

# Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

## Grundlagen und BIP-Berechnung

# Lernziele

## **Nach dieser Präsentation können Sie:**

- Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) definieren
- Den Unterschied zwischen BIP und BNE erklären
- Die drei Berechnungsmethoden des BIP anwenden
- Praktische BIP-Berechnungen durchführen
- Die Bedeutung der VGR für die Wirtschaftspolitik verstehen

# Was ist die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung?

## Definition

Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) ist ein systematisches Rechenwerk, das alle wirtschaftlichen Aktivitäten eines Landes in einer bestimmten Periode erfasst und darstellt.

## Ziele der VGR:

- Messung der gesamtwirtschaftlichen Leistung
- Grundlage für wirtschaftspolitische Entscheidungen
- Vergleich zwischen Ländern und über Zeit
- Beobachtung von Konjunktur und Wachstum

# Warum brauchen wir die VGR?

## Praktische Anwendungen:

- **Regierung:** Haushaltsplanung, Steuerpolitik
- **Zentralbank:** Geldpolitik, Zinsentscheidungen
- **Unternehmen:** Investitionsentscheidungen
- **Internationale Vergleiche:** EU-Beiträge, Entwicklungshilfe
- **Wissenschaft:** Wirtschaftsforschung

## Beispiel

Deutschland zahlt etwa 0,7% seines BIP als Entwicklungshilfe. Ohne BIP-Messung wäre diese Festlegung unmöglich.

# Das Bruttoinlandsprodukt (BIP)

## Definition BIP

Das Bruttoinlandsprodukt ist der Gesamtwert aller Güter und Dienstleistungen, die innerhalb eines Jahres innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft hergestellt wurden.

### Wichtige Merkmale:

- **Inlandsprinzip:** Nur was im Land produziert wird, zählt
- **Periodenbetrachtung:** Meist ein Jahr oder Quartal
- **Nur Endprodukte:** Vermeidung von Doppelzählung
- **Marktpreise:** Bewertung zu aktuellen Preisen

# Inlandsprinzip vs. Inländerprinzip

## Inlandsprinzip (BIP):

Was wird *im Inland* produziert?

- Deutscher Arbeiter in Deutschland
- Polnischer Arbeiter in Deutschland

## Inländerprinzip (BNE):

Was wird von *Inländern* produziert?

- Deutscher Arbeiter in Deutschland
- Deutscher Arbeiter in Polen

## Umrechnung

$$\text{BNE} = \text{BIP} + \text{Saldo der Primäreinkommen aus dem Ausland}$$

# Brutto vs. Netto

## Unterschied zwischen Brutto- und Nettogröße:

- **Brutto:** Inklusive Abschreibungen
- **Netto:** Abzüglich Abschreibungen

### Beispiel

Eine Fabrik produziert Waren im Wert von 1 Mio. €. Die Maschinen verlieren durch Abnutzung 100.000€ an Wert.

Bruttowertschöpfung: 1 Mio. €

Nettowertschöpfung: 900.000€

**In der Praxis:** BIP ist die wichtigste Kennzahl, da Abschreibungen schwer zu messen sind.

# Vermeidung von Doppelzählung

**Problem:** Vorleistungen dürfen nicht mehrfach gezählt werden!

## Beispiel: Brotproduktion

| Stufe                       | Verkaufspreis | Wertschöpfung |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| Bauer verkauft Weizen       | 0,50€         | 0,50€         |
| Mühle verkauft Mehl         | 0,80€         | 0,30€         |
| Bäcker verkauft Brot        | 2,00€         | 1,20€         |
| <b>Summe Verkaufspreise</b> | <b>3,30€</b>  |               |
| <b>Wertschöpfung (BIP)</b>  |               | <b>2,00€</b>  |

**Lösung:** Nur Endprodukt (2€) oder Summe der Wertschöpfungen ( $0,50 + 0,30 + 1,20 = 2€$ ) zählen!



# Übung: Grundbegriffe verstehen

**Aufgabe:** Entscheiden Sie, ob folgende Aktivitäten im deutschen BIP erfasst werden:

- 1 Ein BMW wird in München produziert
- 2 Ein Deutscher arbeitet bei Volkswagen in der Slowakei
- 3 Ein Pole arbeitet bei Siemens in Berlin
- 4 Hausarbeit einer Mutter zu Hause
- 5 Ein gebrauchtes Auto wird verkauft

