

### 3.4 Wirtschaftliches Wachstum

*Kapitalakkumulation, Bevölkerungswachstum und technischer Fortschritt*

---

#### Langfristige Betrachtung → Wirtschaftswachstum

*Durch Kapitalakkumulation steigt der Kapitalbestand und das Produktionspotential*

$$K_{t+1} = K_t + I_t - D_t \quad (29)$$

*Im einfachen Modell (geschlossene Volkswirtschaft ohne Staat) bestimmen sich die Investitionen aus der Sparquote  $s' = 1 - c'$  und dem Einkommen*

$$I = s' \cdot Y \quad (30)$$

- *Die Abschreibungen bestimmen sich aus  $D = \delta \cdot K$*
- *Kapitalakkumulation bestimmt die Höhe des Einkommens*
- *Kapitalakkumulation allein kann aber kein langfristiges Wachstum erklären*
- *Bevölkerungswachstum reduziert tendenziell die pro Kopf Einkommen*
- *Langfristiges Wachstum der pro-Kopf-Einkommen ist nur durch technischen Fortschritt möglich*

Stichworte:

*Kapazitätseffekt der Investitionen, Wachstumsgleichgewicht, Bevölkerungswachstum*

## Langfristiges Wirtschaftswachstum

→ entsteht durch technischen Fortschritt

*Technischer Fortschritt kann durch die Zunahme der totalen Faktorproduktivität gemessen werden*

$$\Delta \ln A = \Delta \ln YP - \alpha \cdot \ln K - (1 - \alpha) \cdot \Delta \ln L \quad (31)$$

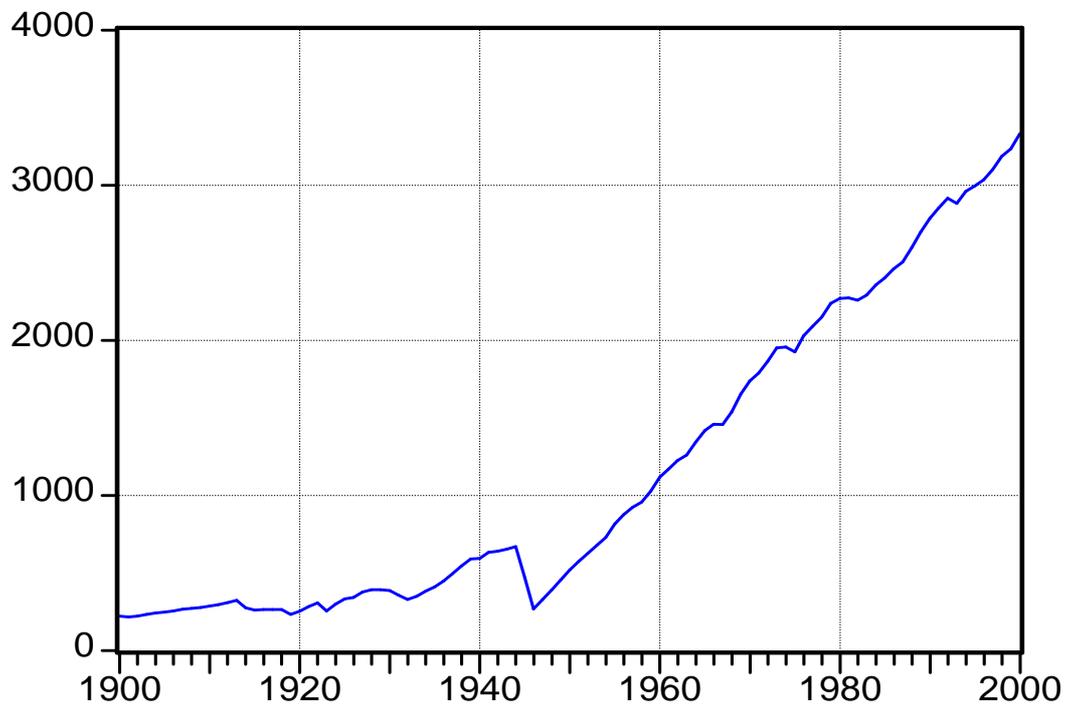
*Technischer Fortschritt ist der Teil der Zunahme des Produktionspotentials, der nicht auf dem verstärktem Einsatz der Produktionsfaktoren beruht*

