

Vorlesungsprogramm

Herbstsemester 2015

- No. 101-0415-01 L **Bahninfrastrukturen (Verkehr II)**
- No. 101-0417-00 L **Transport Planning Methods**
- No. 101-0419-00 L **Eisenbahnbau und –erhaltung**
- No. 101-0427-01 L **System- und Netzplanung**
- No. 101-0437-00 L **Traffic Engineering**
- No. 101-0439-00 L **Introduction to Economic Policy – A Case Study Approach with Cost Benefit Analysis in Transport**
- No. 101-0449-00 L **Systemführung, Marketing, Qualität**
- No. 101-0467-01 L **Transport Systems / Verkehrssysteme**
- No. 101-0469-00 L **Strassenverkehrssicherheit**
- No. 101-0479-00 L **Sicherheit und Zuverlässigkeit im Eisenbahnbetrieb**
- No. 101-0489-02 L **Interdisziplinäre Projektarbeit**
- No. 101-0491-00 L **Agent Based Modeling in Transportation**
- No. 101-0492-00 L **Simulation of Traffic Operations**
- No. 101-0499-00 L **Grundlagen der Luftfahrt**

Woche	Zeit	Vorlesung (HPV G4)	
1	18.09.15	10 - 12	Einführung, Infrastrukturen des öffentlichen Verkehrs, Interaktion Fahrweg-Fahrzeug
2	25.09.15	10 - 12	Interaktion Fahrweg-Fahrzeug
3	02.10.15	10 - 12	Gesetze, Normen und Regelwerke, Infrastrukturplanung
4	06.10.15	16.45 – 18	Fachvortrag: Inbetriebsetzung Gotthardbasistunnel, Dr. Renzo Simoni, CEO Alptransit Gotthard AG (HIL E1)
	09.10.15	10 - 12	Infrastrukturplanung, Entwurf von Gleisanlagen
5	14.10.15	15.30 – 17.30	Fachexkursion: Bahnhof Oerlikon
	16.10.15	10 - 12	Entwurf von Gleisanlagen <i>Fragestunde Übungsteil 1</i>
6	23.10.15	10 – 12	Entwurf von Personenverkehrsanlagen, Anlagen im Strassenraum
7	30.10.15	10 - 12	Horizontale Linienführung
			<i>Fragestunde Übungsteil 2</i>
8	06.11.15	10 - 12	Horizontale Linienführung, Vertikale Linienführung
9	13.11.15	10 - 12	Weichen, Dimensionierung von Personenverkehrsanlagen
			<i>Fragestunde Übungsteil 3</i>
10	20.11.15	10 - 12	Gestaltung der Fahrbahn
11	27.11.15	10 - 12	Dimensionierung der Fahrbahn
12	1/2/3.12.15	18 - 20	Besichtigungen Eisenbahnbetriebslabor (HIL B18.1)
	04.12.15	10 - 12	Dimensionierung der Fahrbahn, Lagestabilität des Gleises
13	11.12.15	10 - 12	Inbetriebnahme von Anlagen
			<i>Fragestunde Übungsteil 4</i>
14	18.12.15	10 - 12	Erhaltung von Anlagen, Vorlesungsevaluation

Woche	Datum	Zeit	Vorlesung F 10.3 (Mo) / HIL E6 (Mi)
1			
2	21.09.	10-12	Introduction: What is transport planning? / Paper summary 1
	23.09.	08-10	Exploratory data analysis: Graph and tables
3	28.09.	10-11	Travel behaviour: Trip generation 1
	30.09.	08-10	Travel behaviour: Trip generation 2 / Research skills: Referencing
4	05.10.	10-12	Regression 1
	07.10	08-10	backup
5	12.10.	10-12	Regression 2 / Excercise: Regression
	14.10.	08-10	MATLAB 1 (mj)
6	19.10.	10-12	Trp distribution: Gravity model
	21.10	08-10	MATLAB 2 (mj)
7	26.10	10-12	Choice modelling 1
8	02.11.	10-12	Choice modelling 2 / Paper summary 2
9	09.11.	10-12	Mode choice 1
	11.11.	08-10	Discrete choice
10	16.11.	10-12	Mode choice 2
	18.11	08-12	Route choice & mental maps
11	23.11.	10-12	Route choice & walkability
12	30.11.	10-12	Assignment
13	07.12	10-12	Paper summary 3
14	14.12.	10-12	Case: Swiss National Transport model / Review of paper summaries
	16.12.	08-10	Agent-based models (kwa) / Review of exercises (mj)

