

Investition und Finanzierung

<https://www.prof-mueller.net/beruf/lehrveranstaltungen/investition-und-finanzierung/>

3. Termin

Prof. Dr. Werner Müller
Hochschule ?????

Investitionsrechnung

- Stützt sich auf Daten des Anlagenreporting
- Entscheidungsvorbereitung

Investitionsrechnung

- Stützt sich auf Daten des Anlagenreporting
- Entscheidungsvorbereitung
- verschiedene Methoden
- Zweckmäßigkeit je nach Fragestellung zu beurteilen

Methoden der Investitionsrechnung

Statische Investitionsrechnung

Kostenvergleichsmethode

Gewinnvergleichsmethode

Rentabilitätsvergleichs-
methode

statischer
Amortisationsvergleich

Methoden der Investitionsrechnung

Statische Investitionsrechnung

Kostenvergleichsmethode

Gewinnvergleichsmethode

Rentabilitätsvergleichs-
methode

statischer
Amortisationsvergleich

Dynamische Investitionsrechnung

Kapitalwertmethode

Annuitätenmethode

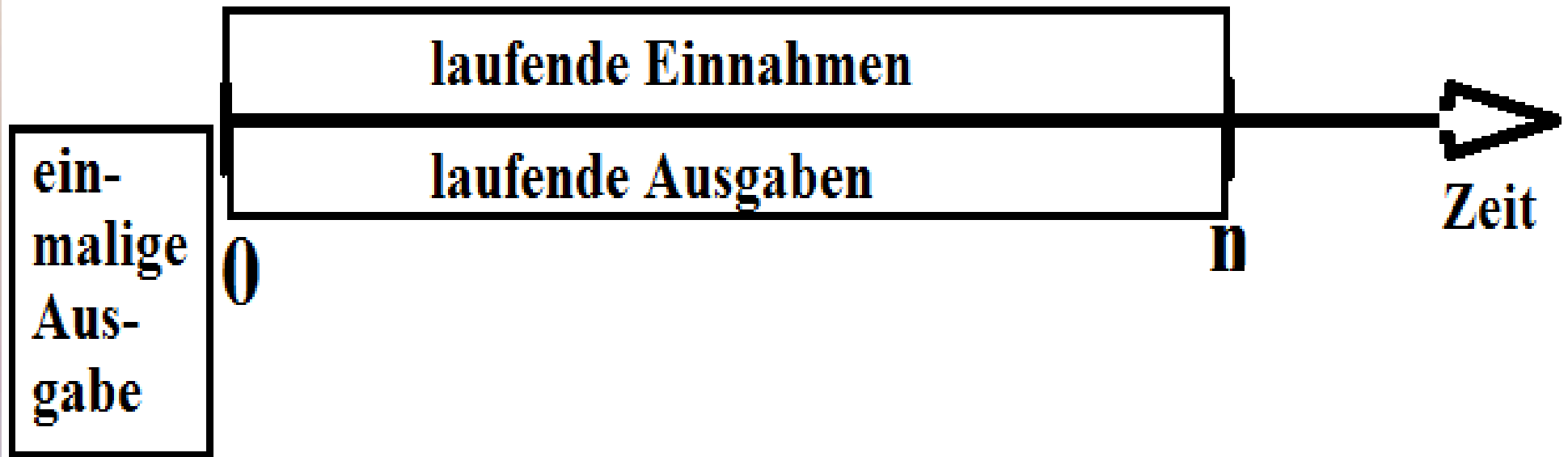
Interne-Zinsfuß-Methode

dynamischer
Amortisationsvergleich

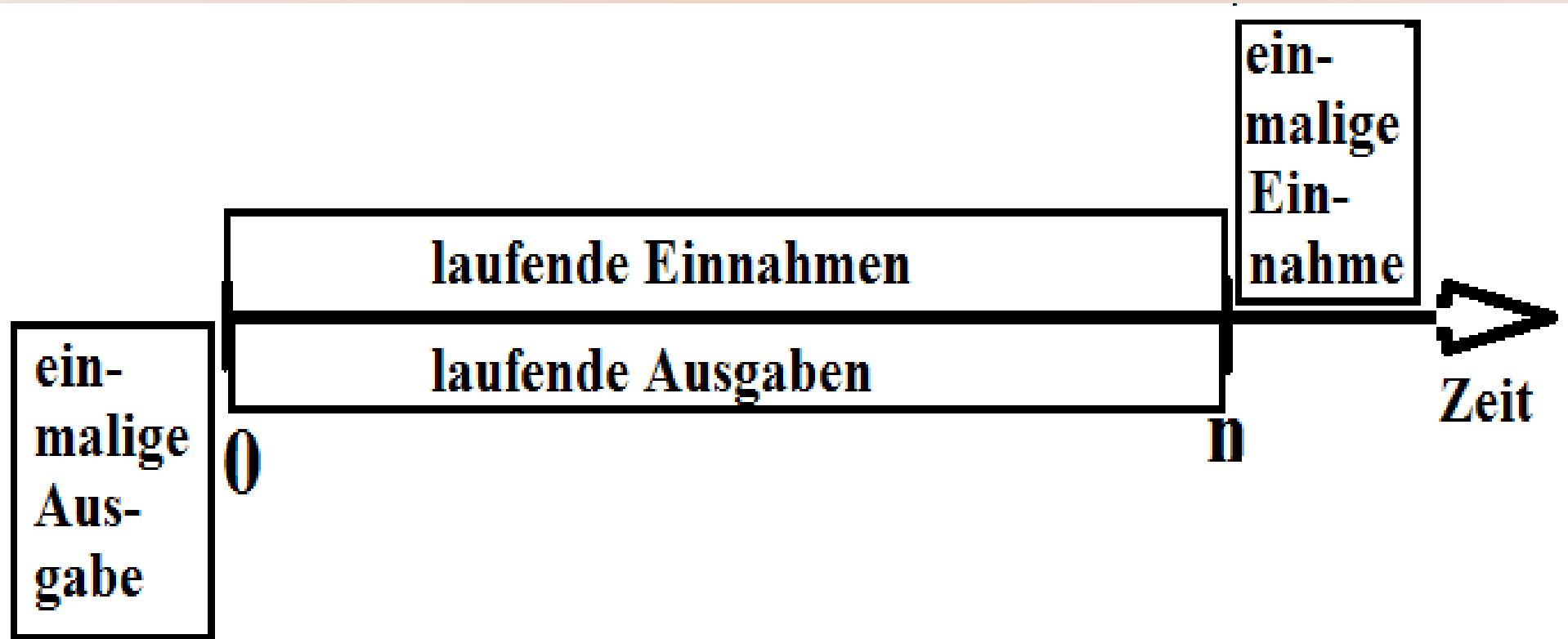
Zeitpunkt-Zeitraum-Problem



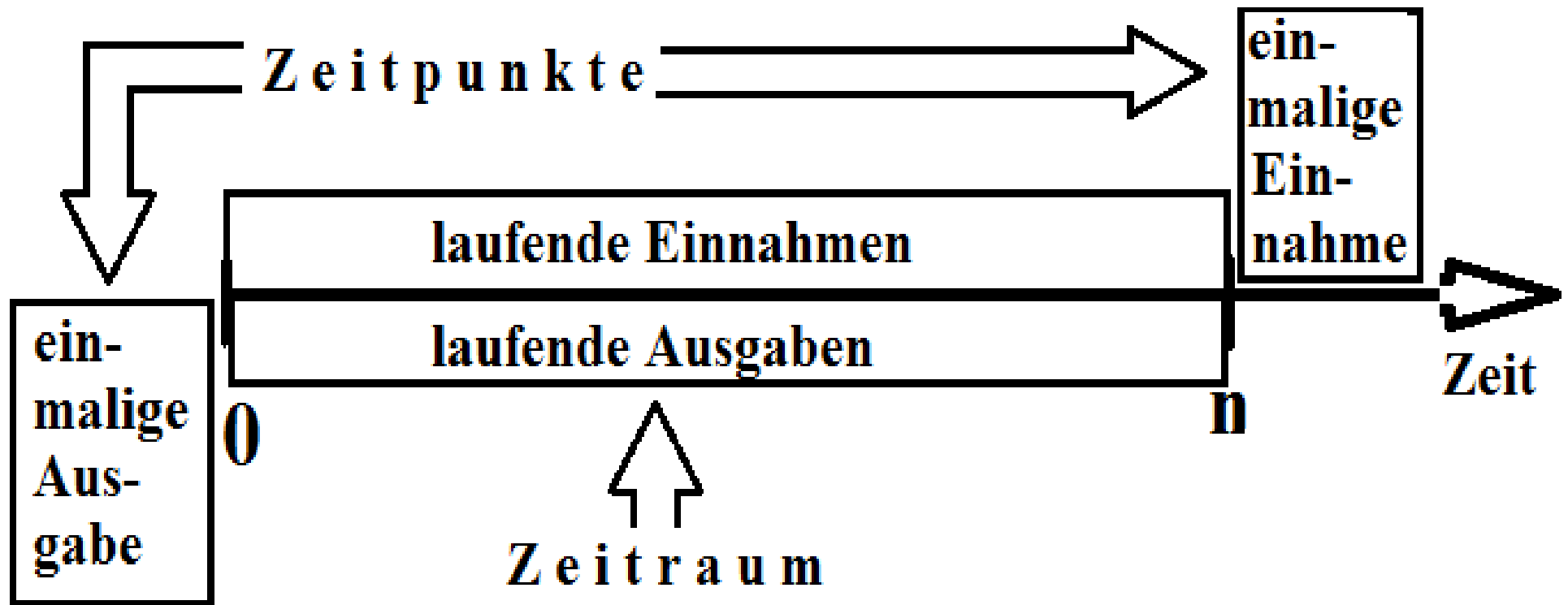
Zeitpunkt-Zeitraum-Problem



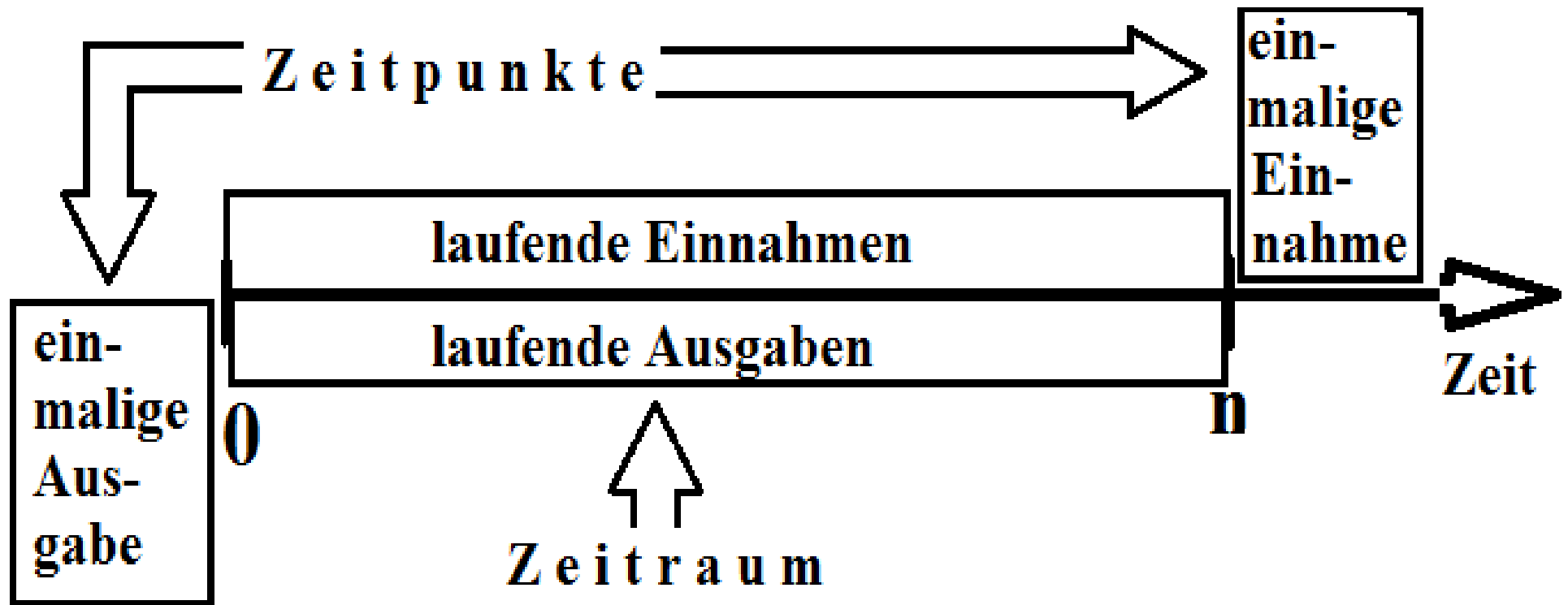
Zeitpunkt-Zeitraum-Problem



Zeitpunkt-Zeitraum-Problem

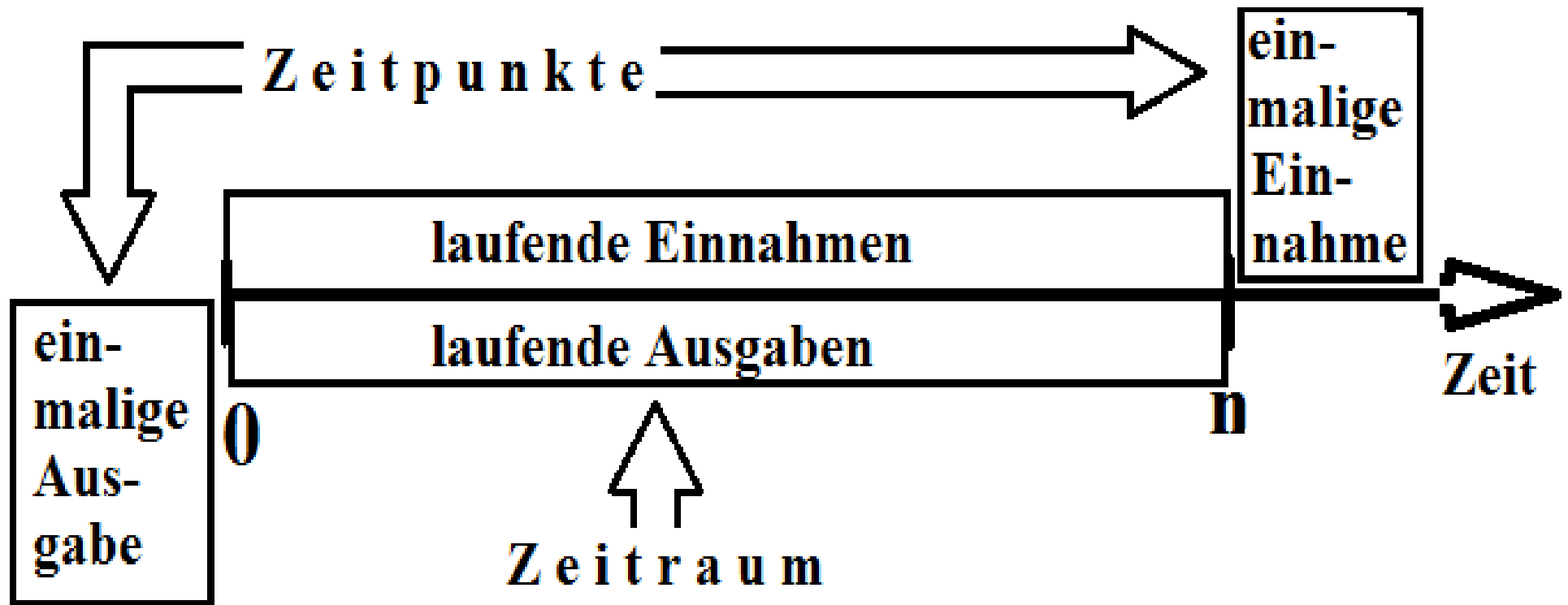


Zeitpunkt-Zeitraum-Problem



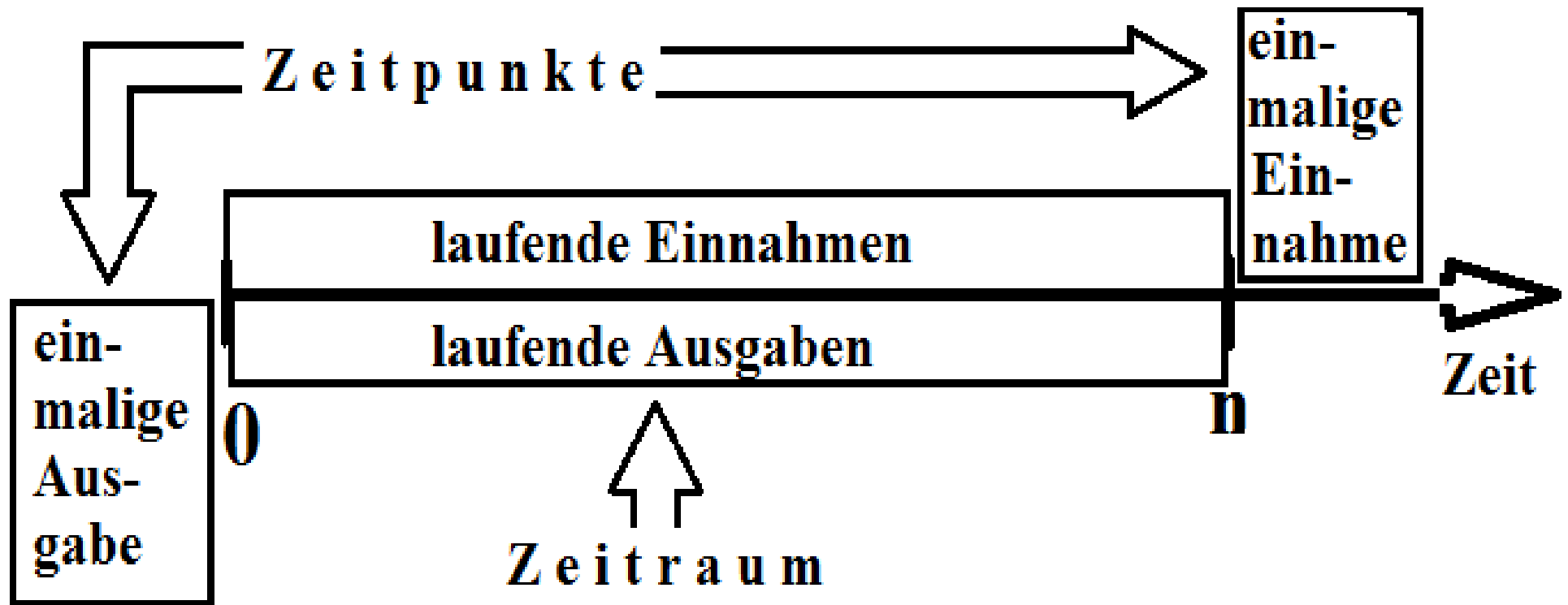
- Anschaffungskosten + Restwert \Rightarrow Zeitpunkte

Zeitpunkt-Zeitraum-Problem



- Anschaffungskosten + Restwert \Rightarrow Zeitpunkte
- lfd. Einnahmen und Ausgaben \Rightarrow Zeitraum

