

# Inhalt der Vorlesung “Verkehrsökonomie und -modellierung” für Bachelorstudierende, SS 2021

## Teil I: Allgemeines: Begriffe und Aufgabenstellungen der Verkehrsökonomie

Begriffsdefinition Ökonomie und Verkehrsökonomie. Allgemeines zur Methodik der mathematischen Modellierung. Exogene und endogene Variablen, Modellparameter.	1 DS
Modellfunktionen. Kopplung, Verkettung und Rückkopplung von Modellen. Prinzipien der Modellentwicklung, Kalibrierung und Validierung. Was zeichnet ein gutes Modell aus?	1 DS
Beispiel: Modelle der Infektionsausbreitung	1 DS

## Teil II: Entwicklung des Konzepts anhand Modellen der Theoretischen Verkehrsplanung

Der klassische Vier-Stufen-Prozess der Verkehrsplanung: Definitionen von Weg, Bezirk, Untersuchungsgebiet, Verkehrsstrommatrix, Quelle-Ziel-Gruppen etc; Rückkopplung; Vorgehen bei Kalibrierung und Prognose	1 DS
Nachfragemodellierung: Kurzeinführung in die Verkehrserzeugung, -verteilung und -aufteilung	1 DS
Angebotsmodellierung: Verkehrsumlegung und Rückkopplung des Ergebnisses auf die Nachfragemodellierung	1 DS

### Teil III: Einführung in die statistisch-empirische Methodik der Verkehrsökonomie

Ablauf und Arten von Verkehrserhebungen; Erhebungsdesign; Verkehrsflusserhebungen; Mobilitätsenerhebungen; <i>revealed preference</i> und direkter Nutzermessung.	1 DS
Stichprobentheorie und Stichprobendesign: Grundgesamtheit, Ziehungsgrundlage und Ziehung der Stichprobe; Schätzer und Fehlerabschätzungen; Ursachen statistischer Verzerrungen; Entzerrungsmethoden	2 DS
Wahlbasierte Conjoint-Analyse*	1 DS
Regressionsmodelle und Least-Squares-Parameterschätzung*	1 DS
Parameterschätzung mit der Maximum-Likelihood-Methode*	1 DS
Zeitreihenanalyse und modellgestützte Prognose am Beispiel der "Covid-19 Dynamik"	1 DS
Reserve und Klausurvorbereitung	0-1 DS

\*Diese Themen werden nur in einfachster einführender Form behandelt. Die eigentliche Darstellung ist der Master-Vorlesung vorbehalten.