

Vorwort

Die vorliegende Zusammenstellung hat das Ziel, Betriebsleiter im Zierpflanzenbau mit keiner oder wenig Kalkulationserfahrung an die verschiedenen Kalkulationsverfahren heranzuführen. Die einzelnen Kalkulationsverfahren sind praxisorientiert und anhand von Beispielen schrittweise und praxisnah erklärt.

Mit der vorliegenden Zusammenstellung ist es möglich auch ohne Kalkulationsprogramme Angebotspreise für eigenproduzierte Pflanzen, für Dienstleistungen wie die Überwinterung von Kübelpflanzen, für Transportserviceleistungen oder für floristische Dienstleistungen zu kalkulieren. Ebenso können der erforderliche Aufschlagsatz für zu verkaufende Waren im Ladengeschäft oder die Wirtschaftlichkeit von Kulturen berechnet werden.

Auch Betriebsleiter, die bereits über ein Kalkulationsprogramm verfügen profitieren von dieser Zusammenstellung. Mittlerweile sind viele EDV-Kalkulationsprogramme auf dem Markt. Um sie optimal nutzen zu können, muß der gartenbauliche Unternehmer die Grundlagen der Kalkulation verstehen. Nur wer die verschiedenen Kalkulationsverfahren

kennt, ist in der Lage eigene Daten zu erfassen, vorgegebene Werte entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten zu ändern und letztlich betriebspezifische Kalkulationen durchzuführen.

Die im Unterricht mit Meisteranwärtern des Zierpflanzenbaus an der Fachschule für Gartenbau in Landshut-Schönbrunn verwendeten Arbeitsunterlagen bilden die Grundlage dieser Zusammenstellung.

Die einzelnen Verfahren, die verwendeten Formulare und die angeführten Beispiele basieren auf den im Unterricht gesammelten Erfahrungen.

München, August 1998

Dipl.Ing. Yvonne Dasing

Schritt für Schritt zum richtigen Preis - Praxisnahe Kalkulationen im Zierpflanzenbau

Einführung

Für Preiskalkulationen müssen zuerst alle Aufwendungen eines Unternehmens erfaßt werden. Dazu sind die Bilanz, die Gewinn- und Verlustrechnung (G+V) sowie betriebliche Aufzeichnungen erforderlich. Je genauer die Ausgangsdaten umso genauer sind später die Kalkulationen.

Die kalkulierten Preise entsprechen nicht automatisch den am Markt zu erzielenden Preisen. Sie geben Auskunft bei welchem Preis welche Aufwendungen in welcher Höhe abgedeckt sind. Der Unternehmer kann mit den Kalkulationsergebnissen aktiv am Wettbewerb teilnehmen, indem er die tatsächlichen Verkaufspreise über oder unter den kalkulierten Preisen ansetzt ohne das betriebswirtschaftliche Gesamtergebnis dem Zufall zu überlassen. Unternehmerisches Ziel muß sein, am Jahresende alle Aufwendungen abzudecken und einen angemessenen Gewinn zu erwirtschaften. Dabei sind alle Instrumente des Marketings einzusetzen.

Eine Einzelhandelsgärtnerei umfaßt die Produktionseinrichtungen und das oder die Ladengeschäft/e.

Handelt es sich bei dem Unternehmen um einen landwirtschaftlichen Betrieb, so sind das gesamte Vermögen und Kapital sowie alle Aufwendungen und Erträge in einem Jahresabschluß, d.h. in einer Bilanz und einer Gewinn- und Verlustrechnung zusammengefaßt.

Sind die Betriebsteile getrennt, d.h. handelt es sich um zwei eigenständige Unternehmen, liegen zwei Jahresabschlüsse mit zwei Bilanzen und zwei Gewinn- und Verlustrechnungen vor. Dies ist bei Einzelhandelsgärtnereien häufig dann der Fall, wenn beim Ladengeschäft die Zukaufsgrenze nachhaltig überschritten wurde. Nach der Betriebstrennung wird in der Regel das Ladengeschäft als gewerbliches und die Produktionseinheit als landwirtschaftliches Unternehmen geführt.

Die nachfolgenden Kalkulationen werden am Beispiel eines landwirtschaftlichen Betriebes, einer Einzelhandelsgärtnerei mit einem gemeinsamen Jahresabschluß für Produktion und Handel dargestellt. Auf die Kalkulation bei zwei Jahresabschlüssen wird bei den einzelnen Verfahren hingewiesen.

1. Kulturkalkulation (Kalkulation von Preisuntergrenzen)

1.1. Aufwendungen im gärtnerischen Unternehmen

Zusätzlich zu den Aufwendungen in der Gewinn- und Verlustrechnung sind bei Preiskalkulationen Lohn- und Zinsansatz zu berücksichtigen.

Der Lohnansatz für den Unternehmer und die nicht entlohnten Familien-Arbeitskräfte (Fam-AK)

Familien-Arbeitskräfte (Fam-AK) sind Arbeitskräfte, für die kein fester Arbeitsvertrag mit fest vereinbarten Löhnen besteht. Diese Arbeitskräfte werden vom Gewinn entlohnt. Die Bezeichnung Fam-AK ist unabhängig von verwandtschaftlichen Verhältnissen. Sie bezeichnet ausschließlich die Form der Entlohnung.

Beispiel:

Ein Sohn der Betriebsleiterfamilie, welcher im Unternehmen angestellt ist und einen monatlichen Lohn erhält, ist keine Fam-AK. Ein Mitarbeiter hingegen, welcher im Unternehmen tätig ist und vom Gewinn entlohnt wird, ist eine Fam-AK, unabhängig von verwandtschaftlichen Beziehungen.

Der Großteil der Zierpflanzenbaubetriebe wird als Einzelunternehmen oder GdB/R geführt. Deshalb erhalten der Betriebsleiter, die Ehefrau und weitere mitarbeitende Familienarbeitskräfte keinen Lohn bzw. Gehalt. Ihr Arbeitsentgelt wird vom Gewinn abgedeckt. Damit diese Aufwendungen am Jahresende erwirtschaftet sind, müssen sie bereits bei der Preiskalkulation als Lohnansatz berücksichtigt werden.

