**Kapitel 13 – Transmissionsprozess der Geldpolitk**

**Exkurs „Geldpolitik und Schocks“**

Das folgende Modell widmet sich der Frage, wie sich die Notenbank im Fall von makroökonomischen Schocks verhalten soll. Die EZB bzw. das Eurosystem ist beispielsweise in ihren Entscheidungen nicht frei, sondern ist bestimmten verfassungsrechtlichen Regelungen unterworfen. Im Vordergrund steht das Ziel der Preisstabilität. Aus Vereinfachungsgründen betrachten wir ein Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne Staat.

Modellrahmen zur Diskussion von Geldpolitik und Schocks

Zunächst wollen wir einen Zusammenhang zwischen Zins und gesamtwirtschaftlicher Nachfrage herstellen. Mit der IS-Funktion und den zinsabhängigen Investitionen haben wir dazu einen entsprechenden Rahmen kennengelernt. Wir nehmen an, die Investitionsfunktion habe folgende Form:

I = 600 – 25 • inominal

Da die Investitionen vom Realzins abhängen, müssen wir die Funktion umwandeln. Dazu benutzen wir die Fisher-Gleichung. Für eine erwartete Inflationsrate von 2 Prozent erhalten wir:

I = 600 – 25 • (ireal + 2) oder

I = 550 – 25 • ireal

Hinzu kommen die Konsumausgaben, die wir durch folgende Konsumfunktion darstellen:

C = 100 + 0,8 • Y

Liegt der gleichgewichtige Realzins bei 2 Prozent, dann ergibt sich die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, die einen hohen Beschäftigungsstand gewährleistet, als:

Y = (100 + 0,8 • Y) + (550 – 25 • 2) = 0,8 • Y + 600

Y = 3000

Die Inflationsrate (π), als Zielgröße der Geldpolitik, wird maßgeblich von drei Faktoren bestimmt: der Arbeitsmarktsituation, der Produktivitätsentwicklung (wμ) und den Inflationserwartungen (πe). Formal:

π = πe + f (ALQ) – Wμ

Wir unterstellen, dass der Produktivitätsfortschritt kurzfristig Null beträgt und die Notenbank glaubwürdig ist. Die Wirtschaftssubjekte erwarten dann eine Inflationsrate, die dem Inflationsziel entspricht (πe = π\* = 2 Prozent).

Ferner gehen wir davon aus, dass es einen engen Zusammenhang zwischen der Arbeitslosigkeit und der Output-Lücke (Differenz zwischen dem tatsächlichen Output (reales BIP) und dem Vollbeschäftigungsoutput (Produktionspotential)) gibt. Wir können dann die Arbeitslosenquote (auch in der Phillips-Kurve) durch die Output-Lücke ersetzen:

π = 2 + 0,004 • (Y – Y\*), mit Y\* = Vollbeschäftigungseinkommen

Beachten Sie, dass wir hier aus Gründen der Anschaulichkeit eine andere Form der Phillips-Kurve wählen, als es üblich der Fall ist, wo die Phillips-Kurve als der Zusammenhang zwischen der Inflation (bzw. Lohnveränderung) und der Arbeitslosenquote dargestellt wird. Die hier verwendete Philipps-Kurve zeigt grafisch einen mit dem Output (realen BIP) steigendem Verlauf und entspricht damit der gesamtwirtschaftlichen Angebotsfunktion (Abb. E.13.1). Die Differenz zwischen Y und Y\* entspricht der Output-Lücke, die hier mit einem Parameter von 0,004 gewichtet wird.

Bei einem Realzins von 2 Prozent und einem Vollbeschäftigungsoutput von 3000 beträgt die Output-Lücke Null und die Inflationsrate von 2 Prozent entspricht der Zielinflationsrate:

2 = 2 + 0,004 • (3000 – 3000)

Eine Inflationsrate von Null würde bei einer Output-Lücke von 500, also einer gesamtwirtschaftlichen Nachfrage von lediglich 2500 erreicht. Dafür müsste der Realzins von 4 Prozent betragen.

