

**IWW –Studienprogramm**

**Vertiefungsstudium**

**Modul VII**

**Kostenrechnungssysteme**

von

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Günter Fandel

# I. Gliederung

## 1 Einführung

## 2 Kostenstellenrechnung

- 2.1 Aufgaben und Inhalt der Kostenstellenrechnung
- 2.2 Grundsätze der Kostenstellenbildung
- 2.3 Systematik von Bezugsgrößen
  - 2.3.1 Verfahren der Bezugsgrößenwahl
  - 2.3.2 Ermittlung der Bezugsgrößenmengen
  - 2.3.3 Doppelfunktion der Bezugsgrößen
- 2.4 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung
  - 2.4.1 Der Betriebsabrechnungsbogen
  - 2.4.2 Verfahren der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung
    - 2.4.2.1 Das Anbauverfahren
    - 2.4.2.2 Das Stufenleiterverfahren
    - 2.4.2.3 Das Gleichungsverfahren

## 3 Kostenträgerrechnung

- 3.1 Inhalt und Aufgaben der Kostenträgerstückrechnung
  - 3.1.1 Grundschemata der Kalkulation
  - 3.1.2 Aufgaben der Kalkulation
    - 3.1.2.1 Interne Bewertung zu Herstellkosten
    - 3.1.2.2 Externe Bewertung zu Herstellungskosten
    - 3.1.2.3 Ermittlung von Selbstkosten für die kurzfristige Erfolgsplanung
    - 3.1.2.4 Ermittlung von Selbstkosten für die Preispolitik
    - 3.1.2.5 Ermittlung von Selbstkosten für die kurzfristige Erfolgskontrolle
- 3.2 Kalkulationsarten
  - 3.2.1 Die Vorkalkulation
  - 3.2.2 Die Nachkalkulation
  - 3.2.3 Die Plankalkulation
- 3.3 Kalkulationsverfahren
  - 3.3.1 Zusammenhänge zwischen Kalkulationsverfahren und Fertigungstypen
  - 3.3.2 Kalkulation für einteilige Produkte
    - 3.3.2.1 Die Divisionskalkulation
    - 3.3.2.2 Die Äquivalenzziffernkalkulation
    - 3.3.2.3 Die (Lohn-) Zuschlagskalkulation
    - 3.3.2.4 Die Bezugsgrößenkalkulation
  - 3.3.3 Kalkulation für mehrteilige Produkte
    - 3.3.3.1 Die Stufenkalkulation
    - 3.3.3.2 Die summarische Kalkulation
  - 3.3.4 Kalkulation für Kuppelprodukte
    - 3.3.4.1 Das Subtraktions- oder Restwertverfahren
    - 3.3.4.2 Das Äquivalenzziffern- oder Verteilungsverfahren
- 3.4 Inhalt und Aufgaben der Kostenträgerzeitrechnung

- 4 Systeme der Plankostenrechnung
  - 4.1 Einführung
    - 4.1.1 Entwicklungsformen der Plankostenrechnung
    - 4.1.2 Begriffsdefinitionen
  - 4.2 Die starre Plankostenrechnung
    - 4.2.1 Aufbau
    - 4.2.2 Kostenkontrolle in der starren Plankostenrechnung
    - 4.2.3 Kostenträgerrechnung in der starren Plankostenrechnung
    - 4.2.4 Beispiel
  - 4.3 Die flexible Plankostenrechnung
    - 4.3.1 Die flexible Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis
      - 4.3.1.1 Aufbau
      - 4.3.1.2 Kostenkontrolle in der flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis
      - 4.3.1.3 Kostenträgerrechnung in der flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis
      - 4.3.1.4 Beispiel
    - 4.3.2 Die flexible Plankostenrechnung auf Teilkostenbasis
      - 4.3.2.1 Aufbau
      - 4.3.2.2 Kostenkontrolle in der flexiblen Plankostenrechnung auf Teilkostenbasis
      - 4.3.2.3 Kostenträgerrechnung in der flexiblen Plankostenrechnung auf Teilkostenbasis
      - 4.3.2.4 Beispiel
- 5 **Prozesskostenrechnung**
  - 5.1 Vorbemerkungen
  - 5.2 Aufbau der Prozesskostenrechnung
    - 5.2.1 Begriffsdefinitionen
    - 5.2.2 Bestimmung der Aktivitäten und Prozesse
    - 5.2.3 Bestimmung der Kostentreiber
    - 5.2.4 Ermittlung der Mengen, Kosten und Kostensätze für Aktivitäten und Prozesse
  - 5.3 Die Kalkulation mit Hilfe der Prozesskostenrechnung
    - 5.3.1 Direkte Prozesskalkulation
    - 5.3.2 Indirekte Prozesskalkulation