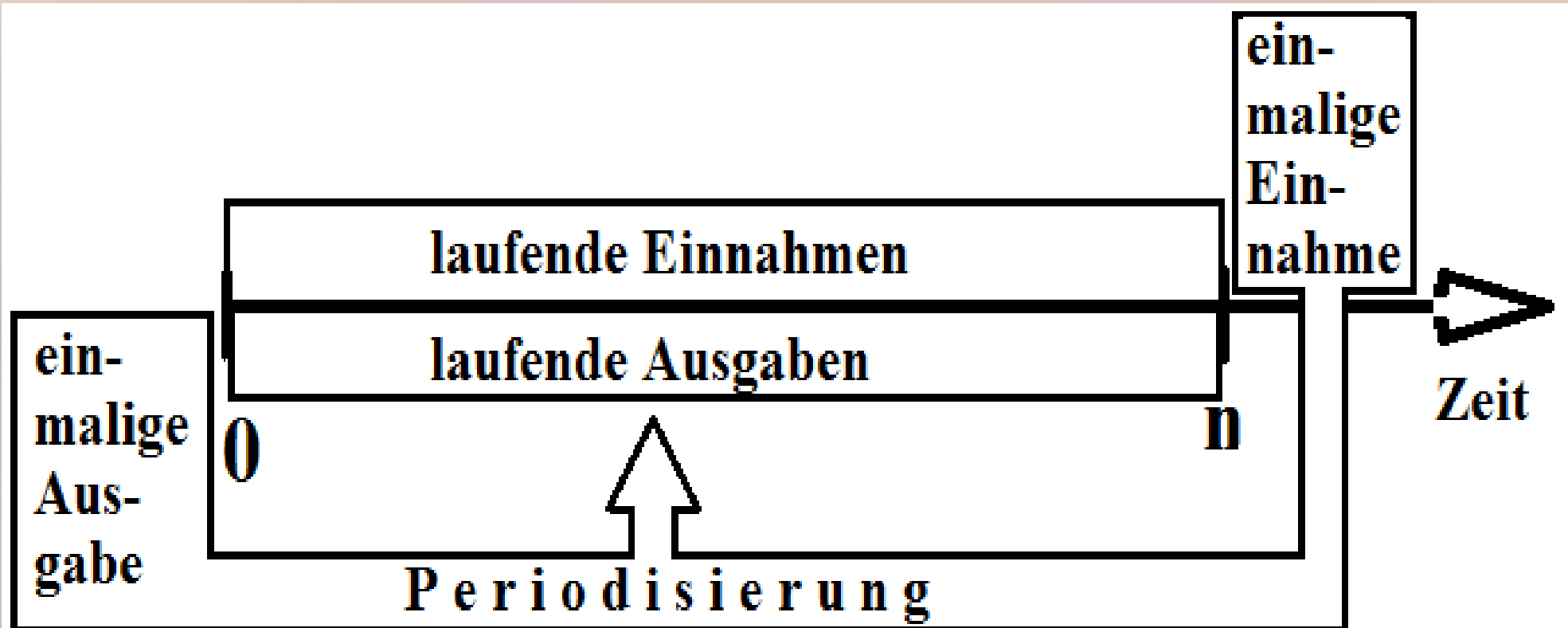
Zeitpunkt-Zeitraum-Problem



- Anschaffungskosten + Restwert \Rightarrow Zeitpunkte
- lfd. Einnahmen und Ausgaben \Rightarrow Zeitraum
- nicht vergleichbar \Rightarrow anpassen

