



## Makroökonomik

### Das „einfache“ IS-XM-Modell

#### Die Bestimmung des gesamtwirtschaftlichen Einkommens

- die Güternachfrage bestimmt sich als Summe der Komponenten privater Konsum  $C$ , Investitionen  $I$  (Bauten, Ausrüstungen), Staatsausgaben  $G$  und Außenbeitrag (Exporte  $Ex$  abzüglich Importe  $Im$ )

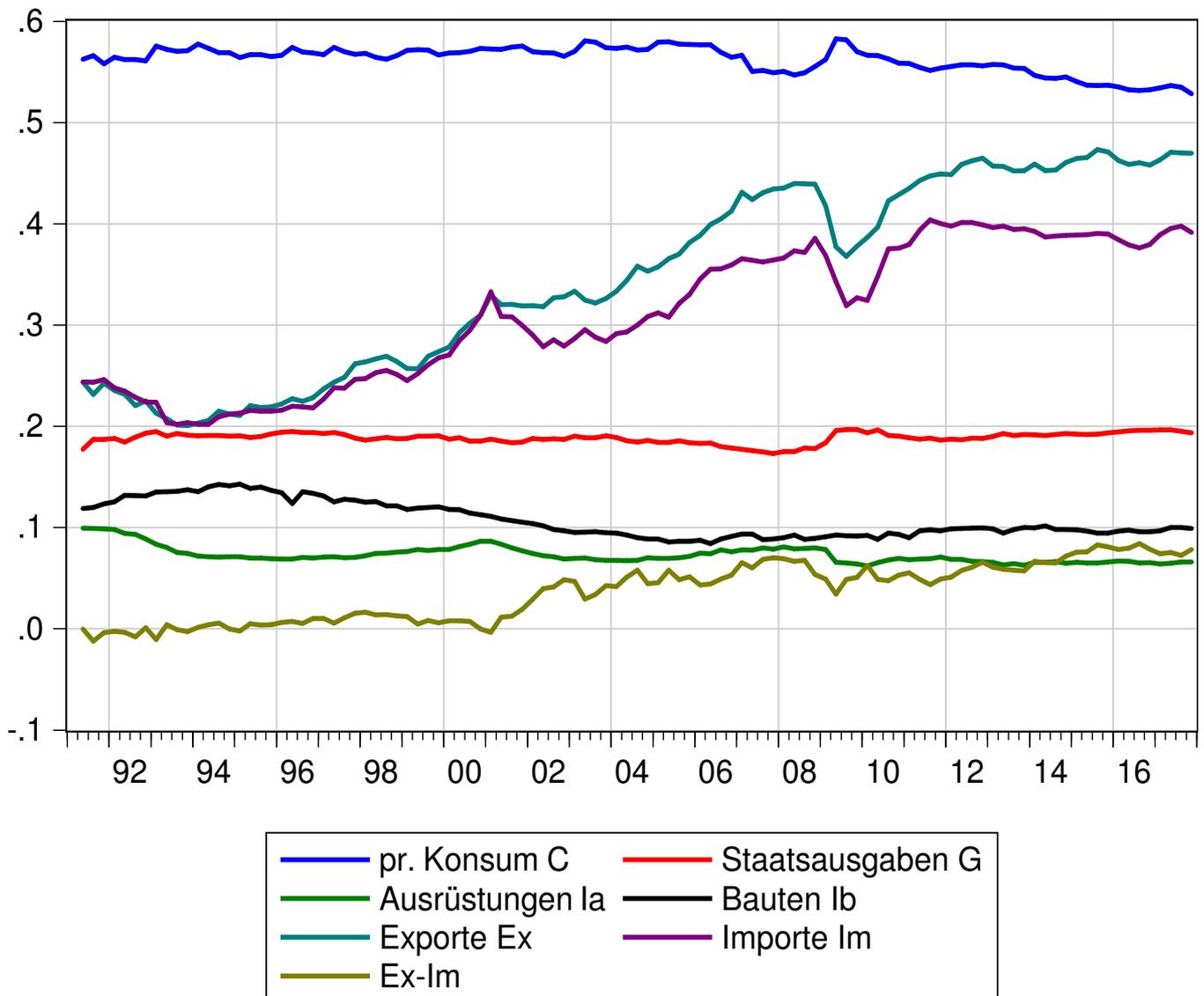
$$Y^n = C + I + G + (Ex - Im)$$

- die Güternachfrage bestimmt das gesamtwirtschaftliche Einkommen  
→ kurzfristige Betrachtung: Konjunktur

$$Y = Y^n$$

- das setzt voraus, dass das gesamtwirtschaftliche Angebot hinreichend ist, d.h. die Nachfrage kann mit den vorhandenen Produktionskapazitäten produziert werden
- das einfache Modell vernachlässigt zunächst auch Rückwirkungen vom Geldmarkt, aus dem Ausland und Preisänderungen

