

Lösungshinweise zu Kapitel 10:

Fallbeispiel 10.1: Quantitätsgleichung (0)

Lösungshinweise:

- 1) Die klassische Quantitätsgleichung ist keine Theorie, sondern stellt eine tautologische Beziehung zwischen dem Geld und den Gütertransaktionen innerhalb einer Volkswirtschaft her. Aussage ist, dass, das Produkt aus Geldmenge und Umlaufgeschwindigkeit dem Produkt der durchgeführten Transaktionen mit den zugrunde liegenden Preisen entsprechen muss. Über eine Kausalität wird hier keine Aussage getroffen, die Gleichung ist eine Identitätsgleichung und ist somit immer erfüllt. Erst durch das Treffen von Annahmen wird aus der Gleichung eine Theorie. So behauptet z. B. die „Neo-Quantitätstheorie“, dass es mittelfristig einen nahezu proportionalen Zusammenhang zwischen Geldmenge und einem Anstieg des Preisniveaus gibt. Eine Inflation wäre dann ohne Ausweitung der Geldmenge dauerhaft nicht möglich.

- 2) Ausgangspunkt ist die Quantitätsgleichung:

$$M \cdot UG = \text{BIP}^{\text{real}} \cdot P$$

$$M \cdot 4 = 2.000 \cdot 2$$

$$M = 1.000$$

$$W_M = (1.250 - 1.000)/1.000 = 25\%$$

Die Inflationsrate wird 25 Prozent betragen, wenn ein proportionaler Zusammenhang zwischen der Veränderung der Geldmenge und der Veränderung des Preisniveaus besteht.

- 3) Die Quantitätsgleichung in Wachstumsraten (W) ergibt sich als:

$$W_M + W_{UG} = W_P + W_{\text{BIP}^{\text{real}}}$$

Da sich P um 100 Prozent und M aber nur um 50 Prozent erhöht hat, sind zwei Entwicklungen möglich. Hohe Inflationsraten führen zur Güterhortung, zum Tausch oder zum Schwarzmarkt, sodass das reale BIP bei Konstanz der Umlaufgeschwindigkeit um 50 Prozent sinkt.

Jeder Bürger ist zudem bestrebt, die sich entwertende Währung möglichst schnell „los zu werden“ (Flucht aus der Währung), d. h. die Umlaufgeschwindigkeit steigt bei konstantem BIP um 50 Prozent. Denkbar und in der Praxis häufig anzutreffen sind auch Kombinationen beider Sachverhalte.

Fallbeispiel 10.2: Geldmengen- und Nachfrageinflation (0)

Lösungshinweise:

- 1) Das Preisniveau lässt sich anhand der Quantitätsgleichung ermitteln:

$$\text{BIP}^{\text{real}} \cdot P = M \cdot UG$$

$$2.250 \cdot P = 1.500 \cdot 3$$

$$P = 2$$

- 2) Ermittlung des Preisniveaus in den beiden Folgejahren:

Jahr	BIP ^{real}	Geldmenge	UG	Preisniveau
2020	2.250	1.500	3	2
2021	2.295 (+ 2%)	1.575 (+ 5%)	3 (+ 0%)	2,06 (+ 3%)
2022	2.341 (+ 2%)	1.654 (+ 5%)	3 (+ 0%)	2,12 (+ 3%)

Das Preisniveau steigt gegenüber den Vorjahren um rund 3 Prozent (gerundet) und lässt sich wiederum anhand der Quantitätsgleichung ermitteln.

3)

Jahr	BIP ^{real}	Geldmenge (+ 5%)	UG	Preisniveau
2020	2.250	1.575 (+ 5%)	3 (+ 0%)	2,10 (+ 5%)

Die Erhöhung der Geldmenge um 5 Prozent führt zu einer proportionalen Erhöhung des Preisniveaus.

