



## 12. Die Quantitätstheorie



# Die Quantitätstheorie

## Quantitätstheorie und Quantitätsgleichung

Die Quantitätstheorie versucht den Zusammenhang zwischen der Geldmenge und dem Preisniveau zu erklären.

In ihrer einfachsten Form postuliert die Quantitätstheorie eine proportionale Beziehung zwischen der Geldmenge und dem Preisniveau,

Veränderungen der Geldmenge werden als Ursache gesehen und Veränderungen des Preisniveaus als Wirkung.

Bevor wir uns aber genauer mit der Quantitätstheorie befassen, müssen wir erst die Quantitätsgleichung kennenlernen.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätsgleichung

Hinter der Quantitätsgleichung stand zunächst die einfache Idee, dass Zahlungen in Geld stattfinden.

Wenn wir wissen wollen, wieviel an Ausgaben mit einer bestimmten Menge an Geld getätigt werden kann, dann müssen wir auch die Umlaufgeschwindigkeit kennen.

Das Volumen an Ausgaben ergibt sich einfach als Produkt von Geldmenge und Umlaufgeschwindigkeit.

Die “Fishersche Verkehrsgleichung”

$$Mv = \sum_{i=1}^n P_i Q_i = PT$$

T: Anzahl der Transaktionen P: Preisniveau, M: Geldmenge, v: Umlaufgeschwindigkeit des Geldes,  $P_i$ : Preis von Gut i,  $Q_i$ : Menge von Gut i, n: Anzahl der Güter



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätsgleichung

Diese Formulierung der Quantitätsgleichung betont die Tatsache, dass das Geld in seiner Funktion als Zahlungsmittel in Bewegung ist.

Der Käufer zahlt mit Geld und der Verkäufer wird seinerseits früher oder später das empfangene Geld seinerseits für Zahlungen verwenden.

Je schneller auf eine Einnahme von Geld wieder eine Ausgabe erfolgt, umso höher ist die Umlaufgeschwindigkeit.

Wird ein 50€-Schein in einem Monat dreimal ausgegeben ( $v=3$ ), dann werden damit 3 Zahlungen in einem Gesamtwert von 150€ ausgeführt.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätsgleichung

Diese Formulierung der Quantitätsgleichung betont:

➤ Geld als Zahlungsmittel ist in Bewegung.

Der Käufer zahlt mit Geld und der Verkäufer wird seinerseits früher oder später das empfangene Geld für Zahlungen verwenden.

Je schneller auf eine Einnahme von Geld wieder eine Ausgabe erfolgt, umso höher ist die Umlaufgeschwindigkeit.

Wird ein 50€-Schein in einem Monat dreimal ausgegeben ( $v=3$ ), dann werden damit 3 Zahlungen in einem Gesamtwert von 150€ ausgeführt.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätsgleichung

Das Transaktionsvolumen ist schwierig zu schätzen.

Daher wird häufig das Gesamteinkommen in einer Volkswirtschaft (das Bruttoinlandsprodukt) in der Quantitätsgleichung verwendet.

Damit ergibt sich die abgewandelte Version

$$Mv = PY$$

*Y: gesamtwirtschaftliches Einkommen (gesamtwirtschaftliche Produktion)*

Diese Version ist die "Standard-Version" der Quantitätsgleichung.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie

In ihrer einfachsten Form besagt die Quantitätstheorie, dass die Veränderung des Preisniveaus proportional ist zur Veränderung der Geldmenge.

$$P = \frac{Mv}{Y}$$

Kennzeichnend für die Quantitätstheorie ist die Annahme, dass  $M$  durch die Geldpolitik bestimmt wird.  $M$  ist also eine "exogene" Variable.

Das Geld fällt sozusagen vom Himmel. Daher spricht man auch von „Helikoptergeld“.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie

Diese Bezeichnung geht auf **Milton Friedman** zurück, der Geldpolitik einmal so beschrieb (Friedman 1976, S. 14):

„Wir wollen nunmehr annehmen, daß eines Tages ein Hubschrauber über dieses Land fliegt und 1000 Dollar in Banknoten abwirft, die natürlich von allen Leuten hastig aufgesammelt werden.“

Diese Idee findet sich auch schon in viel älteren Schriften, etwa bei **David Hume**, der den Leser auffordert sich vorzustellen

„that, by miracle, every man in GREAT BRITAIN should have five pounds slipt into his pocket in one night” (Of interest, II.IV.9)



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie

Zweite wichtige Annahme:  
die Umlaufgeschwindigkeit „ $v$ “ ist weitgehend von institutionellen Faktoren bestimmt und ist daher kurz- mittelfristig stabil.

