

Geldtheorie und Geldpolitik

7. Geld- und Fiskalpolitik

Dr. Michael Paetz

E-Mail: Michael.Paetz@uni-hamburg.de

Inhalt

7.1 Kritik an der Theorie der natürlichen Arbeitslosenquote

7.1.1 Gibt es eine rein strukturell bedingte Arbeitslosenquote?

7.1.2 Arbeitslosigkeit und Inflation nach 1970

7.1.3 Inflationspersistenz nach 1970

7.2 Regierung und Zentralbank: Kontrahenten oder Partner?

7.2.1 Fiskalpolitik als notwendige Ergänzung der Geldpolitik

7.2.2 Schuldenarithmetik

7.2.3 Die „Modern Monetary Theory“ und funktionale Finanzpolitik

KAPITEL 7.1

Kritik an der Theorie der natürlichen Arbeitslosenquote

NAIRU-Theorie (Friedman (1968))

Im Jahre 1968 formulierte Milton Friedman in seiner Präsidentschaftsansprache der American Economic Association seine Theorie der natürlichen Arbeitslosenquote im Wesentlichen mit Hilfe der beiden folgenden Thesen:

1. Es existiert eine natürliche (gleichgewichtige) Arbeitslosenquote, die weder von der Geld- noch der Fiskalpolitik beeinflusst werden kann, sondern ausschließlich von strukturellen Faktoren abhängt.
2. Geld- und Fiskalpolitik können die Arbeitslosigkeit nicht dauerhaft unter diesem natürlichen Niveau halten ohne eine immer schneller steigende Preisentwicklung zu verursachen (auch „**Akzelerationshypothese**“ bzw. Accelerationist Hypothesis).

„(...) es gibt immer eine temporäre Abwägung zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit; es gibt keine dauerhafte Abwägung.“

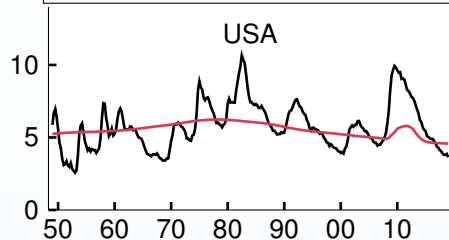
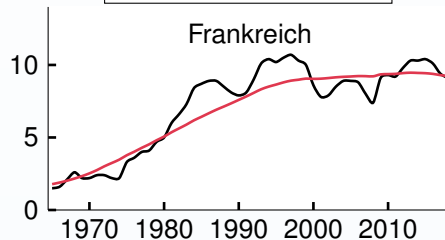
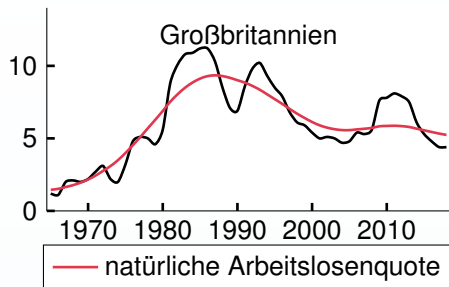
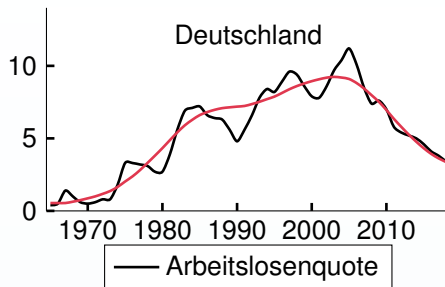
Gibt es eine rein strukturell bedingte ALQ?

Pfadabhängigkeiten (Hysterese) sprechen gegen eine ausschließlich von strukturellen Faktoren abhängige natürliche Arbeitslosenquote (Blanchard and Summers (1986)).

- Lange Rezessionen können die Produktivitätsentwicklung verschlechtern und die Trendarbeitslosigkeit erhöhen.
- In konjunkturellen Abschwüngen werden zudem Investitionen gesenkt und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung verringert. Dies wirkt sich negativ auf den langfristigen Kapitalstock aus und verringert das Produktionspotential.

Wenn Trend und Konjunktur nicht vollständig voneinander getrennt werden können, haben Geld- und Fiskalpolitik Einfluss auf die langfristige Entwicklung der Produktion und sollten Abschwünge vehementer bekämpfen als Aufschwünge.

Entwicklung der natürlichen Arbeitslosenquote (in %)



Anmerkungen: Jahresdaten für Deutschland, Frankreich und Großbritannien und Quartalsdaten für die USA. **Quelle:** Europäische Kommission ([Ameco](#)); Federal Reserve Bank of St. Louis ([FRED](#)).

Hysteresis und konservative Geldpolitik

(Post-)Keynesianer machen die wirtschaftspolitische Wende nach den Ölpreiskrisen, auf Basis der NAIRU-Theorie dafür verantwortlich, dass im Aufschwung nicht genügend neue Jobs geschaffen wurden, um den Jobverlust im Abschwung auszugleichen.