Woche	Zeit	Vorlesung HIL E 6	Referent
3	Mo., 28.09.15	Gleisgeometrie Trassierung, Weichengeometrie, Weichenkonstruktion <i>Ausgabe Übung 1</i>	Güldenapfel / KPZ
	Mi., 30.09.15	Gleisgeometrie Lichtraumprofil, Projektierungsprozess, Berechnungsverfahren	Güldenapfel / KPZ
4	Mo., 05.10.15	Gleisgeometrie Datensysteme, Datenbanken, DfA, Vermessungsverfahren	Güldenapfel / KPZ
	Mi., 07.10.15	Interaktion Fahrzeug – Fahrweg Kontakt Rad-Schiene, Fahrzeugverhalten, Simulation, Fahrtechnische Prüfung	Polach / Bombardier
5	Di., 13.10.15	Exkursion Industriewerk Olten	SBB
6	Mo., 19.10.15	Fahrbahnbau Lasteinwirkungen vom Fahrzeug, Tragverhalten, Oberbaudimensionierung	Kohler / BAV
	Mi., 21.10.15	Interaktion Fahrzeug – Fahrweg Einwirkungen auf den Fahrweg, Substanzerhaltung, Erhaltungsstrategien	Nerlich / SBB
7	Mo., 26.10.15	Fahrbahnbau Gleislagestabilität, Lückenloses Gleis	Kohler / BAV
8	Mo., 02.11.15	Fahrbahnbau Ingenieurbauwerke der Bahn, besondere Anforderungen an Bahnbrücken und –tunnel <i>Abgabe Übung 1</i>	Kohler / BAV
9	Mo., 09.11.15	Fahrbahnbau Grundlagen des baulichen Umweltschutzes	Müller / SBB
10	Mo., 16.11.15	Fahrbahnbau Projektierung, Konstruktion und Ausführung von Bahnbrücken <i>Ausgabe Übung 2</i>	Vogel / ETH
11	Mo., 23.11.15	Fahrbahnerhaltung Zustandsdiagnose, Überwachung der Netznutzung, Mess- und Diagnosetechnik	Wälchli / SBB
12	Mo., 30.11.15	Fahrbahnerhaltung Technologien der Fahrbahnerhaltung, Fahrbahnvermessung	Manhart / SERSA
13	Mo., 07.12.15	Fahrbahnerhaltung Umbau und Erneuerung, Gleisbauverfahren, Maschinelles Gleisunterhalt	Manhart / SERSA
	Mi., 09.12.15	Präsentation und Baubesprechung <i>Übung 2</i>	Braess / IVT Camenzind / SERSA
14	Mo., 14.12.15	Fahrbahnerhaltung Unterhalt, Verfahren und Geräte für den Fahrbahnunterhalt	Manhart / SERSA

Woche	Zeit	Vorlesung (HIL E 8)	Übung (HIL E 6)
1	Di, 15.09.15	17-19	
	Do, 17.09.15	08-10	Kap. 1: Mobilität und Verkehrssysteme; Öffentliche Verkehrssysteme
2	Di, 22.09.15	17-19	
	Do, 24.09.15	08-10	Kap. 1: Nachfragereaktionen auf Angebotsveränderungen Kap. 3: Ziele der Netz- und Systemplanung, Planungsprozess
	Do, 24.09.15	12-19	Exkursion Baselbiet Ab Zürich HB, gemäss separatem Programm
3	Di, 29.09.15	17-19	
	Do, 01.10.15	08-10	Kap. 3: Analyse und Ziele
4	Di, 06.10.15	17-19	
	Do, 08.10.15	08-10	Kap. 3: Analyse und Ziele, Konzepte
5	Di, 13.10.15	17-19	Kap. 3: Konzepte
	Do, 15.10.15	08-10	
6	Di, 20.10.15	17-19	
	Do, 22.10.15	08-10	Kap. 3: Konzepte, Evaluation
7	Di, 27.10.15	17-19	
	Do, 29.10.15	08-10	
8	Di, 03.11.15	17-19	Kap. 4: Agglomerationsverkehrskonzepte
	Do, 05.11.15	08-10	Kap. 4: Agglomerationsverkehrskonzepte
9	Di, 10.11.15	17-19	
	Do, 12.11.15	08-10	Kap. 4: Stadtverkehrskonzepte
10	Di, 17.11.15	17-19	
	Do, 19.11.15	08-10	Kap. 4: Fernverkehrskonzepte, Hochgeschwindigkeitsverkehr
11	Di, 24.11.15	17-19	
	Do, 26.11.15	08-10	Kap. 4: Integrierter Taktfahrplan
12	Di, 01.12.15	17-19	
	Do, 03.12.15	08-10	Kap. 4: Regionalverkehrskonzepte
13	Di, 08.12.15	17-19	
	Do, 10.12.15	08-10	Kap. 4: Feinerschlusskonzepte / kombinierte Mobilität
14	Di, 15.12.15	17-19	Schlusspräsentationen
	Do, 17.12.15	08-10	Schlusspräsentationen

