



Auszug Theorie

# KALKULATION

im Garten- und Landschaftsbau

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	6
1. Das Rechnungswesen .....	7
1.1 Finanzbuchhaltung .....	7
1.1.1 Bilanz .....	7
1.1.2 Erfolgsrechnung .....	8
1.1.3 Geldflussrechnung .....	9
1.2 Betriebsbuchhaltung (BEBU).....	9
1.2.1 Aufbereitung des Zahlenmaterials .....	9
1.2.2 Stille Reserven .....	10
1.2.3 Vollkostenrechnung.....	11
1.2.4 Teilkostenrechnung.....	11
1.2.5 Kalkulation.....	11
2. Ziel und Anforderungen an die Kalkulation .....	12
3. Die Kalkulationsarten .....	13
3.1 Vorkalkulation .....	13
3.2 Zwischenkalkulation.....	13
3.3 Nachkalkulation .....	13
4. Schema / Begriffe der Kalkulation .....	14
4.1 Kalkulation von Handelsware / Kalkulation im Handel.....	14
4.2 Vollkostenrechnung .....	15
4.2.1 Kalkulationsfaktor .....	16
4.3 Teilkostenrechnung (Deckungsbeitragsrechnung) .....	16
4.3.1 Make or Buy (Eigenproduktion oder Fremdbezug) .....	18
4.4 Direkte Kosten .....	19
4.5 Indirekte Kosten.....	20
4.6 Verursacherprinzip.....	20
5. Aufbau der Kosten in der Unternehmung.....	21
5.1 Lohn.....	21
5.1.1 Grundlohn .....	21
5.1.2 Lohnnebenkosten (LNK) .....	23
5.1.3.1 Absenzen mit Kostenfolge für den Arbeitgeber.....	23
5.1.3.2 Absenzen ohne Kostenfolge für den Arbeitgeber .....	25
5.1.3.3 Personalversicherungen Arbeitgeber .....	27
5.1.3.4 13. Monatslohn.....	30
5.1.3.5 Zuschläge und Prämien .....	30
5.1.3.6 Spesen .....	31
5.1.4 Betroffene Finanzbuchhaltungskonten.....	31

5.1.3.7 Berechnung der produktiven Arbeitszeit .....	32
5.1.3.8 Beispiel Lohnnebenkostenschema .....	33
5.2 Material .....	34
5.2.1 Betroffene Finanzbuchhaltungskonten.....	34
5.3 Inventar .....	35
5.3.1 Anlagekosten (Fixe Kosten).....	35
5.3.2 Betriebskosten (Variable Kosten).....	37
5.3.3 Betroffene Finanzbuchhaltungskonten.....	38
5.4 Fremdleistungen .....	39
5.4.1 Betroffene Finanzbuchhaltungskonten.....	39
5.5 Gemeinkostensätze .....	40
5.5.1 Betriebsabrechnungsbogen (BAB).....	40
5.5.2 Muster Betriebsabrechnungsbogen (BAB).....	41
5.5.3 Lohngemeinkosten (Lohn-GK)/Fertigungs-GK.....	42
5.5.4 Materialgemeinkosten (Material GK).....	42
5.5.5 Inventargemeinkosten (Inventar-GK) .....	42
5.5.6 Fremdleistung-Gemeinkosten (Fremdleistung-GK) .....	42
5.5.7 Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten (V.+V.-GK).....	43
5.5.8 Risiko und Gewinn (R.+G.) .....	43
5.6 Einheitlicher oder differenzierter Endzuschlag .....	43
5.7 Vergangene und künftige Kostenstruktur .....	44
6. Ausschreibungstext .....	45
6.1 Ausschreibungstext nach Normpositionen-Katalog (NPK).....	45
6.2 Ausschreibungstext nach Eigentext .....	45
7. Sonderthemen .....	46
7.1 Investitionsrechnung.....	46
7.1.1 Die Investitionsarten.....	46
7.1.2 Investitionsplanung .....	47
7.1.3 Rechengrößen für eine Investitionsrechnung .....	49
7.1.4 Statische Investitionsrechnung .....	52
7.1.5 Dynamische Investitionsrechnung .....	57
7.2 Von welcher Betriebsstundenzahl an rentiert das Inventar? .....	66
7.3 Kennzahlen.....	68
7.3.1 Kennzahlen aus der Bilanz .....	68
7.3.2 Kennzahlen aus der Erfolgsrechnung .....	71
8. Kalkulationsschemas.....	75
8. 1 Lohn.....	75
8.2 Material .....	76