Statt Krisen vehementer zu bekämpfen als Aufschwünge, haben Zentralbanken das Gegenteil gemacht, um sich **Reputation** zu erarbeiten. Kurzfristig höhere Arbeitslosenquoten wurden in Kauf genommen, weil Inflationsvermeidung der Vorrang eingeräumt wurde. Konjunkturelle Effekte haben sich hierdurch verstetigt und den langfristigen Trendpfad der ALQ erhöht.

Messprobleme verschärfen dieses Problem, weil sich die natürliche ALQ immer an die aktuelle Entwicklung anpasst, wodurch ein Teil der konjunkturellen Entwicklung dem Trend zugeschrieben wird (**Randwertproblem**). Der konjunkturelle Teil der Arbeitslosigkeit oder Produktion könnte daher unterschätzt werden und die politische Reaktion zu gering ausfallen. Zudem werden aktuelle Daten i.d.R. auch nach Jahren noch revidiert.

Akzelerationshypothese

Damit es einen Zusammenhang zwischen der *Höhe* der Arbeitslosigkeit und der *Veränderung* der Inflationsrate gibt, müssen die folgenden beiden Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Arbeitslosigkeit hat einen negativen Einfluss auf die Inflationsrate:

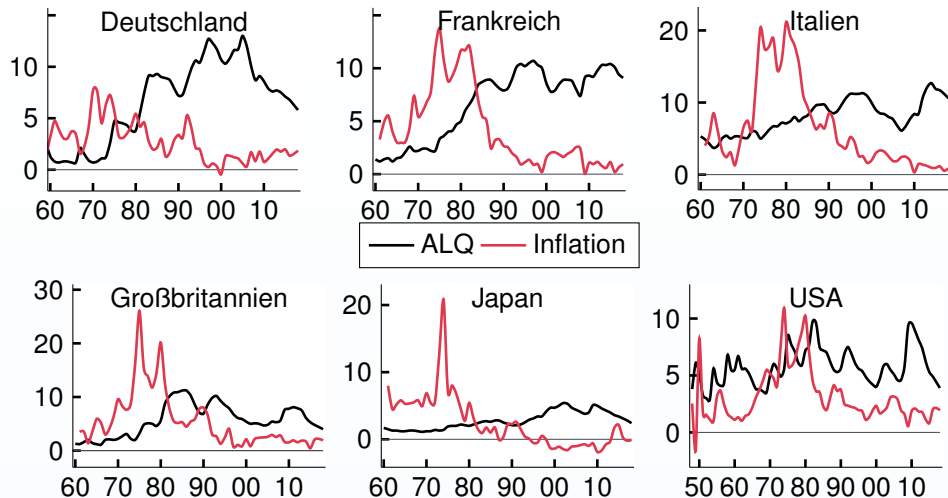
$$\pi = \pi^e - \alpha (u_t - u_n), \text{ mit } \alpha > 0$$

2. Erwartungsfehler werden korrigiert: $\pi_t^e = \pi_{t-1}$

$$\Rightarrow \Delta\pi = -\alpha (u_t - u_n)$$

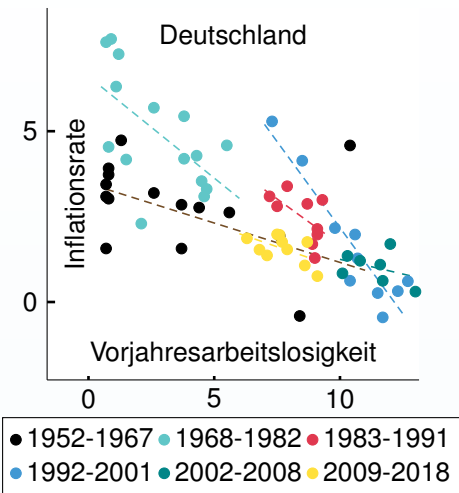
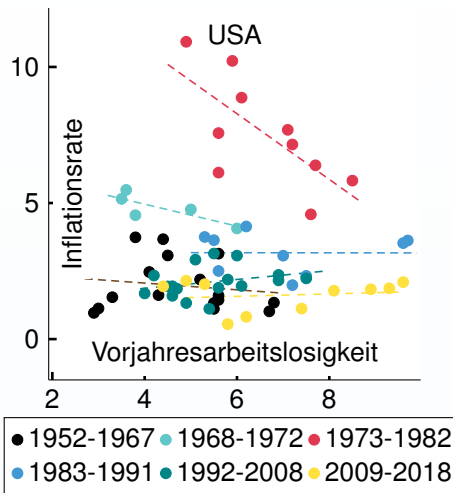
Der Einfluss der Arbeitslosenquote auf die Inflationsrate ist aber weder eindeutig noch zeitstabil, wie die folgenden beiden Folien zeigen.

