsforschung miteinander kombiniert werden können. Dabei ist die Datenerhebung und Datenaufbereitung o.g. verknüpfter empirischer Methoden Gegenstand der Integrierten Veranstaltung.

<b>3. Lehrveranstaltungen</b>					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Datenerhebung in der sozial-ökologischen Mobilitäts- und Verkehrsforschung	IV	6	4	P	Sommer

<b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
Die Veranstaltung startet mit einem Vorlesungsteil, dessen Input direkt in sowohl angeleitete als auch selbstständig zu organisierende Übungseinheiten aufgegriffen wird. Datenerhebungen, Datenaufbereitung und Validitätsprüfungen von Datensätzen und -sammlungen werden in Gruppen vorbereitet und durchgeführt.

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>
wünschenswert: Verkehrsplanung I erfolgreich abgeschlossen

<b>6. Verwendbarkeit</b>
Bachelor Verkehrswesen: Vertiefungsmodul Master Planung und Betrieb: Profilmodul,

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Präsenz: 60 h Prüfungsvorbereitung: 20 h Übungsaufgabe: 100 h

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
50 % aus Leistungen der IV, 50 % aus der Rücksprache

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden,

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
1. Veranstaltung
<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>  Literatur: Handapparat und Literaturliste werden zu Beginn des Semesters bereit gestellt
<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ziel des Moduls DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen ist es, fachspezifische und in der Praxis verwendete EDV-Programme sicher anwenden zu können.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 15% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 15%

### 2. Inhalte

Kennenlernen und Anwenden von typischer Software für den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen: Verkehrserzeugungs- und Verkehrssimulationsprogramme im IV und ÖV, Verkehrstechnikprogramme sowie Spezialprogramme zur Auswertung verschiedener Verkehrsdaten, Programme zur Entwicklung von verkehrsabhängigen Lichtsignalsteuerungen, Bearbeitung von Projekten in kleinen Gruppen am Rechner

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen	PJ	6	4	P	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In dem Modul DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen werden individuelle Aufgaben verteilt, die mit Hilfe von fachspezifischen EDV-Programmen in kleinen Gruppen von den Studierenden bearbeitet werden. Verschiedene Softwareprogramme werden hierbei vorgestellt und angewendet.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Kenntnisse über die Planung und den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen, insbesondere im Kompetenzfeld Infrastruktur

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)

Präsenz:  $15 \times 4 = 60$

Vor- und Nachbereitung:  $15 \times 2 = 30$

Hausübungen:  $40 \times 2 = 80$

Prüfungsvorbereitung = 10

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Anfertigungen von zwei bis vier Hausübungen; das arithmetische Mittel ergibt 75% der Gesamtnote, mündliche Rücksprache (25%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

### 11. Anmeldeformalitäten

Bei Fragen und Unklarheiten: [www.strassenplanung.tu-berlin.de](http://www.strassenplanung.tu-berlin.de)  
oder [spb@ils.tu-berlin.de](mailto:spb@ils.tu-berlin.de)



## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein  
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:  
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein  
Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:

## 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	<b>Sekretariat:</b> TIB 3/3-3	<b>E-Mail:</b> spb@ils.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ziel des Moduls DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen ist es, fachspezifische und in der Praxis verwendete EDV-Programme sicher anwenden zu können.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 15% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 15%

### 2. Inhalte

Kennenlernen und Anwenden von typischer EDV-Software: Straßenentwurfprogramme für die Bearbeitung im Lageplan, den Achsentwurf, die Bearbeitung im Höhenplan sowie Längs- und Querschnittgestaltung; Lärmuntersuchung, Berechnungsverfahren zum Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen, Bearbeitung von Projekten in kleinen Gruppen am Rechner

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen	PJ	6	4	P	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In dem Modul DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen werden individuelle Aufgaben verteilt, die mit Hilfe von fachspezifischen EDV-Programmen in kleinen Gruppen von den Studierenden bearbeitet werden. Verschiedene Softwareprogramme werden hierbei vorgestellt und angewendet.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Kenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Straßenverkehrsanlagen mit Planungsgrundlagen, Trassierungselementen und Berechnungsmethoden

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen und Bauingenieurwesen, insbesondere im Kompetenzfeld Infrastruktur.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)

Präsenz:  $15 \times 4 = 60$

Vor- und Nachbereitung:  $15 \times 2 = 30$

Hausübungen:  $20 \times 4 = 80$

Prüfungsvorbereitung = 10

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Anfertigungen von zwei bis vier Hausübungen; das arithmetische Mittel ergibt 75% der Gesamtnote, mündliche Rücksprache (25%)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

### 11. Anmeldeformalitäten

Bei Fragen und Unklarheiten: [www.strassenplanung.tu-berlin.de](http://www.strassenplanung.tu-berlin.de) oder [spb@ils.tu-berlin.de](mailto:spb@ils.tu-berlin.de)

<b>12. Literaturhinweise</b>		
Skript in Papierform vorhanden:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:		
Skripte in elektronischer Form vorhanden:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben:		
Literatur: Kuczora: Straßenentwurf mit CARD/100		

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Fahrzeuge im System Eisenbahn</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 14	<b>E-Mail:</b> schienefahrzeuge@tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Lehrveranstaltungen aus diesem Modul sollen die komplexen Zusammenhänge im System Eisenbahn aufzeigen, um die Rolle des Fahrzeugs im gesamten System darzustellen. Dazu zählen Aspekte der Kompatibilität, des Umweltschutzes sowie Richtlinien und rechtliche Rahmenbedingungen.

Fachkompetenz: 40%  Methodenkompetenz: 20%  Systemkompetenz: 40%  Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Fahrzeuge im System Eisenbahn: System Eisenbahn, Bedeutung des Schienenverkehrs; Streckenleistungsfähigkeit, Lichtraumprofil; Innenraumkonzepte/Fahrgastwechselzeiten; Zug- und Bremskräfte, Fahrwiderstände, Grundlagen der Bremstechnik; Eigenschaften der Fahrbahn; Rad-Schiene-Kontakt, dynamisches Zusammenspiel Fahrzeug/Fahrweg; Telematik; Eisenbahnlärm als Umweltproblem; Rangiertechnik  
Beschaffung und Zulassung von Schienenfahrzeugen: Richtlinien und rechtliche Rahmenbedingungen; Sicherheitsaspekte bei Schienenfahrzeugen; Beschaffungsvorgang: Ausschreibung, Angebot, Bestellung, Inbetriebnahme, Typenversuche, Abnahme und Zulassung; Wartung; Forschungsprogramme im Bereich Schienenfahrzeuge National/International

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Fahrzeuge im System Eisenbahn	VL	3	2	P	Winter
Fahrzeuge im System Eisenbahn	UE	3	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Lehrinhalte werden durch Vorlesung und Übung vermittelt. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte vertieft.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Einführung in die Schienenfahrzeugtechnik
- b) wünschenswert: Konstruktionsgrundlagen Schienenfahrzeuge

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul unterstützt das Systemverständnis für das Gesamtsystem Eisenbahn, in dem sich die Schienenfahrzeugtechnik bewegt

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 60h  
Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): 120h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

**11. Anmeldeformalitäten**

Kurzfristig vor der Prüfung im Prüfungsamt

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein  
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: In der Vorlesung  
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein  
Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:

**13. Sonstiges**

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Flughafenplanung</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hüttig</b>	<b>Sekretariat:</b> F 3	<b>E-Mail:</b> Gerhard.Huettig@ilr.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls Flughafenplanung über:

Kenntnisse:

- relevante rechtlichen Vorschriften (international, europäisch, national)
- Gestaltung von An- und Abflugverfahren sowie Anflughilfen
- Befeuersysteme von Roll- und Vorfeld
- Abfertigung am Boden
- Terminalkonzepte und Beispiele
- Prozesse verschiedener Logistikketten (Passagiere, Gepäck, Fracht)
- Landseitige Anbindungsmöglichkeiten, Modal Split
- Randbedingungen von Neu- und Ausbauprojekten

Fertigkeiten

- Erstellung von An- und Abflugrouten
- Gewährleistung von Hindernisfreiheiten
- Auslegung von Vorfeldflächen
- Ermitteln des Flächenbedarfs eines Terminals
- Kapazitätsberechnung von Start- und Landebahnsystemen
- Erstellung eines landseitigen Verkehrskonzepts
- Kommunikation zwischen verschiedenen Teilnehmern an einem Projekt
- einfache Strategien des Projektmanagements

Kompetenzen

- Arbeiten mit internationalen Dokumenten (ICAO und IATA)
- Verständnis für die verschiedenen Interessen beim Flughafenausbau
- Lösen von komplexen Planungsaufgaben
- Arbeiten in Kleingruppen als Teil eines Gesamtprojekts

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz: 25% Systemkompetenz: 25% Sozialkompetenz: 25%

### 2. Inhalte

Vorlesung

- Allgemeiner Überblick über Flughäfen weltweit
- Gesetzliche Rahmenbedingungen (u.a. ICAO Annex 14, LuftVG, LuftVZO, Fluglärngesetz)
- Umwelt und Genehmigung
- An- und Abflug, Hindernisfreiheit
- Rollfeld und Vorfeld
- Terminal
- Kapazität

Übung:

- Auslegung Start- und Landebahnsystem
- Kapazitätsberechnung
- Bestandteile des Vorfeld
- Grundkonzeption des Terminals
- Landseitige Anbindung
- Projektmanagement