## **Lösungen zu den Übungsaufgaben**

## II. Vorbemerkungen und Lehrziele

Der vorliegende Kurs des Vertiefungsstudiums schließt an den Kurs 3: "Kostenrechnung" des Grundlagenstudiums an. Der grundsätzliche Aufbau der Kostenrechnung wird somit als bekannt vorausgesetzt.

Dem Leser soll ein systematischer Überblick über die Kosten- und Leistungsrechnung unter Berücksichtigung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse, z.B. aus dem Bereich der Prozesskostenrechnung, gegeben werden.

Das **erste Kapitel** dient der Abgrenzung des Stoffgebietes.

Nach der Lektüre des **zweiten Kapitels** sollten Sie:

- Inhalt und Aufgaben der Kostenstellenrechnung und
- die Bedeutung von Bezugsgrößen für die Kostenstellenrechnung kennen und
- die Verfahren der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung anwenden können.

Nach dem Studium des **dritten Kapitels** sollten Sie:

- Inhalt und Aufgaben der Kostenträgerstück- und -zeitrechnung kennen,
- für unterschiedliche Produktionsverfahren geeignete Kalkulationsverfahren auswählen und
- diese anwenden können.

Nach der Lektüre des **vierten Kapitels** sollten Sie:

- die Unterschiede zwischen starren und flexiblen Plankostenrechnungssystemen und
- die Unterschiede zwischen Plankostenrechnungssystemen auf Voll- und Teilkostenbasis erklären können.

Nach dem Studium des **fünften Kapitels** sollten Ihnen:

- Inhalt und Aufgaben der Prozesskostenrechnung,
- ihr Aufbau,
- die Vorgehensweise bei der Ermittlung von Prozesskostensätzen sowie
- die Kalkulation mit Hilfe der Prozesskostenrechnung bekannt sein.

### III. Leseprobe

- 
- 
- 

## 3 Kostenträgerrechnung

### 3.1 Inhalt und Aufgaben der Kostenträgerstückrechnung

Ermittlung von Selbstkosten pro Kostenträgereinheit

Im Rahmen der Kostenträgerstückrechnung, auch Kalkulation genannt, geht es darum, für sämtliche Wirtschaftsgüter, die eine Unternehmung produziert und verkauft, die auf eine Auftrags- oder Produkteinheit entfallenden Stückkosten zu ermitteln. Man bezeichnet diese Kosten als Selbstkosten pro Kostenträgereinheit. Sie bestehen aus den Herstellkosten, den Verwaltungskosten und den Vertriebskosten. Die Einzelkosten können den jeweiligen Kostenträgern ohne Schlüsselung zugerechnet werden. Sie gehen also direkt von der Kostenartenrechnung in die Kalkulation ein. Die Gemeinkosten hingegen werden mit Hilfe der in der Kostenstellenrechnung ermittelten Kalkulationssätze den Kostenträgern zugerechnet. In der Kostenträgerstückrechnung wird als Kostenträger z.B. eine Produkteinheit (Mengeneinheit einer bestimmten Produktart) herangezogen.

#### 3.1.1 Grundschemata der Kalkulation

Zur Kalkulation der Selbstkosten eines Produktes existieren unterschiedliche Kalkulationsverfahren. Welches Kalkulationsverfahren für ein bestimmtes Produkt geeignet ist, hängt vom technologischen Aufbau des Produktes und dem zu seiner Herstellung eingesetzten Produktionsverfahren ab. Ein allgemein gültiges Kalkulationsverfahren, das zur Ermittlung der Selbstkosten verschiedenartiger Produkte eingesetzt werden kann, existiert demnach nicht. Da aber in jede Kalkulation die gleichen Kostenartengruppen in einer bestimmten Reihenfolge eingehen, lässt sich das folgende Grundschemata der Kalkulation angeben.