Der Lohnansatz entspricht nicht den tatsächlichen Privatentnahmen. Er ist ein kalkuliertes Entgelt für erbrachte Arbeitsleistungen und beruht auf Werten für vergleichbare Tätigkeiten. Viele Unternehmerfamilien entnehmen weniger als ihnen für vergleichbare Tätigkeiten zustünde. Dies ist ihre unternehmerische Entscheidung. Dennoch sollte am Jahresende die Entlohnung möglich sein, die für vergleichbare Tätigkeiten in Fremdfirmen bezahlt worden wäre. Auch bei über dem Lohnansatz liegenden Privatentnahmen ist zu bedenken, welches Entgelt für die Arbeitsleistung angemessen wäre.

Kalkulation des Lohnansatzes

Im Bereich der Landwirtschaft werden vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) jährlich die für vergleichbare Tätigkeiten gezahlten Löhne veröffentlicht. Da in der Praxis Unterschiede in der Bezahlung von männlichen und weiblichen Arbeitskräften bestehen, differieren auch die Grundlöhne. Für den Betriebsleiter und für jede weitere nicht entlohnte Fam-AK wird ein Grundlohn angesetzt. Zusätzlich zur Summe der Grundlöhne wird einmal ein Zuschlag für die leitende Tätigkeit, die Verantwortung und das Risiko berechnet. Die Summe aus Grundlöhnen und einmaligem Zuschlag für unternehmerische Tätigkeit -sogenannter dispositiver Zuschlag- wird als Lohnansatz bezeichnet.

<p>Grundlöhne des Betriebsleiters und der nicht entlohnten Familienarbeitskräfte + dispositiver Zuschlag</p> <p>= Lohnansatz</p>
--

Derzeit gültige Grundlöhne (gerundet)

Betriebsleiter (unabhängig vom Geschlecht)	50 000 €
männliche Fam-AK	43 000 €
weibliche Fam-AK	33 000 €

Dispositiver Zuschlag

Unabhängig von der Anzahl der Fam-AK wird je Unternehmen einmal ein dispositiver Zuschlag als "Entlohnung für Führungsaufgaben" berechnet.

Für jeweils 10 000 € Unternehmensertrag* wird ein dispositiver Zuschlag von 260 € angesetzt.

* Die Summe der Gewinn-und Verlustrechnung wird als Unternehmensertrag bezeichnet.

Beispiel:

Im Unternehmen sind folgende Fam-AK beschäftigt:

<i>Betriebsleiter</i>	<i>(vollbeschäftigt, 1,0 AK)</i>
<i>Sohn (Meister)</i>	<i>(vollbeschäftigt, 1,0 AK)</i>
<i>Ehefrau</i>	<i>(halbtags beschäftigt, 0,5 AK)</i>

Der Unternehmensertrag (Summe der Gewinn- und Verlustrechnung) beträgt 700 000 €.

Grundlöhne:

<i>Grundlohn Betriebsleiter:</i>	<i>50 000 €</i>
<i>Grundlohn Sohn:</i>	<i>43 000 €</i>
<i>Grundlohn Ehefrau</i>	
<i>(50% vom Grundlohn für weibl. Fam-AK):</i>	<i>16 500 €</i>

<i>Summe der Grundlöhne</i>	<i>109 500€</i>
<i>+ dispositiver Zuschlag</i>	
<i>(Unternehmensertrag x 260 €/10 000 €):</i>	<i>18 200 €</i>

Lohnansatz: *127 700 €*

Vereinfachte Kalkulation des Lohnansatzes

Für jede Fam-AK ist der Bruttolohn für eine vergleichbare gärtnerische Tätigkeit anzusetzen. Dazu ist ein Zuschlag für Sozialleistungen (30 - 35 % vom Bruttolohn) zu addieren. Die Summe aller Bruttolöhne und Zuschläge entspricht dem Lohnansatz.

Der Zinsansatz für das Eigenkapital

Der Zinsansatz ist eine kalkulatorische Verzinsung für das im Unternehmen eingesetzte Eigenkapital. Würde ein Unternehmer sein Kapital beispielsweise bei einer Bank anlegen, bekäme er eine angemessene Verzinsung. Deshalb muß für im Unternehmen eingesetztes Kapital ebenfalls eine Verzinsung erwirtschaftet werden. Der Zinssatz ist frei wählbar. Bei Kalkulationen wird meist ein Zinssatz von 6% verwendet.

Kalkulation des Zinsansatzes

Die Höhe des Eigenkapitals ist bei Einzelunternehmen in der Regel auf der Passivseite der Bilanz ausgewiesen. Der Schlußbestand des Eigenkapitals ist mit 6 % zu verzinsen.

Beispiel:

<i>Eigenkapital am Ende des Jahres:</i>	250 000 €
<i>Zinssatz:</i>	6 %
<i>Zinsansatz:</i>	15 000 €

Im gärtnerischen Unternehmen entstehen Aufwendungen. Die meisten sind in der Gewinn- und Verlustrechnung auf der Aufwandseite aufgeführt. Zusätzlich zu diesen Aufwendungen müssen der Lohnansatz für nicht entlohnte Fam-AK und der Zinsansatz für das im Unternehmen eingesetzte Eigenkapital bei Preiskalkulationen berücksichtigt werden.

1.2 Aufteilung der Aufwendungen

Im gärtnerischen Unternehmen werden alle Aufwendungen entweder den Einzel- oder den Gemeinkosten zugeordnet. Bei den Gemeinkosten wird eine weitere Aufteilung in bare und kalkulatorische Gemeinkosten vorgenommen.

1.2.1 Einzelkosten

Einzelkosten sind Kosten, die nur entstehen wenn eine Kultur angebaut oder Waren zum Verkauf angeboten bzw. für die Erstellung von Dienstleistungen verwendet werden.

Bei der Produktion von Pflanzen fallen beispielsweise folgende Einzelkosten an:

- Saatgut, Jungpflanzen, Rohware, Halbfertigware
- Töpfe, Paletten
- Erde, Substrate
- Dünger
- Pflanzenschutzmaterial wie Nützlinge, Pflanzenschutzmittel
- Spezialaufwendungen z.B. Verpackungsmaterial wie bedruckte Tüten für Usambaraveilchen, Gerberakartons etc., Stützstäbe für Philodendren, Efeu, Elatiorbegonien oder Aufwand für Assimilationslicht einer Kultur u.ä..
- Heizkosten für die Kultur
- Kosten der direkt für die Kultur aufgewendeten Arbeitszeit

Grundsätzlich erhöht eine Ausdehnung der Kultur die Einzelkosten, eine Einschränkung verringert sie.

