

Übungsblatt 6

Aufgabe 1:

Es werde ein Warenkorb mit vier Gütern herangezogen. Mengen und Preise sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

Gut	1998		2002	
	Menge	Preis	Menge	Preis
1	10	40	10	60
2	10	30	8	45
3	5	20	25	30
4	25	80	5	120

- Berechnen Sie den Preisindex nach LASPEYRES für 2002 zur Basis 1998=100.
- Berechnen Sie einen Preisindex nach PAASCHE für 2002 zur Basis 1998=100.
- Falls die beiden Indizes verschieden sind: Begründen Sie warum die Indizes voneinander abweichen. Falls die beiden Indizes gleich sind: Erläutern Sie, warum die Indizes gleich sind, obwohl sich die Struktur des Warenkorbes geändert hat.
- Berechnen Sie den Preisindex nach FISHER.

(Aufgabe aus Schira, Kapitel 6; Aufg. 6.1)

Aufgabe 2:

Für 3 Güter sind in den Jahren 1999 und 2000 folgende Preise und umgesetzte Mengen ermittelt worden:

Gut	1999		2000	
	Menge	Preis	Menge	Preis
A	10	1,0	20	1,2
B	30	2,0	30	2,5
C	15	3,0	20	2,5

Berechnen Sie zum Basisjahr 1999:

- den Mengenindex nach LASPEYRES, PAASCHE und FISHER.
- den Umsatzindex.

Aufgabe 3:

Vom Verein der Photoamateure e.V. wurden folgende durchschnittliche Preise p und durchschnittlich vom gehobenen Kleinbildamateur konsumierte Mengen q mitgeteilt:

	1998		1999		2000		2001	
	q_0	p_0	q_1	p_1	q_2	p_2	q_3	p_3
Spiegelreflexcamera	0,2	727,-	0,2	690,-	0,3	650,-	0,3	790,-
Stativ	0,3	50,-	0,2	55,-	0,2	55,-	0,2	70,-
Color-Negativfilm	5	8,-	10	8,-	8	9,-	12	8,-
Color-Diafilm	5	15,-	8	15,-	10	16,-	12	17,-
Color-Prints 13x18	100	2,-	120	1,45	140	1,10	150	-,85
Photoalbum	2	38,-	2	38,-	2,5	48,-	2,8	48,-

- Berechnen Sie einen Preisindex für Photoartikel (gehobener Amateurbedarf) nach LASPEYRES zur Basis 1998=100.
- Berechnen Sie eine entsprechende Index-Zeitreihe nach PAASCHE.
- Zeichnen Sie die Charts der beiden Index-Zeitreihen in ein Diagramm.
- Wieviel Prozent betrug die Preisänderung von 1999 bis 2000? Betrachten Sie sowohl den PAASCHE- als auch den LASPEYRES-Preisindex.
- Um wieviel Prozent/Jahr sind nun die Preise für Photoartikel von 1998 bis 2001 im Durchschnitt gestiegen oder gefallen?

(Aufgabe aus Schira, Kapitel 6; Aufg. 6.4)

Zusatzaufgaben

Aufgabe Z1:

Die Preise (p) und Mengen (q) für zwei Güter $i = 1; 2$ haben sich von 2000 bis 2008 wie folgt entwickelt:

i	2000		2008	
	q	p	q	p
1	10	1	5	2
2	10	2	20	2

- A) Unter der Annahme, dass 2008 die gleiche Menge wie im Jahr 2000 abgesetzt wurde, nimmt der Preisindex für 2008 zur Basis 2000 den Wert 133 an.
- B) Der Paasche-Preisindex für 2008 zur Basis 2000 beträgt 108.
- C) Der Fisher-Preisindex für 2008 zur Basis 2000 beträgt 121,5.
- D) Der Laspeyres-Preisindex zeigt einen schwächeren Preisanstieg als der Paasche-Index an, da das teurer gewordene Gut 2008 weniger stark nachgefragt wurde.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>

Geben Sie an, welche Antwortvorschläge richtig sind. Beachten Sie, dass mindestens ein Antwortvorschlag richtig ist. Schreiben Sie Ihre Berechnungen zur Lösung jeder Teilaufgabe als Teil der Lösung auf und erläutern Sie kurz Ihre Vorgehensweise.

(Aufgabe aus der Wiederholungsklausur Statistik, SS2009)