Grundschemata der Kalkulation

	Einzelmaterialkosten + Materialgemeinkosten
	= Materialkosten
+	Fertigungslöhne + Fertigungsgemeinkosten + Sondereinzelkosten der Fertigung
	= Fertigungskosten
	= Herstellkosten
	+ Verwaltungsgemeinkosten + Vertriebsgemeinkosten + Sondereinzelkosten des Vertriebs
	= Selbstkosten

Abb. 4: Grundschemata der Kalkulation

Beispiel

Ein Produkt, das zu einem Nettoverkaufspreis von 460 € pro Stück abgesetzt werden kann, bestehe zum Beispiel aus 4 Mengeneinheiten (ME) von Materialart A und 3 ME

von Materialart B. Materialart A bzw. B werden zum Preis von 15 € pro ME<sub>A</sub> bzw. 31 € pro ME<sub>B</sub> fremdbezogen. Der Materialgemeinkostenzuschlag beträgt 6 % der Einzelmaterialkosten. Bei der Herstellung des Produktes werden 3,2 Arbeitsstunden eingesetzt. Der Lohnsatz beträgt 25 € pro Stunde. Als Fertigungsgemeinkostenzuschlag werden 48 % der Fertigungslöhne angesetzt. Bei der Fertigung des Produktes wird außerdem ein schnell verschleißendes Spezialwerkzeug eingesetzt, das 5.300 € kostet und ausreicht, um 1.000 Stück des Produktes herzustellen. Der Verwaltungs- bzw. Vertriebsgemeinkostenzuschlag auf die Herstellkosten beläuft sich auf 6 % bzw. 8 %. Der mit dem Verkauf des Produktes beauftragte Vertreter erhält einen Provisionsanteil in Höhe von 7,5 % des Nettoverkaufspreises.

Gemäß dem Grundschemata der Kalkulation betragen die Selbstkosten pro Produkteinheit 360,40 € pro Stück.

Tabelle 3: Beispiel zum Grundschemata der Kalkulation

	Einzelmaterialkosten	$4 \cdot 15 + 3 \cdot 31 =$	153,00
	+ Materialgemeinkosten	$0,06 \cdot 153 =$	9,18
	= Materialkosten	=	162,18
+	Fertigungslöhne	$3,2 \cdot 25 =$	80,00
	+ Fertigungsgemeinkosten	$0,48 \cdot 80 =$	38,40
	+ Sondereinzelkosten der Fertigung	$5.300/1.000 =$	5,30
	= Fertigungskosten	=	123,70
	= Herstellkosten	=	285,88
	+ Verwaltungsgemeinkosten	$0,06 \cdot 285,88 =$	17,15
	+ Vertriebsgemeinkosten	$0,08 \cdot 285,88 =$	22,87
	+ Sondereinzelkosten des Vertriebs	$0,075 \cdot 460 =$	34,50
	= Selbstkosten	=	360,40

### 3.1.2 Aufgaben der Kalkulation

#### 3.1.2.1 Interne Bewertung zu Herstellkosten

Zu den Aufgaben der Kalkulation gehört die Ermittlung von Herstellkosten zur internen Bewertung der Halb- und Fertigerzeugnisbestände. Bei den Halb- und Fertigerzeugnisbeständen handelt es sich um noch nicht verkaufte Produktmengen. Ihre interne Bewertung zu Herstellkosten ist für die kurzfristige Erfolgsrechnung erforderlich, da die Herstellkosten noch nicht verkaufter Produktmengen bestandsmäßig gespeichert werden müssen, damit diese Leistungen einerseits in der Kostenrechnung berücksichtigt werden können, andererseits den Periodenerfolg der Finanzbuchhaltung nicht beeinflussen.

interne Bewertung zu  
Herstellkosten

Welche Wertansätze ein Unternehmen zur Bewertung seiner Halb- und Fertigerzeugnisbestände wählt, richtet sich danach, welches Kostenrechnungssystem in dem Unternehmen angewandt wird und welche Zwecke mit der kurzfristigen Erfolgsrechnung verfolgt werden.

