

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€
Summe Verkaufspreise	3,30€	
Wertschöpfung (BIP)		2,00€

Lösung: Nur Endprodukt (2€) oder Summe der Wertschöpfungen ($0,50 + 0,30 + 1,20 = 2\text{€}$) 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

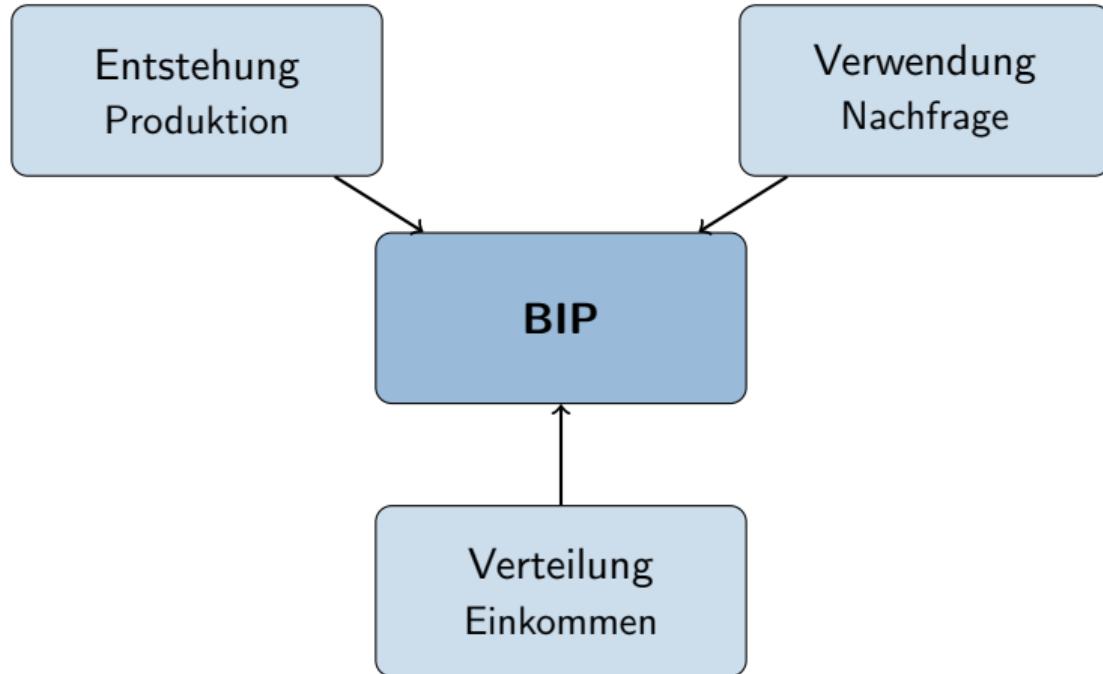
2 **Verwendungsrechnung:** Wofür wird produziert?

- 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€
Summe	3.200.000€	1.900.000€	1.300.000€

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. €

Wirtschaftsbereich	Anteil am BIP
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%
Summe	100%

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) $BIP = 50.000\text{€} + 60.000\text{€} + 80.000\text{€} = \mathbf{190.000\text{€}}$

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€
BIP	1.300.000€

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%
BIP	4.100	100%

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€
BIP	1.300.000€

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%
BIP	4.100	100%

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:

Verwendung:

Entstehung:

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

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

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 Kaffeekette 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?