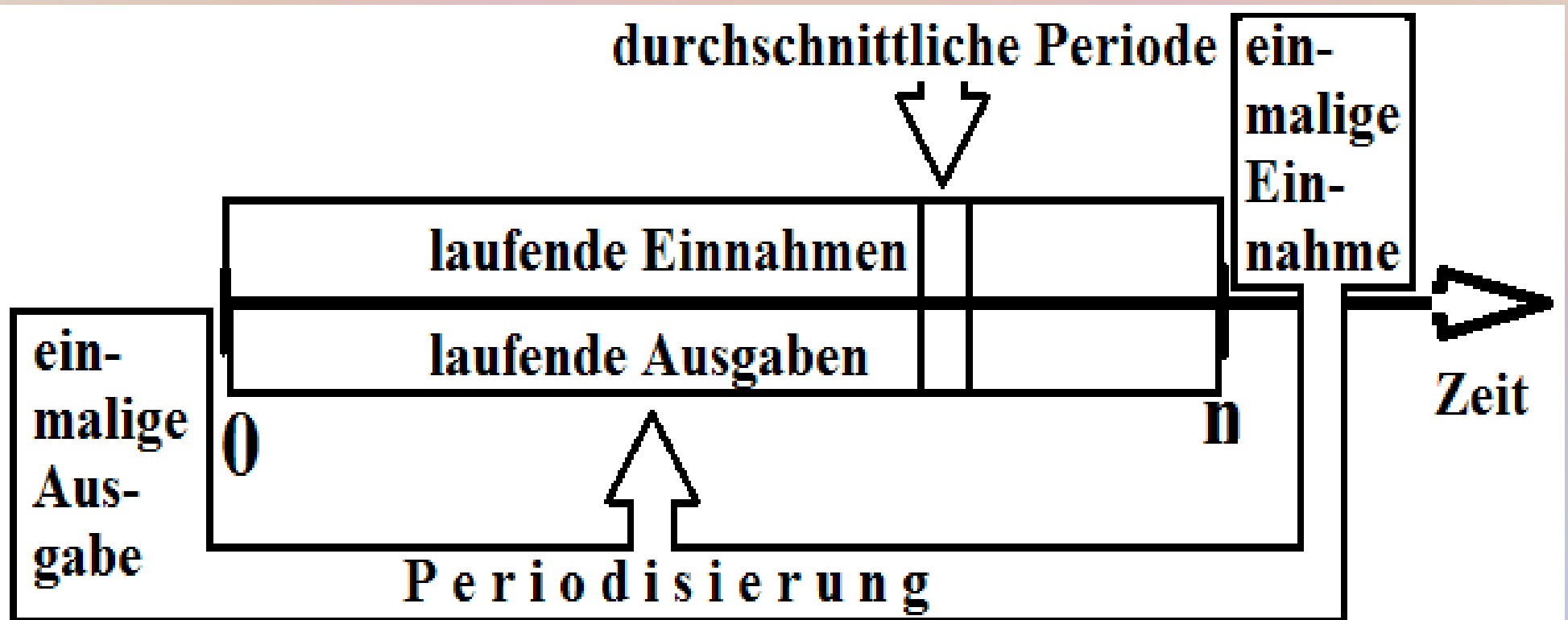
statische Verfahren

- Zeitpunkte auf Zeiträume verteilen = Periodisierung



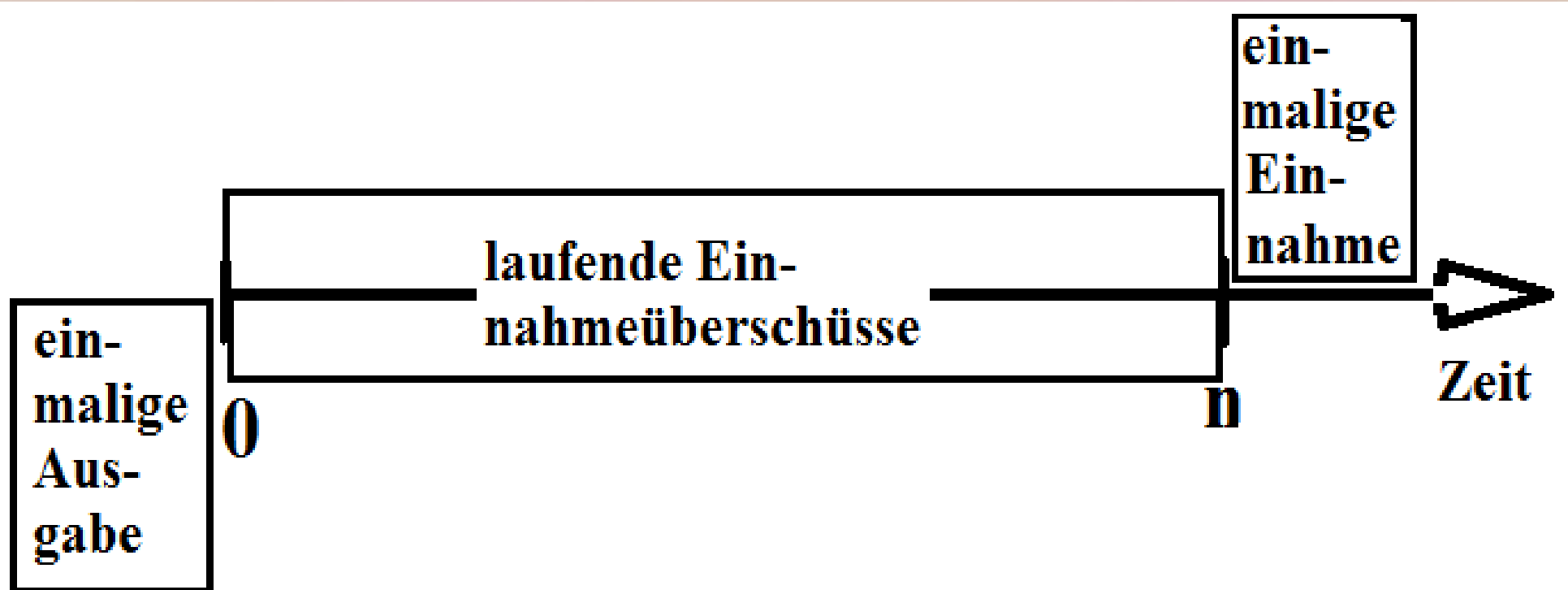
statische Verfahren

- Zeitpunkte auf Zeiträume verteilen = Periodisierung
- fiktive durchschnittliche Periode als Modell