#### 3.1.2.2 Externe Bewertung zu Herstellungskosten

Neben der internen Bewertung gehört zu den Aufgaben der Kalkulation auch die externe Bewertung der Halb- und Fertigerzeugnisbestände, die für die Handels- und Steuerbilanz erforderlich ist. Die Wahl der Wertansätze für die externe Bewertung wird sehr stark durch handels- und steuerrechtliche Vorschriften bestimmt.

externe Bewertung zu  
Herstellungskosten

Da allerdings die internen Herstellkosten diesen Vorschriften im Allgemeinen nicht entsprechen, werden zur externen Bewertung so genannte Herstellungskosten ermittelt. Ein Unterschied zwischen den internen und den externen Wertansätzen kann beispielsweise in der Behandlung der Verwaltungsgemeinkosten bestehen. Während in die Herstellkosten keine Verwaltungsgemeinkosten eingehen, dürfen Herstellungskosten zumindest diejenigen Anteile an den Verwaltungsgemeinkosten enthalten, die sich auf den Fertigungsbereich beziehen.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere zu beachten, dass aus der Kostenrechnung gewonnene Wertansätze für das Umlaufvermögen bei der externen Bewertung nicht gegen das Niederstwertprinzip verstoßen dürfen, wenn beispielsweise der Marktpreis für die zu bewertenden Bestände niedriger ist als die ermittelten Herstellungskosten.

### 3.1.2.3 Ermittlung von Selbstkosten für die kurzfristige Erfolgsplanung

Ermittlung von Selbstkosten für die kurzfristige Erfolgsplanung

Bei dieser zweifellos wichtigsten Aufgabe der Kalkulation geht es darum, die Kostendaten, die für den Aufbau der kurzfristigen Planung benötigt werden, zur Verfügung zu stellen. Im Vordergrund dieser dispositiven Aufgabe der Kalkulation steht die Ermittlung geplanter Selbstkosten für bestimmte Planungsperioden. In der kurzfristigen Produktions- und Absatzplanung als Bereich der Erfolgsplanung sind beispielsweise proportionale Selbstkosten erforderlich, um Entscheidungen über das zu realisierende Produktions- und Absatzprogramm zu treffen.

### 3.1.2.4 Ermittlung von Selbstkosten für die Preispolitik

Ermittlung von Selbstkosten für die Preispolitik

Diese Aufgabe der Kalkulation besteht darin, Verkaufspreise für die Erzeugnisse einer Unternehmung zu bestimmen. Ausgehend von den vorkalkulierten Selbstkosten der Erzeugnisse werden die Verkaufspreise mit Hilfe von Gewinnzuschlägen ermittelt. Dabei bleibt fragwürdig, auf welcher Grundlage die Gewinnzuschläge bestimmt werden. Außer Zweifel steht nur, dass solche Zuschläge nicht mit Hilfe der Kostenrechnung festgelegt werden können, sondern aufgrund von Marktdaten ermittelt werden müssen.

### 3.1.2.5 Ermittlung von Selbstkosten für die kurzfristige Erfolgskontrolle

Ermittlung von Selbstkosten für die kurzfristige Erfolgskontrolle

In der kurzfristigen Erfolgskontrolle erfolgt eine nachträgliche Kontrolle und Analyse des Periodenerfolgs. Weicht der tatsächlich realisierte Gewinn in einer Planungsperiode vom erwarteten Plangewinn ab, so kann dies beispielsweise auf eine Kostenabweichung zurückzuführen sein. Diese Kostenabweichung lässt sich durch Vergleich der Istselbstkosten mit den geplanten Selbstkosten ermitteln. Der Kalkulation kommt also hier die Aufgabe zu, neben den geplanten Selbstkosten auch die Istselbstkosten zu ermitteln, damit eine kurzfristige Erfolgskontrolle durchgeführt werden kann.

## 3.2 Kalkulationsarten

### 3.2.1 Die Vorkalkulation

Vorkalkulation

Als Vorkalkulation bezeichnet man eine vor Auftragserteilung und vor Produktionsbeginn durchgeführte Selbstkostenberechnung auf der Grundlage geplanter oder geschätzter Kostendaten. Bei Vorkalkulationen handelt es sich um auftragsindividuelle Kalkulationen, d.h. sie nehmen immer Bezug auf bestimmte Kundenanfragen und Einzelaufträge.

