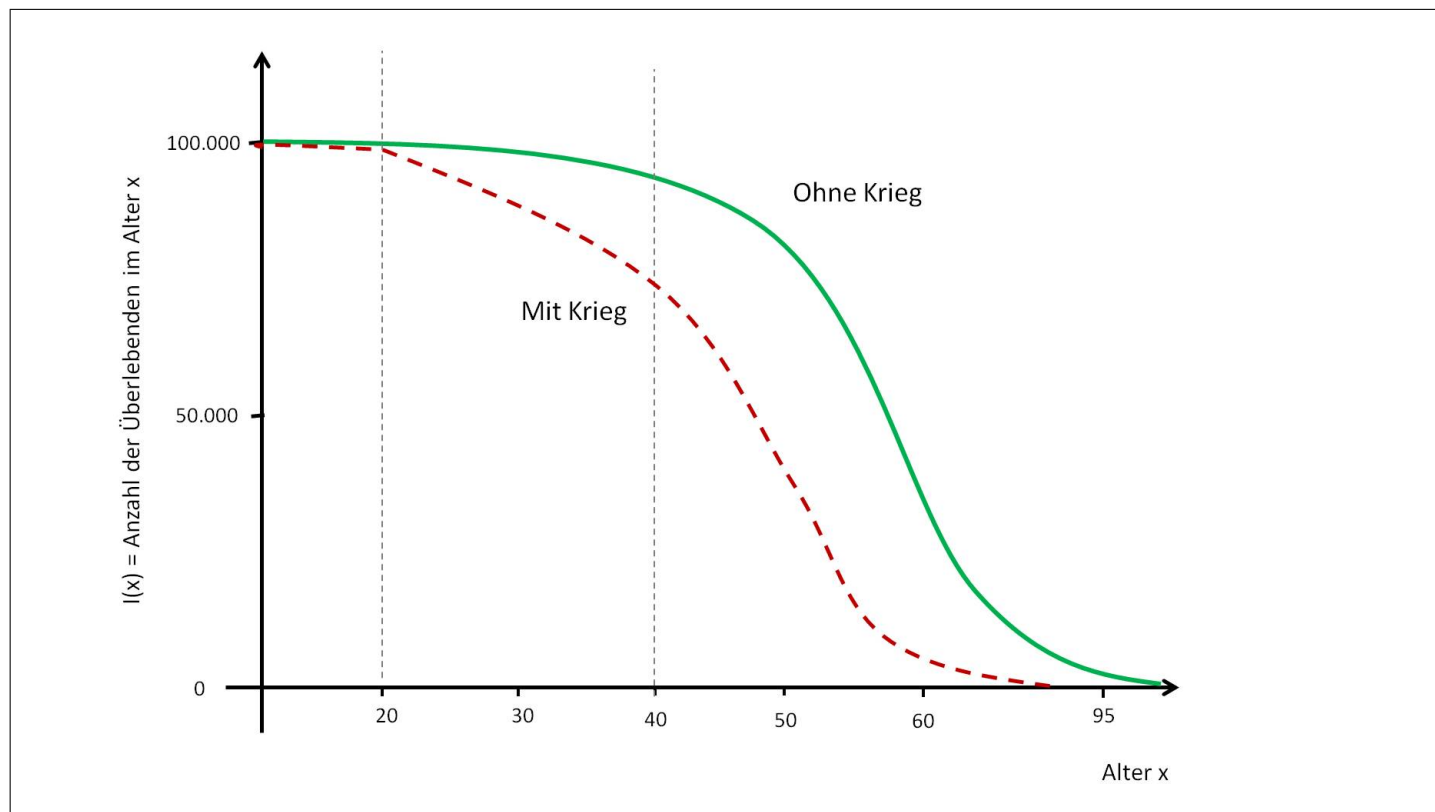


Aufgabe 5

[5 Punkte]

- a) Skizzieren Sie den Verlauf der Absterbeordnung jeweils für Männer für ein Kalenderjahr mit und ohne Krieg. Unterstellen Sie, dass Männer im Alter 21-40 in den Kriegsdienst eingezogen werden. Beschriften Sie die Achsen und die beiden Kurvenverläufe. (2 Punkte)



- b) Erläutern Sie die beiden Verläufe für die Altersgruppen 0-20, 21-40 und ab 41. (3 Punkte)

- Alter 0-20: Keine Unterschiede in der Sterbewahrscheinlichkeit (identischer Verlauf)
- Alter 21-40: Erhöhte Sterbewahrscheinlichkeit (steileres Absinken beim Verlauf mit Krieg)
- Alter 41+ : Keine Unterschiede in der Sterbewahrscheinlichkeit (paralleler Verlauf)

Aufgabe 6

[9 Punkte]

Ihr Vermögen entwickelt sich wie folgt:

Jahr	Vermögen
2010	1000 Euro
2011	1100 Euro
2012	1150 Euro
2013	1500 Euro

Runden Sie Ihre Ergebnisse auf 2 Nachkommastellen

- a) Berechnen Sie die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate und zeigen Sie Ihren Rechenweg. (2 Punkte)

