

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

Aufgabe 3

[15 Punkte]

- 3.1. Was darf auf eine Theorie zutreffen, damit sie laut Kritischem Rationalismus vorläufig gültig ist?
- a) Sie ist nicht falsifizierbar und wurde nicht diskutiert.
 - b) Sie ist nicht falsifizierbar und wurde diskutiert.
 - c) Sie ist falsifizierbar und wurde falsifiziert.
 - d) Sie ist falsifizierbar und wurde nicht falsifiziert. **X**
- 3.2. Eine Investition hat eine mittlere Verzinsung von 2,54% über 3 Jahre. Welche Folge von Jahresrenditen kann dazu geführt haben?
- a) 1%, 3%, 2%
 - b) 4%, 5%, -2%
 - c) -4%, 8%, 4% **X**
 - d) 4%, 8%, 9%
- 3.3. Auf dem Markt für ein Produkt gibt es nur zwei Anbieter. Die Marktanteile der beiden sind gleich groß. Wie hoch ist der Herfindahl-Index auf diesem Markt?
- a) 0,25
 - b) 0,5 **X**
 - c) 1
 - d) 2
- 3.4. Die Totale Fertilitätsrate in der Periodenbetrachtung misst die durchschnittliche Anzahl der...
- a) Lebendgeborenen pro Frau im Lebensverlauf, errechnet mit den Geburtenzahlen eines Jahres. **X**
 - b) Lebendgeborenen eines Jahres pro Einwohner.
 - c) männlichen Lebendgeborenen einer Frauenkohorte innerhalb ihres fertilen Lebens.
 - d) weiblichen Lebendgeborenen einer Frauenkohorte innerhalb ihres fertilen Lebens.
- 3.5. Welche der folgenden Größen lässt sich typischerweise aus einer Sterbetafel bestimmen?
- a) Überlebenswahrscheinlichkeit von Alter x bis Alter $x+1$ **X**
 - b) Altenquotient
 - c) Geburtenhäufigkeit je Altersgruppe
 - d) Maximale Lebenserwartung im Alter x in Jahren
- 3.6. Welche Aussage über den Unterschied zwischen Erwerbslosigkeit und Arbeitslosigkeit ist richtig?
- a) Jemand der 20 Stunden die Woche arbeitet, gilt als erwerbslos, aber nicht als arbeitslos.
 - b) Jemand der 20 Stunden die Woche arbeitet, gilt als arbeitslos, aber nicht als erwerbslos.
 - c) Eine 70-Jährige kann als erwerbslos gelten, aber nicht als arbeitslos. **X**
 - d) Eine 70-Jährige kann als arbeitslos gelten, aber nicht als erwerbslos.
- 3.7. Ihnen sei gegeben: $x_1 = 5; x_2 = -6; x_3 = 10$. Welchen Wert hat der Ausdruck $\bar{x} \cdot \prod_{j=2}^4 j$?
- a) 27
 - b) 63
 - c) 72 **X**
 - d) 168

3.8. Welcher der folgenden Konjunkturindikatoren ist gleichlaufend?

- a) Arbeitslosigkeit
- b) Aktienkurse
- c) Außenhandelsumsatz **X**
- d) Auftragseingänge

3.9. 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. **X**

3.10. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a) Der Altenquotient ist unabhängig von der tatsächlichen Erwerbstätigkeit. **X**
- b) Der Gesamtquotient ist das Produkt aus Alten- und Jugendquotient.
- c) Im Vergleich zu den 1980er Jahren ist der Altenquotient in Deutschland gefallen.
- d) Wenn der Jugendquotient fällt, steigt der Altenquotient.

Aufgabe 4

[15 Punkte]

4.1) Gegeben sei der folgende Warenkorb für die Jahre 2008 und 2009. Berechnen Sie den Mengenindex nach Fisher und interpretieren Sie Ihr Ergebnis. (10 Punkte)

Güter	Brot	Wasser	Seife
Menge 2008	3 kg	10 ℓ	3 Stück
Menge 2009	4 kg	11 ℓ	4 Stück
Preis 2008	1 €/kg	0,9 €/ℓ	1 €/Stück
Preis 2009	1,2 €/kg	0,8 €/ℓ	0,5 €/Stück

Runden Sie Ihre (Zwischen-)Ergebnisse auf die vierte Nachkommastelle.

Lösung:

$$I_q^F(0, t) = \sqrt{I_q^L(0, t) \cdot I_q^P(0, t)} \quad I_q^L(0, t) = \frac{\sum_i p_0^i \cdot q_t^i}{\sum_j p_0^j \cdot q_0^j} \quad I_q^P(0, t) = \frac{\sum_j p_t^j \cdot q_t^j}{\sum_i p_t^i \cdot q_0^i}$$

$$\sum_i p_0^i \cdot q_t^i = 1 \cdot 4 + 0,9 \cdot 11 + 1 \cdot 4 = 17,9 \quad \sum_j p_0^j \cdot q_0^j = 1 \cdot 3 + 0,9 \cdot 10 + 1 \cdot 3 = 15$$

$$\sum_j p_t^j \cdot q_t^j = 1,2 \cdot 4 + 0,8 \cdot 11 + 0,5 \cdot 4 = 15,6 \quad \sum_i p_t^i \cdot q_0^i = 1,2 \cdot 3 + 0,8 \cdot 10 + 0,5 \cdot 3 = 13,1$$

$$I_q^L = \frac{17,9}{15} = 1,1933 \quad I_q^P = \frac{15,6}{13,1} = 1,1908 \quad I_q^F = \sqrt{1,1933 \cdot 1,1908} = 1,1920$$

Die Mengen sind um 19,20% gestiegen.

4.2) Sie erhalten folgende Informationen über die Entwicklung der Einkommensverteilung 2000 bis 2010.

Jahr	2000	2010
10. Perzentil	1.000 €	1.100 €
50. Perzentil	3.000 €	4.000 €
90. Perzentil	5.000 €	5.500 €

4.2a) Bestimmen und interpretieren Sie für beide Jahre das 90/10-Perzentilverhältnis. (2 Punkte)

Lösung: 2000 und 2010 ist das 90/10-Perzentilverhältnis jeweils 5. Das Einkommen am 90. Perzentil ist fünf mal so hoch wie das am 10. Perzentil.

4.2b) Welche Aussage können Sie über die Entwicklung der Ungleichheit insgesamt sowie separat für den oberen und unteren Teil der Einkommensverteilung treffen? (3 Punkte)

Lösung: Gemessen am 90/10-Perzentilverhältnis, ist die Ungleichheit insgesamt gleich geblieben. Allerdings hat sich der Median nach oben verschoben. Dies bedeutet, dass die Ungleichheit in der unteren Hälfte der Verteilung gestiegen und in der oberen Hälfte gefallen ist.