Vorkalkulationen sind jeweils nur für einen bestimmten Kalkulationszeitpunkt gültig. In diesem Punkt unterscheiden sie sich von Plankalkulationen, deren Gültigkeit sich jeweils auf bestimmte Planungsperioden bezieht. Des Weiteren werden in Plankalkulationen die geplanten Selbstkosten für alle gleichartigen Produkte bestimmt, die in der

Planungsperiode hergestellt werden sollen. Dabei spielt es keine Rolle, ob für diese Produkte Kundenanfragen vorliegen.

Während bei Plankalkulationen die Selbstkosten exakt kalkuliert werden, sind Vorkalkulationen meistens nur Überschlagsrechnungen oder kalkulatorische Näherungsverfahren, da im Kalkulationszeitpunkt noch keine genauen Kalkulationsdaten vorliegen. Ob die Vorkalkulation in einem Unternehmen angewandt wird, hängt davon ab, ob das Unternehmen standardisierte Produkte herstellt oder ob Einzel- und Auftragsfertigung vorliegt. Bei Einzel- oder Auftragsfertigung sind auftragsindividuelle Vorkalkulationen erforderlich, da beispielsweise bei einem Großauftrag ein realistischer Verkaufspreis ohne vorkalkulierte Selbstkosten nicht festgelegt werden kann. Bei standardisierten Produkten hingegen, die in großen Mengen hergestellt und über Fertigwarenlager abgesetzt werden, sind auftragsindividuelle Vorkalkulationen im Allgemeinen nicht erforderlich. Die Verkaufspreise standardisierter Produkte werden für einen längeren Zeitraum festgelegt, so dass anstelle auftragsindividueller Vorkalkulationen zeitraumbezogene Plankalkulationen durchzuführen sind.

### 3.2.2 Die Nachkalkulation

Bei der Nachkalkulation geht es darum, die nach Beendigung der Produktion auf eine Produkt- oder Auftragseinheit entfallenden Istkosten zu bestimmen. Durch Nachkalkulationen soll zum einen ermittelt werden, ob die vorkalkulierten Kosten eingehalten oder überstiegen worden sind und zum anderen welche Beiträge einzelne Produktarten und Aufträge zur Gewinnerzielung geleistet haben.

Nachkalkulation

In Unternehmen mit Einzel- und Auftragsfertigung ist die auftragsindividuelle Nachkalkulation unverzichtbar, da nur mit ihrer Hilfe die tatsächlich angefallenen Istkosten mit den vorkalkulierten Kosten verglichen und die auftragsindividuellen Gewinnbeiträge ermittelt werden können. In Unternehmen mit standardisierten Produkten ist die auftragsindividuelle Nachkalkulation nicht erforderlich, da Abweichungen von der zeitraumbezogenen Plankalkulation nur selten und in geringem Ausmaß auftreten.

### 3.2.3 Die Plankalkulation

Mit Hilfe der Plankalkulation versucht man den betrieblichen Produkten im Voraus für bestimmte Planperioden exakt kalkulierte Selbstkosten pro Einheit zuzuteilen. Die zur Ermittlung der Selbstkosten benötigten Kostendaten stützen sich hierbei auf eine nach Kostenarten und Kostenstellen differenzierte Kostenplanung.

Plankalkulation

Um eine exakte Plankalkulation erstellen zu können, muss also zunächst eine Plankostenrechnung durchgeführt werden. Ändert sich die Kostenstruktur während der Planungsperiode, so führt dies normalerweise nicht dazu, dass die geplanten Selbstkosten korrigiert werden. Eine veränderte Kostenstruktur wird durch Kostenabweichungen erfasst und erst im Rahmen der kurzfristigen Erfolgsrechnung mit den verursachenden Kostenträgern identifiziert. Eine Plankalkulation kann ausschließlich in Unternehmen mit standardisierten Produktarten durchgeführt werden, da schon vor Beginn der Planungsperiode sämtliche kalkulationsrelevanten Daten feststellbar sein müssen. In Unternehmen mit Einzel- und Auftragsfertigung sind diese Daten nicht im Voraus für bestimmte Planungsperioden festgelegt, da erst nach tatsächlich erfolgter Erteilung eines Einzelauftrages auftragspezifische Berechnungen angestellt werden. Die zeitraumbezogene Plankalkulation ist somit für den Einsatz bei Einzel- und Auftragsfertigung ungeeignet.



