

---

Makroökonomie Sommersemester 2024

---

Tutorium 3

**Aufgabe 1:**

Gegeben ist folgende Tabelle über die zeitliche Entwicklung der Preise und Mengen von zwei Gütern in einer Volkswirtschaft.

	Autos		Weizen	
	Preis	Menge	Preis	Menge
2017	2,6	61	1,6	87
2018	2,9	64	1,4	88
2019	3	74	1,7	94
2020	2,6	51	1,3	102

- Berechnen Sie das nominale Wirtschaftswachstum.
- Berechnen Sie das reale Wirtschaftswachstum.
- Berechnen Sie den BIP-Deflator und die Veränderungsrate des BIP-Deflators. Was fällt auf, wenn Sie die Veränderungsrate mit nominalem und realem Wirtschaftswachstum vergleichen?
- Berechnen Sie das durchschnittliche reale und nominale Wirtschaftswachstum und vergleichen Sie diese Werte mit den über das arithmetische Mittel errechneten Wachstumsraten.

**Aufgabe 2:**

In einem Land werden zwei Güter hergestellt, die mit den angegebenen Gewichten in den Preisindex eingehen und folgende Preisentwicklung in den letzten drei Jahren genommen haben.

	A		B	
	Preis	Gewicht	Preis	Gewicht
2017	3	0,2	5	0,8
2018	9	0,2	4	0,8
2019	6	0,2	6	0,8

- Bestimmen Sie die Inflationsraten der Jahre 2018 und 2019
- Bestimmen Sie die durchschnittliche Inflationsrate und vergleichen Sie diese mit der durch das arithmetische Mittel bestimmten Wert.
- Erläutern Sie den Unterschied zwischen der Veränderungsrate des BIP-Deflators und der Inflationsrate berechnet aus der Veränderungsrate des VPI.

### Aufgabe 3:

Die gesamtwirtschaftliche Leistung in den USA, gemessen am nominalen Bruttoinlandsprodukt lag im Jahr 2020 bei 20,9 Billionen US-Dollar. Damit ist das nominale BIP um 2,3% gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen. Zwei Jahre vorher lag das nominale BIP bei 20,6 Billionen US-Dollar. Die Preise (gemäß der Veränderungsrate des BIP-Deflators) stiegen im Jahr 2019 um 1,8% und der Index des BIP-Deflators liegt im Jahr 2020 bei 103 (das Basisjahr der VGR ist in der Aufgabe 2018 mit einem Index=100, sie können auf 1. Nachkommastelle rechnen).

- a. Um wieviel Prozent ist die Volkswirtschaft der USA in den Jahren 2019 und 2020 real gewachsen?
- b. Wie hoch war das jahresdurchschnittliche reale Wachstum in den letzten beiden Jahren?

### Aufgabe 4:

- a) Grenzen sie die Begriffe reales und nominales Wirtschaftswachstum voneinander ab.
- b) Im Jahr 2021 lag das nominale BIP in Deutschland bei 3,6 Bio Euro. 2022 lag das BIP bei 3,87 Bio. Euro und das gesamtwirtschaftliche Preisniveau ist um 5,5% gegenüber den Vorjahr gestiegen. Gehen Sie desweiteren von einer realen Stagnation der gesamtwirtschaftlichen Leistung im Jahr 2023 aus. Berechnen Sie daraus mathematisch exakt das nominale und reale Wirtschaftswachstum des Jahres 2022, sowie unter der Annahme, dass das nominale BIP im Jahr 2023 bei 4,0 Bio. Euro liegen wird, die erwartete gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate des Jahres 2023.

	BIP (nominal)	BIP-Index (nominal)	Wachstumsrate BIP (nominal)	BIP-Index (real)	Wachstumsrate BIP (real)	BIP-Deflator	Wachstumsrate BIP-Deflator
2021		<b>100,00</b>		<b>100,00</b>		<b>100,00</b>	
2022							
2023							

**Aufgabe 5:**

- a) Betrachten sie die gewichtete Aufteilung des VPI in die Komponenten *Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe (WWSGB)* und *Rest* mit folgenden gegebenen Werten der Jahre 2021 und 2022. Verwenden Sie desweiteren die aktuelle Inflationsprognose des HRI (Handelsblatt Research Instituts) von 3% für den Gesamtindex und dem Indexwert 120 für den Teilindex der Komponente *WWSGB* aus im Jahr 2023. Bestimmen sie aus diesen Werten mathematisch exakt die Inflationsrate des Jahres 2022, die Veränderungsrate der Komponente *Rest* für das Jahr 2023, sowie die (erwartete) durchschnittliche Inflationsrate p.a. der Teilkomponente *WWSGB*.

	<i>WWSGB</i>		<i>Rest</i>		VPI	Inflation
	Index	Gewicht	Index	Gewicht		
2021	<b>100,00</b>	<b>0,25</b>	<b>100,00</b>	<b>0,75</b>		
2022	<b>118,00</b>	<b>0,25</b>	<b>103,20</b>	<b>0,75</b>		
2023		<b>0,25</b>		<b>0,75</b>		

- b) Nach der ad hoc Veröffentlichung der Inflationsrate des Jahres 2022 für Deutschland im Januar 2023 ist dieser Wert nur einen Monat später im Februar 2023 aufgrund der Umgewichtung der Unterkategorien des VPI um einen Prozentpunkt nach unten korrigiert worden. Nehmen Sie an, der von Ihnen berechnete Wert unter (b) entspricht der aktuell ausgewiesenen Inflationsrate der deutschen Volkswirtschaft im Jahr 2022. Bestimmen Sie unter dieser Voraussetzung die ursprüngliche Gewichtung der Kategorie *WWSGB* vor der Korrektur der VPI im Februar 2023.