Einflußfaktoren sind z.B.:

- der Rhythmus der Lohnzahlungen (früher wöchentlich, heute monatlich),
- die Enge des Bankstellennetzes,
- die Möglichkeit via Internet auf Bankdienstleistungen zugreifen zu können, etc



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie

Dritte wichtige Annahme:

Das Realeinkommen wird allein durch reale Faktoren bestimmt:

- die Größe der Bevölkerung,
- der Ausbildungsstand,
- der regulative Rahmen,
- das Steuersystem,
- das Maß an Rechtssicherheit, etc.

Monetäre Faktoren spielen annahmegemäß keine Rollen.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie

Unter den gemachten Annahmen ergibt sich ein einfacher Zusammenhang zwischen  $P$  und  $M$ .

Da  $v$  und  $Y$  von Geldmengenänderungen nicht beeinflusst werden, kann sich allein das Preisniveau  $P$  anpassen:

$$M\bar{v} = P\bar{Y}$$

*Konstante Variablen sind mit einem Querstrich gekennzeichnet*

Das Realeinkommen und die Umlaufgeschwindigkeit werden annahmegemäß nicht beeinflusst.

Man sagt auch, die Geldmenge ist neutral im Hinblick auf die Realwirtschaft

➡ **“Neutralität des Geldes”**



## Die Quantitätstheorie

### **Die Quantitätstheorie: Implikationen für die Wipol**

Quantitätstheorie: Geldpolitik hat keine realen Wirkungen

Versuche, die Wirtschaft mit Hilfe einer Ausdehnung der Geldmenge „anzukurbeln“, sind wirkungslos.

Es kommt allein zu einer Erhöhung des Preisniveaus.

Die Ausdehnung staatlicher Ausgaben („Fiskalpolitik“) hat auch keine realen Wirkungen.

Der Staat kann mit einer expansiven Ausgabenpolitik nicht einmal die Gesamtausgaben in der Volkswirtschaft erhöhen.

$$Mv = PY = C + I + G$$

Ist  $Mv$  gegeben, dann führt ein Anstieg von  $G$  zu einem gleichgroßen Rückgang von  $C$  und/oder  $I$ .



# Die Quantitätstheorie

## Kritik an der Quantitätstheorie

### Kritikpunkt 1:

Die Umlaufgeschwindigkeit (bzw. die Geldnachfrage) ist weder konstant noch gut prognostizierbar. Beispiel: Ereignisse des Jahres 2008

Auch wenn es in der Wissenschaft keinen Konsens gibt: Nüchtern betrachtet muss man jedoch feststellen, dass die Umlaufgeschwindigkeit nicht so stabil ist, wie von den Quantitätstheoretikern behauptet.

Eine bestimmte Zunahme der Geldmenge, zum Beispiel um 10%, nicht notwendigerweise auch zu einem Zuwachs der Nachfrage ( $M \cdot v$ ) in Höhe von 10% führt.



# Die Quantitätstheorie

## **Kritik an der Quantitätstheorie**

Kritikpunkt 2:

Die „Neutralität des Geldes“ wird vielfach in Zweifel gezogen.

Insbesondere wird bezweifelt, dass sie kurzfristig gilt.

Häufig gibt es in einer Volkswirtschaft noch freie Kapazitäten, so dass die Preise bei einem Anstieg der Nachfrage nicht sofort steigen.

Vor allem sind die Löhne in der Regel für eine bestimmte Zeit fixiert.

