

# Produktionsfaktoren

## Vorbemerkungen

In einer Unternehmung werden Arbeit, Werkstoffe und Betriebsmittel zur Herstellung von Gütern und Diensten kombiniert. Man spricht in diesem Zusammenhang von Produktionsfaktoren. Eine ähnliche Kombination von Produktionsfaktoren (auch Inputfaktoren genannt) erfolgt auf volkswirtschaftlicher Ebene. Klassische volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren sind der Boden, die Arbeit und das Kapital.

Die Kombination der Produktionsfaktoren kann als volkswirtschaftlicher Produktionsprozess mit Inputgrößen (Arbeit, Boden, Kapital) und Outputgrößen (Konsum-, Investitionsgüter) aufgefasst werden. Die Investitionsgüter ihrerseits erhöhen das eingesetzte Kapital.

## 1. Boden

1.1. Eigenschaften des Bodens: Er ist nicht vermehrbar und nicht transportierbar, aber mobilisierbar, d.h., das Eigentum am Boden ist übertragbar.

1.2. Der Boden hat folgende Funktionen:

- Anbau von Pflanzen
- Abbau von Rohstoffen
- Standort von Unternehmen

1.3. Gesetzmässigkeiten im Zusammenhang mit dem Boden

- **Gesetz vom abnehmenden Ertragszuwachs** (Ertragsgesetz)  
(nach Jacques Turgot, 1727 bis 1781)  
Grundaussage: Bei einseitiger Vermehrung eines Produktionsfaktors, z.B. der Arbeit, und Konstanz der andern Produktionsfaktoren, wie Boden und Kapital, können anfangs steigende zusätzliche Erträge (Grenzerträge) erwirtschaftet werden; von einem bestimmten Punkt an gibt es fallende zusätzliche Erträge.

Zahlenbeispiel:

Aufwand an Arbeitstagen	Gesamtertrag in Tonnen	Grenzertrag in Tonnen
1	2.0	
2	4.5	2.5
3	9.0	4.5
4	15.0	6.0
5	20.0	5.0
6	24.0	4.0
7	27.0	3.0
8	29.5	2.5
9	31.5	2.0
10	33.0	1.5

- **Verelendungstheorie von Robert Malthus (1776 bis 1834)**  
Hauptgedanke: Infolge des Gesetzes des abnehmenden Ertragszuwachses müsse die Menschheit angesichts der Bevölkerungsvermehrung langsam verhungern, wenn nichts Entscheidendes gegen die Bevölkerungsvermehrung getan werde.  
Begründungen:
  - Nahrungsmittelproduktion erhöhe sich nach einer arithmetischen Reihe, z.B. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 usw.
  - Bevölkerung vermehre sich nach einer geometrischen Reihe, z.B. 1 / 2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 usw.

In einer Studie des Club of Rome 1972 über die "Grenzen des Wachstums" klingen Teile dieser Gedanken wieder an.

- **Problem der Ueberschussproduktion**  
Infolge des technischen Fortschritts nehmen die Bodenerträge stark zu; die Menschen sind aber nur einer begrenzten Nahrungsmittelaufnahme fähig.\* ➔ Ueberschüsse
  - \* Engelsches Gesetz: Mit steigendem Einkommen nehmen die Ausgaben für Nahrungsmittel absolut zu, relativ (d.h. in % der Totalausgaben) aber ab.

## 2. Arbeit

### 2.1. Beschäftigungskennzahlen

- Erwerbsquote (in %) =  $\frac{\text{Anzahl der Erwerbstätigen} \cdot 100}{\text{Wohnbevölkerung}}$
- Arbeitslosenquote (in %) =  $\frac{\text{Anzahl der Arbeitslosen} \cdot 100}{\text{Anzahl der Erwerbstätigen}}$

Man spricht von Vollbeschäftigung, wenn die Arbeitslosenquote 1 bis 3 % beträgt.

### 2.2. Arbeitsteilung

Stufen:

- ❶ Hauswirtschaftliche Arbeitsteilung: Arbeitsteilung zwischen Mann, Frau und Kindern
- ❷ Berufsbildung: Es entstehen Berufe.
- ❸ Berufsspaltung: Innerhalb von Berufen gibt es Spezialisierungen, z.B. Hufschmied, Kupferschmied.
- ❹ Arbeitszerlegung (z.B. Fließbandfertigung)
- ❺ Internationale Arbeitsteilung

### 2.3. Produktivität der Arbeit

Die Arbeitsteilung führt nicht nur zur Trennung von Produktion und Konsum. Sie hat auch eine markante Erhöhung der Arbeitsproduktivität zur Folge. Es können folgende Produktivitätsbegriffe unterschieden werden:

- Produktivität allgemein =  $\frac{\text{Output}}{\text{Input}}$
- Arbeitsproduktivität =  $\frac{\text{Produktionsertrag}}{\text{Arbeitseinsatz, z.B. Stunden oder Beschäftigte}}$
- Gesamtwirtschaftliche Produktivität =  $\frac{\text{reales BIP}}{\text{Erwerbstätige}}$

## 3. Kapital

### 3.1. Begriff des Realkapitals (im Gegensatz zum Geldkapital)

Unter Realkapital werden alle in einer Volkswirtschaft (vorhandenen) hergestellten Produktionsmittel verstanden, die dazu dienen, zukünftig Güter und Dienste herzustellen.

Dazu gehören:

- im Bereich der Unternehmungen: Gebäude, Maschinen, Vorratslager
- im Bereich der Haushalte: Wohnhäuser
- im Bereich des Staates: Infrastruktureinrichtungen

### 3.2. Voraussetzungen für die Herstellung von Realkapital sind

Sparen und Investieren.

- Sparen heisst: Nichtverwenden von Einkommen (für den Konsum) (d.h. Konsumverzicht)
- Investieren heisst: Herstellen von Realkapital

Beispiel: Robinson Crusoe fängt zunächst Fische mit blosser Hand. Um mehr Fische fangen zu können, stellt er ein Netz her. Während der Herstellungszeit verzichtet er auf Konsum (weil er weniger Fische fangen und essen kann), um mit dem Netz (➔ Realkapital) zukünftig mehr Fische fangen zu können. Die Herstellung des Netzes ist eine Investitionstätigkeit.

### 3.3. Die Investitionen, die zu einer Aenderung des Realkapitals (des Bestandes oder der Zusammensetzung) führen, können wie folgt gegliedert werden:

- Nettoinvestitionen: Diese bewirken eine Vermehrung des Realkapitals. Dazu gehören:
  - (1) Erweiterungsinvestitionen
  - (2) Rationalisierungsinvestitionen
  - (3) Lager- oder Vorratsinvestitionen

- Ersatzinvestitionen: Diese kompensieren die Entwertung des bisherigen Realkapitals.  
Sie bewirken, dass das Realkapital nicht wegen Entwertung abnimmt.
- $\text{Bruttoinvestitionen} = \text{Nettoinvestitionen} + \text{Ersatzinvestitionen}$

3.4. In bezug auf das Kapital lassen sich folgende Kennzahlen unterscheiden:

- $\text{Investitionsquote} = \frac{\text{Investitionen} \cdot 100}{\text{Bruttoinlandprodukt}}$

- $\text{Kapitalproduktivität} = \frac{\text{Bruttoinlandprodukt} \cdot 100}{\text{Realkapital}}$

Diese zeigt, welches Bruttoinlandprodukt mit einer Einheit des Realkapitals hergestellt werden kann. Bei steigender Kapitalproduktivität kann mit einem bestimmten Realkapital mehr hergestellt werden als bisher, bei sinkender Kapitalproduktivität weniger.