Einzelkosten sind einer Kultur direkt zurechenbar. Deshalb werden sie auch als direkt zurechenbare Kosten oder Spezialkosten bezeichnet.

1.2.2 Gemeinkosten

Gemeinkosten sind Aufwendungen, die unabhängig von der Produktion, dem Verkauf oder der Erstellung von Dienstleistungen anfallen. Auch wenn in den Gewächshäusern nichts produziert wird entstehen Aufwendungen für Steuern, Versicherungen, Instandhaltung u.ä.

Eine Kalkulation wird umso genauer, je mehr Aufwendungen den Einzelkosten zugeordnet werden. Dennoch ist es nicht möglich alle Aufwendungen der Produktion einzelnen Kulturen zuzuordnen. Die nicht einer Kultur direkt zurechenbaren Aufwendungen, wie Aufwendungen für Strom, Wasser oder die für mehrere Kulturen benutzte Topfmaschine werden deshalb den Gemeinkosten zugeordnet.

Gemeinkosten werden in bare und kalkulatorische bzw. unbare Gemeinkosten eingeteilt

1.2.2.1 bare Gemeinkosten

Diese Kosten müssen „bar“ an Dritte bezahlt werden. Sie können der Gewinn- und Verlustrechnung entnommen werden.

Bei der Produktion von Pflanzen fallen beispielsweise folgende bare Gemeinkosten an:

- Unterhalt für Gebäude und Fuhrpark
- Miete, Pacht
- Zinsen für Fremdkapital - sogenannter Zinsaufwand
- betriebliche Steuern und Lasten
- Aufwand für Büro, Werbung etc.

1.2.2.2 kalkulatorische oder unbare Gemeinkosten

Diese Kosten müssen nicht „bar“ aufgebracht und an Dritte bezahlt werden. Kalkulatorische Gemeinkosten müssen aber unbedingt in der Preiskalkulation berücksichtigt werden, damit sie am Jahresende erwirtschaftet sind.

Bei der Produktion von Pflanzen fallen beispielsweise folgende kalkulatorische Gemeinkosten an:

- Abschreibungen
- Zinsansatz fürs Eigenkapital
- Lohnansatz für nicht entlohnte Fam-AK

Auch wenn alle drei Kostenarten abgedeckt sind hat das Unternehmen noch keine Mark Gewinn erwirtschaftet. Um Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen zu finanzieren und das Wachstum des Betriebes zu sichern, muß bei der Preiskalkulation unbedingt noch ein angemessener Zuschlag für den Unternehmergewinn aufgeschlagen werden.

1.3 Kulturkalkulation (Preisuntergrenzenberechnung)

Ziel des Verfahrens

Sowohl in der Produktion als auch im Verkauf muß gewinnbringend gewirtschaftet werden. Deshalb werden gedanklich beide Betriebsteile wie zwei eigenständige Unternehmen betrachtet. Die Produktion „verkauft“ die eigenproduzierte Ware zum Großhandelspreis an das eigene Ladengeschäft. Der anzustrebende Großhandelspreis für eigenproduzierte Waren wird mit der Preisuntergrenzenberechnung kalkuliert. Dieser Preis deckt alle Einzelkosten, alle Gemeinkosten der Produktion sowie einen angemessenen Zuschlag für den Unternehmergewinn bzw. das Unternehmerrisiko ab. Da sich Aufwendungen verändern, beispielsweise Erhöhung der Sozialversicherungsbeiträge oder Werbungskosten, sollten Preiskalkulationen und damit verbunden auch der Betriebsdurchschnittslohn und die Gemeinkosten jährlich zu Beginn der Saison ermittelt werden. Nur wenn ein Betriebsleiter die Preisuntergrenzen, wenigsten die der Hauptkulturen, kennt, sind Preiszu- oder -abschläge möglich, ohne das Gesamtergebnis des Betriebes zu gefährden.

Notwendige Daten für die Kulturkalkulation

- Flächenbedarf der Kultur
- Materialaufwand für die Kultur
- Betriebsdurchschnittslohn und Arbeitszeit für die Kultur
- Gemeinkosten der Produktion

Die Kulturkalkulation wird beispielhaft für die Pelargonienkultur einer Einzelhandels-gärtnerei durchgeführt.

Beispiel:

Die Gärtnerei liegt in der Nähe von München und verfügt über 2 200 qm Glasfläche und Ölheizung. Es sind insgesamt 6,5 Arbeitskräfte beschäftigt.

Die Einzelhandelsgärtnerei besteht aus dem Produktionsbereich und dem Ladengeschäft.

Das gesamte Unternehmen erstellt einen Jahresabschluß. Steuerlich handelt es sich um ein landwirtschaftliches Unternehmen, welches pauschaliert, d.h. es werden 10 % MWSt. in Rechnung gestellt, da keine Umsatzsteuerabrechnung mit dem Finanzamt erfolgt. Die Einkaufspreise werden brutto angesetzt.

Anmerkung:

Dasselbe gilt bei getrennten Betrieben, wenn die Produktion als landwirtschaftliches Unternehmen geführt wird und pauschaliert.

Landwirtschaftliche Unternehmen, welche ihre Umsatzsteuereinnahmen und -ausgaben mit dem Finanzamt verrechnen, d.h. optieren, müssen bei der Kulturkalkulation 7 % MWSt. berücksichtigen. Die Einkaufspreise sind netto anzusetzen.

Beispiel:

Die bewurzelten Pelargonienstecklinge (1000 Stück) werden Anfang Januar geliefert und in 11 er Töpfe getopft.

Der Verkauf erfolgt Mitte Mai über das eigene Ladengeschäft.

Während der Kulturdauer werden die Pelargonien einmal gerückt.

Für die Kultur werden 18 Stunden Arbeitszeit (AKh) benötigt.

Die Temperatur beträgt während der Kultur 16°C bzw. 18°C.