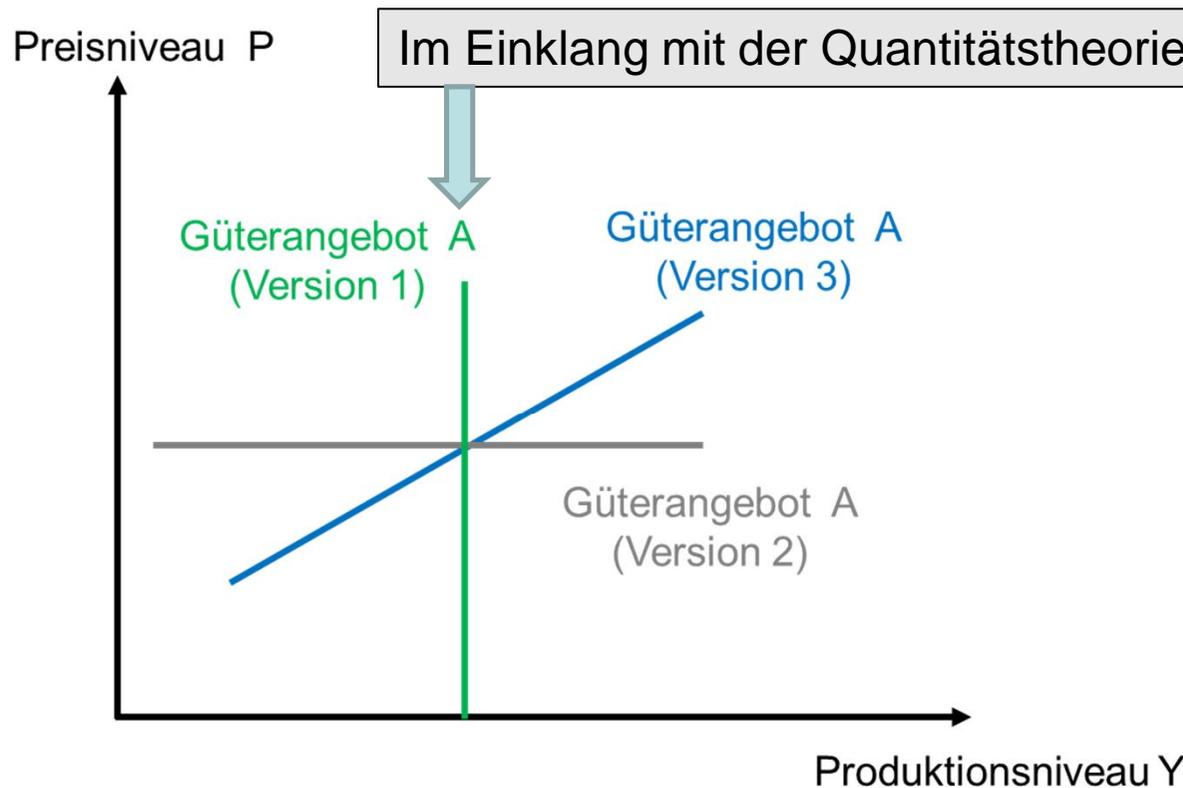
In diesem Fall kann eine höhere Nachfrage die Produktion stimulieren.



# Die Quantitätstheorie

## Neutralität des Geldes

Das gesamtwirtschaftliche Angebot (aggregiertes Angebot)



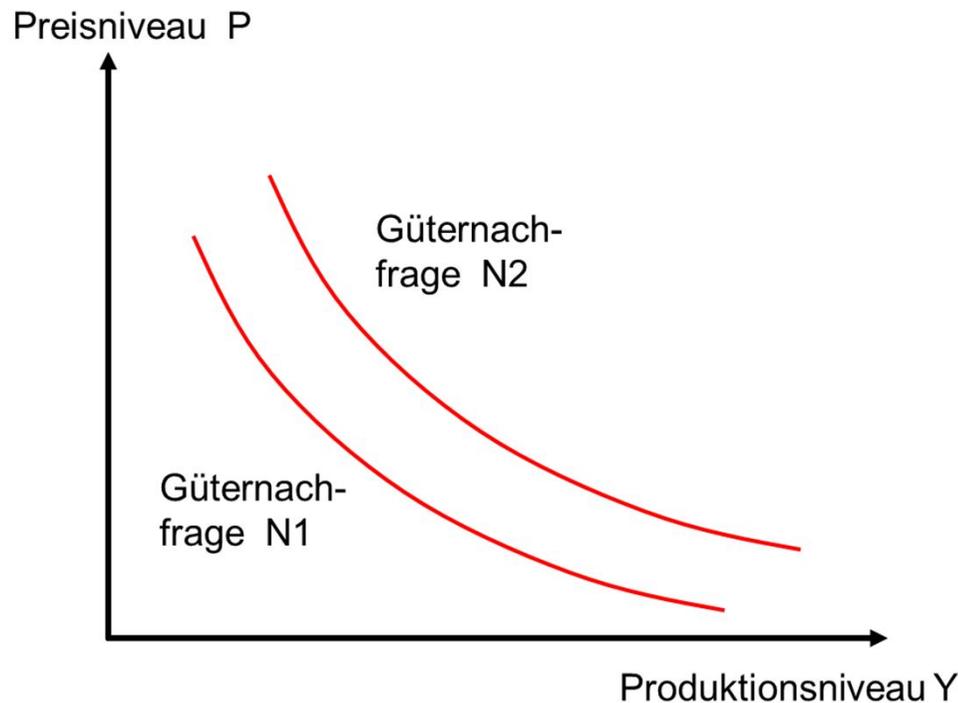
- Version 1:  
Flexible Preise bei voll ausgelasteten Kapazitäten
- Version 2:  
Fixe Preise bei erheblichen freien Kapazitäten
- Version 3:  
Träge Preise bei teilweise freien Kapazitäten