4) Ausgangspunkt ist die autonome Erhöhung der Gesamtausgaben, die auf ein völlig unelastisches Angebot trifft. Inflationsverursacher sind also die Nachfrager. Gemäß der Verwendungsgleichung des BIP können die privaten Haushalte, die Unternehmen, der Staat und das Ausland Auslöser für inflationäre Impulse sein. Der Nachfrageüberhang trifft auf ein Angebot, das kurzfristig nicht ausgedehnt werden kann. Die überschüssige Güternachfrage führt zu einer Steigerung der Preise und die Preissteigerung saugt sozusagen die zusätzliche monetäre Nachfrage auf.

Fallbeispiel 10.3: Angebotsinflation (+)

Lösungshinweise:

- 1) $M \cdot 2 = 1900 \cdot 1,1$
 $M = 1045$
Steigerung um 4,5 Prozent.
- 2) Rechtsverschiebung der GA-Funktion; Begriff: Stagflation.
Eine Kosteninflation kann (im Gegensatz zur Nachfrageinflation, die auf eine konjunkturelle Aufschwungphase festgelegt ist), grundsätzlich in jeder Konjunkturphase auftreten.
- 3) In diesem Fall kommt es zu einem Rückgang der Lohnstückkosten (LSTK), die als Quotient von Lohnsatz (l_s^{nom}) und Arbeitsproduktivität (μ) definiert sind, also: $LSTK = l_s^{\text{nom}}/\mu$. Daraus ergibt sich näherungsweise eine Veränderung der Lohnstückkosten von:

$$W_{LSTK} \approx W_{l_s} - W_{\mu} \quad \text{und bezogen auf unser Beispiel: } -1\% = 3\% - 4\%.$$

Die Lohnstückkosten sinken um 1 Prozent, sodass der Lohnanstieg nicht Ursache von inflationären Prozessen sein kann.

Fallbeispiel 10.4: Administrierte Preise (+)

Lösungshinweise:

- 1) Von administrierten Preisen wird gesprochen, wenn Preise sich nicht durch Angebot und Nachfrage bilden. Mit Bezug zu Unternehmen sind administrierte Preise möglich, wenn sie über eine bestimmte Marktmacht verfügen.
Administrative Preise sind staatlich gesetzt oder beeinflusst.
- 2) Ursächlich können sein:
 - administrierte Preisbildung:
Marktmacht/Gewinnruck der OPEC-Staaten oder der Unternehmen
 - administrative Preisbildung:
Erhöhung der Mineralölsteuern,
Einführung von Umweltabgaben, z. B. eine CO₂-Steuer

3)

Administrative Preisbildung	direkt	teilweise	quasi
Rundfunk	X		
Krankenversicherung		X	
Kindergarten	X		
Sozialwohnungen		X	
Tabak			X
Strom		X	
Kaffee			X
Wasser		X	

- 4) Wenn der Anteil der administrativ beeinflussten Preise hoch ist, kann eine Erhöhung dieser Preise inflationstreibend wirken. Administrative Preisbildung kann die Inflation geringer erscheinen lassen, wenn die staatlich beeinflussten oder festgelegten Preise unter den Preisen liegen, die sich bei freier Marktpreisbildung ergeben hätten.

Fallbeispiel 10.5: Lohn-Preis-Spirale (+)
--

Lösungshinweise:

- 1) Der grundlegende Mechanismus lässt sich ausgehend von der Nachfrageseite wie folgt zusammenfassen: Eine niedrige Arbeitslosigkeit führt zu höheren Nominallöhnen und macht eine Steigerung z. B. der Konsumausgaben möglich. Je nach Ausgangssituation kann es zu einer nachfragebedingten Steigerung des Preisniveaus kommen. Liegen die Steigerungen der Nominallöhne oberhalb der Steigerungsrate der Arbeitsproduktivität, steigen die Lohnstückkosten. Wenn sich die Löhne von der Produktivitätsentwicklung abkoppeln, prägen die Erwartungen zukünftiger Preissteigerungen die weiteren Entscheidungen. Ökonomen sprechen von den Zweitrundeneffekten. In Reaktion auf die höheren Lohnstückkosten werden die Unternehmen ihre Preise erhöhen. Das Preisniveau steigt. In Reaktion auf das höhere Preisniveau werden die Beschäftigten in den nächsten Lohnrunden wieder höhere Nominallöhne fordern. Der geschilderte Prozess kann sich fortsetzen und zu einer Lohn-Preis-Spirale aufschaukeln.