Woche	Zeit	Vorlesung HIL D10.2	Dozent
1		---	
	Tu, 15.09.15	15-17	
2	Mo, 21.09.15	15-17	
	Tu, 22.09.15	15-17	Course introduction. Review of Road Transport Systems and other graphical and analytical tools - first part. mm
3	Mo, 28.09.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 29.10.15	15-17	Review of Road Transport Systems and other graphical and analytical tools - second part. mm
4	Mo, 05.10.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 06.10.15	15-17	
5	Mo, 12.10.15	15-17	
	Tu, 13.10.15	15-17	Macro Fundamental Diagram (invited speaker).
6	Mo, 19.10.15	15-17	
	Tu, 20.10.15	15-17	Intro to Traffic Flow Theory. mm
7	Mo, 26.10.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 27.10.15	15-17	Traffic dynamics. mm
8	Mo, 02.11.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 03.11.15	15-17	Signal control. mm
9	Mo, 09.11.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 10.11.15	15-17	Some observed traffic phenomena. Traffic estimation. mm
10	Mo, 16.11.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 17.11.15	15-17	Multiple traffic streams. mm
11	Mo, 23.11.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 24.11.15	15-17	Networks. mm
12	Mo, 30.11.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 01.12.15	15-17	Transportation paradoxes. mm
13	Mo, 07.12.15	15-17	Discussion jc
	Tu, 08.12.15	15-17	Parking. Semester Summary. mm
14	Mo, 14.12.15	15-17	Oral presentations/No class.**
	Tu, 15.12.15	15-17	Oral presentations/No class.**

*Discussions will consist of multiple in-class exercises reflecting the content covered in the previous lecture(s).

**The date of the oral presentations will be decided during class at the beginning of the semester.

Semester: HS 2015

Introduction to Economic Policy – A Case Study Approach with Cost Benefit Analysis in Transport

No. 101-0439-00L

Lecturers: Prof. Dr. K.W. Axhausen, Prof. Dr. R. Schubert**Teaching Assistants:** G. Sarlas, C. Ghesla