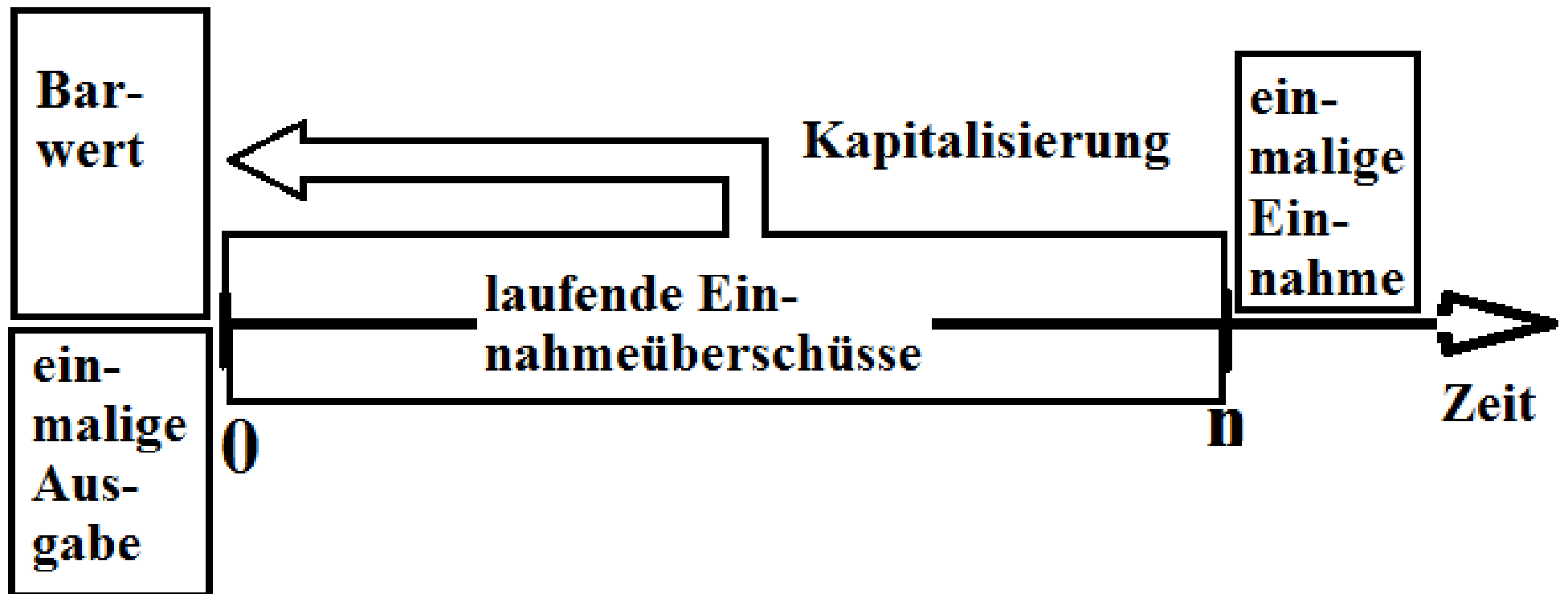
dynamische Verfahren

- Einnahmeüberschüsse statt Erträge und Aufwendungen



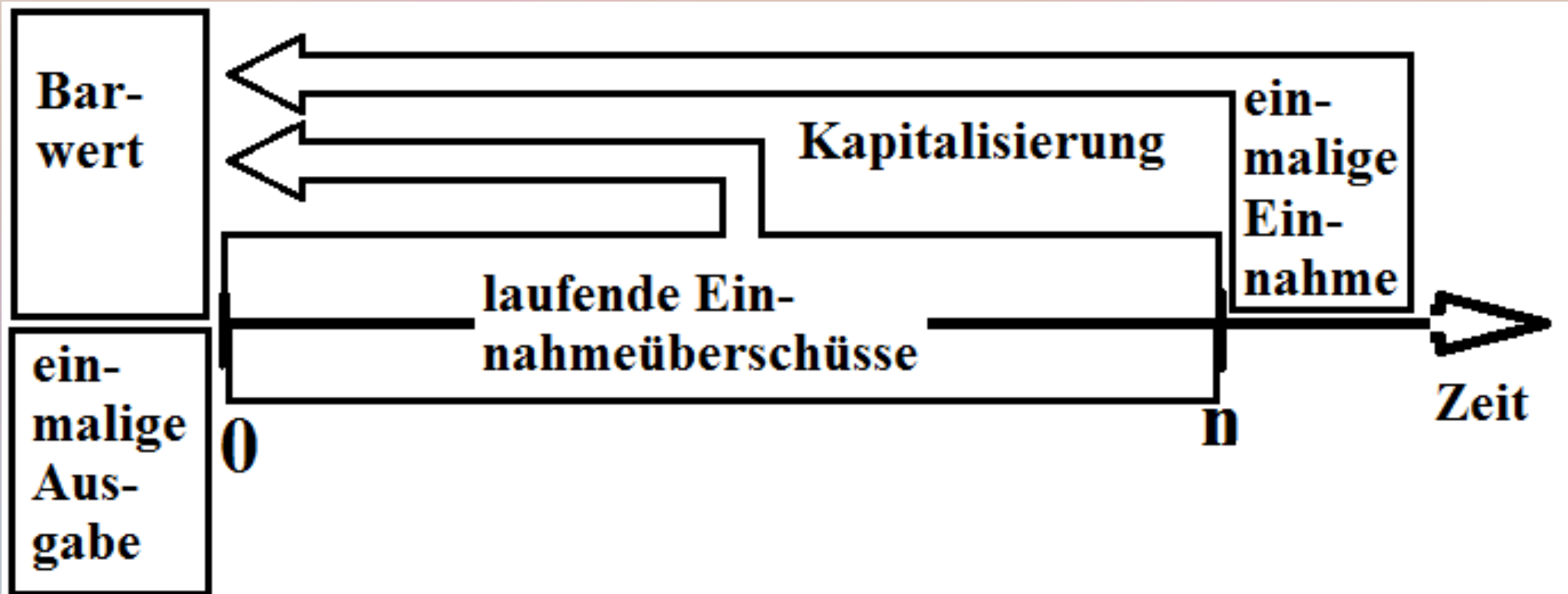
dynamische Verfahren

- Zeitraum zu Zeitpunkt \Rightarrow Kapitalisierung
- zukünftige Einnahmen und Ausgaben auf jetzigen Wert abzinsen