π = 0 = 2 + 0,004 • (2500 – 3000) und Y = 2500 = (100 + 0,8 • 2500) + (550 – 25 • 4)

Wir wollen nun diesen Modellrahmen nutzen und die Reaktion der Geldpolitik auf makroökonomische Schocks diskutieren.

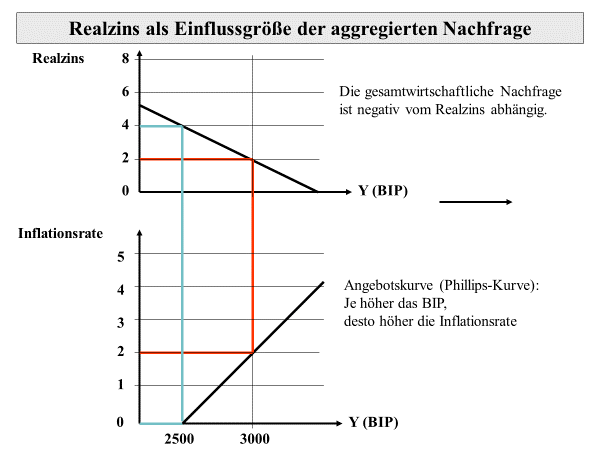


Abb. E.13.1: Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Realzins

Negativer Nachfrageschock

Nehmen wir an, es kommt auf den Aktienmärkten zu einem Kurseinbruch, der in der Folge einen negativen Nachfrageschock auslöst und sich in einem Rückgang des autonomen Konsums von 100 auf 50 zeigt. Der Realzins bleibt zunächst unverändert. Die Nachfrage verringert sich auf:

Y = (50 + 0,8 • Y) + (550 – 25 • 2)

Y = 2750

Das Gleichgewichtseinkommen reduziert sich von 3000 auf 2750. Eingesetzt in die Philipps-Kurve erhalten wir eine Inflationsrate, die unterhalb der Zielrate von 2 Prozent liegt:

π = 2 + 0,004 • (2750 – 3000) = 1

In einer solchen Situation sind mehrere makroökonomische Ziele verletzt (Abb. E.13.2.):

* Anstieg der Output-Lücke und Verletzung des Ziels Wirtschaftswachstum,
* Anstieg der Arbeitslosigkeit,
* deflationäre Tendenzen.

Was geschieht nun, wenn die Notenbank den Realzins von 2 auf 1 Prozent senkt? Betrachten wir unsere Nachfragefunktion:

Y = (50 + 0,8 • Y) + (550 – 25 • **1**)

Y = 3000

Die Output-Lücke würde sich schließen. Die Notenbank könnte also über eine Senkung des realen Zinses den Output stabilisieren und einen negativen Nachfrageschock kompensieren ohne das Ziel der Preisstabilität zu gefährden. Es gibt in diesem Fall keinen trade-off zwischen einem Beschäftigungsziel und dem Ziel der Preisstabilität. Im Fall eines positiven Nachfrageschocks und damit verbundener Inflationsgefahren liegt die Empfehlung nahe, den Zinssatz anzuheben. Eine Senkung der Inflation (Disinflation) geht jedoch in der Regel mit einer Zunahme an Arbeitslosigkeit bzw. Outputverlusten einher.