Inflation und Arbeitslosigkeit



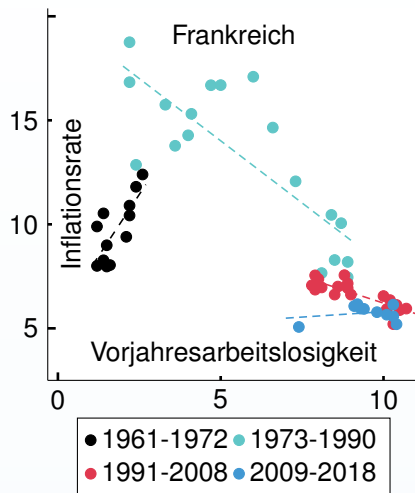
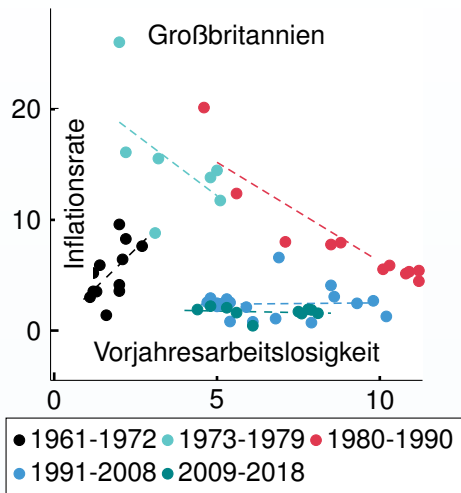
Anmerkungen: ALQ - Arbeitslosenquote (in %); Inflation - Prozentuale Veränderung des BIP-Deflators im Vergleich zum Vorjahr; Jahresdaten. Quelle: Europäische Kommission ([Ameco](#)); Federal Reserve Bank of St. Louis ([FRED](#)).

Inflation und Arbeitslosigkeit II



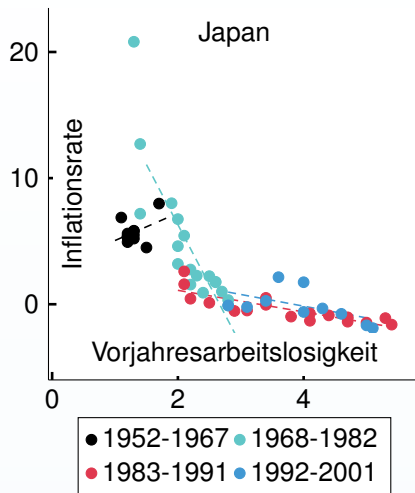
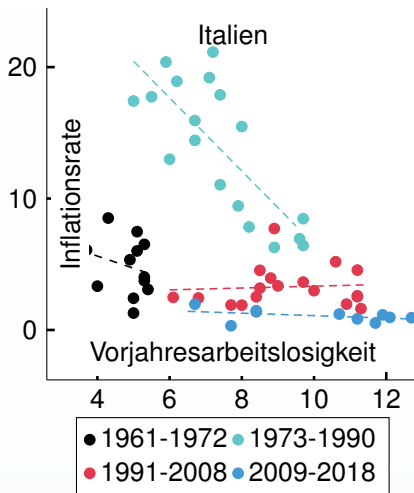
Anmerkungen: *Inflationsrate* - Prozentuale Veränderung des BIP-Deflators im Vergleich zum Vorjahr; Jahresdaten. Quelle: Europäische Kommission ([Ameco](#)); Federal Reserve Bank of St. Louis ([FRED](#)).

Inflation und Arbeitslosigkeit III



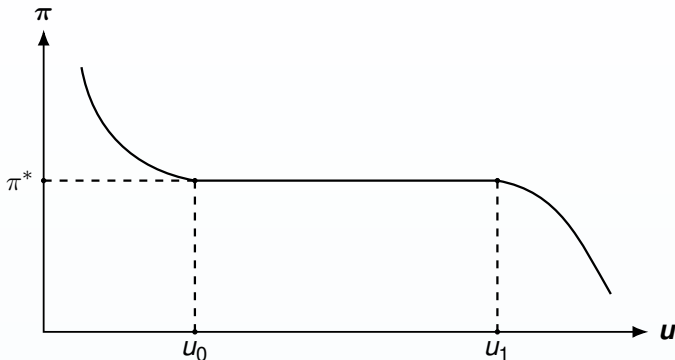
Anmerkungen: *Inflationsrate* - Prozentuale Veränderung des BIP-Deflators im Vergleich zum Vorjahr; Jahresdaten. Quelle: Europäische Kommission ([Ameco](#)); Federal Reserve Bank of St. Louis ([FRED](#)).