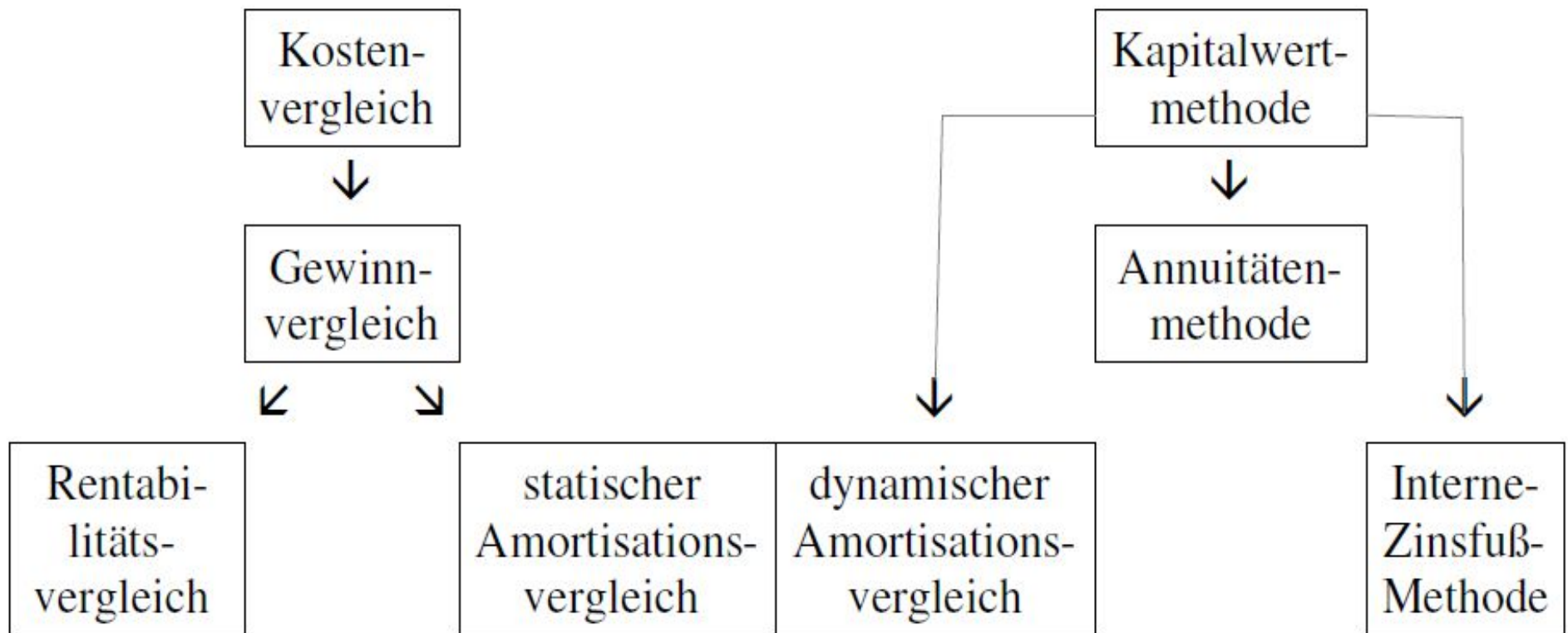


dynamische Verfahren

- Zeitraum zu Zeitpunkt \Rightarrow Kapitalisierung
- zukünftige Einnahmen und Ausgaben auf jetzigen Wert abzinsen / auch den Restwert



Verfahren der Investitionsrechnung



Die Verfahren bauen auf einander auf

Entscheidungsfindung

Verfahren

- 1. Schritt: Auswahl

Verprobung

- 2. Schritt: Absicherung

Entscheidungsfindung

Verfahren

- 1. Schritt: Auswahl
- Rangfolge

Verprobung

- 2. Schritt: Absicherung
- Abstand zum nächsten

Entscheidungsfindung

Verfahren

- 1. Schritt: Auswahl
- Rangfolge
- geht von richtigen Annahmen aus

Verprobung

- 2. Schritt: Absicherung
- Abstand zum nächsten
- hält falsche Annahmen für möglich

Entscheidungsfindung

Verfahren

- 1. Schritt: Auswahl
- Rangfolge
- geht von richtigen Annahmen aus
- ggf. mehrere Szenarien

Verprobung

- 2. Schritt: Absicherung
- Abstand zum nächsten
- hält falsche Annahmen für möglich
- ... neu verproben

Entscheidungsfindung

Verfahren

- 1. Schritt: Auswahl
- Rangfolge
- geht von richtigen Annahmen aus
- ggf. mehrere Szenarien
- ggf. verschiedene Methoden anwenden

Verprobung

- 2. Schritt: Absicherung
- Abstand zum nächsten
- hält falsche Annahmen für möglich
- ... neu verproben
- Methoden haben eigene Verprobungen

Investitionsrechnung (alle Methoden)

- Auswahlentscheidung vorbereiten
- Daten aus
 - Anlagenbuchhaltung
 - Anlagenkostenrechnung
 - Anlagenleistungsrechnung

Investitionsrechnung (alle Methoden)

- Auswahlentscheidung vorbereiten
- Daten aus Anlagenbuchhaltung
 Anlagenkostenrechnung
 Anlagenleistungsrechnung
- Referenzobjekt mit Ist-Werten bei Ersatz- und Erweiterungsinvestition
- Soll-Werte bei Rationalisierungsinvestition

Investitionsrechnung (alle Methoden)

- Auswahlentscheidung vorbereiten
- Daten aus Anlagenbuchhaltung
 Anlagenkostenrechnung
 Anlagenleistungsrechnung
- Referenzobjekt mit Ist-Werten bei Ersatz- und Erweiterungsinvestition
- Soll-Werte bei Rationalisierungsinvestition
- Prämissen: nur relevante Alternativen vergleichen
 aktuelle Preise unterstellt

Kostenvergleichsrechnung

- Anwendung: keine Erlöse zurechenbar
(Gemeinkostenbereich)
gleiche Erlöse für alle Varianten