- *Die durchschnittliche Wachstumsrate des BIP in Deutschland (und in den USA) in der Zeit von 1900 – 2000 betrug etwa 3 Prozent pro Jahr*
- *Das impliziert eine Verdoppelung der Einkommen etwa alle 25 Jahre bzw. eine Ver-16-fachung in 100 Jahren*
- *Seit den neunziger Jahren ist das Wirtschaftswachstum geringer (ca. 1,5 Prozent)*
- *Die Unterschiede der Pro-Kopf-Einkommen in den Industrieländern sind seit dem 2. Weltkrieg deutlich geringer geworden (Produktivitätskonvergenz)*
- *Auch heute wachsen viele arme Länder stärker als die reichen Länder*  
→ *EU Beitrittsländer, China, ...*
- *Nicht alle Länder nehmen an diesem Prozess der Produktivitätskonvergenz teil, die Einkommensunterschiede zwischen den Ländern dieser Erde sind enorm*

Stichworte:

*technischer Fortschritt, totale Faktorproduktivität, Konvergenz*

## Bruttoinlandprodukt, Deutschland



– Reales Bruttoinlandprodukt, zu Preisen von 1991, in Mrd. DM.

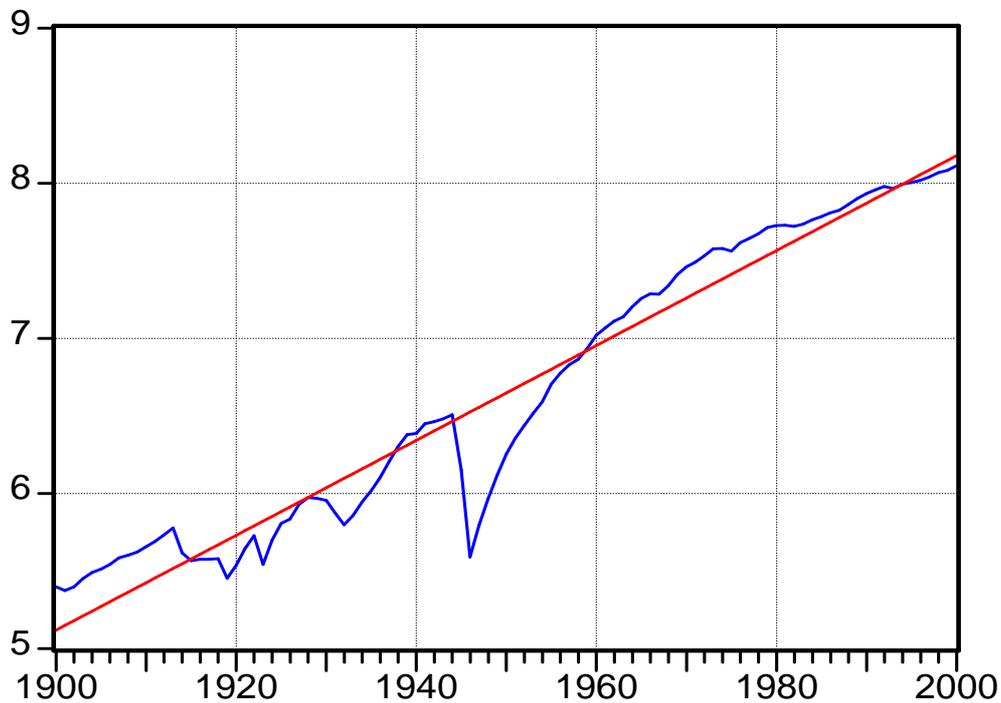
*1989 – 2000 Daten für Gesamtdeutschland, VGR*

*1900 – 1988 Angepasste Indexwerte nach*

*Maddison, A., Dynamic Forces in Capitalist Development*

*– A Long-Run Comparative View. Oxford University Press, 1991, S. 206-219.*

## ln Bruttoinlandprodukt



### ln: Natürlicher Logarithmus

- Reales Bruttoinlandprodukt, zu Preisen von 1991.
- geschätzter Trend

Hinweis:  $\Delta \ln x_t = 0.7 \rightarrow$  Verdoppelung von  $x$

1989 – 2000 Daten für Gesamtdeutschland, VGR, RWI,

1900 – 1988 Angepasste Indexwerte nach

Maddison, A., *Dynamic Forces in Capitalist Development*

– *A Long-Run Comparative View*. Oxford University Press, 1991, S. 206-219.