Inflation und Arbeitslosigkeit IV



Anmerkungen: *Inflationsrate* - Prozentuale Veränderung des BIP-Deflators im Vergleich zum Vorjahr; Jahresdaten. Quelle: Europäische Kommission ([Ameco](#)); Federal Reserve Bank of St. Louis ([FRED](#)).

Nichtlineare Phillipskurven

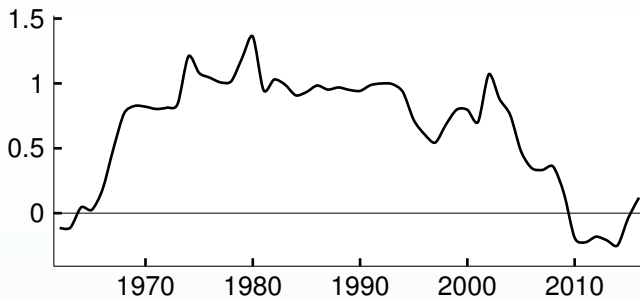


Sollte die Inflationsrate erst bei sehr geringen Arbeitslosenquoten ansteigen, gibt es zumindest einen Bereich zwischen u_0 und u_1 , in dem Geld- und Fiskalpolitik die Arbeitslosigkeit senken können, ohne eine beschleunigte Preisentwicklung zu erzeugen.

Inflationspersistenz

Blanchard (2018) schätzt folgende Beziehung (für gleitende 15-Jahreszeiträume), um festzustellen, ob Erwartungsfehler korrigiert werden und höhere Inflationsraten sich verfestigen: $\pi_t = c + \theta\pi_{t-1} - \alpha u_t$.

Für 2. Voraussetzung der Akzelerationshypothese müsste $\theta \approx 1$ sein. Der Zusammenhang zwischen der heutigen und der vergangenen Inflationsrate scheint sich stark verringert zu haben:



Quelle: Blanchard (2018).

KAPITEL 7.2

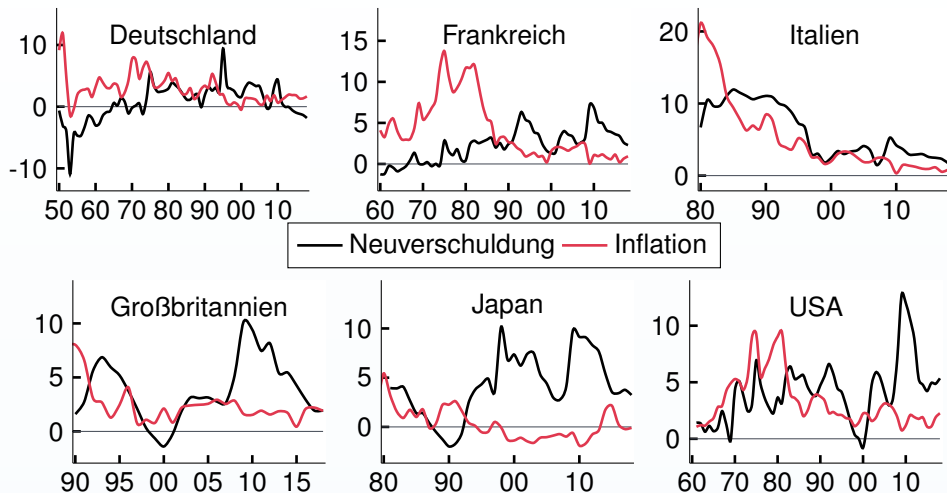
Regierung und Zentralbank: Kontrahenten oder Partner?

Fiskalpolitik als Ergänzung der Geldpolitik

Aus Angst vor Crowding Out und steigenden Inflationsraten führten viele Regierungen Grenzen für staatliche Defizite oder Schuldenquoten ein und präferierten eine (tendenziell) solide Haushaltspolitik. Hierdurch kann aber eine **prozyklische** Fiskalpolitik entstehen, weil in Schwächephasen die Ausgaben aufgrund der schlechten Entwicklung des BIP gekürzt werden.

(Post-)Keynesianer kritisieren die **mangelnde Bereitschaft, mit Ausgabenprogrammen die Konjunktur zu stützen**. Eine hinreichende Erhöhung der effektiven Nachfrage kann aus keynesianischer Sicht insbesondere in Abschwungphasen nicht allein durch sinkende Zinsen erreicht werden. Zudem würden Konjunkturprogramme die Gewinnerwartungen erhöhen und daher auch zu einem **Anstieg der privaten Investitionen führen (Crowding-In)**.

Inflation und Arbeitslosigkeit V



Anmerkungen: *Neuverschuldung* - Staatliches Finanzierungsdefizit (in % des BIP); *Inflation* - Prozentuale Veränderung des BIP-Deflators im Vergleich zum Vorjahr; Jahresdaten.

Quelle: Europäische Kommission (**Ameco**); Federal Reserve Bank of St. Louis (**FRED**).