# Übung: Grundbegriffe verstehen

**Aufgabe:** Entscheiden Sie, ob folgende Aktivitäten im deutschen BIP erfasst werden:

- 1 Ein BMW wird in München produziert
- 2 Ein Deutscher arbeitet bei Volkswagen in der Slowakei
- 3 Ein Pole arbeitet bei Siemens in Berlin
- 4 Hausarbeit einer Mutter zu Hause
- 5 Ein gebrauchtes Auto wird verkauft

## Lösung

1) Ja (Inlandsproduktion), 2) Nein (nicht im Inland), 3) Ja (Inlandsproduktion), 4) Nein (keine Marktleistung), 5) Nein (keine Neuproduktion)

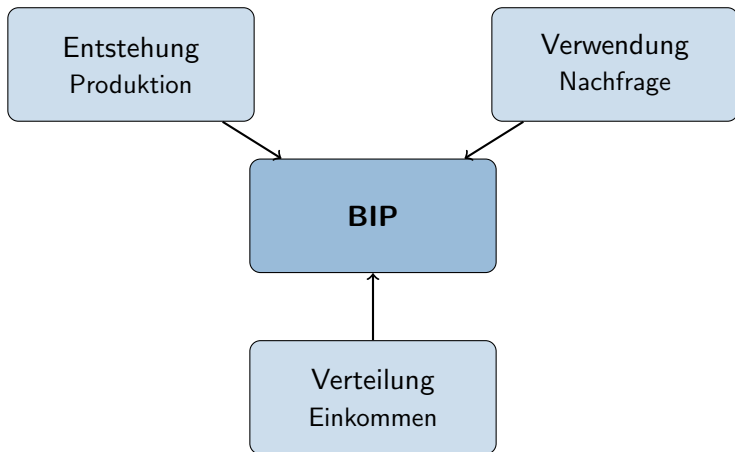
# Überblick: Drei Wege zum BIP

## Grundprinzip

Das BIP kann auf drei verschiedene Arten berechnet werden. Alle drei Methoden müssen zum gleichen Ergebnis führen!

- 1 **Entstehungsrechnung:** Wie wird produziert?
  - Summe der Wertschöpfungen aller Wirtschaftszweige
- 2 **Verwendungsrechnung:** Wofür wird produziert?
  - Konsum, Investitionen, Staatsausgaben, Export-Import
- 3 **Verteilungsrechnung:** Wer erhält das Einkommen?
  - Löhne, Gewinne, Steuern

# Der Wirtschaftskreislauf



# Entstehungsrechnung

## Idee

Das BIP ist die Summe aller Wertschöpfungen in der Volkswirtschaft.

## Formel:

$$\text{BIP} = \sum \text{Wertschöpfung}_i$$

## Wertschöpfung:

$$\text{Wertschöpfung} = \text{Produktionswert} - \text{Vorleistungen}$$

## Berechnung nach Wirtschaftsbereichen:

- Land- und Forstwirtschaft
- Produzierendes Gewerbe (Industrie, Bau)
- Dienstleistungen (Handel, Verkehr, Bildung, Gesundheit)

# Entstehungsrechnung – Beispiel

## Einfache Volkswirtschaft mit drei Unternehmen:

| Unternehmen    | Produktionswert   | Vorleistungen     | Wertschöpfung     |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Stahlwerk      | 500.000€          | 100.000€          | 400.000€          |
| Autohersteller | 1.200.000€        | 600.000€          | 600.000€          |
| Autohändler    | 1.500.000€        | 1.200.000€        | 300.000€          |
| <b>Summe</b>   | <b>3.200.000€</b> | <b>1.900.000€</b> | <b>1.300.000€</b> |

### BIP nach Entstehungsrechnung

$$\text{BIP} = 400.000\text{€} + 600.000\text{€} + 300.000\text{€} = \mathbf{1.300.000\text{€}}$$