Projektaufgabe

- Erarbeitung eines Masterplans für einen Flughafen

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Flughafenplanung	IV	6	4	P	Sommer

<b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
<p>Es kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz.          Vorlesung:          - Vorträge der theoretischen Grundlagen          Übung          - Anleitung zu den Themenbereichen der Projektübung          - Referate der Studierenden zu aktuellen Themen          - Präsentationen des Projektfortschritts</p>

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>
<p>obligatorische Voraussetzungen          - Flugsicherung          - Luftrecht, Luftverkehrswirtschaft und -politik          wünschenswerte Voraussetzungen          - Flugzeugsysteme          - Luftverkehrsbetrieb</p>

<b>6. Verwendbarkeit</b>
<p>Geeignete Studiengänge:          - Luft- und Raumfahrt          - Planung und Betrieb im Verkehrswesen          - Wirtschaftsingenieurwesen          - Bauingenieurwesen          - Architektur</p> <p>Geeignete Studienschwerpunkte:          - Luftverkehr          - Verkehrswesen</p> <p>Grundlage für:          -keine</p>

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
<p>Präsenzstudium:          Vorlesung: 15 x 2 Stunden = 30 Stunden          Übung: 15 x 2 Stunden = 30 Stunden          Eigenstudium:          Referate: 2 x 10 Stunden = 20 Stunden          Projektarbeit: 80 Stunden          Prüfungsvorbereitung: 20 Stunden          Summe: 180 Stunden          Leistungspunkte: 6 LP (1LP entspricht 30 Arbeitsstunden)</p>

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
<p>Prüfungsform:          -Prüfungsäquivalente Studienleistung          besteht aus:          - Referat          - Präsentationen des Projektfortschritts          - Abschlussbericht          - mündliche Rücksprache</p> <p>Die jeweiligen Anteile werden am Anfang der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
20 TeilnehmerInnen in der Projektübung

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung zur Lehrveranstaltung: - in der ersten Vorlesung oder Übung. Anmeldung zur Prüfung: - für die Anerkennung als prüfungsäquivalente Studienleistung im Prüfungsamt. - Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.isis.tu-berlin.de">www.isis.tu-berlin.de</a>  Literatur: Horonjeff, Robert M., Planning and Design of Airports, McGraw-Hill 2008, Fifth Ed.

<b>13. Sonstiges</b>
Für die Lehrveranstaltung wird ein Kurs auf der Lernplattform ISIS angeboten.



<b>Titel des Moduls:</b> <b>Güterverkehre</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr. Barbara Lenz</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 14	<b>E-Mail:</b> Barbara.Lenz@dlr.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Gesamtwirtschaftliche Entwicklung, Produktions-, Distributions- und Logistiksysteme sowie Transporttechnologien sind die wesentlichen Größen für die Entstehung von Güterverkehren. Mit den Lehrveranstaltungen des Moduls wird den Studierenden vermittelt, wie und in welchem Umfang sich diese Größen auf die Entstehung und Realisierung von Güterverkehr auswirken. In diesem Kontext lernen die Studierenden auch den qualifizierten Umgang mit Güterverkehrsprognosen. Darüber hinaus werden die aus dem Güterverkehrsaufkommen resultierenden Probleme thematisiert und Lösungsansätze diskutiert.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

### 2. Inhalte

1. Beschreibung und Messung von Güterverkehr
2. Produktions- und Distributionssysteme
3. Logistiksysteme in ihrer Bedeutung für die Verkehrsentstehung
4. Auswirkungen neuer Transporttechnologien auf den Güterverkehr
5. Güterverkehrsprognosen
6. Spezifische Probleme des Güterverkehrs und Ansätze zur Problemlösung

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Güterverkehre	VL	3	2	P	Winter
Güterverkehrsketten in ausgewählten Branchen	PJ	3	2	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul umfasst eine Vorlesung sowie ein Seminar/Projektseminar zur Vertiefung. Mit dem Seminar/Projektseminar wird angestrebt, die methodischen Fertigkeiten der Studierenden zu vertiefen, indem sie ausgewählte Problemstellungen anhand eines Beispielsfalles unter Anleitung, aber mit einem großen Anteil eigenständiger Arbeit bearbeiten. Die unterschiedlichen Arbeitstechniken finden sowohl im Rahmen von Gruppenarbeit als auch im Plenum mit Referaten, Diskussionsrunden usw. statt.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, Computerkenntnisse (Officeanwendungen, E-mail)

### 6. Verwendbarkeit

Studiengänge: Verkehrswesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Stadt- und Regionalplanung, Geographie, Techniksoziologie u.a.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 4 SWS = 60 h

Selbststudium: Recherche, Erhebungen, Referatsvorbereitung und Hausarbeit: 120 h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Prüfungsnote setzt sich aus einer schriftlichen Leistungskontrolle im Rahmen der Vorlesung sowie aus den im Seminar zu erbringenden Leistungen zusammen.

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
keine Beschränkung

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung am ersten Veranstaltungstermin.

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben:
Literatur: werden bis zum Semesterbeginn zusammengestellt/erstellt

<b>13. Sonstiges</b>
weitere Informationen unter <a href="http://www.verkehrsnachfrage.tu-berlin.de">www.verkehrsnachfrage.tu-berlin.de</a>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Moderne Bahnsysteme II</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Mnich</b>	<b>Sekretariat:</b> CAR 6	<b>E-Mail:</b> peter.mnich@tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ein wesentliches Ziel der vom Fachgebiet Betriebssysteme elektrischer Bahnen angebotenen Lehrveranstaltungen ist es, einen Gesamtüberblick über das System Bahn, erweitert um neuartige Bahntechnologien, anzubieten. Neben der Bedeutung des spurgeführten Verkehrs im Gesamtverkehrsgeschehen werden Kenntnisse über aktuelle Simulationsverfahren und Dimensionierungsrechnungen vermittelt. Die Besprechung des Lehrinhaltes erfolgt projektorientiert, wobei der Systematik der Projektbearbeitung eine große Bedeutung beigemessen wird. An Praxisprojekten werden die Verfahren der Projektbearbeitung von der Planung über die technische Systemauslegung und den Betrieb bis hin zur Wirtschaftlichkeitsrechnung erlernt. Technische und planungsrechtliche Aspekte für neue automatische Bahnsysteme im Nahverkehr gehören ebenso zum Bearbeitungsspektrum wie technische Systemvergleiche zur Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der neuartigen und weiterentwickelten Bahnsysteme im Nah- und Fernverkehr.

Fachkompetenz: 25%  Methodenkompetenz: 25%  Systemkompetenz: 50%  Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II:

Einsatzfelder der Bahnsysteme, Simulationsrechnungen und Bewertung der Systemeigenschaften, Energie- und Leistungsbedarf, Investitions- und Betriebskosten bei Bahnsystemen und -verkehr, Anwendungsstrecken und Betriebskonzepte, Lasten-/Pflichtenhefte und Spezifikationen.

Aktuelle Vorhaben Bahntechnik:

Vorstellung von Projekten des Instituts für Bahntechnik (IFB) zu den Themen Planung, Technik, Wirtschaftlichkeit und Umwelt in der Bahntechnik, Projektmanagement, Angebote für Ingenieurleistungen und Vertragsangelegenheiten, Öffentlichkeitsarbeit und Präsentationstechnik des Ingenieurs in der Praxis; Themen wechseln jedes Semester.

Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen:

Anlagen- und Kostenstruktur; Investitions- und Betriebskosten von Projekten in Rad/Schiene- und Magnetschwebetechnik

Kostenvergleiche Ansätze zur Optimierung

Auswirkungen auf die Systemauslegung

Life-Cycle-Costs-Analyse

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II	VL	2	2	P	Sommer
Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II	UE	2	2	P	Sommer
Aktuelle Vorhaben Bahntechnik	VL	2	2	WP	Jedes
Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen	VL	2	2	WP	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Besuch der Vorlesung und Übung "Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II" bildet die Basis dieses Moduls. In der Übung werden die Schwerpunkte der Vorlesung (s. Inhalte) vertieft und Beispielrechnungen durchgeführt. Wahlweise kann vom Studenten zusätzlich ein Referat gehalten oder eine weitere Vorlesung besucht werden. Das Referat soll weitgehend selbstständig ausgearbeitet werden. Eigene Themenvorschläge werden berücksichtigt.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: keine

b) wünschenswert: Die Fächer der mathematischen, technisch-naturwissenschaftlichen und technischmethodischen Grundlagen sollten bereits gehört sein.

<b>6. Verwendbarkeit</b>
Wahlpflichtmodul für Bereich der verkehrsbezogenen Anwendung und Vertiefung (Stufe 2: Bachelor+Master) Wahlpflichtmodul für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Verkehrswesen)

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Kontaktzeiten: 1 Vorlesung (2 SWS), 1 Übung (2 SWS), ggf. weitere Vorlesung (2 SWS) Selbststudium: Nachbereitung der behandelten Themen im Skript als Selbststudium notwendig. Zusätzlich zur Vorlesung/Übung ist entweder die Veranstaltung "Aktuelle Vorhaben Bahntechnik" zu hören, oder ein Referat auszuarbeiten. Insgesamt entsteht ein studentischer Arbeitsaufwand von ca. 180 h (= 6 LP)

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfungsäquivalente Studienleistungen Die Prüfung zu VL und UE erfolgt als Abschluss in mündlicher und schriftlicher Form (4 LP). Wurde eine weitere Lehrveranstaltung gehört, so wird diese zusätzlich geprüft (2 LP). Wurde stattdessen ein Referat gehalten, so ist dieses Teil der prüfungsäquivalenten Studienleistung (2 LP).