Inflation durch zu hohe Staatsausgaben?

Wird eine Krise durch den Anstieg ausländischer Preise erzeugt (Angebotschock, wie Ölpreiskrise), entsteht ein Konflikt zwischen der Stabilisierung von Inflation und Arbeitslosigkeit, weil eine höhere Arbeitslosigkeit (gemäß Theorie) notwendig ist, um die Inflationsrate zu senken.

Bei einem Nachfrageschock bewegen sich Inflation und Arbeitslosigkeit hingegen in unterschiedliche Richtungen und eine expansive Geld- oder Fiskalpolitik kann sowohl die Arbeitslosigkeit reduzieren als auch die Inflationsrate ihrem Zielwert näher bringen.

Insbesondere nach Finanzkrisen ist die Geldpolitik zudem häufig ineffektiv, weil Unternehmen auch bei Zinssenkungen nicht mehr investieren wollen. Daher sollte die Fiskalpolitik in solchen Krisen stärker unterstützen.

Die staatliche Budgetidentität

Da der Teil der staatlichen Ausgaben, der nicht durch Einnahmen gedeckt ist, durch zusätzliche Schuldenaufnahme gedeckt werden muss, gilt für die **staatliche Budgetidentität**:

$$\Delta B_t = \underbrace{B_t - B_{t-1}}_{\text{Neuaufnahme}} = \underbrace{i B_{t-1}}_{\text{Zinszahlungen}} + \underbrace{(G_t - T_t)}_{\text{Primärdefizit}}$$

$$\Leftrightarrow B_t = (1 + i) B_{t-1} + S_t, \text{ mit } S_t \equiv G_t - T_t$$

mit B : Staatsanleihen, i : Zinsen (auf Anleihen), G : Staatsausgaben, T : Steuereinnahmen (abzgl. Transfers), $S_t = G_t - T_t$: **Primärdefizit**.
In Relation zum BIP ergibt sich:

$$b_t = \left(\frac{1 + i}{1 + g} \right) b_{t-1} + s_t, \text{ mit } b_t = \frac{B_t}{Y_t} \text{ und } s_t = \frac{S_t}{Y_t},$$

mit g : Wachstumsrate des BIPs.

Konstante Primärdefizitquote

Sollte das Primärdefizit mit dem BIP wachsen ($S_t = (1 + g) S_{t-1}$), ist die Primärdefizitquote konstant (\bar{s}) und für die Schuldenquote folgt:

$$b_t = \left(\frac{1+i}{1+g} \right) b_{t-1} + \bar{s}$$

Solange $g > i$ ist, reicht der Anstieg des BIPs aus, um die Zinszahlungen zu kompensieren und die Schuldenquote konvergiert langfristig gegen:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} b_t = \left(\frac{1+g}{g-i} \right) \bar{s}$$

Sollte hingegen $i > g$ sein, wachsen die Zinszahlungen auf vergangene Schulden schneller als das BIP und die Schuldenquote steigt immer weiter (explosives Wachstum).

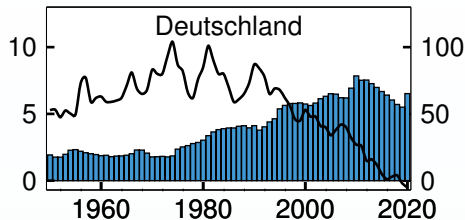
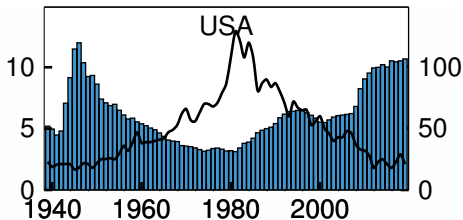
Schuldendynamik: Risikoaufschläge

Solange $i < g$ ist, kann eine Regierung in jedem Jahr eine konstante Primärdefizitquote aufweisen und trotzdem die Zinsen auf vergangene Schulden zahlen und die Schuldenquote langfristig stabil halten.

Häufig wird jedoch eingewendet, dass die Finanzmärkte Risikoaufschläge verlangen würden, wenn Schulden steigen. „Anleihe-Bürgerwehren“ (*bond vigilantes*) würden sich gegen eine hohe Staatsverschuldung auflehnen und den Anleihezins nach oben treiben, wenn eine Regierung ihren Staatshaushalt nicht „solide“ führt. Der Zinssatz würde dann mit der Schuldenquote ansteigen und $i > g$ wahrscheinlicher werden.