# Deutschland 2024 – Entstehungsrechnung

**BIP Deutschland 2024: ca. 4.100 Mrd. €**

| <b>Wirtschaftsbereich</b>          | <b>Anteil am BIP</b> |
|------------------------------------|----------------------|
| Land- und Forstwirtschaft          | 0,7%                 |
| Produzierendes Gewerbe             | 25,8%                |
| davon Industrie                    | 20,3%                |
| davon Baugewerbe                   | 5,5%                 |
| Dienstleistungen                   | 68,5%                |
| davon Handel, Verkehr              | 16,2%                |
| davon Unternehmensdienstleistungen | 26,4%                |
| davon öffentliche Dienstleistungen | 17,8%                |
| Sonstiges                          | 5,0%                 |
| <b>Summe</b>                       | <b>100%</b>          |

# Übung: Entstehungsrechnung

**Aufgabe:** Berechnen Sie das BIP nach der Entstehungsrechnung:

| Unternehmen | Produktionswert | Vorleistungen |
|-------------|-----------------|---------------|
| Bäckerei    | 80.000€         | 30.000€       |
| Metzgerei   | 120.000€        | 60.000€       |
| Supermarkt  | 300.000€        | 220.000€      |

Berechnen Sie:

- 1 Die Wertschöpfung jedes Unternehmens
- 2 Das BIP dieser Volkswirtschaft



# Übung: Entstehungsrechnung

**Aufgabe:** Berechnen Sie das BIP nach der Entstehungsrechnung:

| Unternehmen | Produktionswert | Vorleistungen |
|-------------|-----------------|---------------|
| Bäckerei    | 80.000€         | 30.000€       |
| Metzgerei   | 120.000€        | 60.000€       |
| Supermarkt  | 300.000€        | 220.000€      |

Berechnen Sie:

- 1 Die Wertschöpfung jedes Unternehmens
- 2 Das BIP dieser Volkswirtschaft

## Lösung

1) Bäckerei: 50.000€, Metzgerei: 60.000€, Supermarkt: 80.000€    2)  $BIP = 50.000€ + 60.000€ + 80.000€ = 190.000€$

# Verwendungsrechnung

## Idee

Das BIP ist die Summe aller Ausgaben für Endprodukte.

## Formel:

$$\text{BIP} = C + I + G + (X - M)$$

## Komponenten:

- $C$  = Konsumausgaben der privaten Haushalte
- $I$  = Investitionen der Unternehmen (Anlageinvestitionen, Lagerveränderungen)
- $G$  = Staatsausgaben (Konsum und Investitionen)
- $X$  = Exporte (Ausländer kaufen inländische Güter)
- $M$  = Importe (Inländer kaufen ausländische Güter)
- $(X - M)$  = Außenbeitrag (Nettoexporte)

# Die Komponenten im Detail

## **Konsum (C):**

- Private Haushalte kaufen Waren und Dienstleistungen
- Beispiele: Lebensmittel, Kleidung, Friseurbesuch, Miete
- Größter Anteil am BIP (ca. 50-60%)

## **Investitionen (I):**

- Unternehmen kaufen Maschinen, Gebäude, Fahrzeuge
- Vorratsveränderungen (Lageraufbau)
- Wohnungsbau gehört auch dazu!
- Ca. 20% des BIP

## **Staatsausgaben (G):**

- Gehälter von Beamten, Lehrern, Soldaten
- Bau von Straßen, Schulen, Krankenhäusern
- Nicht: Sozialleistungen (Transfers)!
- Ca. 20% des BIP

# Außenbeitrag: Export minus Import

**Warum  $(X - M)$ ?**

- **Export ( $X$ ):** Ausländer kaufen deutsche Produkte
  - Wurde in Deutschland produziert → zählt zum BIP
  - Beispiel: BMW nach USA exportiert
- **Import ( $M$ ):** Deutsche kaufen ausländische Produkte
  - Wurde nicht in Deutschland produziert → muss abgezogen werden
  - Beispiel: iPhone aus China importiert