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
Keine Einschränkungen.

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Die Anmeldung erfolgt in der ersten Vorlesung des Semesters. Genaueres ist zu Semesterbeginn unter <a href="http://www.bahnssysteme.tu-berlin.de">www.bahnssysteme.tu-berlin.de</a> beschrieben. Die Anmeldung zur Prüfung/Prüfungsäquivalenten Leistung erfolgt sowohl gemäß Prüfungsordnung beim Prüfungsamt als auch beim Fachgebiet. Prüfungstermine werden gemeinsam vereinbart.

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.bahnssysteme.tu-berlin.de">www.bahnssysteme.tu-berlin.de</a>  Literatur: Die über die Inhalte des Skripts hinausgehende Literatur ist in einer Liste zusammengestellt, welche unter <a href="http://www.bahnssysteme.tu-berlin.de">www.bahnssysteme.tu-berlin.de</a> abgerufen werden kann.

<b>13. Sonstiges</b>
Die Lehrinhalte werden ständig mit ausgewählten Ergebnissen aus laufenden Projekten und Vorhaben aktualisiert. Ggf. können Vorlesungen auch als Kompaktveranstaltungen durchgeführt werden. Dieses Modul wird nur im Sommersemester angeboten. Das Modul "Moderne Bahnsysteme II" setzt das Modul "Moderne Bahnsysteme I" nicht voraus!

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Planung spurgeführter Verkehrssysteme</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> info@Railways.TU-Berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Studierenden sollen die grundlegenden Abläufe bei der Planung im spurgeführten Verkehrsbereich kennen lernen. Die Vor- und Nachteile einzelner Verkehrssysteme und deren Vernetzung sind einzuschätzen und entsprechend anzuwenden. Die Kenntnis über die relevanten rechtlichen Grundlagen und Planungsabläufe soll am Ende des Moduls vorhanden sein. Neben der Infrastrukturplanung wird in der Lehrveranstaltung besonderer Wert auf die Vermittlung von Aspekten der Angebotsplanung gelegt. Im Rahmen eines Übungsprojektes wird das erworbene Wissen angewendet und vertieft.

Fachkompetenz: 60%  Methodenkompetenz: 10%  Systemkompetenz: 20%  Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Inhalte der Lehrveranstaltung sind:

- Allgemeine Planungsgrundlagen
- Angebotsqualität und Nachfrageabschätzung im öffentlichen Verkehr
- Organisationsstrukturen im öffentlichen Verkehrsbereich
- Leistungsfähigkeit
- Netzstrukturen
- integrierte Netze für den ÖPNV in Ballungsräumen
- neuartige Verkehrstechnologien
- Umweltschutz beim Planen und Betreiben von Bahnen
- Planungsrecht

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Planung spurgeführter Verkehrssysteme	VL	3	2	P	Sommer
Planung spurgeführter Verkehrssysteme	UE	3	2	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Lehrstoff wird einerseits in Form von Vorlesungen vermittelt und anhand von Übungsaufgaben näher erläutert. Im Rahmen der Übung wird ein Kleingruppenprojekt zu einem aktuellen Verkehrsproblem durchgeführt und eigenständig bearbeitet. In jedem Jahr bildet ein Projekt den Rahmen, zu dem die einzelnen Kleingruppen unterschiedliche Lösungen erarbeiten müssen.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs
- b) wünschenswert: Grundlagen der Verkehrsplanung

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet. Neben dem Studiengang Verkehrswesen eignet sich dieses Fach für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen und Geographie.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 60h  
 Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 60h  
 Bearbeitung der Übungsaufgabe: 60h

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt: Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%) Projektarbeit (50%)

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
unbegrenzt

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.Railways.TU-Berlin.de">www.Railways.TU-Berlin.de</a>  Literatur: Fiedler: Bahnwesen Fachzeitschriften

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Praxis des Seeverkehrs</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 6	<b>E-Mail:</b> lehre@naoe.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Kursteilnehmer sollen praktische Lösungen für unterschiedliche, komplexe Aufgabenstellungen in der See- und Shortseaschifffahrt kennen und analysieren lernen. Sie sollen in der Lage sein, für konkrete Aufgabenstellungen der maritimen Transportlogistik Konzepte zu entwickeln und dabei auch Lösungsansätze anderer Bereiche zu übertragen.

Fachkompetenz: 40%  Methodenkompetenz: 10%  Systemkompetenz: 40%  Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Ausgewählte Fallstudien zu Bedarfs- und Linienschifffahrt, Deep-Sea, Short-Sea  
Industrial Carrier, Spezialschifffahrt  
Flottenplanung, Schiffsbetrieb  
Ladungsumschlag, Hafenbetrieb  
Logistikstrategien

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Praxis des Seeverkehrs (Seeverkehr II)	IV	6	4	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Wissensvermittlung erfolgt in Form einer Vorlesung. Begleitend wird eine Projektarbeit zu einem ausgewählten aktuellen Thema bearbeitet. Diese Übung erfolgt im Rahmen einer Gruppenarbeit und beinhaltet eine Abschlusspräsentation.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Modul "Grundlagen des Seeverkehrs"  
b) wünschenswert: Module mit betriebs- und/oder volkswirtschaftlichen Grundlagen, Verkehrssystemplanung, Verkehrswirtschaft, Modul "Grundlagen des Schiffsentwurfes"

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Anwendungsmodul zum Seeverkehr kann mit dem vorhergehenden Grundlagenmodul als abgeschlossenes Paket gehört werden. Aufbauend / begleitend können weitere vertiefende verkehrswissenschaftliche Module anderer Anbieter gewählt werden.  
Die Grundlagen- und das Anwendungsmodul Seeverkehr und Schiffsentwurf ergänzen sich inhaltlich und bieten zusammen einen umfassenden Einblick in maritime Transportsysteme. Die Projektthemen werden aufeinander abgestimmt. Das Modul bietet sich auch für Hörer anderer verkehrs- und wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge an.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h bzw. 6 LP  
Kontaktzeiten: 60 h  
Selbststudium: 120 h (Zeit für die Vertiefung des Lernstoffes, zur Bearbeitung von Übungsaufgaben ,zur Ausarbeitung eines Referates und zur Prüfungsvorbereitung)

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

PS, Prüfungsäquivalente Studienleistungen:  
Bearbeitung und Präsentation einer Projektarbeit (50%)  
Mündliche Rücksprache (50%)

**9. Dauer des Moduls**

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

**10. Teilnehmer(innen)zahl**

Unbegrenzt

**11. Anmeldeformalitäten**

Anmeldung zum Projekt zu Beginn des Semesters. Vereinbarung eines Termins für die mündliche Prüfung.

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: <http://www.marsys.tu-berlin.de/lehre.php>

Literatur:

**13. Sonstiges**



<b>Titel des Moduls:</b> <b>Praxisprojekt Bahntechnik</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Mnich</b>	<b>Sekretariat:</b> CAR 6	<b>E-Mail:</b> peter.mnich@tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ein wesentliches Ziel der vom Fachgebiet Betriebssysteme elektrischer Bahnen angebotenen Lehrveranstaltungen ist es, einen Gesamtüberblick über das System Bahn, erweitert um neuartige Bahntechnologien, anzubieten. Neben der Bedeutung des spurgeführten Verkehrs im Gesamtverkehrsgeschehen werden Kenntnisse über aktuelle Simulationsverfahren zur Auslegung von Bahnsystemen vermittelt. Die Besprechung des Lehrinhaltes erfolgt projektorientiert, wobei der Systematik der Projektbearbeitung eine große Bedeutung beigemessen wird. An Praxisprojekten werden die Verfahren der Projektbearbeitung von der Planung über die Systemauslegung und den Betrieb bis hin zur Wirtschaftlichkeitsrechnung erlernt.

Neben den fachlichen Qualifikationen wird im Rahmen dieses Moduls auch die Fähigkeit der gemeinsamen Arbeit in den Mittelpunkt gerückt. Die Studenten müssen zur erfolgreichen Bewältigung des Moduls ein gemeinsames Projekt bearbeiten und damit Kenntnisse im Zeit- und Projektmanagement sammeln.

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz: 25% Systemkompetenz: 25% Sozialkompetenz: 25%

### 2. Inhalte

Semesterprojekt Bahntechnik/-verkehr:  
Selbständige Bearbeitung von Verkehrsprojekten und Aufgaben in einem Ingenieurteam. Aktuelle Themenvorschläge unter [www.bahnsysteme.tu-berlin.de](http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de)

Aktuelle Vorhaben Bahntechnik:

Vorstellung von Projekten des Instituts für Bahntechnik (IFB) zu den Themen Planung, Technik, Wirtschaftlichkeit und Umwelt in der Bahntechnik, Projektmanagement, Angebote für Ingenieurleistungen und Vertragsangelegenheiten, Öffentlichkeitsarbeit und Präsentationstechnik des Ingenieurs in der Praxis; Themen wechseln jedes Semester

Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen:

Anlagen- und Kostenstruktur; Investitions- und Betriebskosten von Projekten in Rad/Schiene- und Magnetschwebetechnik  
 Kostenvergleiche  
 Ansätze zur Optimierung  
 Auswirkungen auf die Systemauslegung  
 Life-Cycle-Costs-Analysen

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Semesterprojekt Bahntechnik	IV	4	2	P	Jedes
Aktuelle Vorhaben Bahntechnik	VL	2	2	WP	Jedes
Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen	VL	2	2	WP	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Im Rahmen dieses Moduls wird von den Studenten eine selbstständige und eigenverantwortliche Arbeit im Projektteam erwartet. Bei der Lösung der Aufgabenstellung werden die Studenten vom Fachgebiet fachlich/inhaltlich betreut

Zusätzlich soll vom Studenten eine weitere Vorlesung ("Aktuelle Vorhaben Bahntechnik" / "Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen") gehört werden, in der die bereits erworbene Fachkenntnis mit dem Bezug zur Praxis verknüpft wird und typische Probleme bei Ingenieurprojekten besprochen werden.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: keine  
 b) wünschenswert: Es sollten bereits Vorlesungen der Bahntechnik besucht worden sein.

