

Wachstum

Was bedeutet 2% jährliches Wachstum?

Bei einem konstanten jährlichen Wachstum von **2 %** dauert es etwa **35 Jahre**, bis sich der Wert verdoppelt.

Bei einem jährlichen Wachstum von **2 %** ist eine **Verzehnfachung nach etwa 116 Jahren** erreicht.

Zum Vergleich:

- **Verdopplung:** ca. 35 Jahre
- **Vervierfachung:** ca. 70 Jahre
- **Verachtfachung:** ca. 105 Jahre
- **Verzehnfachung:** ca. 116 Jahre

Das zeigt, wie stark sich selbst ein scheinbar kleines, dauerhaftes Wachstum über lange Zeiträume durch den Zinseszinsseffekt auswirkt.

Rechnerisch ist ein dauerhaftes Wachstum von 2 % pro Jahr möglich. Die Mathematik kennt keine Grenzen. Der entscheidende Punkt ist aber, **was mit "Wachstum" gemeint ist** und welche Konsequenzen ein konstantes Prozentwachstum hat.

Ein konstantes Wachstum von 2 % bedeutet **exponentielles Wachstum**. Das heißt: Jedes Jahr wächst die Wirtschaft nicht um den gleichen absoluten Betrag, sondern um 2 % des jeweils bereits größeren Vorjahreswerts.

Zum Beispiel, wenn das Bruttoinlandsprodukt (BIP) heute 100 Einheiten beträgt:

- Nach 1 Jahr: 102
- Nach 10 Jahren: ca. 122
- Nach 35 Jahren: ca. 200 (also ungefähr eine Verdopplung)
- Nach 70 Jahren: ca. 400
- Nach 105 Jahren: ca. 800

Was bedeutet das praktisch?

Es kommt darauf an, **wodurch** die Wirtschaft wächst. Ein Wirtschaftswachstum kann entstehen durch:

- mehr Menschen, die arbeiten,
- höhere Produktivität (z. B. bessere Maschinen oder Software),
- technischen Fortschritt,
- bessere Organisation,
- neue Produkte und Dienstleistungen.

Wenn zum Beispiel eine Fabrik mit derselben Menge Stahl und Energie durch Automatisierung doppelt so viele hochwertige Produkte herstellen kann, steigt das BIP, ohne dass sich der Rohstoffverbrauch verdoppeln muss.

Wo liegt das Problem?

Viele Ökonomen und Umweltwissenschaftler weisen darauf hin, dass **materielles Wachstum auf einem endlichen Planeten nicht unbegrenzt möglich** ist.

Wenn 2 % Wachstum hauptsächlich bedeutet:

- mehr Rohstoffe,
- mehr Energie,
- mehr Flächenverbrauch,

dann stößt das irgendwann an ökologische Grenzen. Wenn das Wachstum dagegen vor allem aus

- Wissen,
- Digitalisierung,
- Medizin,
- Bildung,
- effizienteren Verfahren

entsteht, kann der Ressourcenverbrauch langsamer wachsen oder in manchen Bereichen sogar sinken. Ob eine vollständige Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung dauerhaft gelingt, ist allerdings wissenschaftlich umstritten.

Bedeutet Wirtschaftswachstum immer "mehr Dinge"?

Nein. Das BIP misst den **Wert** aller produzierten Güter und Dienstleistungen.

Wenn beispielsweise:

- eine neue Krebstherapie entwickelt wird,
- Software die Produktivität erhöht,
- Menschen mehr für Pflege oder Bildung bezahlen,

kann das BIP steigen, ohne dass entsprechend mehr Stahl, Beton oder Öl verbraucht wird.

Fazit

- Rechnerisch ist ein dauerhaftes Wachstum von 2 % problemlos möglich – die Mathematik kennt keine Grenze.
- Realwirtschaftlich bedeutet 2 % dauerhaftes Wachstum eine Verdopplung der Wirtschaftsleistung etwa alle 35 Jahre.
- Ob das langfristig möglich ist, hängt davon ab, woraus das Wachstum besteht: aus immer höherem Ressourcenverbrauch oder aus Produktivitätssteigerungen und technologischem Fortschritt.



Deshalb ist die eigentliche Debatte heute weniger, ob Wachstum rechnerisch möglich ist, sondern welche Art von Wachstum ökologisch und gesellschaftlich tragfähig ist.