Auf der Angebotsseite kann eine Lohn-Preis-Spirale z. B. durch einen Preisanstieg für Rohstoffe (z. B. Rohöl) ausgelöst werden. Die Unternehmen versuchen, die gestiegenen Produktionskosten auf die Preise der von ihnen hergestellten Güter zu überwälzen. Die Arbeitnehmer wiederum nehmen die Preissteigerungen zum Anlass, höhere Lohnforderungen zu stellen.

- 2) Eine Preis-Lohn-Spirale im wörtlichen Sinne würde vorliegen, wenn zunächst die Preise und anschließend die Löhne erhöht werden, d. h. die Preise würden den Löhnen vorauslaufen. Hier bleibt zu berücksichtigen, dass Preissteigerungen dauerhaft nur durchzusetzen sind, wenn die Konsumenten die höheren Preise auch zahlen können bzw. zu zahlen bereit sind. In der Praxis überlagern sich Nachfrage- und Angebotsseite, sodass beide Begriffe ihre Berechtigung haben. Unternehmen werden gestiegene Löhne zur Rechtfertigung von Preiserhöhungen heranziehen, die Gewerkschaften wiederum ihre Lohnforderungen mit erhöhten Preisen begründen.

- 3) Die Existenz und Dauer dieses Verteilungskampfes ist von verschiedenen Rahmenbedingungen abhängig.
- Die Gewerkschaften müssen in der Lage sein, gesamtwirtschaftliche und nicht branchenbezogene Lohnerhöhungen durchzusetzen, die zudem oberhalb des Produktivitätsanstiegs liegen. In konjunkturellen Abschwungphasen dürfte die Gefahr von Lohn-Preis-Spiralen tendenziell geringer sein.
 - Auf hart umkämpften Märkten mit internationaler Konkurrenz sind die Unternehmen oft nicht in der Lage, die gestiegenen Kosten auf die Preise zu überwälzen. In diesem Fall werden die Unternehmen mit anderen Maßnahmen – z. B. dem Abbau von Arbeitsplätzen – reagieren. Auf vermachteten Märkten sind hingegen Preiserhöhungen als Folge gestiegener Löhne (Kosten) relativ leichter durchzusetzen.
 - Notwendige Bedingung für eine anhaltende Lohn-Preis-Spirale ist zudem – wie bei allen inflationären Prozessen – die Ausweitung der Geldmenge durch die Notenbank. Ist diese Bedingung erfüllt, kann sich die Inflation ungehemmt entfalten.
- 4) Hier kommt zum Ausdruck, dass verschiedene gesellschaftliche Gruppen überzogene Ansprüche an das zu verteilende Einkommen stellen können und Inflationsprozesse auslösen oder beschleunigen. Beispiele:
- Steuererhöhungen reduzieren das verfügbare Einkommen und die Gewinne bzw. erhöhen die Kosten der Produktion. Dieses kann höhere Lohnforderungen oder einen Anstieg der Güterpreise zur Folge haben.
 - Überzogene Lohnforderungen bergen die Gefahr von Kostensteigerungen, sodass in der Folge die Güterpreise erhöht werden.
 - Überzogene Preiserhöhungen bergen das Risiko von Senkungen der Realeinkommen, sodass in der Folge die nominalen Lohnforderungen steigen.