Der **Opferquotient** (*sacrifice ratio*) sagt uns, wie viel Output verloren geht, wenn die Inflation um einen Prozentpunkt sinkt:

Opferquotient = Reduktion des BIP in Prozent **/** Reduktion der Inflationsrate in Prozent

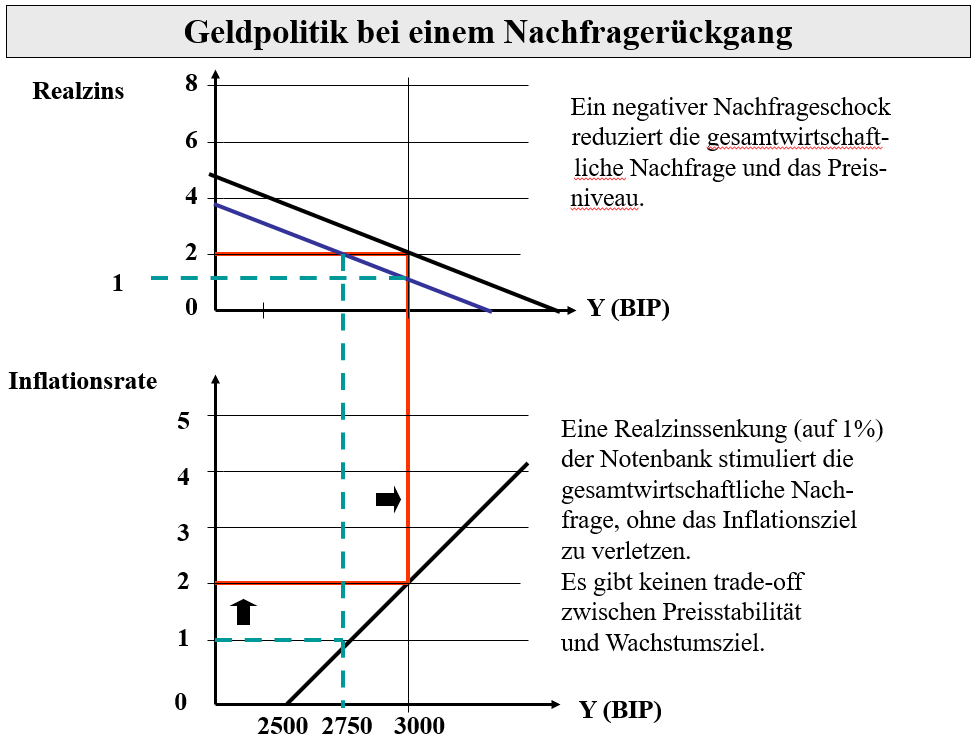


Abb. 13.10: Reaktion der Geldpolitik auf einen negativen Nachfrageschock

Der Opferquotient für Deutschland liegt, in Abhängigkeit der verwendeten Messmethode und verschiedener Zeitpunkte, zwischen 0,8 und 4. Je höher die s*acrifice ratio* ist, desto höher sind die Kosten der Inflationsbekämpfung. Ein Opferquotient von 2 würde z. B. bedeuten, dass eine anvisierte Reduktion der Inflationsrate von 10 Prozent auf 2 Prozent mit Outputverlusten von 16 Prozent erkauft werden müsste (2 = 16 % / 8 %).

Negativer Angebotsschock

Betrachten wir als Beispiel für einen Angebotsschock einen Anstieg der Energiepreise. Wir nehmen an, dieser Schock habe einen Wert von 1 (Störterm  = 1), sodass die Inflationsrate von 2 auf 3 Prozent steigt. Grafisch verschiebt sich die Phillips-Kurve nach oben (Abb. E.13.3). Bei unverändertem Realzins bleibt der Output zunächst unverändert:

π = 2 + 0,004 • (3000 – 3000) + 2 + 0,004 • (3000 – 3000) + 1

Y = (100 + 0,8 •Y) + (550 – 25 • 2) = 0,8 •Y + 600

Y=3000

Wie soll nun die Notenbank auf eine derartige Störung reagieren?