<b>6. Verwendbarkeit</b>
Wahlpflichtmodul für Bereich der verkehrsbezogenen Anwendung und Vertiefung (Stufe 3: Master) Wahlpflichtmodul für Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Verkehrswesen)
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Der Arbeitsaufwand des Semesterprojektes ist erfahrungsgemäß höher, als bei einer Vorlesung im Umfang von 2 SWS, weshalb diese Veranstaltung bei der Bewertung auch mit 4 LP berücksichtigt wird. Kontaktzeiten: 1 Vorlesung (2 SWS), Laufende Betreuung des Semesterprojektes durch das Fachgebiet. Selbststudium: Eigenrecherche und Arbeit im Team; Nachbereitung der behandelten Themen der Vorlesung im Skript. Insgesamt ergibt sich ein studentischer Aufwand von ca. 180 h (= 6 LP)
<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Bei der Bewertung des Moduls wird nicht nur die fachliche Leistung und der Vortrag der Ergebnisse (4 LP) bewertet, sondern auch die Arbeit im Team berücksichtigt. Die Prüfung des Vorlesungsstoffes erfolgt mündlich (2 LP).
<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
Keine Einschränkungen
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Die Anmeldung zu den einzelnen Veranstaltungen erfolgt jeweils in der ersten Vorlesung des Semesters. Genaueres ist zu Semesterbeginn unter <a href="http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de">www.bahnsysteme.tu-berlin.de</a> beschrieben. Die Anmeldung zur Prüfung/Prüfungsäquivalenten Leistung erfolgt sowohl gemäß Prüfungsordnung beim Prüfungsamt als auch beim Fachgebiet. Prüfungstermine werden gemeinsam vereinbart.
<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de">www.bahnsysteme.tu-berlin.de</a>  Literatur: Die über die Inhalte des Skripts hinausgehende Literatur ist in einer Liste zusammengestellt, welche unter <a href="http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de">http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de</a> abgerufen werden kann.
<b>13. Sonstiges</b>
Die Lehrinhalte werden ständig mit ausgewählten Ergebnissen aus laufenden Projekten und Vorhaben aktualisiert. Ggf. können Vorlesungen auch als Kompaktveranstaltungen durchgeführt werden.

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Produktionsplanung im Schienenverkehr</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. habil. J. Siegmann</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> info@railways.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die LV hat das Ziel die Grundlagen und Systemzusammenhänge in der Produktionsplanung öffentlicher Schienenpersonenverkehrssysteme im Nah- und Fernverkehr zu vermitteln. Das Verständnis über die spezifischen Eigenschaften der Systeme und deren Rückkopplung auf die Produktionsplanung ist ein wichtiges Ziel der Veranstaltung. Die Bestandteile und Anforderungen an die Produktionsplanung für Fern- und Nahverkehrssysteme kennenzulernen und anwenden zu können, sind Ziele dieses Moduls

Fachkompetenz: 60% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr: Grundlagen der Produktionsplanung  
Randbedingungen der Produktionsplanung: z.B. Ablauf Fahrplannerstellung, Infrastruktur, Linienbildung, Fahrzeuge  
Angebotsstrategien: z.B. Angebotskomponenten, Kundenstruktur und-anforderungen, Angebotsstrategien der Bahnen, Preissysteme  
Produktionsplanung Personenfernverkehr: z.B. Linien- und Netzplanung, Zügeinsatzplanung, Wirtschaftlichkeit  
Betrieb von Stadtschnellbahnen: betriebliche und verkehrliche Funktionen des städtischen Schnellbahnverkehrs, rechtliche Grundlagen, Gestaltung der Systemkomponenten, Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von Haltestellen, Zugängen, Abfertungsverfahren und Zugsicherung, Fahrplangestaltung  
Sicherheit des Bahnbetriebs, moderne Bahnsysteme, Fahrzeug- und Personalplanung

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Betrieb von Stadtschnellbahnen	VL	3	2	P	Winter
Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr	VL	3	2	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen, die durch Exkursionen ergänzt wird.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs  
b) wünschenswert: Grundlagen der Verkehrsplanung, Planung spurgeführter Verkehrssysteme

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtungen Planung und Betrieb im Verkehrswesen und Fahrzeugtechnik (Schienenverkehr) geeignet.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP, die sich wie folgt zusammensetzen:  
Kontaktzeiten: 65h  
Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 115h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
unbegrenzt

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
keine

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben:
Literatur:

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Projekt im Verkehrswesen (M)</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>12</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Dipl.-Ing. Jörg Leben</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 21	<b>E-Mail:</b> sekretariat@vwsem.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Studierende werden durch die Lehrveranstaltung in die Lage gebracht

- \_ komplexe Projekte eigenständig leiten und managen zu können
- \_ eigenständig die methodische Herangehensweise an derartige Projekte definieren zu können
- \_ in einem interdisziplinär zusammengesetzten Team sich fachlich einbringen zu können
- \_ Konzepte und Planungen vor einem größeren Publikum vorstellen und vertreten zu können

Fachkompetenz: 15% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 15% Sozialkompetenz: 40%

### 2. Inhalte

Studierende verschiedener Studienrichtungen bearbeiten zusammen ein vorgegebenes aktuelles Thema aus dem Verkehrsbereich.

Die Projektarbeit umfasst eine Recherchephase zum aktuellen Stand des Themas (diese kann in Abhängigkeit vom Thema auch Erhebungen oder Experteninterviews beinhalten), eine Bestands- oder Defizitanalyse, eine Konzeptphase in der eigene Vorschläge/ Ergebnisse erarbeitet werden und eine Präsentationsphase.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Verkehrswesen-Projekt (M)	PJ	12	8	P	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Studierenden sind überwiegend selbständig tätig und werden vom Lehrpersonal fachlich und methodisch betreut. Es gibt von den Studierenden geleitete Arbeitssitzungen, Kleingruppen- und Einzelarbeiten sowie E - Learning (Plattform ISIS). Das Projekt schließt mit einem schriftlichen Abschlussbericht und einer mündlichen, öffentlichen Abschlusspräsentation (Kolloquium) ab.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: Bachelor

wünschenswert: fachliche Kenntnisse in der eigenen Studienrichtung, fachliche Kenntnisse zum Thema

### 6. Verwendbarkeit

Vorbereitung für eigene wissenschaftliche Arbeiten (Masterarbeit)

Geeignet für alle Studienrichtungen des Verkehrswesens aber auch Planungsdisziplinen und themenabhängig für Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, BWL, VWL, Geographie, Soziologie, Umweltmanagement

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Arbeitsaufwand insgesamt 360 h, entspricht 12 LP nach 2 Semestern (1 LP für 30 Arbeitsstunden)

Kontaktzeiten

60 h pro Semester (4 SWS, Plenumsitzung zur Abstimmung und Arbeitsorganisation)

Zeiten für zu erbringende Einzelleistungen

120 h pro Semester (Recherchearbeit, organisatorische Aufgaben, Vorbereitung von

Plenumsmoderationen/ Sitzungsleitung, Vorbereitung auf Präsentationen, Verfassen von Einzelkapiteln für den Abschlussbericht, Vorbereitung eines Beitrags zum Kolloquium)

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen:

Anfertigen eines Protokolls (10 % der Gesamtnote), Durchführen einer Sitzungsmoderation (20 %), Beteiligung und Engagement (30 %), Verfassen des Endberichts (20 %), Teilnahme am Kolloquium (20 %)

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul ist für zwei Semester vorgesehen

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
max. 20

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung zur Prüfung innerhalb der ersten sechs Vorlesungswochen im Prüfungsamt

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: über E-Learningplattform ISIS ( <a href="http://www.isis.tu-berlin.de">www.isis.tu-berlin.de</a> )
Literatur:
Seifert, Josef W.: Visualisieren Präsentieren Moderieren. 21. Aufl. Offenbach : GABAL Verlag, 2001
Peterßen, Wilhelm H.: Wissenschaftliche(s) Arbeiten : Eine Einführung für Schule und Studium. 6., überarb. und erw. Aufl. München : Oldenbourg, 1999

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Rail Transport Economics</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>3</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr. K. Mitusch</b>	<b>Sekretariat:</b> H 33	<b>E-Mail:</b> km@wip.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Der Bahnsektor stellt weltweit eine der zentralen Herausforderungen für Verkehrspolitik und Verkehrsmanagement dar. Stagnierende bzw. sinkende Marktanteile, erhebliche finanzielle Zuschüsse seitens des Staates und mangelnde Effizienz öffentlicher Bahnunternehmen sind sichtbare Zeichen der gegenwärtigen Probleme.