Kostenvergleichsrechnung

- Anwendung: keine Erlöse zurechenbar
(Gemeinkostenbereich)
gleiche Erlöse für alle Varianten
- Entscheidungsformel:
niedrigste Kosten = höchster Gewinn
- fiktive Durchschnittsperiode definieren:
Monat – Quartal – Jahr

Kostenvergleichsrechnung

- Anwendung: keine Erlöse zurechenbar
(Gemeinkostenbereich)
gleiche Erlöse für alle Varianten
- Entscheidungsformel:
niedrigste Kosten = höchster Gewinn
- fiktive Durchschnittsperiode definieren:
Monat – Quartal – Jahr
- Ablauf:
Kosten ermitteln
Kosten vergleichen
Ergebnis verproben

Ablauf der Kostenvergleichsrechnung

(ggf. mehrere Vergleiche für Teil-Investitionen bei komplexen Projekten)

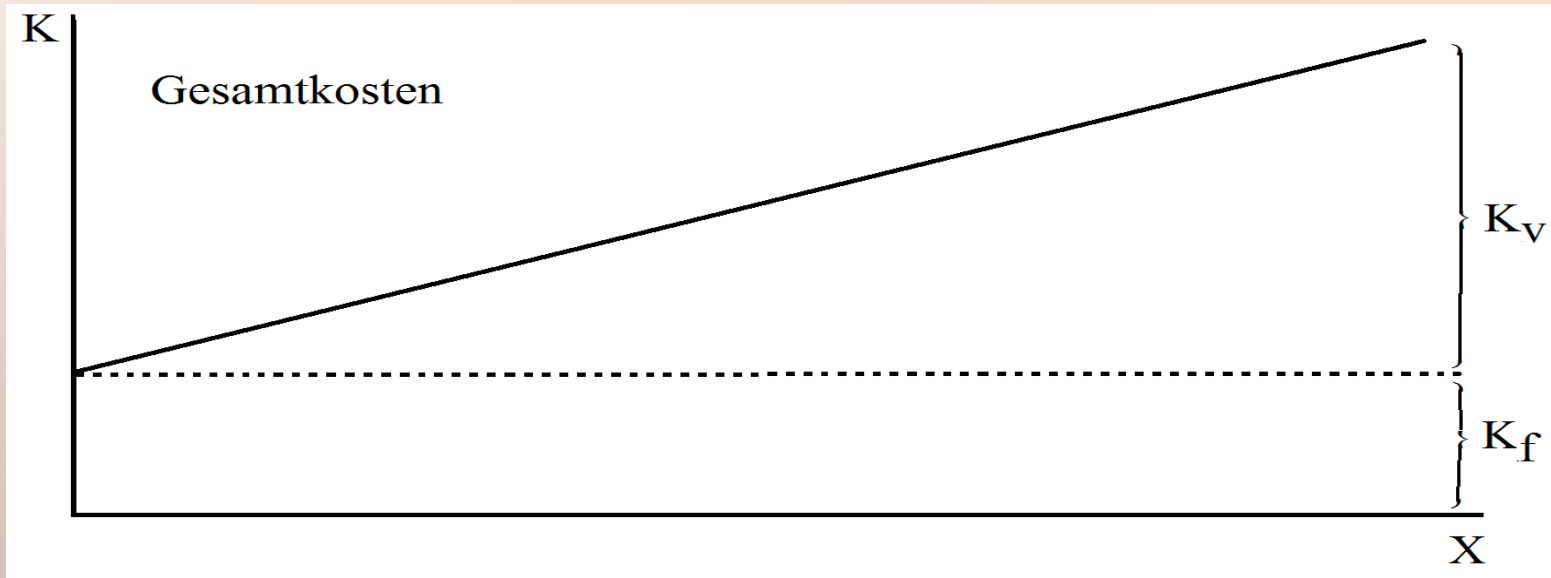
Kosten ermitteln

variable Kosten

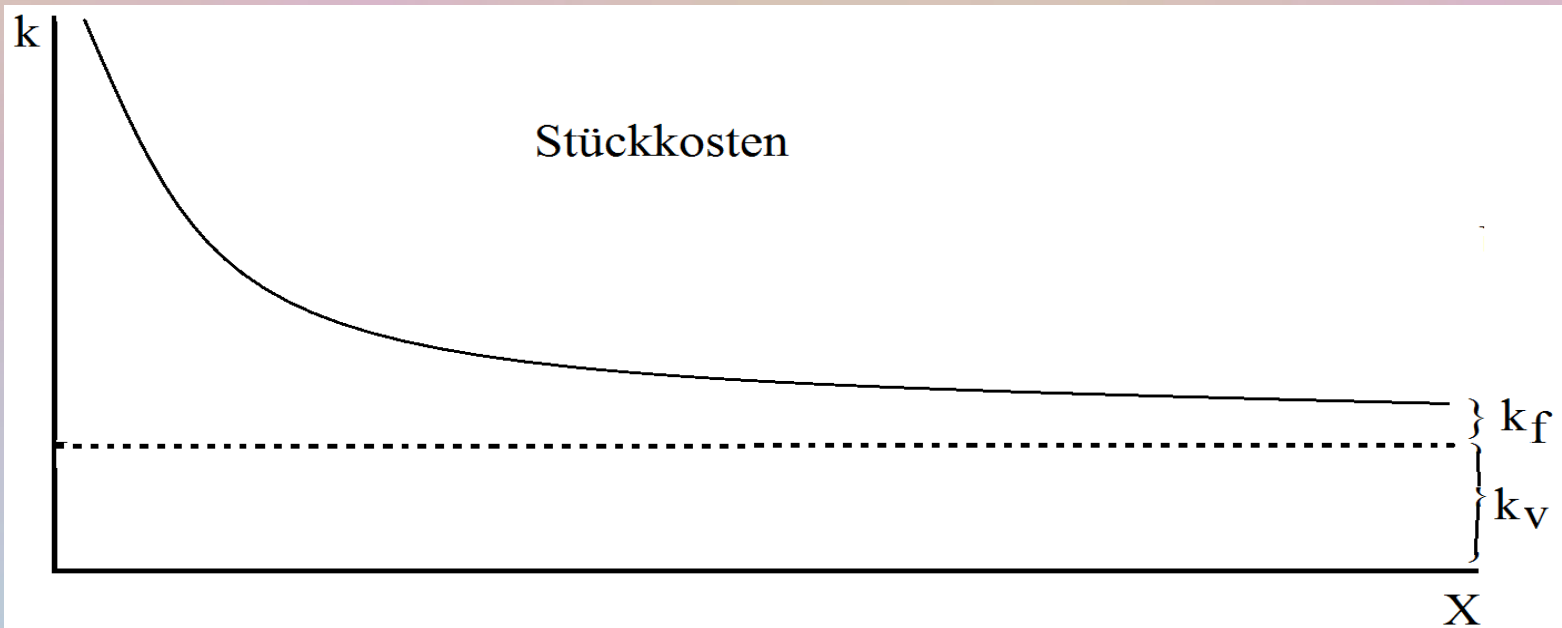
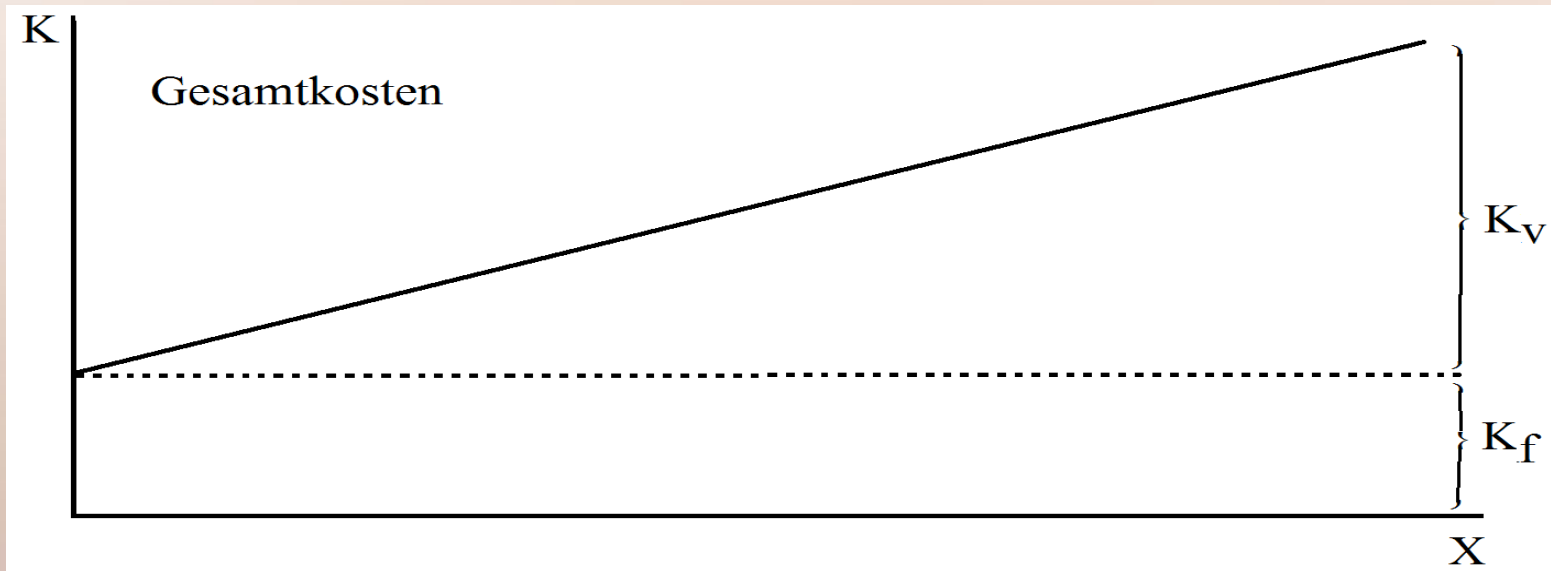
laufende Fixkosten