Schematische Darstellung des Verfahren

Ermittlung der Preisuntergrenze	
<p>Einzelkosten</p> <p>d.h. der Kultur direkt zurechenbare Kosten wie z.B.: Saatgut, Dünger, Töpfe, direkt der Kultur zurechenbare Arbeitskosten</p>	<p>Sonderangebotspreis bzw. Produktionschwelle</p> <p>= Summe der Einzelkosten/Anzahl der produzierten Pflanzen</p>
<p>+ bare Gemeinkosten</p> <p>sind der G+V zu entnehmen z.B.: Steuer u. Versicherung, Zinsaufwand etc.</p>	<p>= kurzfrist. Preisuntergrenze</p> <p>= Einzelkosten und bare Gemeinkosten/Pflanze</p>
<p>+ noch nicht berücksichtigte kalkulat. Gemeinkosten</p> <p>sind nicht bar zu bezahlen wie z.B.: Abschreibung, Zinsansatz für Eigenkapital</p>	<p>= langfrist. Preisuntergrenze</p> <p>= Gesamtkosten (Einzelkosten, bare u. kalkulat. Gemeinkosten)/Pflanze</p>
<p>+ Zuschlag für Unternehmergewinn/-risiko, MWSt.</p>	<p>= anzustrebender Großhandelspreis</p> <p>= Gesamtkosten und Zuschlag für Unternehmergewinn/-risiko und MWSt./Pflanze</p>

1.3.1 Erfassung der Einzelkosten

Die Einzelkosten werden für 1 000 Pflanzen erfaßt. Nachdem die Summe der Einzelkosten ermittelt ist, wird der Preis je Pflanze, die sogenannte Produktionsschwelle berechnet.

1.3.1.1. Materialien

Die Preise der für die Kultur von 1 000 Pflanzen notwendigen Materialien werden erfaßt.

Beispiel:

<i>Jungpflanzen:</i>	<i>0,70 €/Pflanze</i>	<i>700 €/1 000 Pflanzen</i>
<i>11er Töpfe:</i>	<i>0,08 €/Topf</i>	<i>80 €/1 000 Pflanzen</i>
<i>Erde, Dünger:</i>	<i>120 €/cbm und 0,8 l/Topf</i>	<i>100 €/1 000 Pflanzen</i>
<i>Pflanzenschutzmittel pauschal</i>		<i>20 €/1 000 Pflanzen</i>
<i>Sonstiges Material</i>		<i>0 €</i>
<i>Vermarktungsmaterial</i>		<i>0 €</i>

1.3.1.2 Flächenbedarf einer Kultur

Wenn der Heizölverbrauch einer Kultur nicht direkt ermittelt werden kann, empfiehlt es sich, ihn näherungsweise zu berechnen.

Für die Berechnung der Heizkosten und für die Umlage der Gemeinkosten muß zunächst die von einer Kultur beanspruchte Gewächshausfläche ermittelt werden.

Flächenbedarf für die Berechnung der Heizkosten

Für die Berechnung der Heizkosten wird der Flächenanspruch einer Kultur in Bruttoquadratmeter (Bqm) berechnet, da nicht nur die Standfläche, sondern auch die Wegefläche beheizt wird. Die Kulturdauer wird bei der Ermittlung des Wärmeverbrauchs berücksichtigt.

1 Netto-qm (Nqm) = 1 belegter Quadratmeter Gewächshausfläche

1 Brutto-qm (Bqm) = 1 belegter Quadratmeter Gewächshausfläche
+ Wegeanteil*

* Wegeanteil:

Der Wegeanteil hängt von der Gewächshausinneneinrichtung ab. Ein Verkaufsgewächshaus mit breiten Wegen und festen Tischen, welches in der verkaufsarmen Zeit für die Produktion genutzt wird, hat einen höheren Wegeanteil als ein Gewächshaus mit Roll- oder Mobiltischen. Bei einem nur für die Produktion genutzten Gewächshaus mit festen Tischen ist bei der Kalkulation ein Wegeanteil von 30 %, bei Rolltischen von 10 % realistisch.

Flächenanspruch einer Kultur für die Berechnung der Heizkosten:

Zeitabschnitt		Pflanzen je qm	Flächenbedarf in Nqm für 1 000 Pflanzen	Wegeanteil%	Flächenbedarf in Bqm für 1 000 Pflanzen
von	bis				

Erläuterungen zum Formular

„Flächenbedarf einer Kultur für die Berechnung der Heizkosten“

Zeitabschnitt

Zeitabschnitte werden in Monatshälften angegeben.

Beispiel:

Kultur steht von Anfang November bis Ende Januar: Nov. I - Januar II

Kultur steht von Anfang Januar bis Mitte Mai: Januar I - Mai I

Kultur steht von Mitte Februar bis Ende April: Februar II - April II

Kultur steht von Mitte Januar bis Mitte Mai: Januar II - Mai I

Pflanzen je qm

Beispiel:

11 er Topf, Topf an Topf: 80 St/qm

Flächenbedarf in Nqm für 1000 Pflanzen

Beispiel:

80 Pflanzen = 1 Nqm

1000 Pflanzen = 12,5 Nqm

Zuschlag für Wegeanteil in %

Annahme: 30 %, da feste Tische

Bqm

Nqm + Zuschlag für Wegeanteil

Beispiel:

Die Pelargonien (1 000 Stück) werden Anfang Januar getopft und ausgestellt auf 80 Pflanzen / qm. Ende Februar werden sie auf 30 Pfl. / qm (Endabstand) gerückt. Verkaufstermin ist Mitte Mai.

Flächenanspruch einer Kultur für die Berechnung der Heizkosten:

Zeitabschnitt		Pflanzen je qm	Flächenbedarf in Nqm für 1 000 Pflanzen	Wegeanteil 30 %	Flächenbedarf in Bqm für 1 000 Pflanzen
von	bis				
Jan. I	Feb II	80	12,5	3,8	16,3
März I	Mai I	30	33,3	10,0	43,3

Wärmeverbrauch

Wesentlichen Einfluß auf den Wärmeverbrauch haben die gewählte Temperatur, der Produktionsstandort und die Betriebsbedingungen.