Die TeilnehmerInnen der Veranstaltung sollen Optionen der Sektororganisation (z.B. Privatisierung, Trennung von Netz und Transport, Etablierung von Ausschreibungsmärkten, Finanzierung des Schienensystems) und das zu ihrer Analyse und Bewertung erforderliche theoretische Instrumentarium kennen lernen. Hierbei werden auch Fallstudien zur Organisation des Bahnsektors in verschiedenen Staaten eine wichtige Rolle spielen. Die zur Bewertung unterschiedlicher Organisationsformen unerlässliche Kenntnis von Unternehmensstrategien (Angebotsgestaltung, Preispolitik, Make or Buy-Entscheidungen) stellt den zweiten zentralen Block der Veranstaltung dar, der ebenfalls mit Fallstudien begleitet wird.

Fachkompetenz: 45% Methodenkompetenz: 45% Systemkompetenz: Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Ausgangspunkt ist eine Ist-Analyse des Bahnsektors (Verhältnis Staat-Bahn, Organisation und performance - soweit betriebswirtschaftlich darstellbar - der DB AG, Entwicklung des Wettbewerbs auf der Schiene und Verkehrsmarktentwicklung) und der nationalen und europäischen Bahnpolitik.

Die Analyse der Optionen für die Sektororganisation erfolgt u.a. anhand der Dimensionen Eigentumsform (Privatisierung), horizontaler und vertikaler Integrationsgrad, Regulierungseingriffe, Finanzierungssystem. Theoretische Grundlagen der Analyse sind insbesondere die Industrieökonomik und die Transaktionskostentheorie.

Die strategischen Reaktionen der DB AG auf die Einführung / Verstärkung des Wettbewerbs auf der Schiene, die u.a. mit der Sektororganisation angestrebt wird, stellt das Bindeglied zwischen gesamt- und einzelwirtschaftlicher Betrachtung dar. Im Mittelpunkt stehen dabei Angebots- und Preispolitik der Bahn bei unterschiedlichen Markteintrittsszenarien. Weiterhin werden Fragen der internen Organisation und der FuE-Strategie sowie aktuelle Entwicklungen (etwa Konkurrenz zu Low-Cost-Carriern) diskutiert.

Die theoretische und praktische Ausgestaltung von Ausschreibungsmärkten, etwa im Regionalverkehr, wird aufgrund der empirischen Bedeutung dieses Bereichs eingehend behandelt.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Rail Transport Economics	IV	3	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Integrierte Veranstaltung

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing) und Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Erfolgreiche Absolvierung des Moduls "Network and Infrastructure Regulation" oder "Verkehrsökonomik II"

### 6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing): "Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich".

Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Wahlpflichtmodul im Prüfungsbereich "VWL-Vertiefung" sowie im Prüfungsbereich "Markets and Technology".

In anderen Master-Studiengängen wählbar gemäß der jeweiligen StuPO (Studien-/Prüfungsordnung).

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
--

Präsenzzeit (15 x 2 =) 30h, Vor- und Nachbereitung: 40 h, Prüfungsvorbereitung: 20 h Gesamt-Arbeitsaufwand von 90h (=3 ECTS)
---

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
---

Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistung (PS). Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.
---

<b>9. Dauer des Moduls</b>
----------------------------

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.
---

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
----------------------------------

Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.
--

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
--------------------------------

Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Bitte Angaben auf der Homepage beachten. Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.
---

<b>12. Literaturhinweise</b>
------------------------------

Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben:  Literatur: <a href="http://www.wip.tu-berlin.de">http://www.wip.tu-berlin.de</a>
---

<b>13. Sonstiges</b>
----------------------

Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch (siehe Angabe für das jeweilige Semester auf der Homepage)
--



<b>Titel des Moduls:</b> <b>Schienengüterverkehr</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann</b>	<b>Sekretariat:</b> SG18	<b>E-Mail:</b> info@Railways.TU-Berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Das Modul vermittelt die Grundlagen, die Angebote und die Produktionsplanung des Schienengüterverkehrs in Deutschland und Europa sowie die Schwerpunkte der Zugbildungstechnik. Die Systemzusammenhänge im Schienengüterverkehr werden vermittelt. Die Studierenden bearbeiten selbstständig eine vorgegebene Fragestellung und präsentieren diese.

Fachkompetenz: 60% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Organisation der Güterbeförderung, Angebots- und Produktionsplanung sowie Kostenstruktur des Schienengüterverkehrs, Fahrzeuge und Anlagen für den Schienengüterverkehr, Verkehrstelematik im Güterverkehr, Automatisierung und sonstiger Einsatz moderner Technik, spezielle Aspekte des kombinierten Verkehrs, Wege zur Verbesserung des Schienengüterverkehrs, Zugbildungstechnik, Ganzzüge, Einzelwagen, Kombierter Verkehr.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Schienengüterverkehr	VL	3	2	P	Winter
Schienengüterverkehr	UE	3	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Lehrstoff wird einerseits in Form von Vorlesungen vermittelt und anhand von Übungsaufgaben näher erläutert. Im Rahmen der Übung wird ein Kleingruppenprojekt zu einem aktuellen Verkehrsproblem durchgeführt und eigenständig bearbeitet. In jedem Jahr bildet ein Projekt den Rahmen, zu dem die einzelnen Kleingruppen unterschiedliche Lösungen erarbeiten müssen.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundlagen des Schienenverkehrs

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen geeignet. Neben dem Studiengang Verkehrswesen eignet sich dieses Fach für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 60h  
Selbststudium (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 120h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt:  
Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%)  
Referat und schriftliche Ausarbeitung (50%).

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
keine

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.Railways.TU-berlin.de">www.Railways.TU-berlin.de</a>
Literatur:

<b>13. Sonstiges</b>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Simulation sozialer Systeme</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>K. Nagel</b>	<b>Sekretariat:</b> SG12	<b>E-Mail:</b> nagel@vsp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Kenntnisse in der aktivitätenbasierten Nachfrageerzeugung. Generierung synthetischer Populationen. Vertiefte Kenntnisse der Konzepte agentenbasierter Simulationen. Praktische Erfahrungen in der Programmierung agentenbasierter Simulationen.

Fachkompetenz: 20% Methodenkompetenz: 50% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Aktivitätenbasierte Nachfrageerzeugung. Generierung synthetischer Populationen. Programmierung agentenbasierter Simulationen (Mikrosimulation, Routenwahl, Lernverfahren,...). Visualisierung der Simulationsergebnisse.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Grundlagen der Simulation sozialer Systeme	IV	3	2	P	Sommer
Multiagenten-Simulationen von Verkehr	IV	3	2	WP	Sommer
Vertiefung der Simulation sozialer Systeme	IV	3	2	WP	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen am Computer (Spreadsheet, Programmierung in Java)

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Programmierkenntnisse in Java (z.B. aus "Angewandte Informatik für Ingenieure")
- b) wünschenswert: "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinfomatik"; Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

### 6. Verwendbarkeit

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden  
Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung: Übungs- und Hausaufgaben, sowie die abschließende Rücksprache stellen die prüfungsrelevanten Studienleistungen dar. Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätze im CADLab)

### 11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage ([www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de))

## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja    nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja    nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

[www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de)

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de).

## 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Spezielle Themen der Verkehrssystemplanung</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>K. Nagel / G.W. Heinze</b>	<b>Sekretariat:</b> SG12	<b>E-Mail:</b> nagel@vsp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Vertiefte Kenntnisse in aktuellen Themen der Verkehrssystemplanung

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 10% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Aktuelle Themen der Verkehrssystemplanung

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Durchsetzung neuer Verkehrssysteme	IV	6	4	P	Winter
Innovation und Evolution von Verkehrssystemen	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Mischung aus Vorlesung und aktiver Teilnahme (Arbeit am Computer, Projektarbeit, Übungen, ...)

Bitte beachten:

Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de) oder im Vorlesungsverzeichnis.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik", Grundkenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets)  
b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

### 6. Verwendbarkeit

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung

Übungs- und Hausaufgaben, sowie die abschließende Rücksprache stellen die prüfungsrelevanten Studienleistungen dar. Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Höchstens 20 Teilnehmer

### 11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage ([www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de))

## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein  
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:  
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein  
Wenn ja, Internetseite angeben: [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de)

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de).

## 13. Sonstiges

Bitte beachten:

Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de) oder im Vorlesungsverzeichnis.

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Spezielle Themen der Verkehrstelematik</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>K. Nagel / F. Eck / W. Steinicke</b>	<b>Sekretariat:</b> SG12	<b>E-Mail:</b> nagel@vsp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Vertiefte Kenntnisse in aktuellen Themen der Verkehrstelematik

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 10% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Aktuelle Themen der Verkehrstelematik

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Vernetzung der Verkehrsträger 1: Bewertungsfaktoren, Marktentwicklung, Internationale Netzwerke	IV	3	2	WP	Winter
Vernetzung der Verkehrsträger 2: Netzwerkbildung und Technologien	IV	3	2	WP	Sommer
Praxis der Verkehrstelematik	IV	3	2	WP	Jedes

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Mischung aus Vorlesung und aktiver Teilnahme (Arbeit am Computer, Projektarbeit, Übungen, ...)

Bitte beachten:

Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de) oder im Vorlesungsverzeichnis.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik", Grundkenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets)

b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

### 6. Verwendbarkeit

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung

Übungs- und Hausaufgaben, sowie die abschließende Rücksprache stellen die prüfungsäquivalenten Studienleistungen dar. Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Höchstens 20 Teilnehmer

**11. Anmeldeformalitäten**

Anmeldung über die FG-eigene homepage ([www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de))

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de)

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de).