## Zur Empirie: Die Komponenten der Güternachfrage



- Gesamtdeutschland, 1991:1 – 2017:3
- Anteile am BIP, nominal
- saison- und kalendertagsbereinigt
- Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung  
verfügbar über die Internetseite der Deutschen Bundesbank  
→ <http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/statistiken.html>

- der private Konsum ist (linear) abhängig vom verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte  $Y^v$  (und vom Zinssatz, dem Vermögen, ...)

$$C = C(Y^v) = \bar{c} + c' \cdot Y^v$$

- das verfügbare Einkommen ergibt sich nach Abzug der Steuern  $T$

$$Y^v = Y - T$$

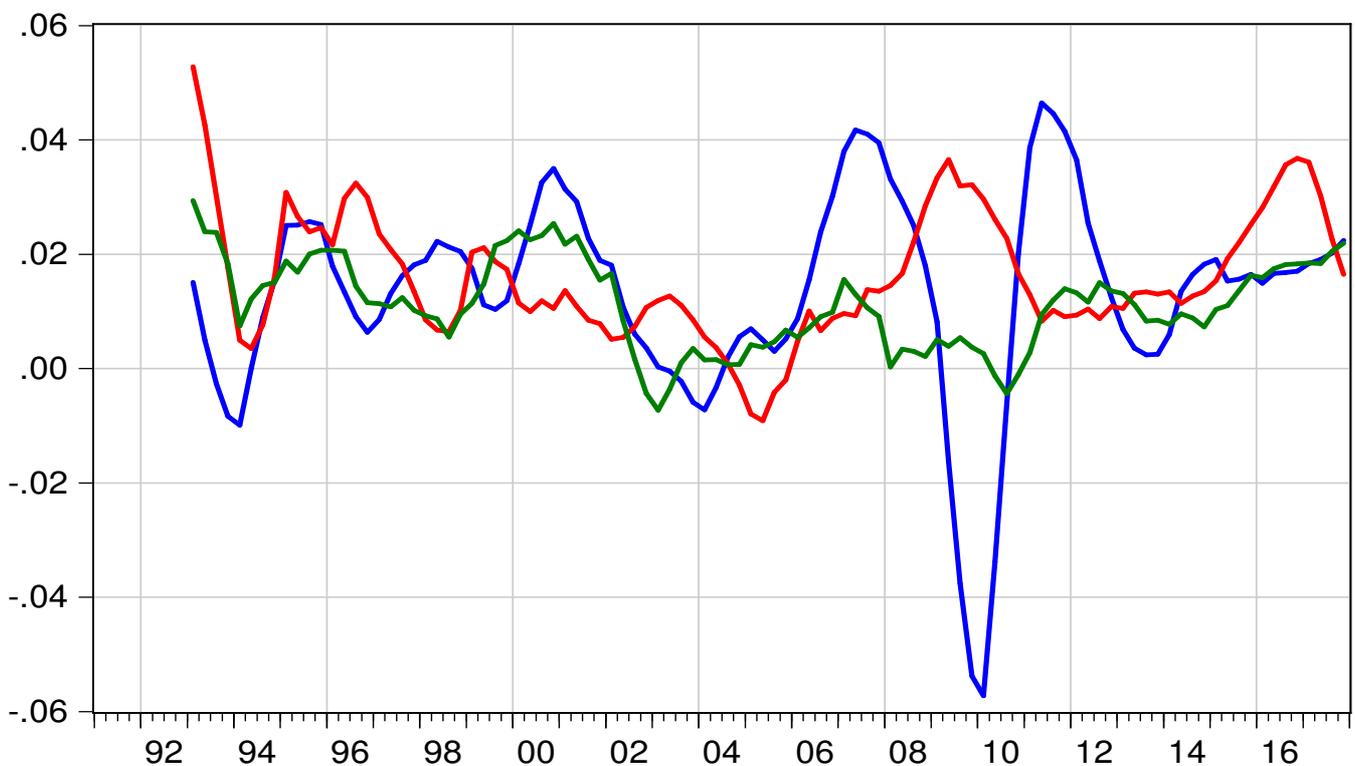
- die Steuern sind linear abhängig vom Einkommen