- Durchschnittl. jährliche Wachstumsrate: $w_{\mathcal{O},2010,2013} = \sqrt[3]{m_{2010;2013}} - 1 = \sqrt[3]{1,5} - 1 [1P] = 1,14 - 1 = 0,14$
- Im Schnitt wächst das Vermögen jährlich um 14%.

b) Ab welcher Inflationsrate erwirtschaften Sie im Jahr 2011 gegenüber 2010 keinen realen Vermögenszuwachs mehr? (2 Punkte)

- Wenn die Inflationsrate genauso hoch wie das nominale Vermögenswachstum ist, also bei 10% ($1100/1000 - 1 = 0,10$) liegt.

c) Unterstellen Sie einen Anstieg des nominalen Bruttoinlandsproduktes zwischen 2010 und 2011 in Höhe von 4% und für den Mengenindex nach Laspeyres zwischen 2010 und 2011 einen Wert von 1,01. Wie hoch ist der BIP Deflator für 2011 in Bezug auf 2010? Zeigen Sie Ihren Rechenweg. (2 Punkte)

- Messzahl des nominalen BIP: 1,04
- Mengenindex nach Laspeyres: 1,01
- BIP Deflator = $1,04/1,01 = 1,03$

d) Unterstellen Sie jetzt einen BIP Deflator für 2011 in Bezug auf 2010 in Höhe von 1,05. Wie stark ist ihr Vermögen von 2010 bis 2011 real gewachsen? (2 Punkte)

- Reales Vermögen 2011: $\frac{1100}{1,05} = 1047,62$
- Reales Wachstum: $\frac{1047,62}{1000} - 1 = 0,05 = 5\%$
- (Alternative Lösung: Nominales Wachstum / BIP Deflator = $1,1/1,05 = 0,05$)

e) Sie erhalten einen Preisindex nach Paasche für 2011 bezogen auf das Basisjahr 2010 und einen Kettenindex nach Paasche für die gleiche Periode. Wie unterscheiden sich die Werte? (1 Punkt)

Die Werte unterscheiden sich nicht, da eine Änderung zwischen zwei aufeinanderfolgende Perioden betrachtet wird. In diesem Fall kommen die beiden Indizes zu einem identischen Ergebnis.

Aufgabe 7

[16 Punkte]

Welche Antwort ist richtig? Geben Sie die zutreffende Antwort **auf Ihrem Multiple-Choice-Lösungsblatt** an. Zu jeder Frage gibt es genau eine richtige Antwort. Für jede korrekte Antwort gibt es **1 Punkt**. Falsche Antworten führen nicht zu Punktabzug. **Angaben auf dem Aufgabenblatt werden nicht gewertet.**

7.1. Die Totale Fertilitätsrate

- a) misst die Anzahl der Lebendgeborenen bezogen auf die durchschnittliche Gesamtbevölkerung eines Jahres.
- b) wird auch als zusammengefasste Geburtenziffer bezeichnet. **X**
- c) misst die durchschnittliche Anzahl der weiblichen Lebendgeborenen einer Frauenkohorte innerhalb ihres fertilen Lebens.
- d) b) und c) sind korrekt.

7.2. Welche Aussage zu den Bestandteilen von Aussagesystemen ist richtig?

- a) Eine Hypothese ist eine wissenschaftlich begründete Aussage, die im Idealfall überprüfbar ist. **X**
- b) Ein Axiom ist ein als gültig anerkannter Grundsatz, der aus Theorien abgeleitet werden kann.
- c) Ein Modell ist ein vollständiges Abbild der Realität.
- d) Eine Annahme ist eine vereinfachende Aussage über Hypothesen, auf deren Basis Axiome abgeleitet werden.

7.3. Eine Bruttoreproduktionsrate von 0,12 bedeutet, dass

- a) eine Frau im Schnitt 1,2 Töchter innerhalb ihres fertilen Lebens bekommt.
- b) die Anzahl der gebärfähigen Frauen langfristig konstant bleibt.
- c) eine Frau im Schnitt 1,2 Kinder innerhalb ihres fertilen Lebens bekommt.
- d) Keine der Antworten ist korrekt. **X**

7.4. In einem Haushalt mit zwei Erwachsenen und drei Kindern mit einem monatlichen Haushaltseinkommen von 8500 Euro

- a) beträgt das Äquivalenzeinkommen 6,12 Euro pro Kopf, wenn mit der Wurzel der Haushaltsgröße gewichtet wird.
- b) beträgt das Haushaltseinkommen 2000 Euro pro Kopf.
- c) beträgt das Äquivalenzeinkommen 3801,32 Euro pro Kopf, wenn mit der Wurzel der Haushaltsgröße gewichtet wird. **X**
- d) werden zur Berechnung des pro Kopf Einkommens nur die Erwachsenen herangezogen.

