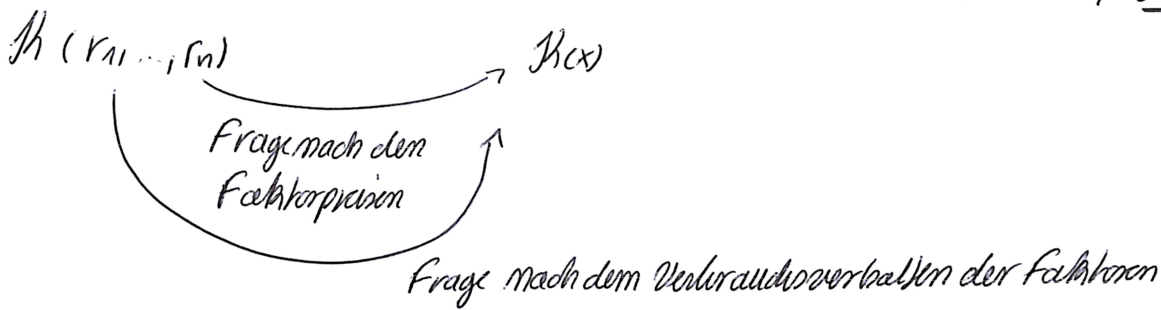




→ hängt der Faktor vom Output ab, oder gibt es auch Faktoren, die von anderen Nebenheiten abhängen?

→ S. 38 ✓

A [€]: Anschaffungsauszahlung

T [Jahre]: Nutzungsdauer

L [€]: Liquidationserlös

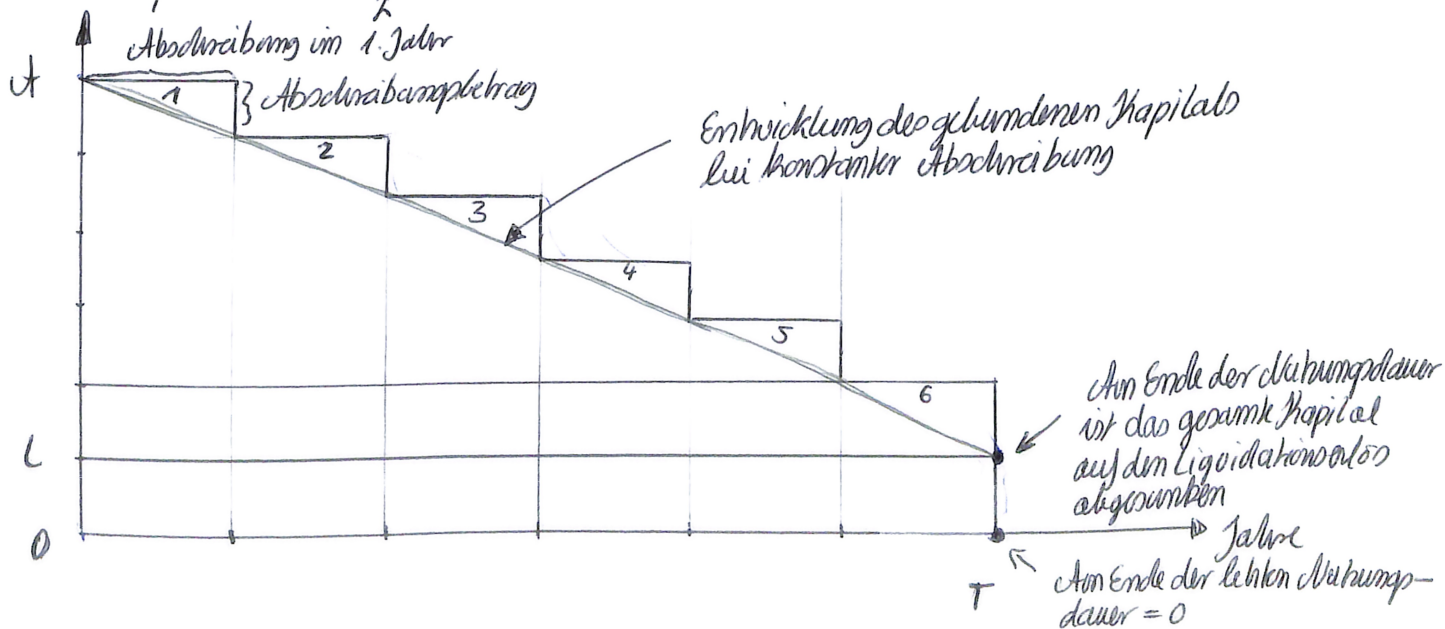
weitere Informationen: Kalkulationszinssfuß i pro Jahr