$$T = t' \cdot Y$$

- der Staat kann durch autonome Ausgaben die Nachfrage beeinflussen, z.B. Konjunkturprogramme in der Finanzkrise

$$G = \bar{G}$$

BIP, Staatsausgaben und privater Konsum



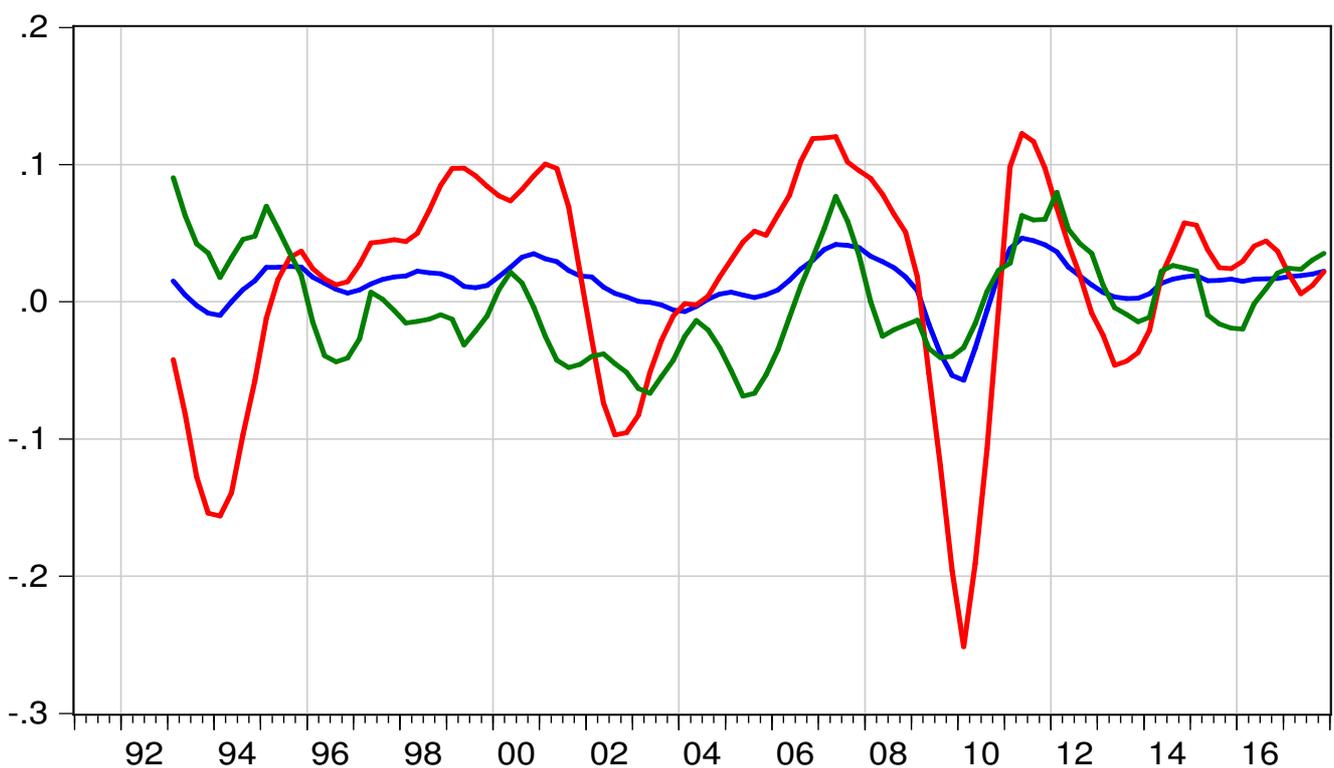
– gleitende Jahresänderungsraten, real (Bewertung zu Vorjahrespreisen)

- die Investitionen sind negativ abhängig vom Zinssatz  $r$   
(und vom Einkommen, dem Vermögen, der Auslastung, ...)