**13. Sonstiges**

Bitte beachten:

Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter [www.vsp.tu-berlin.de](http://www.vsp.tu-berlin.de) oder im Vorlesungsverzeichnis.



<b>Titel des Moduls:</b> <b>Städtischer Wirtschaftsverkehr</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Den Studierenden werden Aspekte gesellschaftlicher Veränderungen, räumlicher Entwicklungen und Faktoren der Produktions- und Konsumweisen als Grundlagen für erzeugten Verkehr vermittelt. Anhand von Raum- und Standorttheorien, Handlungsebenen von Akteuren bei wirtschaftlichen Aktivitäten sowie verkehrsplanerischen Umfeldanalysen lernen sie die spezifischen Charakteristika und Probleme des Wirtschaftsverkehrs einzuschätzen und integrierte Planungsansätze für Wirtschaftsverkehr zu entwickeln. Anhand eines Übungsprojektes wird in der Gruppe während des Semesters ein Thema vollständig bearbeitet und dabei Projekt-Management-Fertigkeiten erlernt.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

### 2. Inhalte

1. Raumentwicklung, gesellschaftlicher Wandel und Wirtschaftsentwicklung
2. Wirtschaftliches Handeln und verkehrliche Implikation
3. Verkehrsträger und deren Technologien
4. Erhebungsmethoden im Wirtschaftsverkehr
5. Folgewirkung des Güter-, Dienstleistungs- und Personenwirtschaftsverkehrs
6. Planerische Ansätze

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Städtischer Wirtschaftsverkehr	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Neben der Vorlesung findet eine Projektübung statt, in der praktische Probleme im Wirtschaftsverkehr (Erhebungen, Konzepte, Auswirkungsanalysen u.ä.) gelöst werden. Im Mittelpunkt des Projektes steht neben der Anwendung des Fachwissens die Aneignung von Projekt-Management-Fertigkeiten im Vordergrund. Das Projekt findet als vernetzte Gruppenarbeit und Arbeiten im Plenum mit Referaten, Diskussionsrunden usw. statt..

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, Computerkenntnisse (Officeanwendungen, e-mail, groups)  
b) wünschenswert: Kommunikationstechniken

### 6. Verwendbarkeit

Studiengänge: Verkehrswesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Stadt- und Regionalplanung, Geografie, Techniksoziologie u.a.

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 4 SWS = 60 h  
Selbststudium: Recherche, Erhebungen, Referatsvorbereitung und Hausarbeit: 120 h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung: >2/3 aus Leistungen in der IV, 1/3 aus der Rücksprache (20 min)

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Beschränkung

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung am ersten Veranstaltungstermin.

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur: Arndt, Wulf-Holger: Wirtschaftsverkehr in Verkehrsplanung, Band 44, Schriftenreihe des Institutes für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin 2007 >Hesse, Markus: Wirtschaftsverkehr, Stadtentwicklung und politische Regulierung, Deutsches Institut für Urbanistik, Beiträge zur Stadtforschung 26, Berlin 1998 >Literaturliste wird am Anfang der Veranstaltung angegeben.

<b>13. Sonstiges</b>
Weitere Informationen unter: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Systembetrachtung des Schienenfahrwegs</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>3</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr.-Ing. habil. J. Siegmann	<b>Sekretariat:</b> SG 18	<b>E-Mail:</b> info@railways.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

In diesem Modul wird das System des Schienenfahrweges mit seinen Wechselwirkungen betrachtet. Die Zusammenhänge im System Oberbau und die Wechselwirkungen mit dem Fahrzeug und deren Rückwirkungen für eine wirtschaftliche Vorhaltung der Infrastruktur sollen den Studierenden bewusst werden.

Fachkompetenz: 70%  Methodenkompetenz: 10%  Systemkompetenz: 20%  Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Einführung: Fahrweg im Kontext der Bahnreform, Strukturierung innerhalb der DB AG  
 Systemverbund Bahn: Wechselwirkung Fahrzeug - Fahrbahn, Fahrzeug - Leit- und Sicherungstechnik  
 Leit- und Sicherungstechnik - Fahrbahn  
 Bewertungsmethoden: Bewertungsverfahren, LCC, FMEA, Simulation  
 Messtechnik zur Qualitätssicherung und Prozessoptimierung: Messverfahren in der Fahrbahntechnik,  
 Verfahren und Auswertung, Messtechnik im Regelbetrieb, Verfahren und Auswertung Schadensbilder,  
 Ursachen und Abhilfemaßnahmen im Oberbau

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Systembetrachtung des Schienenfahrwegs	VL	3	2	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus einer Vorlesung.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs
- b) wünschenswert: Konstruktion von Schienenfahrwegen

### 6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist insbesondere für die Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen, Fahrzeugtechnik (Schienenverkehr).

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 h; dies entspricht 3 LP (bei 1LP für 30 h Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen:

Kontaktzeiten: 32h

Selbststudium und Exkursionen (einschließlich Prüfungsvorbereitung): 58h

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

mündliche Prüfung

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

### 11. Anmeldeformalitäten

keine

## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

[www.railways.tu-berlin.de](http://www.railways.tu-berlin.de)

Literatur:

## 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Umweltprüfung</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Köppel</b>	<b>Sekretariat:</b> EB 5	<b>E-Mail:</b> Klaus.Klisch@tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Ziel des Moduls ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen:

- aufbauend auf einem Bachelor-Abschluss die zentralen Instrumente der Umweltprüfung in der Planungspraxis anwenden zu können
- die fachlichen Inhalte und die Planungsabläufe der Instrumente Eingriffsregelung und FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie der Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategischen Umweltprüfung zu beherrschen
- ökologische Anforderungen planungsorientiert aufzubereiten und die Schnittstellen zum Fach Ökologie zu erkennen
- die Instrumente sowohl im Inland wie im auch im internationalen Raum anwenden zu können
- die Instrumente in ihrer Wirksamkeit beurteilen zu können und entsprechenden Forschungsbedarf zu generieren
- Forschungsansätze zur Weiterentwicklung der Instrumente zu erkennen und zu formulieren
- Genderaspekte in Planungsprozessen zu erkennen und analysieren zu können.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 40% Systemkompetenz: 10% Sozialkompetenz: 10%

### 2. Inhalte

Behandelt werden im deutschen wie im europäischen und internationalen Kontext die Eingriffsregelung (Impact Mitigation Regulation), die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Habitats Directive Assessment), die Umweltverträglichkeitsprüfung (Environmental Impact Assessment) sowie die Strategische Umweltprüfung von Plänen und Programmen (Strategic Environmental Assessment). Hier steht die Strategische Umweltprüfung im Kontext von Fachplanungen (z.B. des Straßenbaus, der Abfallwirtschaft etc.). Insgesamt werden auch Forschungsarbeiten zu einem Vergleich der Instrumente z.B. Eingriffsregelung in Deutschland und Wetland Mitigation in den USA oder zur europaweiten FFH-Verträglichkeitsprüfung eingespeist.

Der Anwendungsbereich (Screening), die jeweils relevanten Schutzgüter (Subjects of Protection), die Planungsentscheidung (Decision-making) sowie der Verfahrensablauf stehen zunächst im Mittelpunkt der Lehrveranstaltungen. Es werden aber auch die Inhalte eines Landschaftspflegerischen Begleitplans, einer FFH- sowie Umweltverträglichkeitsstudie und schließlich eines Umweltberichts für Fachplanungen behandelt. Welche Planungsmethoden können angewandt werden und welche Fachinhalte sind zu berücksichtigen (Assessment Methods)? Wie können u.a. die dabei erforderlichen Bewertungsfragen gelöst werden und was können die auch für den internationalen Raum relevanten Erheblichkeitsschwellen für Impacts sein? Dabei soll auch ein Bezug zu ökologischen Fächern z.B. in Fragen zum Biodiversitätserhalt hergestellt werden. Welche Rolle spielt die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ebenfalls im Lichte internationaler Anforderungen (Participation)? Aber auch Fragestellungen zum Monitoring bzw. zum so genannten Follow-up von Planungsprozessen werden angesprochen. Schließlich werden Beispiele zur Vermeidung, Verminderung sowie zur Kompensation (Compensation for Impacts) aufgezeigt. Dargestellt werden auch die neueren internationalen Entwicklungen und Anforderungen an die Instrumente, so z.B. die Aufweitung der Prüfverfahren zu einem Sustainability Appraisal oder die Möglichkeiten zur Anwendung deutschen Planungs-Know-hows im internationalen Raum. Schließlich werden die jeweils neueren Forschungsthemen und -projekte vorgestellt und diskutiert.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Eingriffsregelung, FFHVerträglichkeitsprüfung	IV	3	2	P	Winter
Umweltverträglichkeitsprüfung, Strategische Umweltprüfung	IV	3	2	P	Sommer

