

Ergänzende Bemerkungen: Inflationsberechnung

- Inflation S. 521 ff

KPI im Jahre 1	110
KPI im Jahre 2	120
KPI im Jahre 3	130
KPI im Jahre 4	120

$$\pi_{1,2} = \left(\frac{120 - 110}{110} \right) 100 = \frac{100}{11} = 9.\overline{09}\%$$

$$\pi_{2,3} = \left(\frac{130 - 120}{120} \right) 100 = \frac{100}{12} = 8.\overline{33}\%$$

$$\pi_{3,4} = \left(\frac{120 - 130}{130} \right) 100 = -\frac{100}{13} = -7.69\%$$

- Inflation S. 521 ff

KPI im Jahre 1	110
KPI im Jahre 2	120
KPI im Jahre 3	130
KPI im Jahre 4	120

$$\pi_{1,2} \rightarrow 110 \left(1 + \frac{?}{100} \right)^1 = 120 \rightarrow ? = \left(\frac{120}{110} - 1 \right) 100 \rightarrow 9.\overline{09}\%$$

$$\pi_{1,3} \rightarrow 110 \left(1 + \frac{?}{100} \right)^2 = 130 \rightarrow ? = \left(\sqrt[2]{\frac{130}{110}} - 1 \right) 100 \rightarrow 8.72\%$$

$$\pi_{1,4} \rightarrow 110 \left(1 + \frac{?}{100} \right)^3 = 120 \rightarrow ? = \left(\sqrt[3]{\frac{120}{110}} - 1 \right) 100 \rightarrow 2.94\%$$

- Logarithm $\ln(1+x) \simeq x$

$$110 \left(1 + \frac{?}{100}\right)^2 = 130$$

$$\ln 110 + 2 \ln \left(1 + \frac{?}{100}\right) = \ln 130$$

$$\ln \left(1 + \frac{?}{100}\right) = \frac{\ln 130 - \ln 110}{2}$$

$$\frac{?}{100} \simeq \frac{\ln 130 - \ln 110}{2}$$

- Geldkaufkraftindex (GKKI)

Jahr	KPI
1977	100
1980	109
1985	134

$$GKKI = \frac{100}{KPI} 100$$

$$GKKI_{1980} = \frac{100}{109} 100 = 91.7 \rightarrow -8.3\%$$

$$GKKI_{1985} = \frac{100}{134} 100 = 74.6 \rightarrow -25.4\%$$

- Kaufkraft, S. 521 ff

Jahr	Einkommen	KPI	Nom. Einkommen Index (NEI)
1977	57000	100	100
1980	66000	109	115.8
1985	74000	134	129.8

$$57000 \rightarrow 100$$

$$66000 \rightarrow ?$$

$$? = \frac{66000 \cdot 100}{57000} = \frac{6600}{57} = 115.8$$

Alternativ

Jahr	Einkommen	KPI	Realeinkommen
1977	57000	100	57000
1980	66000	109	$57000 \left(1 + \frac{15.8}{100}\right) \left(1 - \frac{8.3}{100}\right) \simeq 60530$
1985	74000	134	$57000 \left(1 + \frac{29.8}{100}\right) \left(1 - \frac{25.4}{100}\right) \simeq 55200$

Real. Einkommen Index (REI)

$$REI_{1980} = \frac{115.8}{109}100 = 106.2$$

$$REI_{1985} = \frac{129.8}{134}100 = 96.9$$

Abnahme Realeinkommen zwischen 80 und 85, $106.2 - 96.9 = 9.3$

Punkte, d.h. $\frac{-9.3}{106.2}100 = -8.8\%$ ($\frac{55200-60530}{60530}100$)