Periodisierung

Kostenverhalten



Kostenverhalten



Ablauf der Kostenvergleichsrechnung

(ggf. mehrere Vergleiche für Teil-Investitionen bei komplexen Projekten)

Kosten ermitteln

variable Kosten

laufende Fixkosten

Periodisierung

Kosten vergleichen

Periodenvergleich

Stückkostenvergleich

Ablauf der Kostenvergleichsrechnung

(ggf. mehrere Vergleiche für Teil-Investitionen bei komplexen Projekten)

Kosten ermitteln

variable Kosten

laufende Fixkosten

Periodisierung

Kosten vergleichen

Periodenvergleich

Stückkostenvergleich

Ergebnis verproben

nach Auslastungsgrad

Aufgabenstellung

Ersatz-
investition:

Erweiterungs-
investition:

Rationalisierungs-
investition:

Aufgabenstellung

Ersatz-
investition:

- bisherige Situation feststellen
- zukünftige Auslast. bewerten
- Ist-Daten verlängern

Erweiterungs-
investition:

Rationalisierungs-
investition:

Aufgabenstellung

Ersatz- investition:

- bisherige Situation feststellen
- zukünftige Auslast. bewerten
- Ist-Daten verlängern

Erweiterungs- investition:

- Referenzobjekte
- zusätzliche Auslastung?
- zusätzliche Kosten?

Rationalisierungs- investition:

Aufgabenstellung

Ersatz- investition:

- bisherige Situation feststellen
- zukünftige Auslast. bewerten
- Ist-Daten verlängern

Erweiterungs- investition:

- Referenz-objekte
- zusätzliche Auslastung?
- zusätzliche Kosten?

Rationalisierungs- investition:

- Kosten nach Hersteller-Info einschätzen
- Auslastung nach Erfahrungswerten

Kosten ermitteln

- variable Kosten:
- laufende Fixkosten
- Periodisierung

Kosten ermitteln

- variable Kosten: $\text{Auslastung} \cdot \text{Verbrauch}$
(Anl.leist.rg.) (Anl.ko.rg.)
 $\text{Verbrauchsmenge} \cdot \text{Preis}$
- laufende Fixkosten
- Periodisierung

Kosten ermitteln

- variable Kosten: $\text{Auslastung} \cdot \text{Verbrauch}$
(Anl.leist.rg.) (Anl.ko.rg.)
 $\text{Verbrauchsmenge} \cdot \text{Preis}$
- laufende Fixkosten nur zurechenbare Kosten
Periodenschwankung glätten
- Periodisierung

Kosten ermitteln

- variable Kosten: $\text{Auslastung} \cdot \text{Verbrauch}$
(Anl.leist.rg.) (Anl.ko.rg.)
 $\text{Verbrauchsmenge} \cdot \text{Preis}$
- laufende Fixkosten nur zurechenbare Kosten
Periodenschwankung glätten
- Periodisierung $\text{Anschaffungskosten} +$
Restwert auf Nutzungsdauer
verteilen

variable Kosten

- Auslastungsgrad
- Verbrauch
- Preis

variable Kosten

- Auslastungsgrad Bezugsgröße
- Verbrauch
- Preis

variable Kosten

- Auslastungsgrad Bezugsgröße
 Output: z.B. Produktion
 oder Input: z.B. Laufzeit
 Durchschnittswerte
- Verbrauch
- Preis

variable Kosten

- Auslastungsgrad Bezugsgröße
 Output: z.B. Produktion
 oder Input: z.B. Laufzeit
 Durchschnittswerte
- Verbrauch für relevante Kostenarten
 - Erfahrungswerte
 - Werksangaben
- Preis

laufende Fixkosten

- zeitraumbezogen
- auslastungsunabhängig
- ausgabenwirksam
- regelmäßig wiederkehrend

laufende Fixkosten

- zeitraumbezogen
- auslastungsunabhängig
- ausgabenwirksam
- regelmäßig wiederkehrend

Periodisierung

- von Zeitpunkt in Zeitraum
- Anschaffungskosten und Restwert (ggf. negativ)
- Anschaffungskosten und Zinsen