## Außenbeitrag

**Exportüberschuss ( $X > M$ ):** Positiver Beitrag zum BIP

**Importüberschuss ( $X < M$ ):** Negativer Beitrag zum BIP

# Verwendungsrechnung – Beispiel

## Einfache Volkswirtschaft:

| Komponente           | Betrag            |
|----------------------|-------------------|
| Konsum (C)           | 600.000€          |
| Investitionen (I)    | 250.000€          |
| Staatsausgaben (G)   | 300.000€          |
| Exporte (X)          | 200.000€          |
| Importe (M)          | 50.000€           |
| Außenbeitrag (X - M) | 150.000€          |
| <b>BIP</b>           | <b>1.300.000€</b> |

# Deutschland 2024 – Verwendungsrechnung

**BIP Deutschland 2024: ca. 4.100 Mrd. €**

| Komponente           | Mrd. €       | Anteil      |
|----------------------|--------------|-------------|
| Konsum (C)           | 2.214        | 54,0%       |
| Investitionen (I)    | 922          | 22,5%       |
| Staatsausgaben (G)   | 861          | 21,0%       |
| Exporte (X)          | 1.968        | 48,0%       |
| Importe (M)          | -1.865       | -45,5%      |
| Außenbeitrag (X - M) | 103          | 2,5%        |
| <b>BIP</b>           | <b>4.100</b> | <b>100%</b> |

# Übung: Verwendungsrechnung

**Aufgabe:** Berechnen Sie das BIP nach der Verwendungsrechnung:

| Komponente     | Betrag   |
|----------------|----------|
| Konsum         | 450.000€ |
| Investitionen  | 180.000€ |
| Staatsausgaben | 220.000€ |
| Exporte        | 150.000€ |
| Importe        | 120.000€ |

- 1 Berechnen Sie den Außenbeitrag
- 2 Berechnen Sie das BIP

# Verteilungsrechnung

## Idee

Das BIP ist die Summe aller Einkommen, die bei der Produktion entstehen.

## Formel (vereinfacht):

$$\text{BIP} = \text{Arbeitnehmerentgelte} + \text{Unternehmensgewinne} + \text{Produktions- und Importabgaben}$$

## Komponenten:

- **Arbeitnehmerentgelte:** Löhne, Gehälter, Sozialversicherungsbeiträge
- **Unternehmens- und Vermögenseinkommen:** Gewinne, Zinsen, Mieten
- **Produktions- und Importabgaben:** MwSt, Zölle (abzüglich Subventionen)



# Vom BIP zum Volkseinkommen

## Wichtige Abgrenzungen:

BIP = Bruttoinlandsprodukt

– Abschreibungen = Nettoinlandsprodukt (NIP)

+ Saldo Primäreinkommen = Nettonationaleinkommen (NNE)

– Produktions- und Importabgaben = Volkseinkommen (VE)

## Volkseinkommen

Das Volkseinkommen ist die Summe aller Einkommen der Arbeitnehmer und Unternehmer.

# Verteilungsrechnung – Beispiel

## Einfache Volkswirtschaft:

| Komponente                     | Betrag            |
|--------------------------------|-------------------|
| Arbeitnehmerentgelte           | 700.000€          |
| Unternehmensgewinne            | 400.000€          |
| Produktions- und Importabgaben | 200.000€          |
| <b>BIP</b>                     | <b>1.300.000€</b> |

### BIP nach Verteilungsrechnung

$$\text{BIP} = 700.000\text{€} + 400.000\text{€} + 200.000\text{€} = \mathbf{1.300.000\text{€}}$$

# Deutschland 2024 – Verteilungsrechnung

**BIP Deutschland 2024: ca. 4.100 Mrd. €**

| Komponente                           | Mrd. €       | Anteil      |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| Arbeitnehmerentgelte                 | 2.296        | 56,0%       |
| Unternehmens- und Vermögenseinkommen | 1.312        | 32,0%       |
| Produktions- und Importabgaben       | 492          | 12,0%       |
| <b>BIP</b>                           | <b>4.100</b> | <b>100%</b> |

**Erkenntnis:** Über die Hälfte des BIP geht an Arbeitnehmer als Löhne und Gehälter!

## Übung: Verteilungsrechnung

**Aufgabe:** Berechnen Sie das BIP nach der Verteilungsrechnung:

| Komponente                     | Betrag   |
|--------------------------------|----------|
| Arbeitnehmerentgelte           | 500.000€ |
| Unternehmensgewinne            | 280.000€ |
| Produktions- und Importabgaben | 100.000€ |

Berechnen Sie das BIP.