Fallbeispiel 10.6: Importierte Inflation (+)

Lösungshinweise:

- 1) Da 20 Prozent der Güter importiert werden und sich die Güter um 8 Prozent verteuern, würde sich ceteris paribus eine Inflationsrate von 1,6 Prozent ergeben. Da die importierte Inflation an der gesamten Inflation von 5 Prozent einen Anteil von 1,6 Prozentpunkten hat, muss die binnenwirtschaftliche Inflation einen Anteil von 3,4 Prozentpunkten haben ($5 - 1,6 = 3,4$).

importierte Inflation	8%	Quote 20%	1,6 Prozentpunkte
binnenwirtschaftliche Inflation	x%	Quote 80%	3,4 Prozentpunkte

Gesucht ist also die Zahl x, die mit 80 Prozent multipliziert 3,4 ergibt. Die Lösung lautet 4,25%. Fazit:

binnenwirtschaftlich verursachte Inflation in Prozentpunkten	3,4
außenwirtschaftlich verursachte Inflation in Prozentpunkten	1,6
binnenwirtschaftlich verursachte Inflation (Anteil in Prozent)	68% (3,4 von 5%)
außenwirtschaftlich verursachte Inflation (Anteil in Prozent)	32% (1,6 von 5%)

- 2) Folge dieser relativen Preisniveaustabilität in der Bundesrepublik Deutschland ist, dass die deutschen Exporte steigen und die Importe aus dem Ausland stagnieren. Übersteigt die Auslandsnachfrage die Produktionsmöglichkeiten der heimischen Exportwirtschaft, so steigen im Inland die Preise. Auch greifen deutsche Konsumenten stärker auf heimische Produkte zurück. Die davon begünstigten Wirtschaftszweige erzielen höhere Gewinne und sind folglich in der Lage, den in diesen Wirtschaftszweigen beschäftigten Arbeitnehmern höhere Löhne zu zahlen. Der Prozess von steigenden Preisen und Löhnen pflanzt sich in die übrigen Wirtschaftszweige fort, sodass es zu einem allgemeinen Anstieg des Preisniveaus kommt – die höhere Inflationsrate des Auslandes wird folglich in das Inland hineingetragen (importierte Nachfrageinflation).

- 3) Ob und wann dieser Prozess der importierten Nachfrageinflation zum Stillstand kommt, hängt nicht nur von der weiteren Inflationsentwicklung im Ausland ab, sondern vor allem auch von der Ausgestaltung der Währungsbeziehungen mit dem Ausland. Haben die Regierungen untereinander für ihre Währungen relativ feste Wechselkurse vereinbart, so ist die heimische Zentralbank verpflichtet, die über das Exportgeschäft überschüssig verdienten Devisen aus dem Markt zu nehmen (Stützungskäufe). Daraus folgt: in einem Währungssystem mit festen Wechselkursen geht ein Anstieg des Exportüberschusses automatisch, nämlich über hierdurch in Gang gesetzte Interventionen am Devisenmarkt mit einer entsprechenden Erhöhung der Geldmenge einher. Die Notenbank ist ins Schlepptau der Exportentwicklung geraten. Der Prozess kommt erst dann zum Stillstand, wenn die Unterschiede zwischen den Inflationsraten der Länder weitgehend beseitigt sind. Hieraus folgt auch, dass in einem internationalen Währungssystem mit festen Wechselkursen die beteiligten Länder nicht unbegrenzt eine an nationalen Zielen orientierte Wirtschaftspolitik betreiben können.

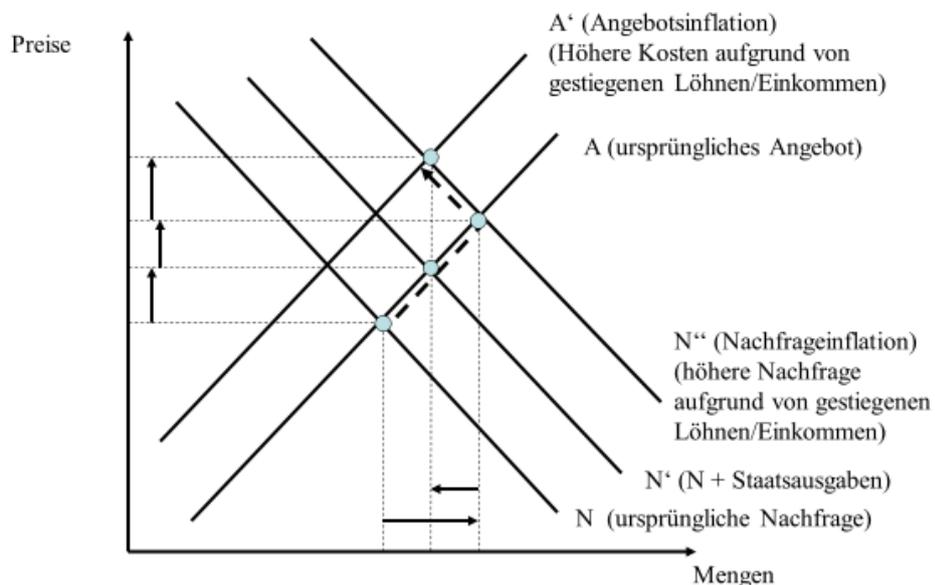
Fallbeispiel 10.7: Indexierung und Inflationsbekämpfung (++)