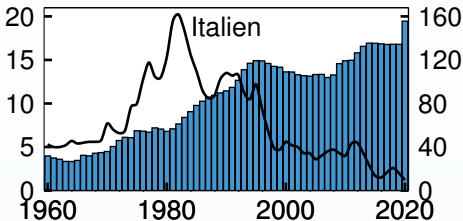
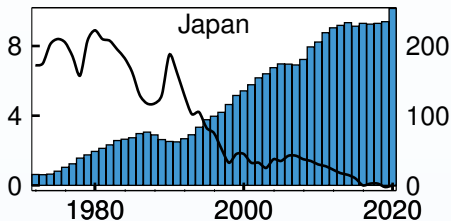
In der Realität sieht die Entwicklung aber anders aus, weil Zentralbanken durch Anleiheankäufe die langfristigen Zinsen drücken und die Finanzmärkte Staatsanleihen als sichere Wertpapiere in ihrem Portfolio halten wollen.

Schuldenquoten und langfristige Zinsen



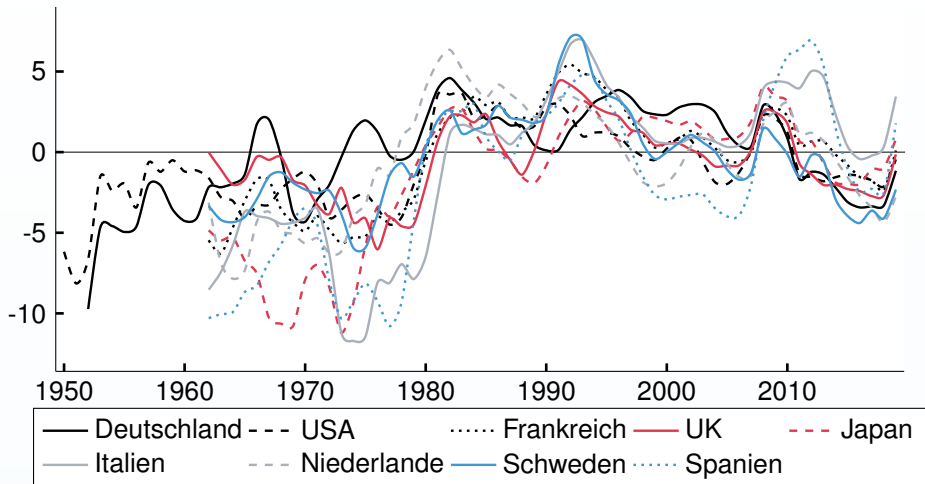
— Nominalzins (linke Skala)

■ Schuldenquote (rechte Skala)



Anmerkungen: *Nominalzins* - jährlicher Zins für 5 - 10-jährige Staatsanleihen. Quelle: Statistisches Bundesamt ([Destatis.de](https://www.destatis.de)), Europäische Kommission ([Ameco](https://www.ameco.europa.eu)); Federal Reserve Bank ([FRED](https://www.fred.stlouisfed.org)).

$i - g$ für ausgewählte Länder



Quelle: Vor 1960: Schmelzing (2020); ab 1960: Europäische Kommission (**Ameco**).

Fiskalische vs. monetäre Dominanz

Wenn die Zentralbank durch niedrige Zinsen die Solvenz des Staates sicherstellt, spricht man von **fiskalischer Dominanz**. Hiermit ist die Befürchtung verbunden, dass die Zentralbank das Ziel einer stabilen Preisentwicklung aus den Augen verliert und die Inflationsraten steigen lassen könnte. Orthodoxe Ökonomen wollen daher eine politisch unabhängige Zentralbank (**monetäre Dominanz**).

(Post-)keynesianische Ökonomen befürworten hingegen die Kooperation zwischen Zentralbank und Regierung, weil sie der Fiskalpolitik eine bedeutendere Rolle beimessen.

Die Staatsanleiheankäufe der letzten Jahre waren aber nicht von der Überzeugung geleitet, dass die Zentralbanken ihre Regierungen unterstützen sollten, sondern den Turbulenzen an den Finanzmärkten nach 2007 geschuldet (siehe Kap. 8 und 9).

Die Modern Monetary Theory

Die Modern Monetary Theory (kurz MMT) vertritt eine neochartalistische Sichtweise und ist im Postkeynesianismus verwurzelt. Der Staat als Schöpfer der Währung unterliegt keiner finanziellen Budgetbeschränkung, da er mit den eigenen Steuergutschriften zahlt. Eine monetär souveräne Regierung kann daher niemals zahlungsunfähig werden.

Der Privatsektor ist hingegen Nutzer der Währung und muss zunächst Währung erhalten, bevor er Steuern (oder Gebühren etc.) zahlen oder auch Anleihen kaufen kann. Steuern und Staatsanleihen können aus dieser Perspektive nicht der Finanzierung von Ausgaben dienen.