## Übung: Verteilungsrechnung

**Aufgabe:** Berechnen Sie das BIP nach der Verteilungsrechnung:

| Komponente                     | Betrag   |
|--------------------------------|----------|
| Arbeitnehmerentgelte           | 500.000€ |
| Unternehmensgewinne            | 280.000€ |
| Produktions- und Importabgaben | 100.000€ |

Berechnen Sie das BIP.

### Lösung

$$\text{BIP} = 500.000\text{€} + 280.000\text{€} + 100.000\text{€} = \mathbf{880.000\text{€}}$$

# Die drei Methoden im Vergleich

| Methode    | Perspektive            | Berechnung                |
|------------|------------------------|---------------------------|
| Entstehung | Wie wird produziert?   | Summe der Wertschöpfungen |
| Verwendung | Wofür wird produziert? | $C + I + G + (X - M)$     |
| Verteilung | Wer erhält Einkommen?  | Löhne + Gewinne + Steuern |

## Wichtig

Alle drei Methoden führen zum gleichen BIP! Sie sind nur unterschiedliche Perspektiven auf dieselbe wirtschaftliche Aktivität.

# Zusammenfassung

## Kernpunkte dieser Präsentation:

- VGR erfasst die gesamtwirtschaftliche Leistung eines Landes
- BIP ist die wichtigste Kennzahl (Inlandsprinzip)
- Drei Berechnungsmethoden: Entstehung, Verwendung, Verteilung
- Deutschland: Dienstleistungsgesellschaft und Exportnation
- Vermeidung von Doppelzählung durch Wertschöpfungskonzept

## Ausblick

In der nächsten Präsentation: Grenzen des BIP, nominales vs. reales BIP, Pro-Kopf-BIP und alternative Wohlstandsindikatoren

# Übungsaufgabe 1: Alle drei Methoden

**Aufgabe:** Gegeben ist eine Volkswirtschaft mit folgenden Daten:

## Entstehung:

- Landwirtschaft: 50 Mrd.€
- Industrie: 300 Mrd.€
- Dienstleistungen: 450 Mrd.€

## Verwendung:

- $C = 400$  Mrd.€
- $I = 180$  Mrd.€
- $G = 170$  Mrd.€
- $X = 100$  Mrd.€
- $M = 50$  Mrd.€

Berechnen Sie das BIP mit beiden Methoden und prüfen Sie, ob die Ergebnisse übereinstimmen.



# Übungsaufgabe 2: Interpretation

## Aufgabe:

Ein Land hat folgende Verwendungsrechnung:

- Konsum: 60% des BIP
- Investitionen: 15% des BIP
- Staatsausgaben: 20% des BIP
- Außenbeitrag: 5% des BIP

- 1 Ist dies eine Export- oder Importnation?
- 2 Wie hoch sind Exporte und Importe zusammen mindestens?
- 3 Vergleichen Sie mit Deutschland. Was fällt auf?

# Übungsaufgabe 3: Wertschöpfungskette

## Aufgabe:

Eine Kaffeekeite besteht aus folgenden Stufen:

| Stufe       | Verkaufspreis | Einkaufspreis |
|-------------|---------------|---------------|
| Kaffeebauer | 2€            | 0€            |
| Rösterei    | 5€            | 2€            |
| Café        | 8€            | 5€            |

- 1 Berechnen Sie die Wertschöpfung jeder Stufe
- 2 Wie hoch ist der BIP-Beitrag dieser Tasse Kaffee?
- 3 Warum dürfen wir nicht  $2 + 5 + 8 = 15\text{€}$  rechnen?