Berechnung der Heizkosten:

Kulturdauer: z.B.: 1. September bis 15. Dezember
Flächenbedarf der Kultur in Bqm: z.B. 1 000 Bqm
Innentemperatur-Sollwert: z.B.: September 20°C
Oktober 20°C (Tag), 18°C (Nacht)
November 15°C
Dezember 15°C
Korrekturfaktor für Produktionsfaktor: z.B.:Frankfurt/Main
Korrekturfaktoren für Betriebsbedingungen: z.B.
einfachbelast, ohne
Energieschirm
(keine Korrektur),
1 000 qm Grundfläche
(Korrektur)
Nachtabsenkung
(Korrektur)
Verteilungsverluste berücksichtigen: 3 %
Umrechnungsfaktor für Brennstoffverbrauch: z.B.: für Heizöl EL

Berechnung des Wärmeverbrauchs:

Wöchentlicher Wärmeverbrauch (Tabelle 1)

Korrekturfaktor für Nachtabenkung im Oktober (Tabelle 3)

Monat	wöchentlicher Wärmeverbrauch in kWh/qm Grundfläche bei °C Innentemperatur-Sollwert	Kulturwochen je Monat	Korrekturfaktor für Nachtabenkung bei °C Innentemperatur-Sollwert	Wöchentlicher Wärmeverbrauch x Kulturwochen je Monat x Korrekturfaktor Nachtabenkung in kWh/qm Grundfläche
September	6,1 (20°C)	4		24,4
Oktober	12,8 (20°C)	4	0,87 (20°C)	44,5
November	13,6 (15°C)	4		54,4
Dezember	21,6 (15°C)	2		43,2
Summe Wärmeverbrauch je qm Grundfläche*				166,5
Summe Wärmeverbrauch x Flächenbedarf in Bqm**				166 500
Summe Wärmeverbrauch der Kultur				166 500

*,** Diese Werte müssen bei jedem Rücken, gegebenenfalls als Zwischensumme, berechnet werden.

Berücksichtigung des Produktionsstandortes, der Betriebsbedingungen und der Verteilungsverluste

$$\begin{aligned} & \text{Wärmeverbrauch der Kultur in kWh x} \\ & \text{Standortspezifischer Korrekturfaktor (Tabelle 2) x} \\ & \text{Korrekturfaktor für Betriebsbedingungen (Tabelle 3) x} \\ & \text{Verteilungsverluste (3\%) x} \\ & = \text{Wärmeverbrauch gesamt in kWh} \end{aligned}$$

166 500 kWh (Wärmeverbrauch der Kultur) x 0,82 (Standortspezifischer Korrekturfaktor für Frankfurt/Main, für Innentemperatur-Sollwert 10-20°C) x 1,26 (Korrekturfaktor für Betriebsbedingungen, für 1 000 qm Grundfläche, für Einfachglasbedeckung ohne Energieschirm, für Innentemperatur-Sollwert 10-20°C) x 1,03 (3% Verteilungsverluste) = 177189 kWh (Wärmeverbrauch gesamt)

Berechnung des Brennstoffverbrauchs

$$\begin{aligned} & \text{Wärmeverbrauch gesamt in kWh x} \\ & \text{Umrechnungsfaktor für Brennstoffverbrauch (Tabelle 4)} \\ & = \text{Brennstoffverbrauch in Liefereinheit} \end{aligned}$$

177189 kWh (Wärmeverbrauch gesamt) x 0,110 (Umrechnungsfaktor für Heizöl EL) = 19491 l Heizöl

Heizkosten

Brennstoffverbrauch in Liefereinheit x
€/Liefereinheit
= Heizkosten der Kultur in €

19491 l Heizöl x 0,4 €/l (angenommener Lieferpreis für Heizöl EL = 0,4 €/l) = 7 796 €

Tabelle 1:
Wärmeverbrauch von Gewächshausanlagen mit Einfachglasbedachung

Monat	Innentemperatur-Sollwerte Wöchentlicher Wärmeverbrauch in kWh/qm Grundfläche				
	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C
Januar	6,3	14,1	22,8	31,5	40,0
Februar	4,5	11,2	19,3	27,9	36,4
März	1,5	6,0	12,8	20,7	29,0
April	0,2	2,1	6,8	13,2	20,3
Mai		0,4	2,8	7,4	13,1
Juni		0,1	1,0	4,2	8,9
Juli			0,4	2,8	7,1
August			0,5	3,0	7,5
September		0,2	1,8	6,1	12,2
Oktober	0,1	1,3	5,7	12,8	20,7
November	1,5	6,1	13,6	22,1	30,7
Dezember	5,0	12,8	21,6	30,5	39,4
Gesamt	83,1	235,6	471,9	789,3	1149,0

**Tabelle 2:
Standortspezifische Korrekturfaktoren zur Berücksichtigung des Produktionsstandortes**

Standort	Innentemperatur-Sollwerte unter 10°C	Innentemperatur-Sollwerte 10-20°C	Innentemperatur-Sollwerte über 20°C
Berlin	1,13	1,05	1,02
Düsseldorf	0,65	0,87	0,94
Erfurt	1,27	1,09	1,03
Frankfurt/Main	0,70	0,82	0,89
Hannover	0,98	1,06	1,06
München	1,14	1,03	1,00
Oldenburg	0,92	1,01	1,02
Schwerin	1,13	1,07	1,05
Stuttgart	1,09	1,00	0,99

**Tabelle 3:
Korrekturfaktoren zur Berücksichtigung unterschiedlicher Betriebsbedingungen**

Betriebsbedingungen	Innentemperatur-Sollwerte unter 10°C	Innentemperatur-Sollwerte 10-20°C	Innentemperatur-Sollwerte über 20°C
Schirm 1	0,61	0,64	0,67
Schirm 2	0,50	0,55	0,58
Schirm 3	0,91	0,92	0,93
Schirm 4	0,89	0,90	0,90
Isolierglas	0,56	0,58	0,59
Grundfläche 1 000 qm	1,30	1,26	1,25
Grundfläche 5 000 qm	1,00	1,00	1,00
Grundfläche 10 000 qm	0,93	0,94	0,94
Nachtabenkung	0,70	0,87	0,93