Lösungshinweise:

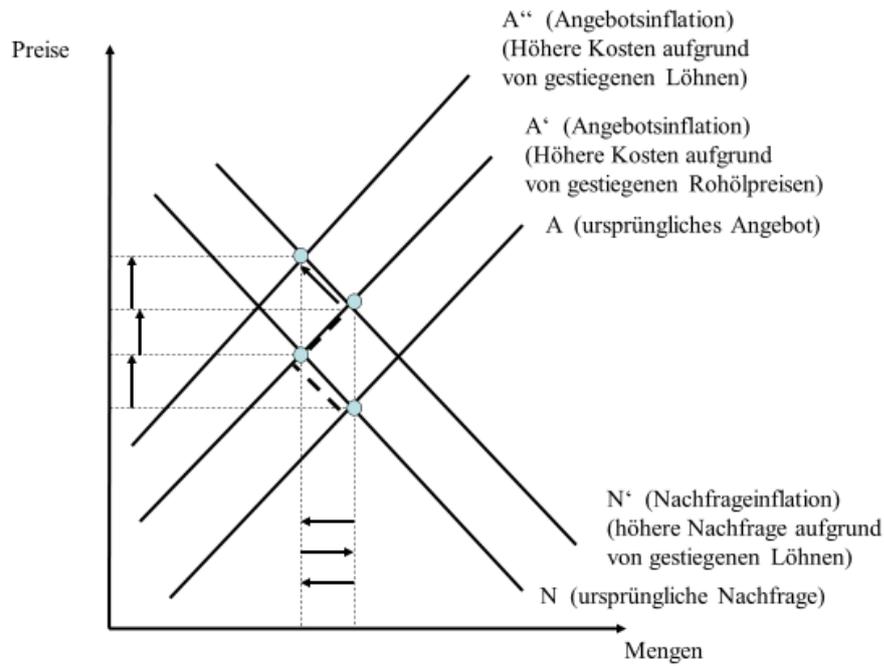
1)

Preisniveau	Indexierung	Nominallohn	Reallohn
4	vollständig	4.000 €	$4.000 \text{ €} / 4 = 1.000 \text{ €}$
4	keine	2.000 €	$2.000 \text{ €} / 4 = 500 \text{ €}$
4	50%	3.000 €	$3.000 \text{ €} / 4 = 750 \text{ €}$

- 2) Mit Indexklauseln werden nicht die Ursachen der Inflation bekämpft, sondern es wird eine reine Symptomtherapie betrieben. Eine umfassende Indexierung sämtlicher relevanter Einkommenskategorien dürfte zudem kaum möglich sein. Insofern werden immer noch Inflationsverlierer verbleiben. Generell besteht bei Indexierung die Gefahr, dass die Widerstände gegen Inflation geringer werden. Inflationäre Verhaltensweisen (z. B. eine exzessive staatliche Ausgabenpolitik) werden kaschiert, da die Löhne der Arbeitnehmer (Rechtsverschiebung der Nachfragefunktion), aber auch die Kosten der Unternehmen (Linksverschiebung der Angebotsfunktion) mit der Inflationsrate steigen. Die Folge des inflationären Klimas wird eine Zunahme der Inflationsraten sein. Letztlich besteht bei Indexierung sogar die Gefahr einer sich immer mehr beschleunigenden Inflation mit negativen Allokations-, Wachstums- und Beschäftigungseffekten.