# Die Quantitätstheorie

## Neutralität des Geldes

Die reale gesamtwirtschaftliche Nachfrage



$$Y = \frac{Mv}{P}$$

Wenn P fällt steigt Y.

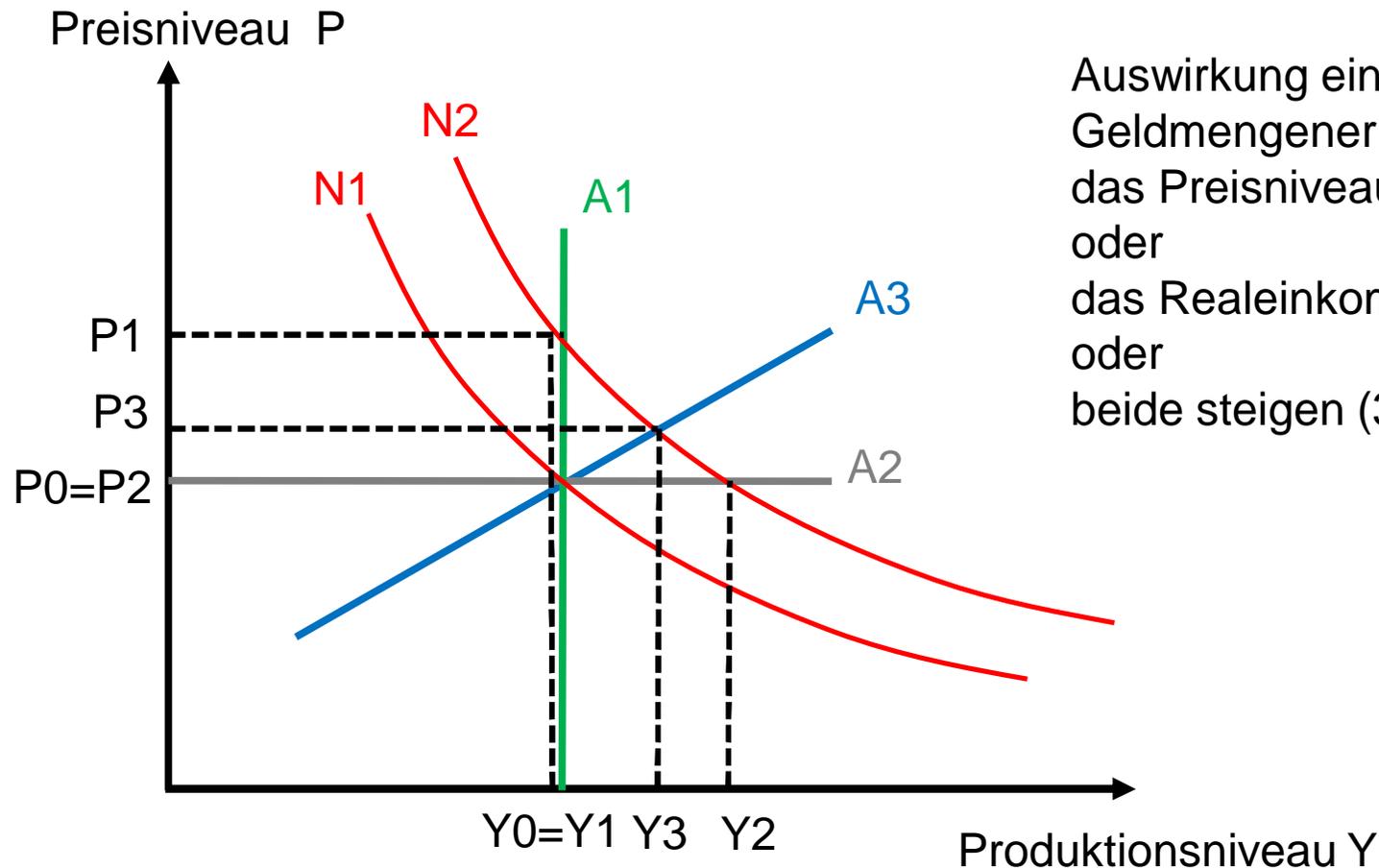
Wenn M steigt verschiebt sich die Nachfragekurve nach rechts-oben.