→ durchschnittliche Kosten der betrachteten Maschine pro Jahr setzt sich aus 2 Kostenarten zusammen:

durchschnittliche Abschreibung pro Jahr

+ kalkulatorische Zinsen auf das in der Maschine im Durchschnitt pro Jahr gebundene Kapital

$$= \frac{A-L}{T} + i \cdot \frac{A+L}{2}$$



→ Das gebundene Kapital zum Zeitpunkt t = Anschaffungsauszahlung
 - getätigte Abschreibungen (kumuliert) bis zum Zeitpunkt t

→ im Durchschnitt pro Jahr gebundenes Kapital

$$L + \frac{A-L}{2} = \frac{A+L}{2}$$

Beispiel: $A = 500\,000 \text{ €}$

$L = 60\,000 \text{ €}$

$T = 5 \text{ Jahre}$

$i = 0,1$ also 10%

$$= \frac{500\,000 - 60\,000}{5} + 0,1 \cdot \frac{500\,000 + 60\,000}{2}$$

$$= \frac{440\,000}{5} + 0,1 \cdot \frac{500\,000 + 60\,000}{2}$$

$$= 88\,000 + 0,1 \cdot 280\,000$$

$$= 88\,000 + 28\,000$$

pagatorisch wertmäßig

= $116\,000 \text{ €}$ im Durchschnitt gebundenes Kapital für die Maschine

→ Bezogen auf die pro Jahr zur Verfügung stehende Maschinenstundenzahl
 (z.B. 50 Wochen pro Jahr bei 40 Stunden pro Woche) 2000 Einsatzstunden
 pro Jahr

→ Maschineneinsatzsatz = $\frac{116\,000}{2000} = 58 \text{ €/Std.}$

→ S. 38 ✓

Abchnitt 3.3.3 Ermittlung der fixen und variablen Kosten der Produktion

Differenzierung der eingesetzten Faktorarten nach ihrem Verbrauchsverhalten

variable Verbrauchsfaktoren
 FV

fixe Faktorarten
 FF

→ Variable Faktorart: liegt vor, wenn seine Einsatzmenge in einer bestimmten Periode ausschließlich von der Höhe der Ausbringungsmenge dieser Periode abhängt.

→ Typische Beispiele: Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe

Ihre Einsatzmengen lassen sich mit Hilfe der Verbrauchsfunktionen beschreiben:

$$r_i = a_i \cdot x \quad \text{für } i \in FV$$

Sie können effizient eingesetzt werden.

Ob eine Faktorart variabel ist, wird mit Hilfe folgender Überlegung überprüft:

$$s_i = r_i^{\text{ref.}} - a_i \cdot x \geq 0$$

Für den Faktor "r" ist eine bestimmte Menge im Zeitabschnitt "i" verfügbar.

→ Lässt sich die Menge s_i in der Zukunft noch produktiv nutzen, zählt der Faktor zu den variablen Faktorarten. Der betrachtete Faktor ist hinsichtlich seines Einsatzes zeitlich flexibel oder elastisch:

→ Zeitelastische Produktionsfaktoren!

Fixe Faktorart: liegt vor, wenn seine Einsatzmenge in einer bestimmten Periode unabhängig von der Ausbringungsmenge dieser Periode ist.

