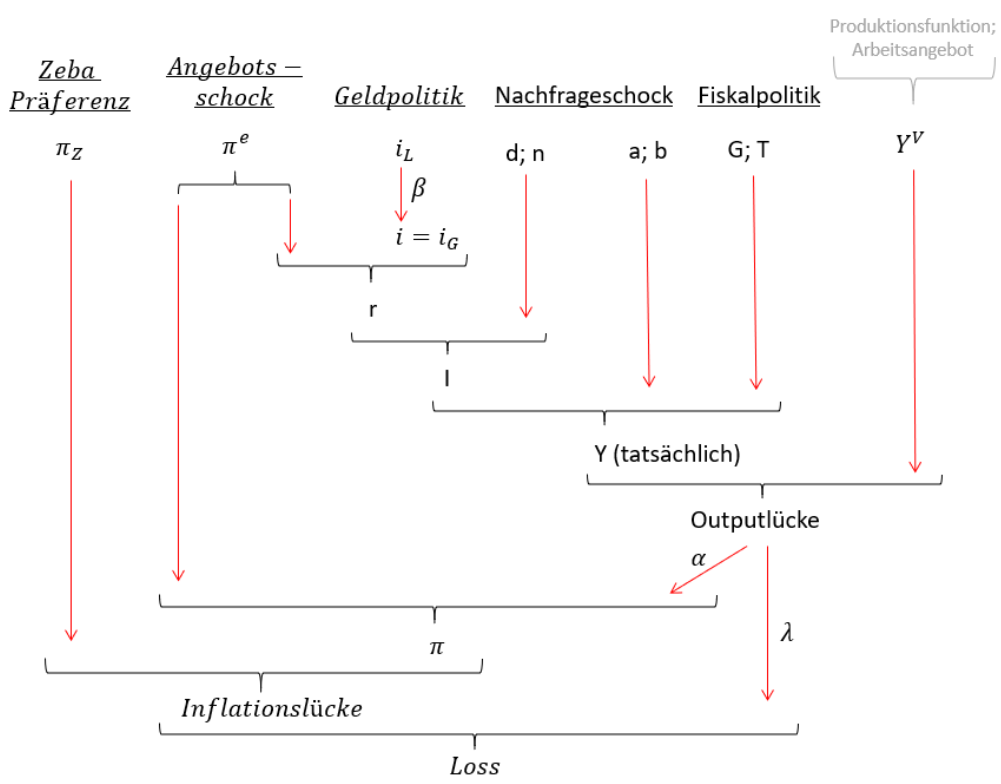
Neu-Keynesianisches Modell

Funktionsweise



N.B.:
Der Potenzialoutput wird, wie i.d.R. üblich, als Konstante modelliert. Korrekt wäre eine Darstellung über den Arbeitsmarkt und die Produktionsfunktion, was unnötige Unübersichtlichkeit durch viele weitere Inputs erzeugen würde und für die Hauptaussage des Modells nicht zwingend benötigt wird.

Für den Hinterkopf: Die Outputlücke ist mit der Arbeitsmarktlücke verbunden.

Als Basiswert ist β=0 eingestellt, um die Komplexität etwas zu reduzieren.

