

## **Übungsblatt Nr. 3 (Kapitel 2)**

### **Aufgabe 1:**

- a) Erläutern Sie den wissenschaftlichen Ansatz, den Forscher nutzen, um ein Untersuchungsobjekt zu analysieren.
- b) Erläutern Sie, was man unter einem Modell bzw. einer Theorie versteht. Nennen Sie ein Beispiel.
- c) Vervollständigen Sie die folgenden Aussagen:
  - 1. \_\_\_\_\_ ist die Gesamtheit von Fakten/Daten, die mittels Beobachtung und/oder Messung zusammengetragen wurden.
  - 2. \_\_\_\_\_ sind Aussagen, die mittels eines Modells generiert wurden, und die empirisch überprüft werden können.

### **Aufgabe 2:**

- a) Was versteht man unter den Begriffen *Kausalität* und *Korrelation*?
- b) Nennen Sie jeweils ein Beispiel, in dem eine Korrelation (i) einen Kausalzusammenhang anzeigt und (ii) keinen Kausalzusammenhang anzeigt.
- c) Erläutern Sie, warum das Vergessen eines Einflussfaktors (z.B. des Industrialisierungsgrads; *omitted variable*) eine positive Korrelation zwischen der Storchpopulation und der Geburtenrate bewirkt, ohne jedoch eine Kausalität zu implizieren. Verwenden Sie hierzu den FAZ-Blogeintrag „Von Statistik, Störchen, und Kindern“ (11.03.2013): <http://blogs.faz.net/deus/2013/03/11/von-statistik-storchen-und-kindern-1221/>
- d) Ein höheres Pro-Kopf-Einkommen kann aufgrund höherer Gesundheitsausgaben zu einem durchschnittlich besseren Gesundheitszustand der Bevölkerung führen. Eine im Durchschnitt gesündere Bevölkerung kann aufgrund einer geringeren Zahl von Krankheitstagen jedoch auch zu einem höheren Pro-Kopf-Einkommen führen. Nennen Sie die Thematik, die durch dieses Beispiel beschrieben wird.

### Aufgabe 3:

- Definieren Sie den Begriff *Experiment*. Suchen Sie auf der Website der Fachzeitschrift „Games and Economic Behavior“ nach dem Stichwort *Experiment* und nennen Sie ein Beispiel für ein solches Experiment: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/08998256>
- Definieren Sie den Begriff *Randomisierung*.
- Definieren Sie den Begriff *natürliches Experiment*. Lesen Sie den Artikel „Ökonomen lernen vom Sozialismus“ (Handelsblatt Online, 10.11.2012, <https://goo.gl/blFzFe>) und erläutern Sie, warum die Teilung Deutschlands als natürliches Experiment genutzt werden kann.

### Aufgabe 4:

Gegeben sei die Total-Benefit („Nutzen“)-Funktion

$$TB(Q) = 108 \cdot \sqrt{Q}$$

und die Total-Cost („Kosten“)-Funktion

$$TC(Q) = Q^2.$$

- Zeichnen Sie diese beiden Funktionen in ein Koordinatensystem.
- Erläutern Sie, was unter den Begriffen *marginal benefit* und *marginal cost* verstanden wird.
- Bestimmen Sie die *marginal-benefit-Funktion* sowie die *marginal-cost-Funktion*. Zeichnen Sie auch diese in ein Koordinatensystem.
- Bei welcher Menge wird der *Net Benefit* (TB-TC) maximiert? Was ist die notwendige Bedingung für ein Maximum des *Net Benefits*? Interpretieren Sie diese Bedingung ökonomisch.

### Aufgabe 5:

Sarah studiert und muss sich überlegen, wie viel Zeit Sie in die Vorbereitung der Klausuren zu den beiden Modulen Makro- und Mikroökonomie investieren will. Die nachfolgende Tabelle zeigt Ihre erzielten Punkte in der Klausur (max. 90 Punkte pro Klausur zu erreichen) entsprechend ihrer Vorbereitungszeit (in Stunden). Hierbei wird die Annahme getroffen, dass die Variable Zeit diskret ist (d.h., dass eine Vorbereitungsstunde nicht aufgeteilt werden kann und Sarah nicht entscheiden kann, z.B. nur 37 Minuten zu lernen). Sarahs Ziel ist es, die ihr zur Verfügung stehende Zeit so auf beide Fächer aufzuteilen, dass die Summe der Punkte, die sie in den beiden Klausuren erzielt, maximiert wird.

Vorbereitungszeit	Mikroökonomie	Makroökonomie
0	40	30
1	55	50
2	65	65
3	73	74
4	79	80
5	82	84

- Wenn Sarah nur noch eine Stunde zum Lernen hat, welches Fach sollte sie dann wählen?
- Wie sollte Sarah ihre Stunden verteilen, wenn sie 5 Stunden zum Lernen hat? Bestimmen Sie hierzu die Gesamtpunktzahl in beiden Fächern für alle Kombinationen der Vorbereitungszeit.
- Erstellen Sie eine Marginalanalyse, um zu bestimmen, welche die optimale Stundenaufteilung aus Sicht von Sarah ist. Gehen Sie hierbei davon aus, dass Sarah in der Ausgangssituation 0 Stunden für Mikro- und 5 Stunden für Makroökonomie lernt. Berechnen Sie anschließend den Zugewinn an Punkten (*marginal benefit*) für jede weitere Stunde, in der Sarah Mikroökonomie lernt und die gleichzeitig anfallenden Opportunitätskosten (*marginal cost*) für jede verlorene Stunde Makroökonomie. Setzen Sie dieses Vorgehen bis zu der Situation fort, in der Sarah 5 Stunden für Mikro- und 0 Stunden für Makroökonomie lernt und bestimmen Sie das Optimum anhand des marginalen Nettonutzens (*marginal net benefit*). Zeichnen Sie die *marginal-benefit-curve* für Mikroökonomie und die *marginal-cost-curve* für Makroökonomie in das untenstehende Diagramm.