8.3 Inventar.....	76
8.4 Fremdleistungen.....	77
9. Die Anwendung der Kalkulationsgrundlagen von JardinSuisse (ehemals Richtpreishandbuch).....	78
9.1 Leistungswert.....	78
9.2 Preisanalyse (Aufbau Kalkulationshilfen JardinSuisse).....	79
9.2.1 Lohn:.....	79
9.2.2 Material:.....	79
9.2.3 Inventar:.....	80
9.2.4 Angebotspreis (Lohn+Material+Inventar+Fremdleistungen).....	80
10. Kalkulationsschema SBV.....	81
11. Kontenrahmen KMU Gartenbau.....	82
11.1 Bilanz.....	82
11.2 Erfolgsrechnung.....	86
11.3 Geldflussrechnung.....	89
12. Abkürzungen und Begriffe.....	91
Schöpfer und Frei GmbH.....	100
<i>Aufgaben ab Seite 102 (Lösungen ab Seite 164)</i>	

### Impressum:

Herausgeber: Schöpfer und Frei GmbH, Dorfstrasse 38, 5040 Schöffland

Copyright: Schöpfer und Frei GmbH  
Wiedergabe von Artikeln und Bildern, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Unternehmung Schöpfer und Frei GmbH.

Autoren: Pius Schöpfer und Patrik Frei

Erhältlich: Schöpfer und Frei GmbH, [www.schoepfer-frei.ch](http://www.schoepfer-frei.ch)  
Version 2022.1

## Vorwort

Kenntnisse wie sich Kosten zusammensetzen und wie die betriebsindividuellen Zahlen lauten, stellen in einem zunehmend umkämpften Markt einen immer wichtiger werden Erfolgsfaktor dar.

Mit der vorliegenden Dokumentation «Kalkulation im Garten- und Landschaftsbau» wollen wir einen Beitrag leisten, dass künftig in unserer Branche noch vermehrt kostenbewusster kalkuliert wird.

Damit dies möglich ist, braucht es einerseits Grundkenntnisse im Bereich der Kalkulation, andererseits auch ein Verständnis für Zusammenhänge sowie das Zusammenspiel von Zahlen und betrieblichen Vorgängen.

Die technische Entwicklung macht auch vor der grünen Branche nicht Halt. Software und mobile Endgeräte bieten heute immer mehr Möglichkeiten für den Anwender. Diese schöpft der Anwender nur aus, wenn er über entsprechende Kenntnisse verfügt. Sie setzen sich aus der Handhabung der Geräte und den Grundlagenkenntnissen zusammen. Nur in der Kombination können Sie gewinnbringend im Alltagsgeschäft eingesetzt werden.

Auszug Theoretische

# 1. Ziel und Anforderungen an die Kalkulation

Das Ziel der Kalkulation ist es, die betrieblichen Kosten möglichst genau zu kennen. Auf dieser Grundlage wird ein Angebotspreis kalkuliert, mit welchem die Unternehmung Aufträge generiert und einen Gewinn erzielt.

Im Grundsatz richtet sich der Preis nach der Markt. Er wird durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Die Kostenstruktur und Leistungsfähigkeit der eigenen Unternehmung zu kennen, ist dabei für einen nachhaltigen Erfolg unabdingbar. Dies führt gegenüber der Konkurrenz zu einem Vorteil. Der Marktpreis kann durch diesen Wissensvorsprung beurteilt und die Auftragsstruktur auf die Unternehmung abgestimmt werden.

Die Ermittlung von Angeboten erfolgt häufig mit einer Vollkostenrechnung. Auf Einzelkosten wie Material oder Löhne werden Zuschläge vorgenommen. Die Ermittlung der Zuschlagssätze erfolgt in der Regel anhand der letzten Jahresrechnung (Erfolgsrechnung). Denkbar ist diese auch aus einem Budget abzuleiten.

Wichtig ist deshalb, dass Veränderungen, die sich auf die Erfolgsrechnung auswirken berücksichtigt werden. Diese können geplant sein oder kurzfristig eintreten.

Beispiele für mögliche zu berücksichtigende Veränderungen wären:

- Grosse Erhöhung oder Reduktion der produktiven Stunden im Vergleich zum Vorjahr (Mitarbeiterreduktion, Erhöhung des Mitarbeiterbestandes)
- Starke Veränderungen der Fixkosten (neues Magazin)
- Deutliche Veränderung der Auftragsstruktur (Reduktion Erträge aus Neuanlagen oder Umänderungen, welche viel Material benötigen. Dafür mehr Personalstunden im Unterhaltsbereich).