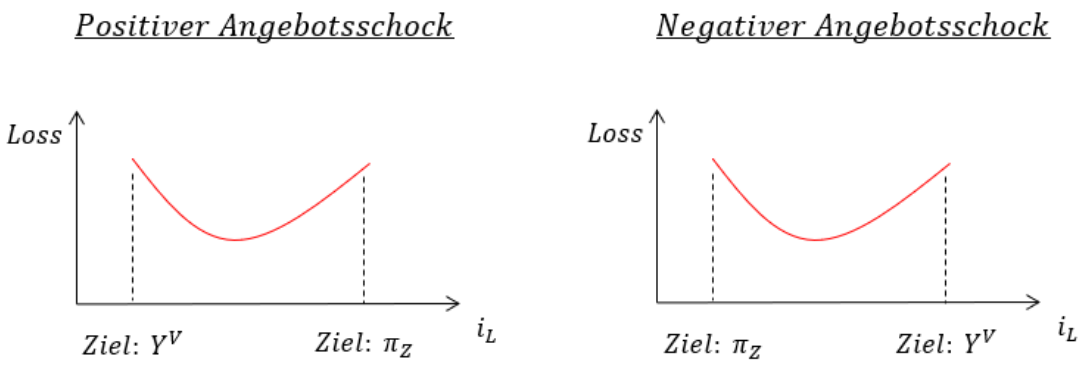
Kernfunktionen

Nominalzins:	$i = i_G = i_L + \beta$
Realzins:	$r = i - \pi^e \Leftrightarrow i = r + \pi^e$
Investitionsfunktion, nominal:	$I(i) = d - ni$
Investitionsfunktion, real:	$I(r) = d - n(r + \pi^e) = d - nr - n\pi^e$
Güternachfrage Y^N:	$Y^N = a + b(Y - T) + I(r) + G = a + b(Y - T) + (d - nr - n\pi^e) + G$
Güterangebot Y^A:	$Y^A = Y$
Potenzialoutput	$Y^V = konst.$
Realzinsabh. Output [IS(r)]:	$Y = \frac{a - bT + (d - nr - n\pi^e) + G}{(1 - b)}$
Dynamisierte Phillipskurve:	$\pi = \pi^e + \alpha\left(\frac{Y - Y^V}{Y^V}\right)$
Verlustfunktion (Loss):	$L = (\pi - \pi_Z)^2 + \lambda\left(\frac{Y - Y^V}{Y^V}\right)^2$

Variablen und Symbole

i	Nominalzins	d	Max. Investitionen bei i=0	a	Autonomer Konsum
i_G	Geschäftszins	n	Steigung Inv.fkt. (Inverse)	b	Marginale Konsumrate
i_L	Leitzins (der Zeba)	β	Zinsaufschlag (Basiswert=0)	T	Staatseinnahmen (Steuern)
r	Realzins	α	Sensitivität der Phillipskurve	I	Investitionen
π	Inflation	λ	Sensitivität der Verlustfunktion	G	Staatsausgaben
π^e	Erwartete Inflation	Zeba	Zentralbank	Y^N	Güternachfrage
π_Z	Zielinflation (der Zeba)	Y_K^A	Kurzfristiges Güterangebot	$Y^V = Y_L^A$	Vollbeschäftigungs-Output = Langfristiges Güterangebot

Angebotsschock: Zielkonflikte für Zentralbank zwischen Y^V und π_Z



Nachfrageschock: Keine Zielkonflikte (Loss = 0 ist möglich)

Relevanz

Das „erste“ Konjunkturmodell mit realistischer Geldpolitik. Die Zentralbank führt Zinspolitik durch und steuert mit ihrem Leitzins Output und Inflation. Durch Angebotsschocks geraten Zentralbanken in einen unangenehmen Zielkonflikt, da sie nicht gleichzeitig ihr Inflationsziel und das Vollbeschäftungsoutput erreichen können. Es kann nur versucht werden, zwischen den beiden Zielen die Verlustfunktion zu minimieren.

Bei Nachfrageschocks besteht dieser Zielkonflikt für die Zentralbank hingegen nicht. Zusätzlich bzw. alternativ kann dabei auch Fiskalpolitik betrieben werden.

Inflationserwartungen spielen eine wichtige Rolle, was für die Praxis erklärt, warum Zentralbanken ein Interesse an der „Verankerung“ dieser haben.

Anwendungstipps

1) Positiver Angebotsschock: π^e reagiert schnell; setzen Sie $\pi^e = 4$. Die notwendigen Leitzinsen für die beiden Ziele Y^V und π_Z sind unterschiedlich. Verändern Sie i_L in diesem Kontinuum und beobachten Sie den Zielkonflikt in den Graphen und wie gleichzeitig die Verlustfunktion erst kleiner und dann wieder größer wird. Ermitteln Sie den optimalen i_L mit dem geringsten Wert der Verlustfunktion.
2) Negativer Angebotsschock: π^e reagiert schnell; setzen Sie $\pi^e = 0{,}5$. Wiederholen Sie 1).
3) Positiver Nachfrageschock: Seite neu laden, setzen Sie dann a = 250. Beschreiben Sie die Situation in den Graphen und finden Sie Lösungsmöglichkeiten für die Geld- und Fiskalpolitik. (PS: Die beiden notwendigen Leitzinsen für Y^V und π_Z sind identisch und zeigen somit, dass es keinen Zielkonflikt gibt.)
4) Negativer Nachfrageschock: Seite neu laden, setzen Sie dann a = 150. Wiederholen Sie 3).

Begrenzung

Überschaubar – für das, was das Modell alles bietet.

Der Realzins hat eventuell noch andere Determinanten und wird nicht allein durch Nominalzins (Leitzins plus Zinsaufschlag der Geschäftsbanken) und Inflationserwartung determiniert. Die Geldpolitik kann asymmetrisch wirken, d.h. zwar wirkungsvoll bei restriktiver Politik (falls Outputlücke positiv) sein, aber ggfs. ist sie wirkungslos bei expansiver Politik (falls Outputlücke negativ).