$$I = I(r)$$

- insbesondere die Ausrüstungsinvestitionen sind sehr volatil
- Investitionen sind auch wichtig für das gesamtwirtschaftliche Angebot
- aufgrund der Zinsabhängigkeit der Investitionen (und des Konsums) kann die Geldpolitik die gesamtwirtschaftliche Nachfrage beeinflussen

BIP, Investitionen in Ausrüstungen und Bauten



– gleitende Jahresänderungsraten, real (Bewertung zu Vorjahrespreisen)

- die Exportnachfrage ist sehr wichtig für die Konjunktur, Exporte werden zunächst als autonom betrachtet (sie sind abhängig von der Konjunktur im Ausland)

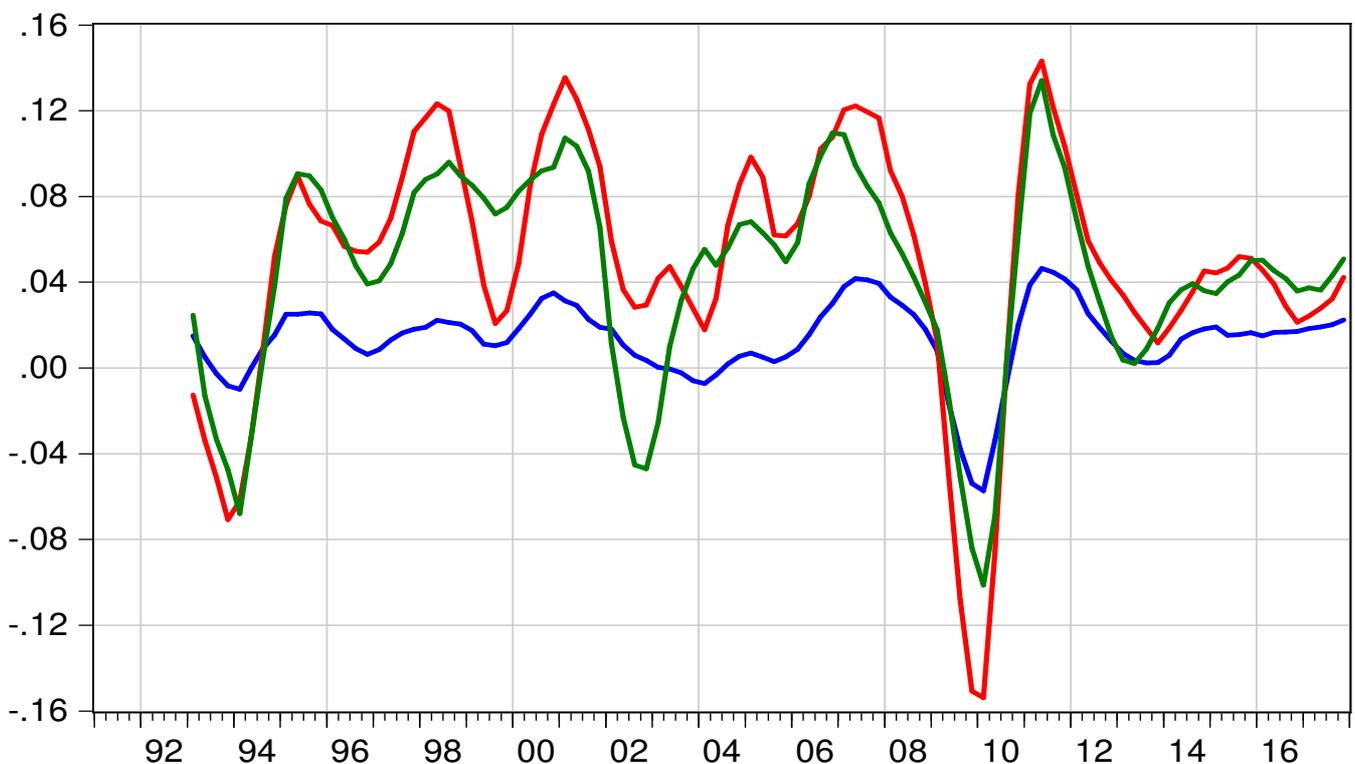
$$Ex = \overline{Ex}$$

- die Importe sind (linear) abhängig vom Einkommen, ein Teil der inländischen Nachfrage ( $C, G, I$ ) entfällt auf ausländische Güter

$$Im = m' \cdot Y$$

- der Außenhandel ist sehr wichtig für die deutsche Konjunktur
  - die Außenhandelsanteile sind hoch
  - die Exportnachfrage treibt die inländische Konjunktur
  - die Importnachfrage reduziert den Multiplikator