## Finanzbuchhaltung (FIBU)

In der Schweiz sind juristische Personen mit der Gründung, Einzelunternehmen und Personengesellschaften ab einem Umsatz von 500'000 CHF verpflichtet eine ordentliche Buchhaltung zu führen. Umschrieben ist dies im Obligationenrecht ab Artikel 957 ff. und beinhaltet die Erstellung einer Bilanz und einer Erfolgsrechnung.

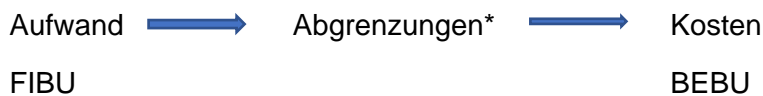
Die Unternehmung erhält einen gesetzlichen Spielraum und darf Vermögenswerte gegen aussen niedriger bewerten als der tatsächliche Wert beträgt. Diese Differenz wird als «stille Reserven» bezeichnet. Bilanz und Erfolgsrechnung in der FIBU bilden somit nicht die tatsächlichen Werte ab, weshalb mit dieser Basis nur bedingt genaue Kalkulationsgrundlagendaten erstellt werden können.

## Betriebsbuchhaltung (BEBU)

Die Betriebsbuchhaltung ergänzt die Finanzbuchhaltung. Sie ist nur innerhalb der Unternehmung einsehbar, bildet alle tatsächlichen Werte ab und ist ein wichtiges Führungsinstrument. In einem Betriebsabrechnungsbogen (BAB; Siehe 3.11.1) werden alle Aufwendungen und

Erträge der Unternehmung übersichtlich dargestellt. Er besteht aus Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung.

Die **Kostenartenrechnung** klärt die Frage «Was sind für Kosten entstanden?» Das aus der Finanzbuchhaltung übernommene Zahlenmaterial muss häufig korrigiert werden. Diese Korrekturen bezeichnet man als Abgrenzungen.



\*Abgrenzung zwischen finanzbuchhalterischen Aufwendungen und betriebswirtschaftlichen Kosten. Dabei unterscheidet man drei verschiedene Abgrenzungen:

- Sachliche Abgrenzung (Trennung betriebliche, nicht betriebliche Aufwände etc.)
- Zeitliche Abgrenzungen (periodenfremde Kosten oder Erlöse eliminieren)
- Wertmässige Abgrenzung (objektive Kosten, d.h. kalkulatorische Abgrenzung (Miete, Löhne, Eigenkapitalzins, etc.))

Bei den Kostenarten unterscheidet man zwei Gruppen:

- Einzelkosten
- Gemeinkosten

Die **Kostenstellenrechnung** beantwortet die Frage «Wo sind die Kosten angefallen?»

Hier werden die Gemeinkosten erfasst, damit diese auf die Kalkulation überwältzt werden können.

Klassische Kostenstellen eines Garten- und Landschaftsbaubetriebes sind: Lohn, Material, Inventar, Verwaltung.

Die **Kostenträgerrechnung** klärt die Frage «Wofür sind die Kosten angefallen?»

$$\begin{array}{l} \text{Erlös eines Produktes / einer Sparte oder Leistung} \\ - \text{ Kosten des Produktes / einer Sparte oder Leistung } \\ = \text{ Ergebnis des Produktes / einer Sparte oder Leistung } \end{array}$$

## 2. Die Kalkulationsarten

Aufgrund des Durchführungszeitpunktes unterscheidet man drei verschiedene Kalkulationsarten.

### 2.1 Vorkalkulation

Die Vorkalkulation baut auf einer Vollkostenrechnung (Siehe 3.2) auf. Sie dient der Ermittlung eines Angebotspreises durch den Unternehmer für einen Auftrag. Aus der Begriffsbezeichnung geht hervor, dass die Ermittlung VOR der Ausführung vorgenommen wird. Die Vorkalkulation stützt sich auf Erfahrungen und Annahmen.

### 2.2 Zwischenkalkulation

Eine Zwischenkalkulation erfolgt für einzelne Teile eines Auftrages wie zum Beispiel eine Sitzplatzfläche aus Natursteinen oder das Erstellen einer Drahtschotterkorbmauer. Diese Werkteile sind fertig erstellt. Die Restlichen jedoch noch nicht und somit ist der Gesamtauftrag auch noch nicht beendet. Hauptzweck der Zwischenkalkulation ist die Kostenüberwachung. Sie wird vorwiegend bei grösseren Aufträgen angewendet.

