

# Informationsheft

## Institutspraktikum Straßenwesen



**RWTH**AACHEN  
UNIVERSITY

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Oeser  
Dr.-Ing. Dirk Kemper  
Dr.-Ing. Christian Schulze  
Dipl.-Ing. Adem Aslan  
Sabine Faßbender, M. Sc.  
Milad Moharekpour, M. Sc.  
Dipl.-Ing. Frédéric Otto  
Jörg Ehlers, M. Sc.

Informationsheft  
Sommersemester 2019



**Liebe Studierende,**

der Lehrstuhl für Straßenwesen begrüßt Sie herzlich zum „Institutspraktikum Straßenwesen“. Mit dem vorliegenden Informationsheft möchten wir Ihnen einen kurzen Überblick über Inhalte, Lernziele, Ablauf und Organisation der Veranstaltung sowie die Kontaktdaten der zuständigen Betreuer geben. Einige Punkte können in diesem Heft aufgrund der Vielzahl der beteiligten Studiengänge nicht umfassend dargestellt werden. Bitte nutzen Sie für weitere Informationen die Bekanntmachungen im eLearning-Portal L<sub>2</sub>P oder sprechen Sie uns persönlich an.

**1 Lernziele**

Das Ziel des Institutspraktikums ist es sowohl die Arbeitsfelder als auch die Arbeitsweisen von Verkehrs- und Straßenbauingenieuren mit Praxisbezug näher zu bringen. Dazu sollen Sie einen Einblick in die Methoden und die Organisation der Datenerhebung und Datenaufbereitung im Verkehrswesen, in die Anwendung von Softwarelösungen im Verkehrswesen, in den Entwurf und die Bemessung von Verkehrsanlagen sowie in die Konzeption, den Aufbau und die Bautechnik von Straßen erhalten.

Diese einzelnen Arbeitsschritte sollen zum besseren Verständnis der zusammenhängenden Abläufe aufbauend aufeinander bearbeitet werden. Sie erhalten damit die Möglichkeit die während der Bachelor-Veranstaltungen gelernten Inhalte im Rahmen dieses Praktikums anzuwenden, wie Sie es auch später in der Praxis ausüben werden.

Dabei werden die folgenden Arbeitsschritte ausgeführt:

**1. Vorstellung der Örtlichkeit und Ausarbeitung eines Erhebungskonzeptes**

Im ersten Teil wird die Örtlichkeit der Erhebung vorgestellt und analysiert. Nach der Einführung verschiedener Erhebungsmethoden wird gemeinsam ein praxisnahes Erhebungskonzept aufgestellt, welches im zweiten Teil Vor-Ort angewendet wird.

**2. Vor-Ort Termin mit Erhebungen**

In verschiedenen Gruppen werden Querschnittszählungen und Knotenpunktzählungen für vordefinierte Zeitintervalle und Fahrzeugklassen durchgeführt. Hierbei kommen Radargeräte zum Einsatz. Die Übung ist sehr praktisch orientiert und beinhaltet den Auf- und Abbau der Radargeräte und die manuelle Durchführung von Knotenpunkt-Zählungen. Die Datenerhebung beinhaltet die Analyse vorhandener Signalsteuerungen an Knotenpunkten.

**3. Datenauswertung**

Die Datenauswertung besteht aus der Bewertung einzelner Fahrzeuge und Daten in aggregierter Form. Die Ermittlung der Spitzenstunden und Plausibilitätsprüfungen sind in diesem Arbeitspaket integriert. Es findet darüber hinaus eine Analyse der vorhandenen Signalsteuerungen statt.

#### 4. Einführung Mikroskopische Simulation

Die mikroskopische Verkehrsflusssimulation ermöglicht eine realitätsnahe Bewertung verschiedener Szenarien. Die Einführung erfolgt mit der Software „PTV VISSIM“. Die Örtlichkeit wird in PTV VISSIM dargestellt und mit den Daten aus den Erhebungen „gefüttert“. Zusätzliche Parameter wie Anzahl der Fahrstreifen, Steigungen etc. werden in das Model integriert. Anschließend erfolgt eine Simulation des Ist-Zustandes

#### 5. Ausarbeitung von Szenarien

In Gruppenarbeiten werden 2 Szenarien (inklusive des Ist-Szenarios) erarbeitet und simuliert. Es findet ein Vergleich der Szenarien (geringe Detaillierungstiefe) statt. Des Weiteren wird die Einführung in PTV VISSIM vertieft.

#### 6. Vorher-Nachher-Untersuchung

In diesem Termin werden in Gruppenarbeit die Ergebnisse diskutiert und für den Bericht und die Präsentation aufbereitet.

#### 7. Literaturstudie Im Rahmen einer Literaturstudie bereiten Sie die Inhalte des Praktikums eigenständig vor.

#### 8. Erdbau

In der Veranstaltung „Erdbau“ führen Sie gängige Prüfmethode zur Bestimmung der Verdichtung eines Bodens aus.

#### 9. Asphalt I

Im nächsten Kapitel „Asphalt“ führen Sie eine Mischgutkonzeption durch.

#### 10. Asphalt II

Die im Rahmen von „Asphalt I“ vorgenommene Mischgutkonzeption wird im Laboratorium umgesetzt. Eine anschließende Erstprüfung soll eine Aussage über den zu verwendenden Bindemittelgehalt liefern. Die Prüfungen werden durch Sie persönlich durchgeführt.

#### 11. Fertige Konstruktion

Zur Bestimmung der Tauglichkeit einer fertigen Asphaltoberfläche, wird eine Kontrollprüfung vorgenommen. Dabei stehen die Quer- und Längsebenheitsmessungen, sowie Griffigkeits- und Schichtdickenmessungen im Vordergrund.