Week	Time	Place	Lecture	Lecturer/ TA	
1	Wed, 16.09.15	14.45-16.45	HIL E9	Introductory lecture –Term assignment; part A	rs, cg
	Thur, 17.09.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Introductory lecture- Term assignment; part B	Kwa, gs
2	Wed, 23.09.15				
	Thur, 24.09.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Basic economic principles: Markets; Supply& Demand	rs
3	Wed, 30.09.15	14.45-16.45	HIL E 9	Q&A Session for economic assignments	cg
	Thur, 01.10.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Basic economic principles: Markets; Monopoly, Taxes	rs
4	Wed, 07.10.15				
	Thur, 08.10.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Basic economic principles: Environmental Economics	rs
5	Wed, 14.10.15	14.45-16.45	HIL E9	Q&A Session for economic assignments	cg
	Thur, 15.10.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Basic economic principles: GDP, Unemployment, Growth, Business Cycles	rs
6	Wed, 21.10.15	14.45-16.45	HIL E9	Trade: “Why roads?”	kwa
	Thur, 22.10.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Costs and benefits of transportation, CBA and other appraisal methods; Ministadt implication	kwa
7	Wed, 28.10.15	14.45-16.45	HIL E9	Literature review discussion – part A 1/2	kwa
	Thur, 29.10.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Literature review discussion – part A 2/2	kwa
8	Wed, 04.11.15	14.45-16.45	HIL E9	Economic assignment hand-in & presentation	rs, cg
	Thur, 05.11.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Value of Time & Value of Reliability, Choice models	kwa
9	Wed, 11.11.15	14.45-16.45	HIL E9	Value of Statistical Life	kwa
	Thur, 12.11.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Value of other impacts of transportation	kwa
10	Wed, 18.11.15	14.45-16.45	HIL E9	Presentation from a practitioner	external
	Thur, 19.11.15	12.45-14.45	HIL F 40.3	CBA assignment interim – part A (lab session)	gs
11	Wed, 25.11.15				
	Thur, 26.11.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Swiss and international norms 1 (Rule of half)	kwa
12	Wed, 02.12.15	14.45-16.45	HIL E9	Swiss and international norms 2	kwa
	Thur, 03.12.15	12.45-14.45	HIL F 40.3	CBA assignment interim – part B (lab session)	gs
13	Wed, 09.12.15	14.45-16.45	HIL E9	Literature review discussion – part B 1/2	kwa
	Thur, 10.12.15	12.45-14.45	HCP E 47.3	Literature review discussion – part B 2/2	kwa
14	Wed, 16.12.15	14.45-16.45	HIL E9	CBA assignment presentations*	all
	Thur, 17.12.15				

*Note: Depending on the number of students it might be needed to allocate more than 2 hours.

Woche	Zeit	Ort	Vorlesung	Übung
1	Mo 14.09.15	14.45-16.30		<i>Fällt aus (Semesterbeginn)</i>
	Di 15.09.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Qualitätssicherung
2	Mo 21.09.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Qualitätssicherung
	Di 22.09.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Übung 1: Ausgabe
3	Mo 28.09.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Marketing im öffentlichen Verkehr: Grundlagen, Produkt, Pricing
	Di 29.09.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	
4	Mo 05.10.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Marketing im öffentlichen Verkehr: Distribution, Kommunikation
	Di 06.10.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	
5	Mo 12.10.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Marketing im öffentlichen Verkehr / Zielsetzung von Unternehmungen, Unternehmensführung
	Di 13.10.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Übung 1: Abgabe + Präsentation Übung 2: Ausgabe
6	Mo 19.10.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Normative Unternehmensführung
	Di 20.10.15	12.00-19.00		Exkursion AB mit Vortrag: Thomas Baumgartner, Direktor AB
7	Mo 26.10.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Strategische Unternehmensführung
	Di 27.10.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	
8	Mo 02.11.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Operative Unternehmensführung
	Di 03.11.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Übung 2: Zwischenpräsentation 1
9	Mo 09.11.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Praxisvortrag: Betriebliche Organisation des Straßenbahnbetriebes in Wien, Johannes Yezbek, Wiener Linien
	Di 10.11.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	
10	Mo 16.11.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Operative Unternehmensführung
	Di 17.11.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Praxisvortrag: Regulierung und Finanzierung des öV, Markus Liechti, BAV
11	Mo 23.11.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	
	Di 24.11.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Regulation des öffentlichen Verkehrs Übung 2: Zwischenpräsentation 2
12	Mo 30.11.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	Regulation des öffentlichen Verkehrs
	Di 01.12.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Regulation des öffentlichen Verkehrs
13	Mo 07.12.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	
	Di 08.12.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	Regulation des öffentlichen Verkehrs Übung 2: Abgabe + Schlusspräsentation
14	Mo 14.12.15	14.45-16.30	HIL F 10.3	
	Di 15.12.15	14.45-16.30	HCP E 47.1	

