

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

Aufgabe 3

[15 Punkte]

- 3.1. In Gruppe A der Fußball-EM der Männer hat Deutschland 8 Tore erzielt, Schottland 2 Tore, Ungarn 2 Tore und die Schweiz 5 Tore. Berechnen Sie die Konzentrationsquote K_3 für die Tore in der Gruppe.
- a) 72.7 %
 - b) 11.8 %
 - c) 88.2 % **X**
 - d) 38.2 %
- 3.2. Wenn die Zinsen für Hauskredite pro Monat um 0,75 Prozent steigen, dann sind nach 3 Monaten die Zinsen um wie viel Prozent gestiegen?
- a) 2.27 % **X**
 - b) 2.5 %
 - c) 7.5 %
 - d) 5.35 %
- 3.3. Anna hat bei einem 10 km Wettlauf den 12. Platz von 50 Teilnehmern belegt.
- a) Anna liegt im oberen Perzentil.
 - b) Anna liegt im oberen Quantil.
 - c) Anna liegt im oberen Quartil. **X**
 - d) Anna ist schlechter als der Median.
- 3.4. In welcher der folgenden Gesellschaften hat der Gini-Koeffizient für die Verteilung von Vermögen den niedrigsten Wert?
- a) In einer Gesellschaft mit 100 Mitgliedern, in der zwei Personen je 50% des Gesamtvermögens besitzen.
 - b) In einer Gesellschaft mit 7 Mitglieder, in der eine Person das gesamte Vermögen besitzt.
 - c) In einer Gesellschaft mit 50 Mitgliedern, in der das Gesamtvermögen auf 3 Personen aufgeteilt ist.
 - d) In einer Gesellschaft mit 3 Mitgliedern, in der jeder über ein Drittel verfügt. **X**
- 3.5. In einem Dorf leben 1.000 Menschen, wovon 900 Bürger arbeiten. In diesem Dorf sind 300 Einwohner älter als 64 Jahre und 100 Einwohner jünger als 20 Jahre. Berechnen Sie den Jugendquotienten.
- a) 0.11
 - b) 0.25
 - c) 0.17 **X**
 - d) 0.33
- 3.6. Wenn der Paasche Mengenindex den Wert 0.89 annimmt, so ist die Menge
- a) im Basisjahr um 11 Prozent größer als im Berichtsjahr. **X**
 - b) im betrachteten Zeitraum um 0.11 Prozent gesunken.
 - c) im Basisjahr um 0.11 Prozent größer als im Berichtsjahr.
 - d) im betrachteten Zeitraum um 11 Prozent gestiegen.
- 3.7. Welche der folgenden Indikatoren ist gleichlaufend?
- a) Arbeitslose
 - b) Kapazitätsauslastung **X**
 - c) Aktienkurse

d) Auftragseingänge

3.8. Eine schrumpfende Bevölkerung

- a) ist in der Regel durch gering besetzte obere Altersgruppen charakterisiert.
- b) ist durch ein geringes Durchschnittsalter charakterisiert.
- c) ist in der Regel durch eine geringe Geburtenrate charakterisiert. **X**
- d) ist durch eine hohe Fertilität charakterisiert.

3.9. Welche der folgenden Bedingung muss eine Person erfüllen, um in der offiziellen Arbeitslosenquote in Deutschland als arbeitslos zu gelten?

- a) Sie muss mindestens 15 Jahre alt sein. **X**
- b) Sie muss mindestens ein Jahr gearbeitet haben.
- c) Sie muss die deutsche Staatsbürgerschaft haben.
- d) Sie darf keiner bezahlten Arbeit nachgehen.

3.10. Welche der folgenden Konzentrationsmaße ist kein absolutes Konzentrationsmaß?

- a) Konzentrationsquote
- b) Lorenzkurve **X**
- c) Konzentrationskurve
- d) Herfindal-Index

Aufgabe 4

[15 Punkte]

Hinweis: Runden Sie Ihre Ergebnisse auf die dritte Nachkommastelle.