## 2 Zugangsvoraussetzungen und erwartete Vorkenntnisse

Für das Institutspraktikum ist derzeit der erfolgreiche Abschluss der Module Mathematik I, Mathematik II, Mechanik I, Mechanik II Zugangsvoraussetzung. Des Weiteren setzen wir die Kenntnisse aus dem Modul „Straßenplanung I und Bautechnik von Verkehrsanlagen I“ voraus.

### 3 Einordnung in die Studiengänge

Das Institutspraktikum wird durch den Lehrstuhl für Straßenwesen im sechsten Fachsemester der Bachelor-Studiengänge Bauingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Bauingenieurwesen) sowie im Bachelor-Studiengang „Verkehrsingenieurwesen“ (früher: „Mobilität und Verkehr“) angeboten.

Weitere Informationen bezüglich der zugeordneten Kreditpunkte (CP) oder des Arbeitsaufwands für Präsenz- und Eigenstudium sowie Hausübungen für das Institutspraktikum entnehmen Sie bitte dem Modulhandbuch für Ihren Studiengang.

### 4 Anmeldung zur Veranstaltung

Um am Institutspraktikum Straßenwesen teilnehmen zu können, müssen Sie sich in dem folgenden Zeitraum über RWTHOnline anmelden:

Anmelde- und Abmeldezeitraum: **01.04.2019 – 03.04.2019**

## 5 Organisation & Ablauf

Die Veranstaltung gliedert sich in die unten aufgeführten Termine, bei denen Anwesenheitspflicht besteht auf. Die Veranstaltungsorte sind der Terminliste zu entnehmen. Die Unterlagen zur Veranstaltung werden im L2P-Lernraum bereitgestellt.

### Vorläufiger Terminplan:

	Termin	Uhrzeit	Raum	Inhalte
1	03.04.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Einführungsveranstaltung Gruppeneinteilung, Organisation und Ablauf Erhebung & Theoretische Vorbereitung
2	10.04.2019	14:15 - 17:15	Vor-Ort	Vor-Ort Termin mit Erhebungen Querschnitt und KP (Radaraufbau/ -abbau)
3	17.04.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Datenanalyse und Datenaufbereitung
4	24.04.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Einführung Simulation - PTV VISSIM - Teil 1 Grundlagen und Ist-Situation
5	08.05.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Eigenarbeit Simulation - PTV VISSIM - Teil 2 Ausarbeitung von Szenarien
6	15.05.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Vorher-Nachher-Untersuchung
7	22.05.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Einführungsveranstaltung Teil Bautechnik & Literaturstudie
8	29.05.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Literaturstudie
9	05.06.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Erdbau
10	12.06.2019	entfällt		EXKURSIONSWOCHE
11	19.06.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Asphalt I
12	26.06.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Asphalt II
13	03.07.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Fertige Konstruktion
14	10.07.2019	14:15 - 17:15	BS 714	Präsentation Teil Bautechnik

\*CIP-Pool - Raum 714, Sammelbau Bauingenieurwesen (2130)

## 6 Prüfungsleistung

Im Modul Institutspraktikum findet als Prüfungsleistung keine Klausur statt. Der benotete Prüfungsumfang wird als gewichteter Mittelwert der Einzelnoten aus den folgenden Prüfungsteilen berechnet:

- Praktikumsberichte in Form eines Gutachtens zur gestellten Aufgabe
- Präsentation der Ergebnisse
- Protokoll und Auswertung der Verkehrserhebung

## 7 RWTHmoodle

Für das Institutspraktikum ist ein Lernraum in RWTHmoodle eingerichtet. Dieser Lernraum ist als unterstützende Einrichtungen zu den klassischen Lehrformen von Vorlesung, Übung und Hausübung vorgesehen und umfasst u. a. folgende Funktionen:

- Aktuelle Informationen zur entsprechenden Lehrveranstaltung,
- Lernmaterialien,
- Terminplanung,
- Diskussionsforen,
- Literaturverzeichnis und
- Downloadarchiv für Dokumente etc.

Die Anmeldung zu RWTHmoodle erfolgt über Ihre TIM-Kennung.

## 8 Kontakt zu Betreuern

Um Ihnen eine möglichst gute Betreuung zu bieten, stehen Ihnen für Fragen zu den jeweiligen Themenbereichen die folgenden Ansprechpersonen zur Verfügung:

### Lehrstuhlinhaber

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Oeser  
Raum 215

info@isac.rwth-aachen.de

### Straßenbautechnik

Dr.-Ing. Christian Schulze  
Raum 113, Halle D  
Sprechstunde: nach Vereinbarung

schulze@isac.rwth-aachen.de

Sabine Faßbender, M.Sc.  
Raum 112, Halle D  
Sprechstunde: Donnerstags

fassbender@isac.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing Frédéric Otto  
Raum 235, Halle E  
Sprechstunde: nach Vereinbarung

otto@isac.rwth-aachen.de

Milad Moharekpour, M.Sc.  
Raum 229, Halle E  
Sprechstunde: nach Vereinbarung

moharekpour@isac.rwth-aachen.de

### Straßenplanung

Dr.-Ing. Dirk Kemper  
Raum 212, Sammelbau  
Sprechstunde: nach Vereinbarung

kemper@isac.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing Adem Aslan  
Raum 207, Sammelbau  
Sprechstunde: nach Vereinbarung

aslan@isac.rwth-aachen.de

Jörg Ehlers, M.Sc.  
Raum 231, Halle E  
Sprechstunde: nach Vereinbarung

ehlers@isac.rwth-aachen.de

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg bei unserem Institutspraktikum.

*Ihre Kursbetreuer*