BIP, Exporte und Importe



– gleitende Jahresänderungsraten, real (Bewertung zu Vorjahrespreisen)

## Das güterwirtschaftliche Gleichgewicht: Das IS-XM-Modell

- die gesamtwirtschaftliche Nachfrage

$$Y^n = \bar{c} + c' \cdot (Y - t' \cdot Y) + I(r) + \bar{G} + (\bar{E}x - m' \cdot Y)$$

- Nachfrage und Einkommen

$$Y = Y^n \Leftrightarrow I(r) + \bar{G} + \bar{E}x = Im(Y) + S(Y) + T(Y)$$

- Gleichgewichtseinkommen und Multiplikator

$$Y = Y^* = \frac{1}{1 - c' \cdot (1 - t') + m'} \cdot (\bar{c} + I(r) + \bar{G} + \bar{E}x)$$

---

- das staatliche Defizit ist abhängig vom Einkommen

$$\text{öff. Defizit} = \bar{G} - t' \cdot Y$$

- auch die Außenhandelsbilanz ist einkommensabhängig

$$\text{Exportüberschuss} = \bar{E}x - m' \cdot Y$$

---

- die Steigung der IS-XM-Kurve bestimmt sich
  - über den Multiplikator (Sparquote, Steuersatz, Importanteil)
  - über die Zinsreagibilität der Investitionen

- Erweiterungen:

- die Zinsabhängigkeit des Konsums
- die Einkommensabhängigkeit der Investitionen

## Die Wirkung der Fiskalpolitik: Ein Konjunkturprogramm

- steigende Staatsausgaben  $G \uparrow$
- dadurch steigt die Nachfrage  $\rightarrow Y^n \uparrow$   
und damit auch die Einkommen  $\rightarrow Y \uparrow$
- höhere Einkommen führen zu einem Anstieg der verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte  $\rightarrow Y^v \uparrow$   
der Anstieg wird aber gebremst  
durch den Anstieg der Steuern  $\rightarrow T \uparrow$
- der Anstieg der verfügbaren Einkommen wird  
zum Teil für höhere Konsumausgaben verwendet  $\rightarrow C \uparrow$   
ein Teil wird jedoch auch gespart  $\rightarrow S \uparrow$
- der Anstieg der Konsumausgaben führt wieder  
zu einem Anstieg der Gesamtnachfrage  $\rightarrow Y^n \uparrow$   
der Multiplikatorprozess geht weiter
- der Multiplikatorprozess wird begrenzt durch  
die Besteuerung und durch die Ersparnis,  
in einer offenen Volkswirtschaft entfällt auch  
ein Teil der Nachfrage auf importierte Güter  $Y^n \uparrow \rightarrow Im \uparrow$
- Das Ergebnis des Anpassungsprozesses:
  - Rechtsverschiebung der IS-XM-Kurve
  - Anstieg der Einkommen (Multiplikator)
  - höheres Haushaltsdefizit trotz Anstiegs der Steuereinnahmen
  - Verschlechterung der Außenhandelsbilanz

Wirkungen eines Anstiegs / einer Abnahme  
der Exporte / der Investitionen ???

## Die Wirkung von Zinsänderungen

$$r \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y^n \downarrow \rightarrow Y \downarrow \dots$$

- eine Bewegung auf der IS-XM-Kurve!

## Die Bestimmung des Zinssatzes

- Die Bestimmung des Zinssatzes erfolgt auf dem Geldmarkt durch das Zusammenspiel von Geldangebot und Geldnachfrage  
→ das LM-Modell des Geldmarktes

## Außenhandel und Wechselkurse

- der Außenhandel wird bestimmt
  - durch die Konjunktur im Ausland,
  - durch die relativen Preise zwischen dem Inland und dem Ausland
  - und durch den Wechselkurs  
→ das Modell der Z-Kurve

## Die Bedeutung des Angebots

- der Nachfragemultiplikator kann auch durch ein unzureichendes Angebot begrenzt werden  
bei einer Übernachfrage steigen nicht die Einkommen, sondern nur die Preise