Semester: HS 2015

Transport Systems

No. 101-0467-01 L

Lecturers: Prof. Dr. K. W. Axhausen, Prof. Dr. U. Weidmann,
Dr. M. Menendez

Assistants: J. Ortigosa , G. Sarlas, B. Schmid & M. Schwertner

Week	Time	Lecture HIL E9	Exercise HIL E9	Lecturers
1	Mo, 14.09	13-15		
	Mi, 21.09	13-15		
2	Mo, 21.09	13-15	Transport systems and land use	kwa
	Mi, 23.09	13-15	Descriptive statistics and tables	Hand out exercise 1 kwa
3	Mo, 28.09	13-15		Exercise: Tables and figures in R gs/bas
	Mi, 30.09	13-15	Basic model of travel behavior	kwa
4	Mo, 05.10	13-15	Where do the benefits and costs emerge?	kwa
	Mi, 07.10	13-15	History of transport: A short outline	kwa
5	Mo, 12.10	13-15	Transport network: Principles of configuration. Transport systems and land use in Switzerland	kwa
	Mi, 14.10	13-15		Hand in exercise 1 gs/bas
6	Mo, 19.10	13-15	Introduction to public transport systems, road independent systems	Hand out exercise 2 wei/msr
	Mi, 21.10	13-15	Transport systems with compositely used road ways	wei
7	Mo, 26.10	13-15	Ropeway systems, unconventional transport systems	wei
	Mi, 28.10	13-15		Return exercise 1 and discussion gs/bas
8	Mo, 02.11	13-15		
	Mi, 04.11	13-15		
9	Mo, 09.11	13-15	Introduction to freight traffic systems	wei
	Mi, 11.11	13-15	Presentation of exercise 2	msr/wei
10	Mo, 16.11	13-15	Introduction to the operation of public transport systems	Hand in exercise 2 wei/msr
	Mi, 18.11	13-15	Introduction to traffic and its externalities	Hand out exercise 3 mm
11	Mo, 23.11	13-15	Fundamentals of traffic	mm
	Mi, 25.11	13-15	Traffic management strategies	mm
12	Mo, 30.11	13-15	Traffic and urban planning	mm
	Mi, 02.12	13-15	Zurich traffic management and control	In class exercise jo
13	Mo, 07.12	13-15	Road operations as part of the whole mobility system	mm / invited speaker
	Mi, 09.12	13-15	Poster presentation	Hand in exercise 3 jo/mm
14	Mo, 14.12	13-15		
	Mi, 16.12	13-15		

Woche	Zeit	Thema	Vorlesung HIL F 10.3	Übung HIL F 10.3 oder Computerraum	Hausarbeit	
1	Fr, 18.09	13-15	Statistik	Erfassung von Verkehrsunfällen und Datenqualität (Dr. Simma)		Ausgabe von Artikeln zu aktuellen Themen und Vorgaben Hausarbeit
	Fr, 18.09	15-17			Übung zur Erfassung (Dr. Simma)	
2	Fr, 25.09	13-15	Statistik	Analyse von Verkehrsunfällen (Dr. Simma)		
	Fr, 25.09	15-17			Analyse von Unfällen mit SPSS (Computerraum!) (Dr. Simma)	Weitere SPSS-Beispiele
3	Fr, 02.10	13-15		Einführung (Dr. Schüller)		
4	Fr, 09.10	13-15	Entwurf	Entwurf nach Sicherheitsaspekten Innerorts 1 (Klassifizierung Strassennetz, Erschliessungsstrassen) (Dr. Schüller)		
	Fr, 09.10	15-17			Übung Entwurf Innerorts 1 (Dr. Schüller)	Übung Entwurf Innerorts 2
5	Fr, 16.10	13-15	Entwurf	Entwurf nach Sicherheitsaspekten Innerorts 2 (Hauptverkehrsstrassen, Rad- und Fussgängerverkehr) (Dr. Schüller)		
	Fr, 16.10	15-17			Ortsbesichtigung (Dr. Schüller)	Auswertung Ortsbesichtigung
6	Fr, 23.10	13-15	Entwurf	Entwurf nach Sicherheitsaspekten Innerorts 3 (Knotenpunkte) (Dr. Schüller)		
	Fr, 23.10	15-17			Diskussion Ortsbesichtigung / Übung Massnahmenkonzepte (Dr. Schüller)	Dokumentation Ortsbesichtigung, Defizitanalyse und Massnahmenkonzepte
7	Fr, 30.10	13-15	Infrastruktur-sicherheit	Sicherheitsmanagement der Strasseninfrastruktur (international) (Dr. Schüller)		
	Fr, 30.10	15-17		Road Safety Impact Assessment (CH) (Dr. Schüller)	Übung zum Sicherheitsmanagement	
8	Fr, 06.11	13-15	Infrastruktur-sicherheit	Road Safety Audit (S. Skeledzic)		
	Fr, 06.11	15-17			Planungsaudit (S. Skeledzic)	
9	Fr, 13.11	13-15	Infrastruktur-sicherheit	Road Safety Inspection (S. Skeledzic)		
	Fr, 13.11	15-17			Übung (S. Skeledzic)	
10	Fr, 20.11	13-15	Infrastruktur-sicherheit	Network Safety Management S. Skeledzic)		
	Fr, 20.11	15-17			Sicherheitsmanagement in der Praxis (CH) (S. Skeledzic)	
11	Fr, 27.11	13-15	Infrastruktur-sicherheit	Black Spot Management (CH) und räumliche Analysen (Dr. Simma)		
	Fr, 27.11	15-17			Diskussion Hausarbeit (Dr. Simma)	
12	Fr, 04.12	13-15	Infrastruktur-sicherheit	Sicherheitsmanagement in ZH (Dr. Simma)		
	Fr, 04.12	15-17			Verkehrspolitik in der CH (Dr. Simma)	
13	Fr, 11.12	13-15	Statistik	Vertiefte Analyse durch Modellierung des Unfallgeschehens (accident prediction models) (Dr. Schüller)		
	Fr, 11.12	15-17			Übung zu Modellierung der Autobahnunfälle mit SPSS (Computerraum!) (Dr. Schüller)	Detailanalysen
14	Fr, 18.12	13-15		Aktuelle Themen der Strassenverkehrssicherheit (Dr. Schüller)		
	Fr, 18.12	15-17			Workshop / Präsentation der Hausarbeit durch Studenten (Dr. Schüller)	

