

# FiWi WS 2015

## Übungsblatt 1

Themen:

- Öffentliche Güter
- Kosten-Nutzen Analyse (Cost-Benefit Analyse - CBA)

### Aufgaben:

1. Ist bei folgenden, typischerweise vom Staat bereitgestellten Gütern Ausschluss vom Konsum möglich? Ist Rivalität im Konsum gegeben?

Gut	Ausschließbarkeit	Rivalität
Strassen		
Innere Sicherheit		
Privatrechtordnung		
Gesundheit		
Theater		

2. Peter, Michael und Klaus studieren FiWi. Ihr Lehrer möchte wissen wie viele Stunden FiWi er unterrichten sollte. Die Marginalen Zahlungsbereitschaftsfunktionen (in RON) der drei sind folgende:  $MZ_{\text{Peter}}=10-1/3x$ ,  $MZ_{\text{Michael}}=12-1/3x$ ,  $MZ_{\text{Klaus}}=14-1/3x$ , wo  $x$  die Anzahl der Stunden ist. Für alle Stunden ist die Bezahlung des Lehrers gleich, 30 RON/Stunde.
  - a. Wie viele Stunden sollte der Lehrer unterrichten?
  - b. Angenommen, der freie Unterricht wird abgeschafft, und die drei Studenten müssen für die Stunden zahlen. Welche Summe sollte jeder von den drei zahlen?
3. Gibt Beispiele von Situationen in denen das Trittbrettfahrerverhalten (free-ride) auftritt. Welches sind die Konsequenzen. Schlagt auch Lösungen vor.

### Aufgabe (Kosten-Nutzen Analyse):

Wir sind am Anfang des Jahres 2016. Bosch und DeLonghi, aber auch andere wichtige Unternehmen haben Niederlassungen in Jucu geöffnet. Ein großer Teil der Arbeitskraft wohnt aber in Cluj-Napoca und muss täglich diese Strecke befahren. Die derzeitige Strecke von Cluj-Napoca nach Jucu hat 30 km und verläuft über eine Nationalstrasse. Oft entstehen Staus und die Fahrt dauert länger. Zusätzlich, da die beiden Fahrtrichtungen nicht getrennt sind passieren mehrere tödliche Unfälle. Der Rat des Kreises Cluj studiert deshalb die Opportunität einer direkten Autobahn von Cluj-Napoca nach Jucu. Als Mitarbeiter eines Beratungsunternehmens wurden Sie aufgefordert eine Kosten-Nutzen Analyse des Projektes zu machen, um Finanzierung bei der Regierung in Bukarest zu bekommen.

Die Nutzen aus dem Projekt können in zwei Kategorien eingeteilt werden:

- Nutzen aus weniger Fahrzeit
- Nutzen wegen weniger tödlichen Unfällen.

Die wichtigen Zahlen werden in der folgenden Tabelle wiedergeben:

	Derzeitige Situation	Situation mit Autobahn
--	----------------------	------------------------

Spitzenverkehrszeit		
Anzahl von Fahrten (pro Stunde)	3000	3000
Dauer einer Fahrt (in Minuten)	50	30
Wert der Zeit (EUR/Minute)	0,10	0,10

Nicht Spitzenverkehrszeit		
Anzahl von Fahrten (pro Stunde)	500	500
Dauer einer Fahrt (in Minuten)	35	25
Wert der Zeit (EUR/Minute)	0,08	0,08
Anzahl von tödlichen Unfällen (pro Jahr)	12	6

Nimmt bitte in Betracht, dass es 260 Arbeitstage pro Jahr gibt, und das die Spitzenverkehrszeit 6 Stunden an jedem Arbeitstag dauert. Zusätzlich nimmt an, dass der Wert eines Menschenlebens 400.000 EUR ist.

Die Kosten der Autobahn können in drei Kategorien eingeteilt werden:

- Kosten die sofort anfallen (für den Kauf des Landes, Beratungsunternehmen, usw.)
- Baukosten, die jährlich während des Baus entstehen
- Wartekosten die während der Benützung der Autobahn entstehen.

Der Zeitplan des Projektes sieht folgendermaßen aus:

Jahr	Sofortkosten (Mil. EUR)	Baukosten (Mil. EUR/Jahr)	Wartekosten (Mil. EUR/Jahr)
0	50	0	0
1-4	0	25	0
5-30	0	0	1

Sie können annehmen, dass nach Ablauf der 30 Jahre, wenn man sich entscheidet die Autobahn nicht wieder zu bauen, der Wert des Landes unter der Autobahn auch 50 Mil EUR sein wird.

Benützen Sie einen Kalkulationszinssatz von 3%, um eine Schlussfolgerung über dieses Projekt zu ziehen.