Erläuterungen zu den Betriebsbedingungen

Schirm 1	Einfachglasbedachung mit Energieschirmeinsatz in der Nacht, einlagiger Energieschirm, 50 % des Energie	schirmge-
webes sind	aluminisiert, gute Abdichtung	
Schirm 2	Wie Schirm 1, aber mehrlagig	
Schirm 3	Wie Schirm 1, aber schlechte Abdichtung	
Schirm 4	Wie Schirm 2, aber schlechte Abdichtung	
Isolierglas	Alle Außenwände sind mit Isolierglas eingedeckt	
Nachtabenkung	Einfachglasbedachung mit Absenkung des Innentemperatur-Sollwertes um 2°C	

Tabelle 4:
Umrechnungsfaktoren zur Berechnung des Brennstoffverbrauchs

Brennstoff	Liefereinheit	Umrechnungsfaktor von kWh in Liefereinheiten
Heizöl EL	l	0,110
Erdgas ohne Brennwertnutzung	m ³	0,117
Erdgas mit Brennwertnutzung	m ³	0,143

Beispiel:

Kulturdauer:

z.B.: Anfang Januar bis 15. Mai

Flächenbedarf:

*z.B. Anf. Januar bis Ende Feb. **16,3 Bqm**
Anf. März bis Mitte Mai **43,3 Bqm***

Innentemperatur-Sollwert:

*z.B.: Januar 18°C
Februar 18°C
März 16°C
April 16°C
Mai 16°C*

Korrekturfaktor für Produktionsfaktor:

1,03 (München, Innentemperatur-Sollwert 10-20°C)

Korrekturfaktoren für Betriebsbedingungen:

0,64 (einfachbeglast, mit

gut ab gedichtetem Ener-

gieschirm, nachts ge-

schlossen, Innentempera

10-20°C)

tur-Sollwert

1,26 (1 000 qm Grundflä

che, Innentemperatur-

Sollwert 10-20°C)

Umrechnungsfaktor für Brennstoffverbrauch:

0,110 (für Heizöl EL)

Preis je Liter Heizöl:

0,4 €

Berechnung des Wärmeverbrauchs:

Monat	wöchentlicher Wärmeverbrauch in kWh/qm Grundfläche bei °C Innentemperatur-Sollwert	Kulturwochen je Monat	Korrekturfaktor für Nachtabsenkung bei °C Innentemperatur-Sollwert	Wöchentlicher Wärmeverbrauch x Kulturwochen je Monat x Korrekturfaktor Nachtabsenkung in kWh/qm Grundfläche
Januar	31,5 (20°C)	4		126
Februar	27,9 (20°C)	4		111,6
Summe Wärmeverbrauch je qm Grundfläche				237,6
Summe 1: Wärmeverbrauch x Flächenbedarf 16,3 Bqm				3873
März	12,8 (15°C)	4		51,2
April	6,8 (15°C)	4		27,2
Mai	2,8 (15°C)	2		11,2
Summe Wärmeverbrauch je qm Grundfläche				89,6
Summe 2: Wärmeverbrauch x Flächenbedarf 43,3 Bqm				3880
Summe 1+2: Wärmeverbrauch der Kultur				7753

Berücksichtigung des Produktionsstandortes, der Betriebsbedingungen und der Verteilungsverluste

7753 kWh (Wärmeverbrauch der Kultur)
x 1,03 (Korrekturfaktor für München)
x 0,64 (Korrekturfaktor für Energieschirm)
x 1,26 (Korrekturfaktor für 1 000 qm Grundfläche)
x 1,03 (3% Verteilungsverluste)
= 6633 kWh (Wärmeverbrauch gesamt)

Berechnung des Brennstoffverbrauchs

6633 kWh (Wärmeverbrauch gesamt)
x 0,110 (Umrechnungsfaktor für Heizöl EL)
= 730 l Heizöl

Heizkosten

730 l Heizöl
x 0,4 €/l (angenommener Lieferpreis für Heizöl EL = 0,4 €/l)
= 292 €

Flächenbedarf für die Umlage der Gemeinkosten

Die Gemeinkosten werden auf die von einer Kultur beanspruchte Bruttoquadratmeterfläche umgelegt. Dabei muß berücksichtigt werden, wie lange die Kultur auf der Fläche steht, denn je länger die Kulturdauer, umso höher der Gemeinkostenanteil den die Kultur mit ihrem Verkaufspreis abdecken muß. Für die Umlage der Gemeinkosten müssen daher die von einer Kultur benötigten Brutto - Monatsquadratmeter ermittelt werden.

Auf diese Weise wird die Dauer der Kultur berücksichtigt.

1 Netto-Mqm (NMqm) = 1 belegter Quadratmeter Gewächshausfläche
je Monat

1 Brutto-Mqm (BMqm) = 1 belegter Quadratmeter Gewächshausfläche
je Monat + Wegeanteil*

* Wegeanteil:

Der Wegeanteil hängt von der Gewächshausinneneinrichtung ab. Ein Verkaufsgewächshaus mit breiten Wegen und festen Tischen, welches in der verkaufssarmen Zeit für die Produktion genutzt wird, hat einen höheren Wegeanteil als ein Gewächshaus mit Roll- oder Mobiltischen. Bei einem nur für die Produktion genutzten Gewächshaus mit festen Tischen ist bei der Kalkulation ein Wegeanteil von 30 %, bei Rolltischen von 10 % realistisch.

Flächenbedarf einer Kultur für die Umlage der Gemeinkosten

Zeitabschnitt		Pflanzen je qm	Flächenbedarf in qm für 1 000 Pflanzen	Standzeit in Monaten	Mqm (Flächenbedarf für 1 000 Pfl. x Standzeit)
von	bis				
Summe Netto-Monatsquadratmeter					
+ Anteil für Wege (30 %)					
Summe der Brutto-Monatsquadratmeter					

Erläuterungen zum Formular „Flächenbedarf einer Kultur für die Umlage der Gemeinkosten“

Zeitabschnitt

Zeitabschnitte werden in Monatshälften angegeben.