### 2.3 Nachkalkulation

Nach beendetem Auftrag sind alle Aufwendungen und Erträge klar und können ausgewertet werden. Mit einer Nachkalkulation in Form einer Vollkostenrechnung oder einer Teilkostenrechnung wird der allfällige Erfolg (Gewinn oder Verlust) ausgewiesen. Dabei kann die Kalkulation auf einen Auftrag, einen Werkteil oder eine einzelne Position innerhalb des Auftrags erfolgen, um gezielt Fragen zur Rentabilität oder Effizienz beantworten zu können.

Nachkalkulationen sollten besonders bei erstmaliger Ausführung von Leistungen oder Leistungen mit einem besonderen Risiko erfolgen. Die Vorkalkulation basiert auf Annahmen und Erfahrungswerten, welche unter Umständen nicht so eingetroffen sind und in der Nachkalkulation gezielt zum Vorschein kommen. Die Nachkalkulation ist die Grundlage für die nächste Vorkalkulation.



## 3. Schema / Begriffe der Kalkulation

### 3.1 Kalkulation von Handelsware / Kalkulation im Handel

Das nachfolgende Schema veranschaulicht die Einkaufskalkulation, Kalkulation und die Verkaufskalkulation einer Handelsunternehmung. Jedes Produkt / jede Leistung «durchläuft» diese Stufen, um einen gewinnbringenden Preis ermitteln zu können.

Ein häufiger Fehler bei der Kalkulation im Handel ist, dass Rabatte und Skonti falsch einberechnet werden. Die Folge ist eine Gewinnschmälerung. Wenn sogar grobe Fehler begangen werden resultiert sogar ein Verlust (Selbstkosten sind nicht gedeckt).

Einkaufskalkulation	Bruttokreditankauf (Lieferantenpreis Katalogpreis)	1000.-	100%			
	- Rabatt	100.-	10%			
	= Nettokreditankauf (Lieferantenrechnung)	900.-	90%	->	100%	
	- Skonto	18.-			2%	
	= Nettobarankauf (Zahlung an Lieferanten)	882.-				
	+ Bezugskosten (z.B. Porto)	18.-				
Kalkulation	= Einstandspreis	900.-	100%			100%
	+ Gemeinkosten	360.-	40%			
	= Selbstkosten	1260.-	140%	->	100%	+61%
	+ Reingewinn	189.-			15%	
	= Nettoerlös	1449	100%	<-	115%	161%
Verkaufskalkulation	+ Verkaufssonderkosten	11.-	0.76%			
	= Nettobarverkauf (Zahlung Kunde)	1460.-	100.75%	->	98%	
	+ Skonto	29.80.-			2%	
	= Nettokreditverkauf (Rechnung Kunde)	1489.80.-	95%	<-	100%	
	+ Rabatt	78.40.-	5%			
	= Bruttokreditverkauf (Katalogpreis für Kunde)	1568.20.-	100%			
	+ MWST*	120.75.-	7.7%			
= Bruttokreditverkauf inkl. MWST	1688.95.-	107.7%				

Die Einkaufskalkulation wird in der Praxis auch als **abbauende Kalkulation** (vom Katalogpreis zum Einstandspreis) bezeichnet.

Die Verkaufskalkulation wird auch als **aufbauende Kalkulation** (vom Einstandspreis zum Katalogpreis) bezeichnet.

## Aufgaben zu Teilkapital 3.8 Inventar

(Aufgaben Fixe und Variable Kosten = Einzelkosten)

<b>Inventar</b>
Anlagekosten (Fixe Kosten)
+
Betriebskosten (Variable Kosten)
=
<b>Einzelkosten In- ventar</b>

### Aufgabe 23.1 (Maschinenkosten)

Von einem Lieferwagen liegen folgende Angaben vor:

Anschaffungspreis:	45'000.00 CHF
Geplante Nutzungsdauer:	8 Jahre
Restwert am Ende der Nutzungsdauer:	2'000.00 CHF
Kapitalverzinsung:	3.0%
Versicherung, Steuern, Garage:	2500 CHF/pro Jahr
Dieserverbrauch:	8 Liter/100km (Preis 1.85 CHF), Ø-Geschwindigkeit 50 km/h
RUF-Faktor:	0.50
Jährliche Einsatzstunden:	300h