### 3.3 Kalkulationsverfahren

#### 3.3.1 Zusammenhänge zwischen Kalkulationsverfahren und Fertigungstypen

Massenfertigung	Für welches Kalkulationsverfahren ein Unternehmen sich entscheidet, hängt sehr stark davon ab, nach welchem Fertigungstyp sich die Produktion im Unternehmen vollzieht. Für verschiedene Kalkulationsverfahren, die in Kapitel 3.3.2 ausführlich vorgestellt werden, folgt die Untersuchung, bei welchem Fertigungstyp ihr Einsatz sinnvoll ist. Als Fertigungstypen lassen sich Massen-, Sorten-, Serien- und Einzelfertigung unterscheiden. Massenfertigung liegt dann vor, wenn in einem Unternehmen lediglich eine Produktart hergestellt wird, beispielsweise Stromerzeugung in einem Elektrizitätswerk. In Unternehmen, in denen die Produktion nach dem Prinzip der Massenfertigung erfolgt, wird üblicherweise die Divisionskalkulation angewandt.
Sortenfertigung	Von Sortenfertigung spricht man, wenn in einem Unternehmen verschiedene Produktarten innerhalb einer einheitlichen Erzeugnisgattung hergestellt werden. Die Produktarten unterscheiden sich meist nur nach Dimension und/oder Qualität. Als Beispiele sind Bleche unterschiedlicher Stärke oder Papier verschiedener Qualität zu nennen. Als Kalkulationsverfahren wird vorwiegend die Äquivalenzziffernkalkulation eingesetzt.
Serienfertigung	Bei Serienfertigung werden ebenfalls unterschiedliche Produktarten hergestellt, für die oftmals eine komplizierte Zusammensetzung charakteristisch ist. Im Unterschied zur Sortenfertigung können sich bei der Serienfertigung die einzelnen Produktarten zum Teil erheblich voneinander unterscheiden. In der Automobilindustrie werden beispielsweise Serien von unterschiedlichen Automobiltypen gefertigt. Als Kalkulationsverfahren kommt für die Serienfertigung überwiegend die (Lohn-) Zuschlagskalkulation, und zwar insbesondere die elektive (Lohn-) Zuschlagskalkulation, in Betracht.
Einzelfertigung	Einzelfertigung bezeichnet schließlich den Fall, dass jedes Produkt jeweils nach individuellen Kundenwünschen und abweichend von den bislang gefertigten Produkten hergestellt wird. Einzelfertigung kann z.B. in der Schiffbauindustrie vorliegen. Als Kalkulationsverfahren kommt auch hier vorwiegend die elektive (Lohn-) Zuschlagskalkulation in Frage.
Zuordnung von Kalkulationsverfahren zu Fertigungstypen	In der folgenden Abb. 5 wird noch einmal die Zuordnung der Kalkulationsverfahren zu den verschiedenen Fertigungstypen dargestellt. Die durchgezogenen Linien geben hierbei an, welches Kalkulationsverfahren bei den verschiedenen Fertigungstypen in der Praxis üblicherweise eingesetzt wird. Die gestrichelten Linien kennzeichnen die bei den verschiedenen Fertigungstypen in der Praxis seltener eingesetzten Verfahren.

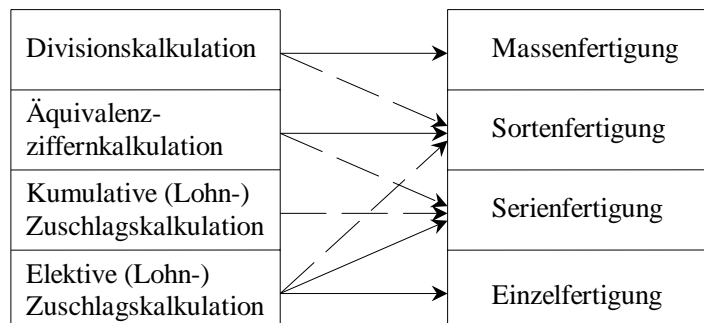


Abb. 5: Zuordnung von Kalkulationsverfahren

- 
- 
-