<b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
Die integrierten Veranstaltungen basieren auf Vorlesungsblöcken, die durch Planspiel, Übungen, Ausarbeitungen sowie nicht zuletzt Literaturarbeit ergänzt werden. Jeweils aktuelle deutsch- und englischsprachige Literaturhinweise unterstützen das Selbststudium. In der integrierten Veranstaltungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung/Strategischen Umweltprüfung gestalten die Studierenden ein Planspiel. Dabei wird zu einem konkreten Planungsfall ein Rollenspiel zum Planungsprozess durchgeführt, in welches auch Genderaspekte integriert werden können. Die Form der integrierten Studienleistungen in der LV Eingriffsregelung/FFH-Verträglichkeitsprüfung wird im Einzelfall angeboten bzw. vereinbart. Die Veranstaltung findet in englischer Sprache statt.
<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>
a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge b) wünschenswert: Grundlagen der Landschafts- und Umweltplanung (Instrumente, Inhalte, Planungsprozess und rechtliche Vorgaben)
<b>6. Verwendbarkeit</b>
Das Modul ist Pflicht im Masterstudiengang Umweltplanung (Environmental Planning) und Wahlpflichtfach in den Masterstudiengängen Urban Ecosystem Sciences und Landschaftsarchitektur. Das Modul eignet sich außerdem für Studierende der Masterstudiengänge Stadt- und Regionalplanung sowie Urban Design und Verkehrsplanung
<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht 180 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen: Kontaktzeit: 60 h IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): 120 h IV: 1 x 60 h IV: 1 x 60 h
<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Mündliche Prüfung
<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
30
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

## 12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:  
in ca. 30 Exemplaren in der Unibibliothek)

Das nachfolgend unter Literatur genannte Lehrbuch (auch

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

[www.tu-berlin.de/~lbp](http://www.tu-berlin.de/~lbp)

Literatur:

KOEPPEL, J., PETERS, W. U. W. WENDE 2004: Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFHVerträglichkeitsprüfung. Ulmer UTB. Stuttgart.

Weitere Literatur:

- Arbter, K. (2004): SUP - Strategische Umweltprüfung für die Planungspraxis der Zukunft. Neuer Wissenschaftlicher Verlag. Wien-Graz.
- Böhme, C.; Bruns, E.; Bunzel, A.; Herberg, A.; Köppel, J. (2005): Flächen- und Maßnahmenpools in Deutschland. Landwirtschaftsverlag. Münster.
- Evert, K.-J. (2001): Lexikon Landschafts- und Umweltplanung. Springer. Heidelberg.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A.; Bernotat, D. (2005): UVP - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller. Heidelberg.
- Glasson, J.; Therivel, R.; Chadwick, A. (2005): Introduction to Environmental Impact Assessment. 3rd Edition Routledge. Oxford.
- Peters, W.; Siewert, W.; Szaramowicz, M. (2003): Folgenbewältigung von Eingriffen im internationalen Vergleich. Eigenverlag Bundesamt für Naturschutz (=BfN-Skripten. Bd. 82)
- Rundcrantz, K.; Skärbäck, E.: Environmental Compensation in Planning: A Review of Five Different Countries with Major Emphasis on the German Systems. European Environment. Wiley Interscience. 13 (2003) p. 204-226.
- Schmidt, M.; Joao, E.; Albrecht, E. (2005): Implementing Strategic Environmental Assessment. Springer. Heidelberg.
- Wende, W.; Herberg, H.; Herzberg, A. (2005): Impact Mitigation Regulation. Journal for Impact Assessment and Project Appraisal. Beech Tree Publishing. 23 (2005) 2, p. 101-111.
- Wood, C. (2002): Environmental Impact Assessment - A Comparative Review. 2nd Edition. Prentice Hall/Pearson Education.

Zeitschriften:

- Journal for Impact Assessment and Project Appraisal
- Naturschutz und Landschaftsplanung
- UVP-report

## 13. Sonstiges

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Verkehrsökonomie II</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> Prof. Dr. Kay Mitusch	<b>Sekretariat:</b> H 33	<b>E-Mail:</b> km@wip.tu-berlin.de,

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Students will acquire thorough knowledge of transport markets, including the design of transport networks, competition, and competitive tendering, as well as the specificities of various transport modes (air, rail, and other). The analytical tools to analyse competition and company strategies in transport will also be learned.

Fachkompetenz: 50%  Methodenkompetenz: 50%  Systemkompetenz:  Sozialkompetenz:

### 2. Inhalte

Transport economics II deals with the markets for transport services. Market strategies such as pricing, product differentiation, mergers, alliances, and entry decisions as well as the corresponding market results will be analysed. As such, transport economics II can be seen as an application of Industrial Organization (IO) theory. However, several IO topics are peculiar to transport markets. Particularly the network characteristics of transport services pose new and challenging questions: How should companies design their networks in terms of routes, quality and frequency of services, and prices? How is the design of transport networks affected by competitive pressures and strategies? The current debate on low-cost carriers and their influence on the sustainability of the networks offered by full-service airlines, or by railways, is just one example for the political and theoretical importance of these questions. Throughout, the competition analysis will be combined with applications from airlines and airports, railways, bus markets, logistics, and sea liner shipping.

Competitive tendering is another phenomenon, playing a more and more important role in transport markets: Logistics providers tender transport services to road or rail carriers, public authorities tender passenger transport services to rail or bus companies. How should tenders be designed and how should bidders behave in such a tender? These questions will also be addressed in the course.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Transport Economics II	VL	4	2	P	Winter
Transport Economics II	UE	2	2	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung und Übung

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing) und Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Vorkenntnisse im Bereich Industrieökonomik.

### 6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing): "Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich".

Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Wahlpflichtmodul im Prüfungsbereich "VWL-Vertiefung" sowie im Prüfungsbereich "Markets and Technology".

In anderen Master-Studiengängen wählbar gemäß der jeweiligen StuPO (Studien-/Prüfungsordnung).

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenzzeit (15 x 4h =) 60h, Vor- und Nachbereitung: 90 h, Prüfungsvorbereitung: 30 h

Gesamt-Arbeitsaufwand von 180h (=6 ECTS)



<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistung Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.

<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Nicht erforderlich. Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben:  Literatur: Siehe <a href="http://wip.tu-berlin.de">http://wip.tu-berlin.de</a> .

<b>13. Sonstiges</b>
Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch (siehe Angabe für das jeweilige Semester auf der Homepage)

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Verkehrsplanung II</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. C. Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Studenten haben Kenntnisse <BR>- der technologischen, umweltrelevanten und sozialen Verkehrssystemkenngrößen;<BR>- der Konzipierung von Strategien, Handlungsfeldern und Maßnahmen bezogen auf verschiedene Planungsebenen der Verkehrsplanung;<BR>- der Auswirkungen des Verkehrs;<BR>- der Wirkungen von Maßnahmen;<BR>- der Bewertungsverfahren verkehrlicher Maßnahmen (quantitative und qualitative Bewertungen), <BR>- verkehrsrelevanter Indikatorensysteme auf europäischer, nationaler und lokaler Ebene <BR>erlangt<BR>

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

### 2. Inhalte

- Zusammenhang zwischen Verkehr, Mobilität und Erfordernissen;<BR>- Verkehrssystemkenngrößen (Einsatz, Wirkungen, Ermittlung von Kenngrößen);<BR>- Entwicklung von Maßnahmenkonzeptionen (Ziele, Strategien, Maßnahmen, Bündelung);<BR>- Bewertungsverfahren, quantitative und qualitative Evaluation, Evaluationsmix (Ansätze, Möglichkeiten und Grenzen); <BR>- Anwendung von Indikatorensystemen auf verschiedenen Planungsebenen<BR>

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Verkehrsplanung II	IV	6	4	P	Winter

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Etwa 40% Präsenzveranstaltung; 30% vernetzte Gruppenarbeit (praktische Übungen in Verkehrserhebungen, Partizipation, Öffentlichkeitsarbeit); 30% Arbeit im Plenum mit Referaten, Darstellung von Untersuchungsergebnissen;

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, Computerkenntnisse (Officeanwendungen, e-mail, groups)<BR>b) wünschenswert: Kommunikationstechniken,<BR><BR>c) wünschenswert: erfolgreicher Abschluss des Moduls Verkehrsplanung I

### 6. Verwendbarkeit

Das Modul ist Vertiefungsmodul für den Bachelor Verkehrswesen, Studienrichtung Planung und Betrieb<BR>

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 4 SWS = 60 Stunden<BR>Selbststudium: Vorbereitung praktische Übungen, Referate und/oder Hausarbeit: 120 h<BR>

### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung<BR>2/3 aus Leistungen in der IV, 1/3 aus der Rücksprache <BR>

### 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

### 10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Beschränkung

### 11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung beim ersten Veranstaltungstermin

<b>12. Literaturhinweise</b>	
Skript in Papierform vorhanden:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:	
Skripte in elektronischer Form vorhanden:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben:	<a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur: Wird am Anfang der Veranstaltung angegeben	

<b>13. Sonstiges</b>	
Fachgebiets Home page: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>	

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Verkehrsplanung im internationalen Kontext</b>		<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

Die Studenten haben Kenntnisse

- der globalen Urbanisierung insbesondere Großstädte und Megacities und seiner Folgen;
  - der globalen Motorisierung und seiner Wirkungen;
  - der Zusammenhänge zwischen Stadtentwicklung, Flächennutzung und Verkehr in Europa und EU Anreinerländern;
  - der städtischen Mobilität, des Transportbedarf und der Ermittlung des Bedarfs,
  - der Ansätze einer nachhaltigen städtischen Verkehrsplanung in europäischen und außereuropäischen Städten;
  - der Kenngrößen des Einsatzes von Transportmitteln für städtischen Transport;
  - der Strategieentwicklung und Maßnahmenkonzeption für städtischen Verkehr;
- erlangt