7.5. Wenn von 80 Personen 5 in Dorf A wohnen, 60 in Dorf B und 15 in Dorf C, dann

- a) besteht eine räumliche Gleichverteilung.
- b) beträgt die Konzentrationsquote $K_1 = 60,00\%$.
- c) lässt sich kein relatives Konzentrationsmaß berechnen.
- d) beträgt die Konzentrationsquote $K_2 = 93,75\%$. **X**

7.6. Als Kernaussage des kritischen Rationalismus gilt:

- a) Theorien sind nur vorläufig gültig. **X**
- b) Man kann von der Vergangenheit auf die Zukunft schließen.
- c) Wissenschaftler sind zu normativen Aussagen berechtigt.
- d) Wissenschaftler erkennen die Wahrheit.

7.7. Absolute Konzentration beschreibt

- a) die gleichmäßige Aufteilung der Merkmalsträger auf die Merkmalsumme.
- b) welcher Anteil der Merkmalssumme auf einen gegebenen Anteil von Merkmalsträgern entfällt.
- c) welcher Anteil der Merkmalssumme auf eine gegebene Anzahl von Merkmalsträgern entfällt. **X**
- d) Keine der Antworten ist korrekt.

7.8. Welcher Ausdruck ist richtig?

a) $\sum_{i=2}^3 x_i y_i^2 = x_2 y_2^2 - x_3 y_3^2$

b) $\sum_{i=1}^4 -i = -3$

c) $\sum_{i=-2}^1 -i = 2$ **X**

d) a) und c) sind korrekt.

7.9. Welcher Ausdruck ist richtig?

a) $\prod_{i=-1}^1 i = -1$

b) $\prod_{i=-1}^1 i = 0$ **X**

c) $\prod_{i=1}^2 x_i = x_0 \cdot x_1 \cdot x_2$

d) Keine der Antworten ist korrekt

7.10. Gegeben ist folgende zeitlich geordnete Wertereihe (x_t) für 1995 bis 1998: 1,1; 1,2; 1,3; 1,4. Welche Aussage ist korrekt?

a) Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beträgt $w_{\circ,95;98} = \sqrt[3]{1,27} - 1 = 8,3\%$. **X**

b) Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beträgt $w_{\circ,95;98} = \sqrt[4]{1,27} - 1 = 6,1\%$.

c) Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beträgt $w_{\circ,95;98} = \sqrt{1,27} - 1 = 12,7\%$.

d) Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beträgt $w_{\circ,95;98} = \sqrt[3]{5,00} - 1 = 71,00\%$.

7.11. Registrierte Arbeitslose müssen folgende Bedingungen erfüllen:

a) Sie sind nicht arbeitsunfähig erkrankt. **X**

b) Sie suchen eine mindestens 35 Std./Woche umfassende Beschäftigung.

c) Sie sind bei der Bundesagentur für Arbeit arbeitsunfähig gemeldet.

d) Keine der Antworten ist korrekt.

7.12. Im Jahr 2005 betrug die altersspezifische Fertilitätsrate ($f_{x,t} = \frac{B_{x,t}}{P_{x,t}} \cdot 1000$) von 30-jährigen Frauen in Deutschland 2. Dies bedeutet, dass

a) im Jahr 2005 im Schnitt 2% der 30-Jährigen ein Kind bekommen haben.

b) im Jahr 2005 in der Altersgruppe der 30-Jährigen Frauen im Mittel 2 Töchter pro Frau geboren wurden.

c) im Jahr 2005 von 1000 30-Jährigen Frauen im Schnitt 2 Frauen ein Kind bekommen haben. **X**

d) Keine der Antworten ist korrekt.

7.13. Unter den Konjunkturindikatoren sind die führenden Indikatoren

a) zum Beispiel Arbeitslosenzahlen.

b) bedeutend für die Prognose. **X**

c) kennzeichnend für die aktuelle konjunkturelle Lage.

d) b) und c) sind korrekt.

7.14. Laspeyres- und Paasche-Indizes sind

a) linear inhomogen, d.h. wenn alle Preise um den gleichen Prozentsatz steigen, fällt der Index um diesen Prozentsatz.

b) dimensionsabhängig, d.h. sie ändern ihren Wert, wenn alle Preise in einer anderen Währung ausgedrückt werden.

c) inkommensurabel, d.h. sie ändern ihren Wert, wenn die Mengen in einer anderen Maßeinheit gemessen werden.

d) Keine der Antworten ist korrekt. **X**

- 7.15. Eine hohe absolute Konzentration eines Merkmals bedeutet,
- a) dass die Konzentrationskurve unterhalb der Diagonalen verläuft.
 - b) dass der Gini-Koeffizient einen kleinen Wert annimmt.
 - c) dass das Entropiemaß einen hohen Wert annimmt.
 - d) dass der Herfindahlindex einen hohen Wert annimmt. **X**
- 7.16. Welches der genannten Ziele gehört nicht zu den Primärzielen des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StWG)?
- a) Hoher Beschäftigungsgrad
 - b) Außenwirtschaftliches Gleichgewicht
 - c) Schutz und Erhalt einer lebenswerten Umwelt **X**
 - d) Preisniveaustabilität