Beispiel:

Kultur steht von Anfang November bis Ende Januar: Nov. I - Januar II

Kultur steht von Anfang Januar bis Mitte Mai: Januar I - Mai I

Kultur steht von Mitte Februar bis Ende April: Februar II - April II

Kultur steht von Mitte Januar bis Mitte Mai: Januar II - Mai I

Pflanzen je qm

Beispiel:

11 er Topf, Topf an Topf: 80 St/qm

Flächenbedarf in qm für 1000 Pflanzen

Beispiel:

80 Pflanzen = 1 qm

1000 Pflanzen = 12,5 qm

Standzeit in Monaten

bei unveränderter Anzahl Pflanzen je qm

Nov. I - Januar II = 3 Monate

Januar I - Mai I = 4,5 Monate

Februar II - April II = 2,5 Monate

Januar II - Mai I = 4 Monate

Mqm

Flächenbedarf für 1 000 Pflanzen multipliziert mit der Standzeit in Monaten

Beispiel:

12,5 qm x 3 Monate = 37,5 Mqm

NMqm

Summe der Mqm

Zuschlag für Wegeanteil in %

Annahme: 30 %, da feste Tische

BMqm

NMqm + Zuschlag für Wegeanteil

Beispiel:

Die Pelargonien (1 000 Stück) werden Anfang Januar getopft und ausgestellt auf 80 Pflanzen / qm. Ende Februar werden sie auf 30 Pfl. / qm (Endabstand) gerückt.

Verkaufstermin ist Mitte Mai.

Die Fläche ist ab Mitte Mai völlig geräumt. Die Pelargonien werden auf einmal in den Verkauf transportiert.

Anmerkung:

Erfolgt der Verkauf in kleinen Einheiten über das eigene Ladengeschäft ist die Fläche eventuell erst ab Anfang Juni wieder voll belegbar. In diesem Fall ist die Kulturdauer bis Ende Mai anzusetzen.

Flächenbedarf einer Kultur für die Umlage der Gemeinkosten

Zeitabschnitt		Pflanzen je qm	Flächenbedarf in qm für 1 000 Pflanzen	Standzeit in Monaten	Mqm (Flächenbedarf für 1 000 Pfl. x Standzeit)
von	bis				
<i>Jan. I</i>	<i>Feb II</i>	80	12,5	2	25,0
<i>März I</i>	<i>Mai I</i>	30	33,3	2,5	83,3
Summe Netto-Monatsquadratmeter					108,3
+ Anteil für Wege (30 %)					32,5
Summe der Brutto-Monatsquadratmeter					140,79 ca. 141

1.3.1.3 Arbeitskosten

Lohnaufwendungen

Fremdarbeitskräfte (Fremd-AK) sind Arbeitskräfte, mit denen ein Arbeitsvertrag besteht und die fest vereinbarte Löhne bzw. Gehälter erhalten. Für Fremdarbeitskräfte fallen dem Unternehmen Bruttolohn und Lohnnebenkosten (= Lohnaufwand) an. Der Lohnaufwand ist der Gewinn- und Verlustrechnung zu entnehmen.

Für Fam-AK wird in der Kalkulation der Lohnansatz als Arbeitsentgelt angesetzt.

Der Betriebsdurchschnittslohn (BDL)

Üblicherweise arbeiten verschiedene, eventuell auch mehrere Arbeitskräfte gleichzeitig an einer Kultur. Zudem ist zum Zeitpunkt der Kalkulation noch nicht bekannt, welche Arbeitskraft die Kulturarbeiten später erledigt. Daher ist es notwendig, den Betriebsdurchschnittslohn zu ermitteln. Wird bei der Berechnung der direkt einer Kultur zurechenbaren Arbeitskosten der Betriebsdurchschnittslohn verwendet, ist es egal, welche Arbeitskraft letztendlich die Kulturarbeiten erledigt.

Für die Berechnung des Betriebsdurchschnittslohnes sind folgende Daten erforderlich:

- Lohnaufwand für Fremd-AK
- Lohnansatz der Fam-AK
- zurechenbare Stunden der Fremd-AK / Jahr
- zurechenbare Stunden der Fam-AK / Jahr

Zurechenbare Arbeitskraftstunden / Jahr für Fremdarbeitskräfte

Eine vollbeschäftigte Fremd-AK arbeitet im Jahr nicht 260 Tage (52 Wochen x 5 Tage / Woche) sondern ca. 210 Tage. Die Ausfalltage ergeben sich durch Feiertage, Urlaub, Krankheit und Fortbildung. Durchschnittlich arbeitet eine Fremd-AK somit ca. 1700 Arbeitskraftstunden / Jahr im Betrieb. Das sind die tatsächlich gearbeiteten Stunden im Jahr.

Nicht alle tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden (AKh) sind direkt den Kulturen oder dem Verkauf zurechenbar.

In der Produktion einer Einzelhandelsgärtnerei werden ca. 25 % der tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden (AKh) der Fremd-AK für Tätigkeiten wie z. B. Umräumen, Reparaturen, Wartungsarbeiten, Kehren, Töpfe sortieren etc. verbraucht. Die direkt den Kulturen zurechenbare Arbeitszeit der Fremd-AK beträgt daher in der Produktion ca. 75 % der tatsächlich gearbeiteten AKh.

Im Verkauf entfallen noch höhere Anteile, nämlich ca. 35 %-50 % der tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden (AKh) auf Arbeiten wie Anschneiden, Vorbereiten und Reinigen des Arbeitsplatzes, Beratung, Ladengestaltung, Dekorationen, Aufräumarbeiten etc. Die Kosten für diese Arbeitskraftstunden werden als Gemeinkosten kalkuliert, da sie nicht direkt als Dienstleistung in Rechnung zu stellen sind. Die tatsächlich bei Dienstleistungen in Rechnung zu stellenden Arbeitszeiten sind zurechenbare Arbeitszeiten. Sie betragen im Verkauf ca. 55 % der tatsächlich gearbeiteten AKh der Fremd-AK.

BDL-Gesamtbetrieb

Für den Gesamtbetrieb werden bei Fremd-AK ca. 70 % der tatsächlich im Unternehmen gearbeiteten Arbeitskraftstunden als den Kulturen und Dienstleistungen direkt zurechenbare Arbeitskraftstunden kalkuliert.

Anmerkung:

Können die Arbeitskräfte und somit die Lohnaufwendungen eindeutig dem Ladengeschäft bzw. der Produktion zugeordnet werden, sollte für beide Bereiche ein getrennter Betriebsdurchschnittslohn ermittelt werden (siehe auch Berechnung BDL Verkauf/Dienstleistung). Als Anteil für die direkt zurechenbaren Arbeitskraftstunden empfiehlt es sich bei Fremd-AK in der Produktion 75 % der tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden und im Verkauf 55 % der tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden anzusetzen.