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

### 2. Inhalte

Globaler Verstädterungsprozess und dessen Auswirkungen,  
Rolle der Großstädte für das Umland und verbundene Probleme jeweiliger EU Länder;  
Motorisierung und Folgen bezogen auf Umwelt, Gesundheit, Energie , Stadtbild, Trennwirkungen, Flächenverbrauch  
Stadtentwicklung und Verkehrsentwicklung, Flächennutzungsplanung und Verkehr;  
städtische Verkehrsplanung in europäischen und außereuropäischen Großstädten - Prozesse, Strukturen, Zuständigkeiten und Beteiligungsformen;  
sozio-demografische und ökonomische Bestimmungsgrößen des städtischen Transportbedarfs;  
länderübergreifende Mobilität- und Verkehrserhebungsmethoden - Möglichkeiten und Grenzen;  
städtische Transportsysteme und ihre Kenngrößen und Wirkungen;  
nachhaltige städtische Verkehrskonzepte, Strategien, Maßnahmen/Instrumente;

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Verkehrsplanung im internationalen Kontext	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Etwa 40% Präsenzveranstaltung; 30% vernetzte Gruppenarbeit (thematischen Aufgabenfelder); 30% Arbeit im Plenum mit Referaten, Darstellung von Untersuchungsergebnissen;

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, Computerkenntnisse (Officeanwendungen, e-mail, groups)
- b) wünschenswert: Englischkenntnisse, Kommunikationstechniken
- c) wünschenswert: erfolgreicher Abschluss der Module Verkehrsplanung I und Verkehrsplanung II

### 6. Verwendbarkeit

Das Modul ist Vertiefenmodul für den Bachelor und Profilmodul für den Master

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium: Vorbereitung praktische Übungen, Referate und/oder Hausarbeit: 120 h

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
Prüfungsäquivalente Studienleistung 50 % aus Leistungen in der IV, 50 % aus der Rücksprache
<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
Keine Beschränkung
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
Anmeldung beim ersten Veranstaltungstermin
<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>  Literatur: Wird am Anfang der Veranstaltung angegeben
<b>13. Sonstiges</b>
Fachgebiets Home page: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Zukunftsforschung - Inventionsgenerierung in der Verkehrsplanung und Mobilitätsforschung</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
---	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de
---	-----------------------------	--

## Modulbeschreibung

<b>1. Qualifikation</b>
In diesem Modul erhalten die Studierenden Basiskenntnisse der wichtigsten Methoden der Inventionsgenerierung für die Verkehrsplanung und Mobilitätsforschung (Technologiescanning, TRIZ, Patentrecherchen, anerkannte Kreativtechniken uvm.). Sie können aus gesellschaftlichen und aus technologischen Trends Inventionen (Erfindungen) bis zur Ebene der technologischen Funktionen und zum Benennen der Lösungsfelder erarbeiten.
<input checked="" type="checkbox"/> Fachkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/> Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/> Systemkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/> Sozialkompetenz: 20%

<b>2. Inhalte</b>
Die Zukunftsforschung ist fähig, Orientierungswissen sowohl zu aktuellen Fragen von globaler Bedeutung als auch zu lokalen Problemstellungen bereitzustellen. In dreierlei Hinsicht vermag die Zukunftsforschung etwas zu leisten. Sie kann Wissen über zukünftige Möglichkeiten (Risiken, Chancen, Potentiale) vermitteln. Sie kann soziale Prozesse der Willensbildung - Zielfindung, Bewertung - unterstützen und durch die Erkundung von gangbaren Wegen Voraussetzungen für strategisches Handeln in Wirtschaft und Politik schaffen.
In diesem Modul wird der Schwerpunkt auf technologische Lösungsbeiträge zu sozio-ökologischen Verkehrsproblemen und zu zukünftigen Anforderungen von Verkehrsteilnehmer/innen an Verkehrsmittel und -systeme gelegt.

<b>3. Lehrveranstaltungen</b>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>LV-Art</th> <th>LP</th> <th>SWS</th> <th>P/W/WP</th> <th>Semester</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zukunftsforschung - Inventionsgenerierung in der Verkehrsplanung</td> <td>IV</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>P</td> <td>Winter</td> </tr> </tbody> </table>	Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester	Zukunftsforschung - Inventionsgenerierung in der Verkehrsplanung	IV	6	4	P	Winter
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester							
Zukunftsforschung - Inventionsgenerierung in der Verkehrsplanung	IV	6	4	P	Winter							

<b>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</b>
In Projektarbeit bereiten die Studierenden einen Inventionsprozeß für ein Praxisbeispiel z.B. eines Verkehrsträgers vor und führen ihn in Kooperation mit einem Praxispartner durch. Kenntnisse über soft skills, Projektmanagement, Teamaufbau und -koordination werden vertieft.

<b>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</b>
obligatorisch: Erfolgreicher Abschluß des Moduls "Mobilitätsumfelder als Grundlage der Verkehrsplanung", wünschenswert: Grundkenntnisse der Zukunftsforschung und Trendforschung. Erfolgreicher Abschluß des Moduls Zukunftsforschung - Szenarien- und Trendentwicklung in der Mobilitätsforschung

<b>6. Verwendbarkeit</b>
Master Planung und Betrieb: Profilmodul Geeignet für den Studiengang Verkehrswesen, Stadt- und Regionalplanung, Mensch-Maschine-Systeme, Wirtschaftsingenieur

<b>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</b>
Präsenz: 60 h Hausübungen: 100 h Prüfungsvorbereitung: 20 h

<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
50 % Leistung in der IV, 50 % mündliche Rücksprache

**9. Dauer des Moduls**

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden

**10. Teilnehmer(innen)zahl****11. Anmeldeformalitäten**

In der 1. Veranstaltung

**12. Literaturhinweise**

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: [www.verkehrsplanung.tu-berlin.de](http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de)

Literatur:

wird zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben

**13. Sonstiges**

<b>Titel des Moduls:</b> <b>Zukunftsforschung - Szenarien- und Trendentwicklung in der Mobilitätsforschung</b>	<b>Leistungspunkte nach ECTS:</b> <b>6</b>
---	---

<b>Verantwortliche/-r des Moduls:</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend</b>	<b>Sekretariat:</b> SG 4	<b>E-Mail:</b> sekretariat@ivp.tu-berlin.de
---	-----------------------------	--

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikation

In diesem Modul erhalten die Studierenden Basiskenntnisse der wichtigsten Methoden der Zukunftsforschung für die Mobilitätsforschung:

- Materialien für gesellschaftliche und technologische Trends zusammenstellen und auf Grundlage von Qualitätsfaktoren bewerten;
- Umfeldanalysen;
- Trends methodisch gestützt projizieren;
- kleinere Szenarien entwickeln.

Darüber hinaus werden profunde Kenntnisse über Möglichkeiten und Grenzen der gelehrteten Methoden vermittelt.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

### 2. Inhalte

Die Zukunftsforschung ist fähig, Orientierungswissen sowohl zu aktuellen Fragen von globaler Bedeutung als auch zu lokalen Problemstellungen bereitzustellen. In dreierlei Hinsicht vermag die Zukunftsforschung etwas zu leisten. Sie kann Wissen über zukünftige Möglichkeiten - Risiken, Chancen, Potentiale - vermitteln. Sie kann soziale Prozesse der Willensbildung - Zielfindung, Bewertung - unterstützen und durch die Erkundung von gangbaren Wegen Voraussetzungen für strategisches Handeln in Wirtschaft und Politik schaffen.

In dem Modul wird der Schwerpunkt auf die Entwicklung von Möglichkeitsräumen und strategischen Handlungsfeldern für die sozio-ökologische Verkehrsplanung aus (1) gesellschaftlichen und technologischen Trends und (2) Szenarien gelegt.

### 3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Zukunftsforschung - Szenarien- und Trendentwicklung in der Mobilitätsforschung	IV	6	4	P	Sommer

### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In Projekten sollen die Studierenden kleine Szenarioprozesse durchführen. Die Projekte werden durch Vorlesungsblöcke unterstützt und bei der Gruppenarbeit angeleitet. Es werden Szenarien und Trends für nachhaltige Verkehrs- und Mobilitätsforschung an einem Praxisbeispiel z.B. eines Verkehrsträgers vorbereitet und durchgeführt. Kenntnisse über soft skills, Projektmanagement, Teamaufbau und -koordination werden vertieft

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

wünschenswert: Erfolgreicher Abschluß des Moduls "Mobilitätsumfelder als Grundlage der Verkehrsplanung", Grundkenntnisse der Zukunftsforschung und Trendforschung

### 6. Verwendbarkeit

Bachelor Verkehrswesen: Vertiefungsmodul, Master Planung und Betrieb: Profilmodul, geeignet für Studiengang Verkehrswesen, Wirtschaftsingenieurwissenschaften, Stadt- und Regionalplaner, Geografie, Techniksoziologie

### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 60 h  
Hausübungen: 100 h  
Prüfungsvorbereitung: 20 h



<b>8. Prüfung und Benotung des Moduls</b>
50 % Leistung in der IV, 50 % mündliche Rücksprache
<b>9. Dauer des Moduls</b>
Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden
<b>10. Teilnehmer(innen)zahl</b>
<b>11. Anmeldeformalitäten</b>
In der 1. Veranstaltung
<b>12. Literaturhinweise</b>
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <a href="http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de">www.verkehrsplanung.tu-berlin.de</a>
Literatur:
Literaturliste wird zum Veranstaltungsbeginn ausgehändigt
<b>13. Sonstiges</b>