# Die Quantitätstheorie

## Neutralität des Geldes

Auswirkung einer Geldmengenerhöhung



Auswirkung einer Geldmengenerhöhung:  
das Preisniveau steigt (1)  
oder  
das Realeinkommen steigt (2)  
oder  
beide steigen (3).



# Die Quantitätstheorie

## Neutralität des Geldes

### Kritikpunkt 3: Das Helikoptergeld

Geld entsteht durch Kreditschöpfung der Banken. Es fällt nicht vom Himmel.

Zentralbanken betreiben normalerweise eine Zinspolitik.

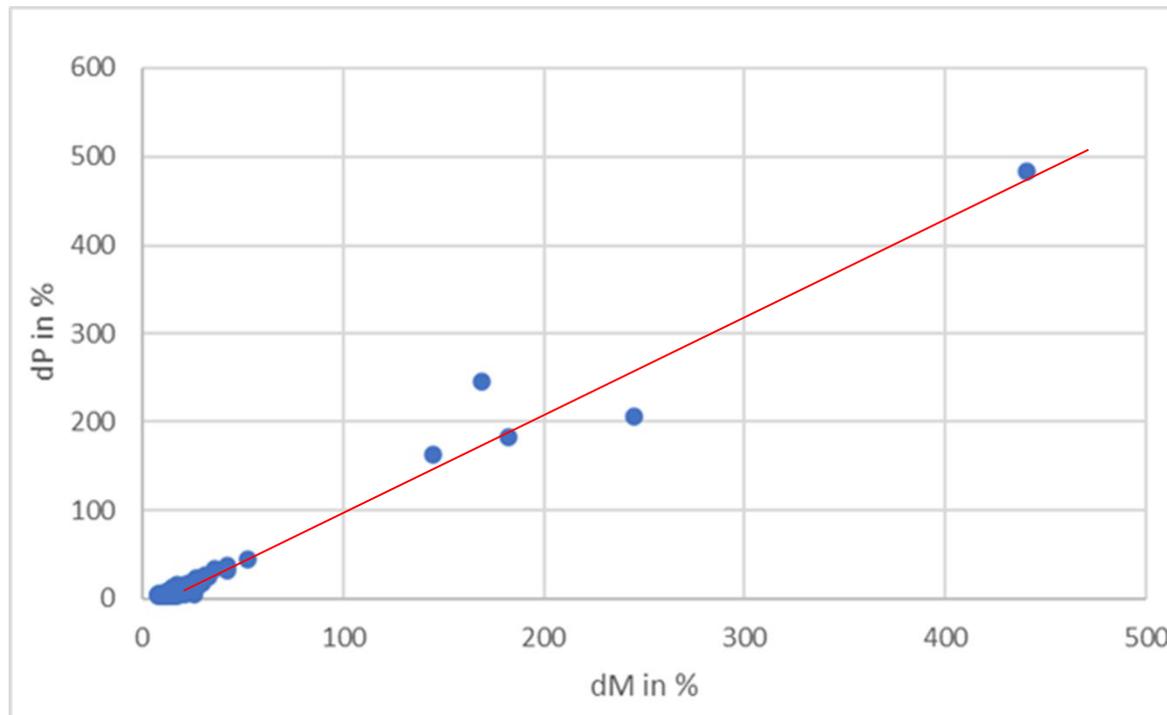
Neues Geld gelangt also in der Regel in die Hände von Investoren.