Typische Beispiele: Kalenderzeitabhängiger Arbeitseinsatz, Maschineneinsatz

$$r_i^{\text{ref.}} = a_i^{\text{ref.}} \cdot x \quad \text{für } i \in FF$$

→ Am Ende der beobachteten Periode ist nicht nur die Menge $a_i \cdot x$ verbraucht, sondern auch die Menge s_i , und zwar ausschließlich durch den Ablauf der Kalenderzeit.

Folglich gilt: $r_i = r_i^{\text{verf.}}$ für $i \in FF$

- Die Faktoren werden indifferent genutzt. Es kommt bei den Faktoren zu einer Verschwendung.
- Faktorarten, deren verfügbarer Bestand zeitlich nicht flexibel genutzt werden kann, werden zeitunelastische Faktoren genannt.

Übergang von der Funktion der Faktorkosten $K(r_1, \dots, r_n)$ zur Kostenfunktion $K(x)$

$$K = \sum_{i=1}^n q_i r_i$$

$$= \sum_{i \in FF} q_i r_i^{\text{verf.}} + \left(\sum_{i \in FV} q_i \cdot a_i \right) \cdot x$$

$$= K_f + \overset{\text{ges. variable Kosten}}{K_v(x)}$$

$$= K_f + k_v \cdot x \rightarrow \text{Ausbringungsmenge der Periode in ME}$$

$\swarrow$ ges. Fixe Kosten $\uparrow$ variable Stückkosten € / ME

→ S. 39 ✓

Beachtung folgender Besonderheit:

- Es existieren zeitunelastische Produktionsfaktoren für die kein verfügbarer Bestand vorgehalten werden muss, sondern deren für die Produktion benötigte Menge gerade beschafft werden kann.

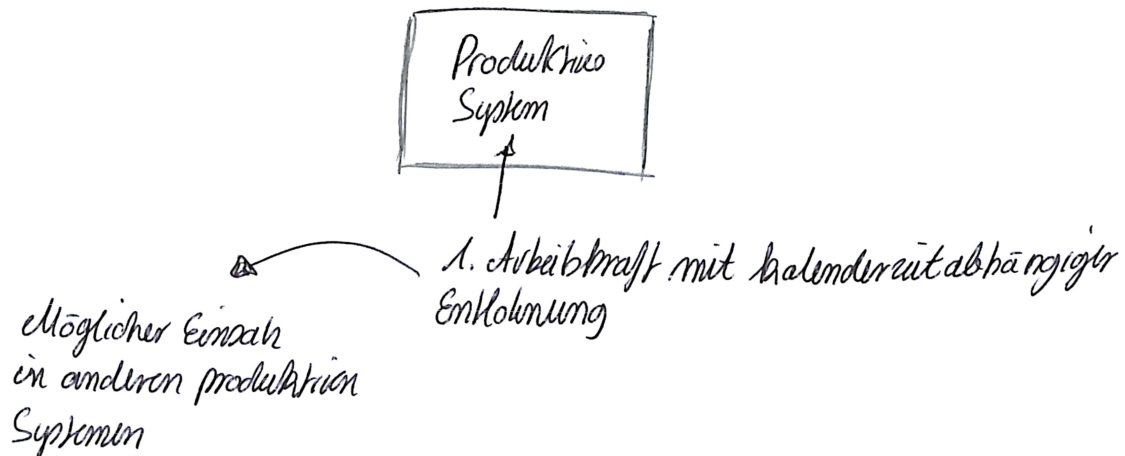
$$r_i = r_i^{\text{verf.}} = a_i \cdot x = \text{Beschaffungsmenge}$$

Typische Beispiele:

- Arbeitskräfteinsatz (leistungsbezogen)
- veränderliche Rohstoffe

- Derartige Faktoren weisen dieselbe Eigenschaft auf, wie die oben angesprochenen variablen Faktorarten.
- Ihr wertmäßiger Verbrauch kann daher ebenso zu den fixen wie den variablen Kosten gerechnet werden.

weiteres Beispiel:



E-N! Ermittlung der Koeffizientenmatrix