- a) Berechnen Sie die Kosten pro Stunde

## Aufgabe 22.4 (Kalkulation Material)

Bruttokreditankauf inkl. MWST		25.90 CHF
-MWST	$25.90 \text{ CHF} : 107,7 \times 7,7 =$	1.85 CHF
Bruttokreditankauf		24.05 CHF
-Rabatt (12%)	$24.05 \text{ CHF} : 100 \times 12 =$	2.90 CHF
Nettokreditankauf		21.15 CHF
-Skonto (2%)	$21.15 \text{ CHF} : 100 \times 2 =$	0.40 CHF
Nettobarankauf		20.75 CHF
Bezugskosten		2.20 CHF
Einstandspreis bzw. Einzelkosten		22.95 CHF

## Aufgaben zu Teilkapital 3.8 Inventar

### Aufgabe 23.1 (Maschinenkosten)

a)

#### Fixe Kosten:

Ø-Kapital:  $(45000 \text{ CHF} - 2000 \text{ CHF}) : 2 = 21500 \text{ CHF}$

Abschreibungen:  $45000 \text{ CHF} - 2000 \text{ CHF} = 43000 \text{ CHF} : 8 = 5375 \text{ CHF}$

Zins:  $21500 \text{ CHF} : 100 \times 3 = 645 \text{ CHF}$

$5375 \text{ CHF (Abschreibungen)} + 645 \text{ CHF (Zins)} + 2500 \text{ CHF (Steuern und Garage)} = 8520 \text{ CHF} : 300\text{h} = \mathbf{28.40 \text{ CHF}}$

#### Variable Kosten:

Treibstoffverbrauch:  $8 \text{ Liter} : 100\text{km} \times 50\text{km} = 4 \text{ Liter} \times 1.85 \text{ CHF} = 7.40 \text{ CHF}$

RUF-Faktor:  $45000 \text{ CHF} \times 0.5 = 22500 \text{ CHF} : 440\text{h} = 51.15 \text{ CHF} : 8 \text{ Jahre} = 6.40 \text{ CHF}$

$7.40 \text{ CHF (Energieverbrauch)} + 6.40 \text{ CHF (Rep.+Unterhalt)} = \mathbf{13.80 \text{ CHF}}$

**Kosten Total:  $28.40 \text{ CHF (Fixe Kosten)} + 13.80 \text{ CHF (Variable Kosten)} = \mathbf{42.20 \text{ CHF}}$**

b)

$42.20 \text{ CHF (Einzelkosten)} + 12.65 \text{ CHF (Inventar-GK)} = 54.85 \text{ CHF (Herstellkosten)} + 7.70 \text{ CHF (Verwaltungs- und Vertriebs-GK)} = 62.55 \text{ CHF} + 5.00 \text{ CHF (Risiko und Gewinn)} = 67.55 \text{ CHF} + 2.80 \text{ CHF (Rabatt an Kunde)} = 70.35 \text{ CHF} + 5.65 \text{ CHF (MWST)} = \mathbf{76.00 \text{ CHF}}$

### Aufgabe 23.2 (Maschinenkosten)

a)

#### Fixe Kosten:

Ø-Kapital:  $45000 \text{ CHF} : 2 = 22500 \text{ CHF}$

Abschreibungen:  $45000 \text{ CHF} : 10 \text{ Jahre} = 4500 \text{ CHF}$

Zins:  $22500 \text{ CHF} : 100 \times 3 = 675 \text{ CHF}$

$4500 \text{ CHF (Abschreibungen)} + 675 \text{ CHF (Zins)} + 3000 \text{ CHF (Steuern+Garage)} = 8175 \text{ CHF} : 300\text{h} = \mathbf{27.25 \text{ CHF}}$

#### Variable Kosten:

Treibstoffverbrauch:  $12 \text{ Liter} \times 1.85 \text{ CHF} = 22.20 \text{ CHF}$

RUF-Faktor:  $45000 \text{ CHF} \times 0.5 = 22500 \text{ CHF} : 10 \text{ Jahre} = 2250 \text{ CHF} : 300\text{h} = 7.5 \text{ CHF}$

$22.20 \text{ CHF} + 7.5 \text{ CHF} = \mathbf{29.70 \text{ CHF}}$

**Kosten Total:  $27.25 \text{ CHF (Fixe Kosten)} + 29.70 \text{ CHF (Variable Kosten)} = \mathbf{56.95 \text{ CHF}}$**