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie empirisch

### Inflation und Geldmengenwachstum in 75 Ländern



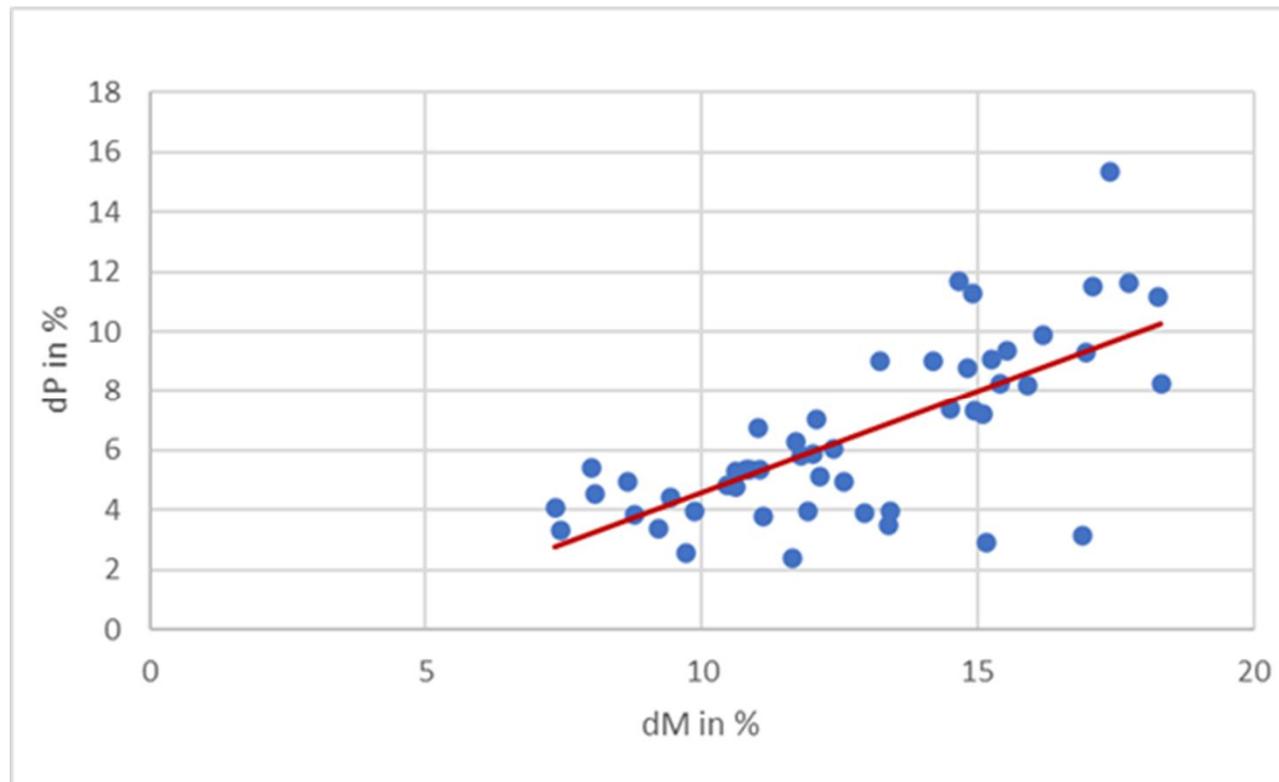
*Einfache Durchschnitte der Wachstumsraten von einem weiten Geldmengenaggregat und dem BIP-Deflator. Die Anzahl der Jahre ist von Land zu Land verschieden. Maximale Periode: 1961-2020. Quelle: World Bank database und eigene Berechnungen*



# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie empirisch

Inflation und Geldmengenwachstum ohne die Extremfälle





# Die Quantitätstheorie

## Die Quantitätstheorie empirisch

Insgesamt können wir mit Blick auf die langfristigen durchschnittlichen Wachstumsraten von Preisniveau und Geldmenge festhalten:

- Extrem hohe Inflationsraten ( $>100\%$ ) gehen mit extrem hohem Geldmengenwachstum ( $>100\%$ ) einher.
- Inflationsraten von 10% und mehr gingen einher mit einem Geldmengenwachstum von mindestens 14%.
- Bei moderaten durchschnittlichen Inflationsraten lässt sich kein Zusammenhang mit der Wachstumsrate der Geldmenge erkennen.