Semester: HS 2015

Sicherheit und Zuverlässigkeit im Eisenbahnbetrieb

Dozenten: Prof. Dr. Ulrich Weidmann (Wei),
Dr. Markus Montigel (MM), Olga Fink (OF)

Nr. 101-0479-00 L

Assistenten: Michael Schwertner, Ambra Toletti

Woche		Zeit	Vorlesung (2 SWS) HIL C 10.2	Übung (1 SWS) HIL C 10.2 / EBL
1	Di, 15.09.	08 – 10		
		10 – 11		
2	Di, 22.09.	08 – 10	Sicherheit im Verkehr, Sicherheitsstrategien spurgeführter Systeme, Kosten der Sicherheit (Wei)	
		10 – 11		
3	Di, 29.09.	08 – 10	Sicherheit der Fahrzeugbewegung, Fahrwegsicherung; Stellwerke, Informationsübermittlung (Wei)	
		10 – 11		Übung mech. Stellwerk (EBL)
4	Di, 06.10.	08 – 10	Zugsbeeinflussung, Automatisierungs- und Leittechnik (Wei)	
		10 – 11		Übung BÜ-Sicherung (C 10.2)
5	Di, 13.10.	08 – 10	European Train Control System ERTMS / ETCS, 1. Teil (MM)	
		10 – 11		
6	Di, 20.10.	08 – 10	European Train Control System ERTMS / ETCS, 2. Teil; Regelkreise, Optimierung, 1. Teil (MM)	
		10 – 11		Übung ETCS (C 10.2)
7	Di, 27.10.	08 – 10	Regelkreise, Optimierung, 2. Teil; RAMS-Begriffe und Sicherheitsanalyse, 1. Teil (MM)	
		10 – 11		Übung Regelkreise/ Verkehrsflussoptimierung (C 10.2)
8	Di, 03.11.	08 – 10	RAMS-Begriffe, Sicherheitsanalyse, 2. Teil (MM)	
		10 – 11		Übung RAMS-Begriffe, Sicherheitsanalyse (C 10.2)
9	Di, 10.11.	08 – 10	Sicherheit in grossen Eisenbahntunnels, Tunnelleitsysteme (MM)	
		10 – 11		Nachbesprechung Übungen Regelkreise und Sicherheitsanalyse (C 10.2)
10	Di, 17.11.	08 – 10	Analyse und Prognose des Ausfall- und Verschleissverhaltens (OF)	
		10 – 11		Übung Ausfall- und Verschleissverhalten (C 10.2)
11	Di, 24.11.	08 – 10	Zuverlässige und verfügbare Bahnsysteme, Life Cycle Management (OF)	
		10 – 11		Besprechung Übung Ausfall- und Verschleissverhalten (C 10.2)
12	Di, 01.12.	08 – 10	Gastvorlesung Herr Iffländer Thema: Leitsysteme im städtischen öV (1)	
		10 – 11		
13	Di, 08.12.	08 – 10	Gastvorlesung Herr Iffländer Thema: Leitsysteme im städtischen öV (2)	
		10 – 11		
14	Di, 15.12.	08 – 11		Übung im EBL (Fahrplanbetrieb)