Wenn der Realzins nach dem Schock weiterhin bei 2 Prozent liegen soll, muss die Notenbank den Nominalzins bei einer Inflationsrate von 3 auf 5 Prozent anheben. Diese Strategie hat das Risiko, dass die Unternehmen und privaten Haushalte ihre Inflationserwartungen in der nächsten Periode nach oben anpassen (πe >π\*). Will die Notenbank dieses Risiko vermeiden und die Inflationsrate bei ihrem Zielwert von 2 Prozent stabilisieren, muss sie die Realzinsen auf 4% erhöhen. Dieses reduziert den Output:

Y = (100 + 0,8 •Y) + (550 – 25 • 4) = 0,8 •Y + 550

Y=2750

Eingesetzt in die Preisgleichung:

π = 2 + 0,004 • (2750 – 3000) + 12 + 0,004 • (–250) + 1

Anders als im Fall eines negativen Nachfrageschocks, sieht sich die Notenbank einem Zielkonflikt gegenüber, der sich aus dem Wachstumsziel (Beschäftigungsziel) sowie dem Inflationsziel ergibt. Wie sich die Notenbank entscheidet, ist u. a. davon abhängig wie sie die Ziele gewichtet und wie sie z. B. die Reaktion der Tarifpartner einschätzt. Würde die Notenbank beide Ziele gleich gewichten, würde die tolerierte Inflationsrate nicht bei 2 Prozent, sondern bei 2,5 Prozent liegen. In diesem Fall errechnet sich eine Outputlücke von 125 (Y = 2875) und ein Realzins von 3 Prozent (Abb. E.13.3).

In der Praxis lassen sich häufig Kompromisslösungen zwischen beiden Zielen beobachten. Dies wird z. B. dann deutlich, wenn die Notenbank (wie z. B. das Eurosystem) ein Inflationsziel nur „mittelfristig“ anstrebt und ein temporäres Überschießen z. B. durch Ölpreissteigerungen toleriert.

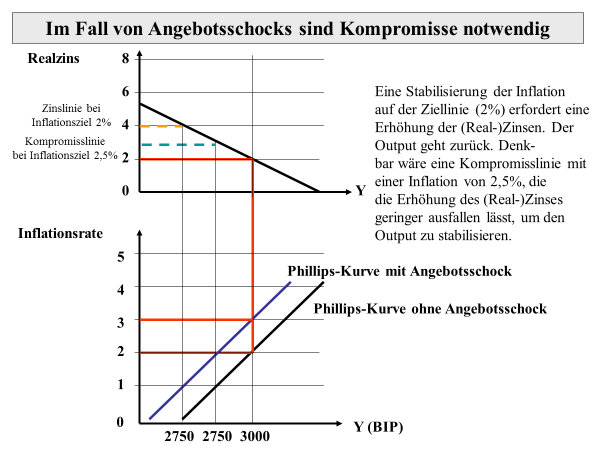


Abb. E.13.3: Reaktion der Geldpolitik auf einen negativen Angebotsschock

‚Optimale‘ Reaktion der Geldpolitik

Die „optimale“‘ Reaktion der Geldpolitik auf makroökonomische Schocks ist u. a. davon abhängig, in welcher Problemsituation sich eine Volkswirtschaft befindet (Tab. E.13.1). Idealtypisch können wir folgende Situationen und Reaktionsmuster der Notenbank unterscheiden, wobei die EZB zwar verfassungsrechtlich vorrangig nur das Inflationsziel verfolgt, aber realwirtschaftliche Zielsetzungen Auswirkungen nicht völlig aus den Augen verliert.

Tab. E.13.1: Geldpolitik und makroökonomische Schocks

| Problemsituation | Inflationsziel | reales BIP | Reaktionsweise |
| --- | --- | --- | --- |
| negativer Nachfrageschock | unterschritten | rückläufig | expansive Geldpolitik,  z. B. Senkung der Leitzinsen |
| positiver Nachfrageschock | verfehlt | ansteigend | im Zweifel restriktive Geldpolitik,  z. B. Erhöhung der Leitzinsen |
| negativer Angebotsschock | verfehlt | rückläufig | Zielkonflikt;  Kompromisslinie wahrscheinlich |
| positiver Angebotsschock | erreicht | ansteigend | Zielkomplementarität;  keine aktive Geldpolitik notwendig |