Monetäre Souveränität

Vollständige monetäre Souveränität ist gegeben, wenn drei Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Die **Regierung besitzt das Währungsmonopol**: Alle Zahlungen an den Staat (Steuern, Abgaben etc.) werden nur in der eigenen Währung akzeptiert.
2. Der **Wechselkurs ist flexibel**: Es wird keine Konvertierbarkeit der eigenen Währung zu einem bestimmten Wechselkurs garantiert (auch nicht in einen Sachvermögenswert wie ein Edelmetall).
3. Die **Regierung verschuldet sich nicht in fremder Währung**: Staatliche Schuldverschreibungen sind immer in der einheimischen Währung notiert, sodass diese immer durch Emission zusätzlicher Währung bedient werden können.

Es gibt eine große Bandbreite politisch festgelegter Regeln, welche den Grad der monetären Souveränität eines Landes bestimmen.

Wozu werden Steuern und Staatsanleihen benötigt?

Steuern sichern die Akzeptanz des staatlichen Geldes. Darüber hinaus dienen sie als automatische Stabilisatoren, können die Verteilung des volkswirtschaftlichen Einkommens beeinflussen und Anreize setzen, um gewünschtes Verhalten zu bestärken und ungewünschtes Verhalten zu behindern.

Staatsanleihen sind kein fikal-, sondern ein geldpolitisches Instrument und dienten historisch dazu, eine Untergrenze für den Interbankenzins zu etablieren, wenn Überschussreserven nicht verzinst werden (siehe Kap. 5).

Da Reserven inzwischen verzinst werden, sind Anleihen nicht mehr notwendig, stellen aber eine risikofreie Anlage für den Privatsektor dar. Einige MMTler plädieren daher dafür, keine Staatsanleihen mehr zu emittieren, was mindestens kurzfristig zu Turbulenzen an den Finanzmärkten führen würde, weil sie die wichtigste Sicherheit im Kreditverkehr darstellen (siehe Kap 9).

Zentralbank und Finanzministerium

Da der Gesetzgeber die Regeln für eine Zentralbank festlegt, ist vollständige politische Unabhängigkeit ein rein theoretisches Konzept. Im Ernstfall wird eine Zentralbank ihre Regierung nicht hängen lassen, da die Regierung andernfalls die Zentralbankgesetze ändern könnte.

Wenn es aber keine politisch unabhängige Zentralbank geben kann und die Ausgaben des Staates immer mit Zentralbankgeld getätigt werden, unterliegt eine monetär souveräne Regierung keinen finanziellen Restriktionen.

Politische Regeln, die es der Zentralbank nur erlauben das Konto einer Geschäftsbank zu erhöhen, wenn das Finanzministerium Guthaben bei der Zentralbank hat, werden von der MMT abgelehnt.

Staatsfinanzierung über die Zentralbank

Orthodoxe Ökonominen unterscheiden zwischen einer Finanzierung staatlicher Defizite durch den Verkauf von Staatsanleihen an den Privatsektor oder an die eigene Zentralbank (sog. **Monetarisierung von Staats-schulden**). Letzteres würde die Inflation anheizen, weil zusätzliches Geld in Umlauf gebracht werde. Gelegentlich wird in diesem Zusammenhang sogar vor einer „Hyperinflation durch Geld drucken“ gewarnt (Blanchard and Illing (2021, S. 701 ff.)).

Bei einem Verkauf von Staatsanleihen an den Privatsektor würde die Geldmengenerhöhung aufgrund der staatlichen Ausgabe hingegen neutralisiert werden. Periodisch wiederkehrende Ausgaben sollten daher über Steuern finanziert werden, und nur einmalige Ausgaben, wie Konjunkturprogramme, über Verschuldung.

Staatsfinanzierung aus Sicht der MMT

Da staatliche Ausgaben immer zusätzliche Einlagen schaffen, auch wenn vorher Anleihen verkauft werden, ist die Angst vor steigenden Inflationsraten aufgrund von „Gelddrucken“ irrational. Die Finanzierungsart spielt in Bezug auf die Inflation keine wesentliche Rolle. Wichtig ist lediglich die zusätzliche Nachfrage.

Verkauft eine Regierung Staatsanleihen direkt an ihre Zentralbank, um ihre Ausgaben zu tätigen, kann die Zentralbank entweder (a) die Anleihen an den Privatsektor verkaufen, um die zusätzlichen Reserven wieder einzusammeln, oder (b) ihren Zielzins auf den Zins für Überschussreserven setzen (siehe Kap. 5).

Fall (a) unterscheidet sich nicht vom direkten Verkauf der Anleihe an den Privatsektor und für Fall (b) erhalten die Banken verzinste Überschussreserven. In beiden Fällen erhält der Bankensektor also eine verzinste Forderung gegen die Regierung (bzw. die Zentralbank).

