

### Teil III (Empirie) - Prof. Regina T. Riphahn, Ph.D.

#### Aufgabe 3

[15 Punkte]

- 3.1. Welche der folgenden Bedingungen muss auf eine wissenschaftliche Theorie zutreffen, damit sie den Ansprüchen des Kritischen Rationalismus genügt?
- a) Sie muss falsifiziert worden sein.
  - b) Sie muss deduktiv abgeleitet sein.
  - c) Sie muss widerlegbar sein.
  - d) Sie muss diskutiert worden sein.
- 3.2. Welche der folgenden Schlussfolgerungen ist induktiv?
- a) Norweger sind reich. Bernadette ist Norwegerin. Bernadette ist reich.
  - b) Knut lebt im Wasser. Knut ist ein Fisch. Alle Fische leben im Wasser.
  - c) Alle Delfine leben im Wasser. Flipper, aus dem Aquarium ist ein Delfin. Flipper lebt im Wasser.
  - d) Menschen sind sterblich. Nietzsche ist ein Mensch. Nietzsche ist sterblich.
- 3.3. Im Jahr 2016 betrug die altersspezifische Fertilitätsrate von 47-jährigen Frauen in Italien 0,1. Dies bedeutet, dass in diesem Jahr
- a) 10% der 47-jährigen Frauen ein Kind bekommen haben.
  - b) in der Altersgruppe der 47-jährigen eine Tochter je 10.000 Frauen geboren wurde.
  - c) die Bevölkerung gewachsen ist, sofern die Mortalität der 47-jährigen Frauen unter 0,01 liegt.
  - d) in der Altersgruppe der 47-jährigen Frauen im Mittel 1 Kind pro 10.000 Frauen geboren wurde.
- 3.4. Welche der folgenden Aussagen trifft zu?
- a) Die Gewinnquote betrachtet den Anteil von Unternehmens- und Vermögenseinkommen im Verhältnis zu den Arbeitnehmerentgelten.
  - b) Die Nettoerproduktionsrate betrachtet nur Mädchengeburten.
  - c) Ein harmonischer Mittelwert gibt den reziproken Wert des geometrischen Mittels der reziproken Merkmalswerte an.
  - d) Die altersspezifische Sterberate misst die Sterbefälle im Alter  $x$  relativ zur jahresdurchschnittlichen Bevölkerung im Alter  $x+1$ .
- 3.5. Ziele der staatlichen Wirtschaftspolitik nach dem Stabilitäts- und Wachstumsgesetz sind:
- a) hohes Preisniveau, hoher Beschäftigungsstand, außenwirtschaftliches Gleichgewicht, stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum.
  - b) hohe Gewinnquote, Vollbeschäftigung, außenwirtschaftliches Gleichgewicht, stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum.
  - c) stabiles Preisniveau, hoher Beschäftigungsstand, außenwirtschaftliches Gleichgewicht, stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum.
  - d) hohe Fertilitätsrate, Vollbeschäftigung, außenwirtschaftliches Gleichgewicht, stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum.
- 3.6. Welche günstige Eigenschaft erfüllt der Fisher-Index, die Indizes nach Paasche und Laspeyres jedoch nicht?
- a) Die Verkettungseigenschaft von Messzahlen gilt.
  - b) Das Produkt aus Mengen- und Preisindex ergibt die Umsatzmesszahl.
  - c) Er ist kommensurabel.
  - d) Er ist linear homogen.

- 3.7. Ein Vorteil des Laspeyres'schen Preisindex gegenüber dem Paasche Preisindex ist, dass
- a) die Mengen nur für das Basisjahr erforderlich sind und dadurch schnell verfügbar sind.
  - b) die Gewichte über die Zeit variabel sind.
  - c) er auf Substitutionsprozesse infolge erhöhter Preise reagiert.
  - d) er linear homogen ist.
- 3.8. In welcher der folgenden Gesellschaften nimmt der Gini-Koeffizient den höchsten Wert an?
- a) Eine Gesellschaft mit 10 Mitgliedern in der alle gleich viel besitzen.
  - b) Eine Gesellschaft mit 100 Mitgliedern in der alle gleich viel besitzen.
  - c) Eine Gesellschaft mit 10 Mitgliedern in der einer alles besitzt.
  - d) Eine Gesellschaft mit 100 Mitgliedern in der einer alles besitzt.
- 3.9. Wenn die Lorenzkurve der Vermögen eines Landes mit 100 Einwohnern exakt diagonal verläuft,
- a) besitzt der reichste Einwohner das gesamte Vermögen.
  - b) besitzt der Einwohner am 50. Perzentil ein Vermögen halb so groß, wie das des Reichsten.
  - c) besitzen die 10 reichsten Einwohner im Durchschnitt je ein Zehntel des Gesamtvermögens.
  - d) besitzen die 50 ärmsten Einwohner die Hälfte des Gesamtvermögens.
- 3.10. Wer zählt zu den verdeckt Arbeitslosen?
- a) Männer in Elternzeit.
  - b) Pensionäre.
  - c) Teilnehmer von Weiterbildungsmaßnahmen der Bundesagentur für Arbeit.
  - d) Selbstständige, die mehr als zwei Monate keinen Umsatz mehr gemacht haben.

**Aufgabe 4****[15 Punkte]**

- 4.1) Die nominalen Bruttoentgelte für Hilfskräfte und der Verbraucherpreisindex haben sich wie folgt entwickelt:

	2010	2011	2012	2013	2014
Bruttoentgelt (nominal)	320	320	340	345	360
Verbraucherpreisindex (Basis 2012)	95	99	100	102	103

- 4.1a) Berechnen Sie die realen Entgelte in Preisen von 2012. Runden Sie alle Ergebnisse auf zwei Nachkommastellen. (2,5 Punkte)
- 4.1b) Bestimmen Sie das mittlere jährliche Wachstum der realen Entgelte. Zeigen Sie Ihren Rechenweg. Runden Sie auf vier Nachkommastellen. (3 Punkte)
- 4.2) Ihnen ist folgende Information einer Sterbetafel gegeben:

Alter(x)	$q(x)$	$I(x)$	$T(x)$
0	0,0040	99.600	8.500.000
10	0,0004	99.481	6.300.000
20	0,0002	99.279	5.400.000

- 4.2a) Berechnen Sie für die drei gegebenen Altersjahre die altersspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeiten. (1,5 Punkte)
- 4.2b) Berechnen Sie die fernere Lebenserwartung im Alter 0, 10 und 20 Jahre (geben Sie eine Nachkommastelle an). (3 Punkte)
- 4.2c) Skizzieren Sie eine Absterbeordnung und beschriften Sie die Achsen. Zeigen Sie graphisch wie sich die Absterbeordnung bei einem allgemeinem Anstieg der Sterblichkeit ändert. (3 Punkte)
- 4.3) In einem Haushalt ist das verfügbare Einkommen wie folgt verteilt:

Kind 1: 500 Euro

Kind 2: 500 Euro

Vater: 2000 Euro

Mutter: 2000 Euro

Berechnen und interpretieren Sie die  $K_2$  Konzentrationsquote. (2 Punkte)