4.1) Die Umsätze der Fußball-EM der Männer verteilen sich wie folgt auf 4 Spielstätten: (9 Punkte)

	Umsatz in Millionen Euro
A	24
B	13
C	43
D	20

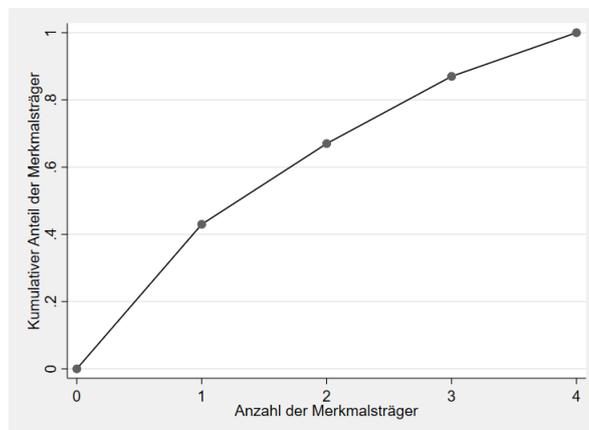
a) Charakterisieren Sie die Verteilung mittels einer Darstellung der Konzentrationskurve sowie einer Lorenzkurve. Zeigen Sie Ihren Rechenweg und beschriften Sie die Achsen. (6 Punkte)

Lösung:

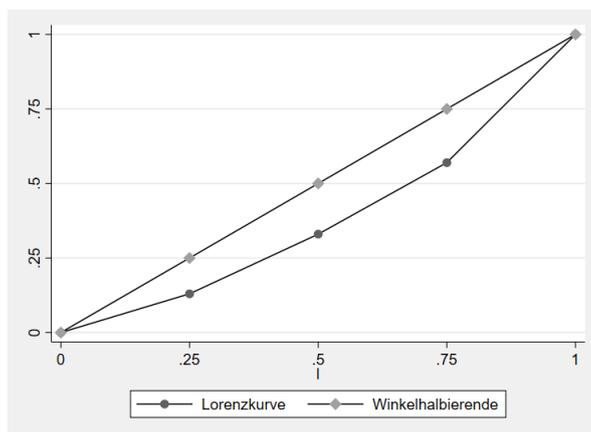
Hilfstabelle:

	Umsatz in Millionen Euro	g_j	G_j	g_j^2	f_j	F_j
C	43	0,43	0,43	0,1849	0.25	1
A	24	0,24	0,67	0,0576	0.25	0.75
D	20	0,20	0,87	0,04	0.25	0.5
B	13	0,13	1	0,0169	0.25	0.25
				0,2994		

- Konzentrationskurve:



- Lorenzkurve:



- b) Berechnen Sie für diese Verteilung den Herfindahlindex. Wie hoch sind der mögliche höchste und niedrigste Wert, den der Herfindahlindex in *diesem* Fall annehmen kann? (3 Punkte)

Lösung:

- Der Herfindahlindex beträgt: $\sum_1^4 (g_j)^2 = 0,43^2 + 0,24^2 + 0,20^2 + 0,13^2 = 0,2994$
- maximaler Wert des Herfindahlindex: 1
- minimaler Wert des Herfindahlindex: $1/n = 1/4 = 0,25$

4.2) Ihnen liegen folgenden Angaben vor: (6 Punkte)

	BIP nominal	BIP-Deflator (Basis 2013)
2015	3 600 Mrd €	1,032
2016	3 900 Mrd €	1,040

- a) Berechnen Sie den Wert des BIP der Jahre 2015 und 2016 in Preisen von 2013. (3 Punkte)

Lösung:

- BIP des Jahres 2015 in Preisen von 2013 = $\frac{3600}{1,032} = 3\,488,37$ Mrd € $\approx 3\,488$ Mrd € (1.5 Punkte)
- BIP des Jahres 2016 in Preisen von 2013 = $\frac{3900}{1,040} = 3\,750$ Mrd € (1.5 Punkte)

- b) Wie stark ist das BIP preisbereinigt zwischen 2015 und 2016 gewachsen? (2 Punkte)

Lösung:

- Das BIP preisbereinigt ist zwischen 2015 und 2016 um 7,51% gewachsen.
- $\frac{3750-3488}{3488} = 0,0751 = 7,51\%$

- c) Welche Art von Preisindex ist der BIP-Deflator? (1 Punkte)

Lösung:

- Der BIP-Deflator ist ein Preisindex nach Paasche.