- 3)
- Treten realwirtschaftliche Störungen auf der Nachfrageseite (Rechtsverschiebung der Nachfragefunktion) auf, so kann die Inflation hierdurch angeheizt werden, da die Preise an die Löhne gekoppelt sind (Linksverschiebung der Angebotsfunktion).
 - Treten realwirtschaftliche Störungen auf der Angebotsseite (Linksverschiebung der Angebotsfunktion) auf, so kann die Inflation hierdurch angeheizt werden, da die Einkommen an die Preise gekoppelt sind (Rechtsverschiebung der Nachfragefunktion).



Fallbeispiel 10.8: Preisstopp und Inflationsbekämpfung (+)

Lösungshinweise:

- $$M \cdot UG = \text{BIP}^{\text{real}} \cdot P$$

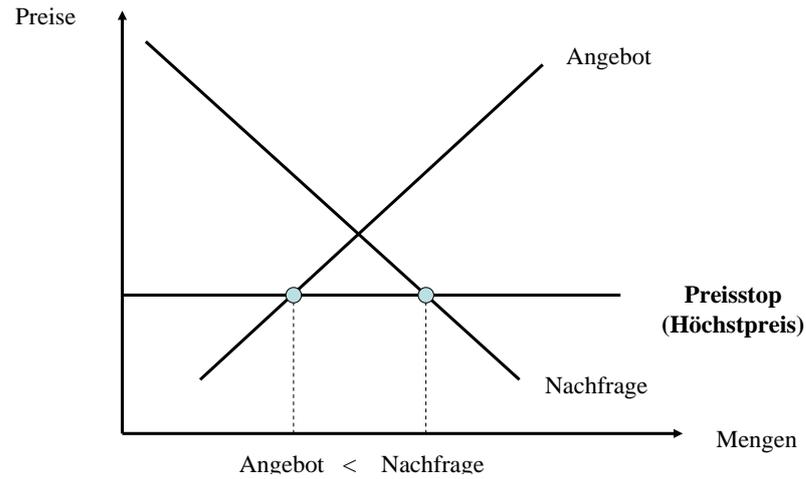
$$1.250 \cdot UG = 2.000 \cdot 1,5$$

$$UG = 2,4$$
- $$1.250 \cdot UG = 1.800 \cdot 1,5$$

$$UG = 2,16$$

Bei einem Preisstopp, konstanter Geldmenge und sinkender Produktion kommt es zu einer sogenannten Kassenhaltungsinflation. Die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes nimmt in diesem Fall gegenüber 1) ab und die Wirtschaftssubjekte müssen unfreiwillig „Kasse halten“, d. h. können nicht die gewünschten Güter kaufen.

- Durch Preisstopps kann man eine Inflation unterdrücken, jedoch nicht bekämpfen. Die Preiserhöhung ist nur Auswirkung eines Teuerungsprozesses, nicht aber die Ursache. Allein eine kausale Therapie kann eine Geldwertstörung heilen; eine symptomatische Therapie kann sie bestenfalls mildern.



Die graphische Darstellung zeigt, dass die Nachfrage nach Gütern zu hoch ist. Durch die Preisfixierung kann der Preis seine Funktion als Knappheitsmesser nicht mehr ausüben. Ein Markt kann in zwei Richtungen reagieren: Erstens in Bezug auf die Preise und zweitens in Bezug auf die Mengen. Da die Preise hier fixiert sind, wird in diesem Fall eine Mengenreaktion stattfinden, d.h. die Anbieter werden zu den festgesetzten Preisen weniger oder gar nichts mehr anbieten. Dadurch kommt es zu Schwarzmarktbildung bzw. werden andere Währungen (US-\$, Pfund) oder Sachwertwährungen (Zigaretten, Alkohol, Gold) als Tausch- bzw. Wertaufbewahrungsmittel eingesetzt.