Semester: HS 2015

Interdisziplinäre Projektarbeit

Dozenten: Prof. Dr. Bryan T. Adey (IBI) u.a.

No. 101-0489-02L

Assistenten: Jürgen Hackl (IBI) u.a.

Woche	Zeit	Ort	Veranstaltung	Teiln.	
1	Di., 15.09.15	09:00-12:00	HIL E10.1	Startveranstaltung	A
	Mi., 16.09.15	14:00-16:00	Uster	Fakultative Ortsbegehung	ass/stud
2	Mo., 21.09.15	08:00-10:00	HIL H35.1	Seminar IVT-VS	VS/stud
		10:00-12:00	HIL F36.1	Seminar IBI-IM	IM/stud
	Di., 22.09.15	08:00-10:00	HIL F36.1	Seminar IVT-SVT	SVT/stud
		13:00-15:00	HIL H35.1	Seminar IRL-RE	RE/stud
	Mi., 23.09.15	08:00-11:00	HIL E15.2	Seminar IVT-VPL	VPL/stud
3	Mo., 28.09.15	10:00	HIL F25.3	Abgabe Arbeitsprogramm	stud
	Di. 29.09.15	10:00-12:00	HIL H35.1	Seminar IRL-PLUS	PLUS/stud
	Mi., 30.09.15	13:00-17:00	HIL F36.1	Werkstattgespräch	ass/stud
	Fr., 02.10.15	12:00	HIL F25.3	Protokolle der Werkstattgespräche	stud
7	Di., 27.10.15	13:00-16:00	HPT C103	Zwischenpräsentation	A
		16:00-18:00	div.	Bilaterale Gespräche	fb+g
	Mi., 28.10.15	08:00-17:00	div.	Bilaterale Gespräche	fb+g
8	Mo., 02.11.15	12:00	HIL F25.3	Protokolle der bilaterale Gespräche	ass
10	Mi., 18.11.15	08:00-17:00	div.	Vertiefungsgespräche	fb+g
	Fr., 20.11.15	12:00	HIL F25.3	Protokolle der Vertiefungsgespräche	stud
13	Di., 08.12.15	16:00	HIL F25.3	Abgabe Bericht	stud
14	Di., 15.12.15	13:00-16:00	HPT C103	Abschlusspräsentation	A
	Do., 17.12.15	08:00-12:00	div.	Diskussion der Projektarbeit	fb+g

Teilnehmer/innen: A (alle), stud (Studierende), fb+g (nach Fachbereich + Gruppe getrennt),
IM (Infrastrukturmanagement), PLUS (Landschaftsentwicklung), RE (Raumentwicklung),
SVT (Strassenverkehrstechnik), VPL (Verkehrsplanung), VS (Verkehrssysteme), ass (alle Assistierenden)