Einfluss auf M1

Bei Verkauf einer Staatsanleihe an Nicht-Banken (wie in den USA) werden Bankguthaben vernichtet und der Einfluss auf M1 neutralisiert. Hierdurch wird voraussichtlich aber nicht der Nachfrageanstieg verringert, sondern lediglich der Einfluss auf die Anleihezinsen (vgl. Kap. 2.3). In liquiden Märkten können Repo-Händler die Staatsanleihen jederzeit wieder in liquide Mittel tauschen. Zudem wird der überwiegende Teil der privaten Geldmenge nicht durch Ausgaben der Regierung geschaffen, sondern durch Kreditvergabe privater Banken erzeugt.

Jede Ausgabe kann zu einer steigenden Inflationsrate führen, sofern sie eine Volkswirtschaft an ihre Kapazitätsgrenzen führt und Lohn-Preis-Spiralen entstehen. Für die Nachfrage ist aber nur die Höhe des Finanzierungsdefizits relevant (und wofür das Geld ausgegeben wird), nicht aber die Finanzierungsart. Solange Reserven verzinst werden, verursacht zudem jede Finanzierungsart Zinszahlungen. Diese Zinsen werden aber von der eigenen Zentralbank gesetzt.

Funktionale Finanzpolitik („Functional Finance“)

„Der zentrale Gedanke ist, dass die staatliche Finanzpolitik, die Besteuerung, die Aufnahme und Rückzahlung von Krediten sowie die Schöpfung und Rücknahme von Geld ausschließlich bezüglich der *Ergebnisse* dieser Maßnahmen beurteilt werden sollte und nicht danach, ob sie irgendwelchen tradierten Vorstellungen einer gesunden oder ungesunden Finanzpolitik entspricht. Dieser Grundsatz, nur nach den *Wirkungen* zu urteilen, wurde in vielen anderen Bereichen menschlichen Handelns angewandt, wo er als Methode der Wissenschaft im Gegensatz zur Scholastik bekannt ist. Das Prinzip, fiskalische Maßnahmen danach zu beurteilen, wie sie in der Wirtschaft wirken oder funktionieren, können wir als *funktionale Finanzpolitik* bezeichnen.“

Lerner (1943, S. 43)

Grenzen staatlicher Ausgaben

Der staatlicher Finanzierungssaldo sollte sich demnach nur danach ausrichten, **wie viel staatliche Nachfrage notwendig ist, um Vollbeschäftigung zu erreichen**. Wenn der Privatsektor seine Ausgaben reduziert, um Geldvermögen zu bilden, sollte der Staat die Nachfrangelücke schließen, um die Zunahme der Arbeitslosigkeit zu verhindern und dem Privatsektor eine Geldvermögensbildung zu ermöglichen.

Die Grenzen sind nicht finanzieller, sondern realer Natur: Erst bei „Vollauslastung“ müssen Ausgaben verringert oder Steuereinnahmen erhöht werden, um einen Anstieg der Inflationsrate zu verhindern.

Jobgarantie

Nach der NAIRU-Theorie sind die Grenzen erreicht, wenn die Arbeitslosigkeit ihrem natürlichen Niveau entspricht, weil bei höherer Auslastung die Inflationsrate stetig weiter ansteigt. MMTler lehnen das Konzept der natürlichen ALQ ab, gehen aber auch davon aus, dass die Inflationsrate steigen wird, bevor alle Arbeitssuchenden einen Job gefunden haben, weil **Kapazitätsgrenzen in bestimmten Branchen** vorher erreicht werden.

Die Idee der **Jobgarantie** besteht darin, allen Arbeitslosen einen staatlich garantierten Job zum Mindestlohn anzubieten, falls die Inflationsrate ansteigt, bevor Vollbeschäftigung erreicht wurde.

Die Jobgarantie wäre ein zusätzlicher Einkommensstabilisator und ein Instrument zur Armutsvermeidung. Durch den garantierten Mindestlohn sowie einem minimalen Anspruch auf soziale Leistungen, wie Arbeitslosen- oder Krankenversicherung, würde man zudem Mindestanforderungen an Beschäftigungsverhältnisse im Privatsektor definieren.

Literaturhinweise

- BLANCHARD, O. (2018). "Should We Reject the Natural Rate Hypothesis?" [Journal of Economic Perspectives](#), 32, 97–120.
- BLANCHARD, O. AND L. SUMMERS (1986). "Hysteresis and the European Unemployment Problem," in [NBER Macroeconomics Annual 1986, Volume 1](#), National Bureau of Economic Research, Inc, 15–90.
- BLANCHARD, O. J. AND G. ILLING (2021). [Makroökonomie](#), Pearson Studium, 8 ed.
- FRIEDMAN, M. (1968). "The Role of Monetary Policy," [The American Economic Review](#), 58, 1–17.
- LERNER, A. P. (1943). "Functional Finance and the Federal Debt," [Social Research: An International Quarterly](#), 10, 38–51.
- SCHMELZING, P. (2020). "Eight centuries of global real rates, R-G, and the 'suprasecular' decline, 1311-2018," Working paper swp 845, Bank of England.