Week	Date	Time	Lecture HPK D 24.2 (Di)	Exercises HPK D 24.2 (Di)
1	15.9.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Course Intro • ABM in Transportation • MATSim Intro • Short overview other ABMT 	
2	22.9.	15-17		Installation MATSim and scenario handout Introduction assignments
3	29.9.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • MATSim's main loop • Examples/Extensions 	
4	6.10.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Visualization and analyses with MATSim 	Installation/ Scenario check
5	13.10.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Enhancing the simulation 	Discussion assignment topics
6	20.10.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Agent Based Traffic Assignment 	Kick-off Assignments, topics discussion in groups
7	27.10.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to java programming 	Scenario preparation
8	3.11.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Set up of a MATSim scenario 	Assisted exercise lesson for student projects
9	10.11.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Microeconomic interpretation of MATSim • MATSim as a Montecarlo machine • MATSim as a Discrete choice model 	Assisted exercise lesson for student projects
10	17.11.	15-17	<ul style="list-style-type: none"> • Comparison with other ABMTs 	Assisted exercise lesson for student projects
11	24.11.	15-17		Assisted exercise lesson for student projects
12	1.12.	15-17		Assisted exercise lesson for student projects
13	8.12.	15-17		Assisted exercise lesson for student projects
14	15.12.	15-17		Assisted exercise lesson for student projects
15	TBD		Oral presentation by group	

Woche		Zeit	HIL C29 / F 40.3	Dozent
1	Do. 17.09.15	10-12	Course introduction and introduction to VISSIM / Room F 40.3	HH/GQ
2	Do. 24.09.15	10-12	Course project introduction and discussion / Room F 40.3	HH/GQ
3	Do. 01.10.15	10-12	VISSIM traffic models / Room F 40.3	HH/GQ
4	Do. 08.10.15	10-12	Modelling of network / Room F 40.3	HH/GQ
5	Do. 15.10.15	10-12	Modelling of traffic / Room F 40.3	HH/GQ
6	Do. 22.10.15	10-12	Modelling of traffic signal control (part 1) / Room F 40.3	HH/GQ
7	Do. 29.10.15	10-12	Modelling of traffic signal control (part 2) / Room HIL C29	HH/GQ
8	Do. 05.11.15	10-12	Model calibration and validation / Room F 40.3	HH/GQ
9	Do. 12.11.15	10-12	In class interim oral presentation (simulation model and problem definition) / Room F 40.3	HH/GQ
10	Do. 19.11.15	10-12	VISSIM simulation results (part 1) / Room F 40.3	HH/GQ
11	Do. 26.11.15	10-12	VISSIM simulation results (part 2) / Room F 40.3	HH/GQ
12	Do. 03.12.15	10-12	Analysis of simulation results (part 1) / Room F 40.3	HH/GQ
13	Do. 10.12.15	10-12	Analysis of simulation results (part 2) / Room HIL C29	HH/GQ
14	Do. 17.12.15	10-12	In class final oral presentation (results and analysis) / Room F 40.3	HH/GQ

Kurs	Datum	Zeit	Vorlesung HIL E7	Dozent
1a	17.09.2015	14:45-17:30	Introduction	Peter Wild, SWISS
1b			Air Transport within the transport system	Peter Wild, SWISS
2	24.09.2015	14:45-17:30	Aircraft Operations	Peter Wild, SWISS
3	01.10.2015	14:45-17:30	Aerodynamics	Jürg Wildi, RUAG
4	08.10.2015	14:45-17:30	ATC	Christian Weiss, Skyguide
5	15.10.2015	14:45-17:30	Air Law	Peter Wild, SWISS
6	22.10.2015	14:45-17:30	Military Aviation	Beat Hedinger, Schweizer Luftwaffe
7	29.10.2015	14:45-17:30	Business Models in the Airline Industry	Peter Wild, SWISS
8	05.11.2015	14:45-17:30	Business Aviation	Monica Beusch, Jet Aviation AG
9	12.11.2015	14:45-17:30	General Aviation	Peter Wild, SWISS
10	19.11.2015	14:45-17:30	Aircraft Design & Systems	Leonardo Manfriani, ZHAW
11	26.11.2015	14:45-17:30	Maintenance & Manufacturing	Ronald Meier, BAZL
12	03.12.2015	14:45-17:30	Airport Operations	Giovanni Russo, Flughafen Zürich AG
13	10.12.2015	14:45-17:30	Airport Planning	Thomas Müller, Flughafen Zürich AG
14a	17.12.2015	14:45-17:30	Air Freight	Peter Somaglia, Cargologic AG
14b			Security & Customs	Herbert Höck, Custodio AG
14c			Program Closing	Peter Wild, SWISS

Ausserdem: Exkursion zum Flughafen Zürich Airport (ATC, Baggage Handling & Airport Ops)