Zurechenbare Arbeitskraftstunden / Jahr für Familienarbeitskräfte

Fam-AK arbeiten aufgrund der persönlichen Bindung an den Betrieb mehr Arbeitskraftstunden als Fremd-AK. Es wird mit ca. 2200 tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden / Jahr kalkuliert. Da Fam-AK in der Regel den Betrieb leiten, d.h. Einkäufe, Preisauszeichnungen, Geschäftsverhandlungen, Rechnungswesen etc. durchführen, verbringen sie weniger Arbeitszeit mit direkten Kulturarbeiten oder Dienstleistungen. Deshalb werden bei Fam-AK, die Betriebsleitertätigkeiten übernehmen, grundsätzlich, egal ob in der Produktion oder im Verkauf, nur 50 % der tatsächlich gearbeiteten Arbeitskraftstunden als direkt zurechenbare Arbeitskraftstunden kalkuliert.

Tatsächlich gearbeitete Arbeitskraftstunden (AKh) und zurechenbare Arbeitskraftstunden (AKh) im Jahr bei Fremd- und Familienarbeitskräften

Vollbeschäftigte* Fremd-AK	Tatsächlich gearbeitete AKh / Jahr	Zurechenbare AKh/Jahr (70 % v. tatsächlich gearbeiteten AKh)
Meister, Gärtner, Florist, Arbeiter	1 700	1 190

* Arbeiten die Fremdarbeitskräfte in Teilzeit oder als Saisonarbeitskräfte, sind die AKh entsprechend der Beschäftigungsdauer zu berechnen.

Beispiel:

Eine Saison-AK ist drei Monate vollbeschäftigt. Damit ergeben sich 425 tatsächlich gearbeitete AKh (1 700 AKh / 12 Monate x 3 Monate) und davon ca. 300 direkt zurechenbare AKh (70 %).

Vollbeschäftigte* Fam-AK	Tatsächlich gearbeitete AKh / Jahr	Zurechenbare AKh/Jahr (50 % v. tatsächlich gearbeiteten AKh)
1 Voll-AK	2 000	1 000

* Arbeiten die Fam-AK in Teilzeit, sind die AKh entsprechend der Beschäftigungsdauer zu berechnen.

Die Ehefrau arbeitet halbtags. Damit ergeben sich ca. 1 000 tatsächlich gearbeitete AKh und davon ca. 500 direkt zurechenbare AKh (50 %).

Anmerkung:

Erledigt eine Fremd-AK oder eine Fam-AK ausschließlich Managementaufgaben, d.h. werden keine Arbeitskraftstunden für Kulturarbeiten oder im Verkauf/Dienstleistung eingesetzt, verringert sich der Anteil der zurechenbaren Arbeitskraftstunden auf Null.

Berechnung des Betriebsdurchschnittslohnes (BDL)

Lohnquote

Die Lohnquote ist die Summe aus Lohnaufwand (Bruttolohn und Lohnnebenkosten) für Fremd-AK und Lohnansatz für Fam-AK.

$$\begin{array}{r}
 \text{Lohnaufwand in €} \\
 + \text{Lohnansatz in €} \\
 \hline
 = \text{Lohnquote in €}
 \end{array}$$

zurechenbare AKh gesamt

„zurechenbare AKh gesamt“ ist die Summe aller zurechenbaren AKh von Fremd-AK und Fam-AK.

$$\begin{aligned} & \text{zurechenbare AKh der Fremd-AK} \\ & + \text{zurechenbare AKh der Fam-AK} \end{aligned}$$

= zurechenbare AKh gesamt

Betriebsdurchschnittslohn

Der Betriebsdurchschnittslohn wird ermittelt, indem die Lohnquote durch die zurechenbaren AKh gesamt dividiert wird.

$$\text{Lohnquote in € / zurechenbare AKh gesamt}$$
$$= \text{BDL in € / zurechenbare AKh}$$

Dadurch, daß die Lohnquote auf die direkt zurechenbaren AKh und nicht auf die tatsächlich gearbeiteten AKh umgelegt wird, ergibt sich folgende Situation:

- Alle nicht direkt den Kulturen oder Dienstleistungen zurechenbaren Arbeitskraftstunden sind bereits im Betriebsdurchschnittslohn (BDL) berücksichtigt.
- Je geringer der Anteil an nicht zurechenbaren AKh im Betrieb, desto niedriger der BDL.
- Je niedriger der BDL, desto geringer die Arbeitskosten bei Kulturarbeiten bzw. der Erstellung von Dienstleistungen und desto konkurrenzfähiger das Unternehmen. Vorsicht: Niedrige Lohnaufwendungen senken ebenfalls den BDL. „Günstige“ Arbeitskräfte erwirtschaften aber in der Regel auch niedrige Umsätze!
- Die Kosten für nicht zurechenbare Arbeitskraftstunden können auch mit den übrigen Gemeinkosten auf die Fläche umgelegt werden. Durch die Aufteilung der Gemeinkosten, d.h. Umlage der Arbeitsgemeinkosten auf den BDL und Umlage der übrigen Gemeinkosten auf die Fläche, können jedoch sowohl arbeits- als auch flächenintensive Kulturen erkannt werden. Dies wiederum kann die Betriebsleitung bei der Anbauplanung, bei Flächen- und Arbeitskraftdispositionen nutzen.

Erfahrungswerte zeigen, daß der BDL in Einzelhandelsgärtnereien ca. 34 € / AKh beträgt.

Arbeitskosten

Die für die Kultur von 1 000 Pflanzen notwendige Arbeitszeit wird mit dem BDL multipliziert.

$$\begin{aligned} & \text{direkt der Kultur zurechenbare Arbeitszeit (h) x BDL (€/h)} \\ & = \text{Arbeitskosten (€)} \end{aligned}$$

Beispiel:

Betriebsdurchschnittslohn-Gesamtbetrieb

In der Einzelhandelsgärtnerei sind folgende Arbeitskräfte beschäftigt:

Arbeitskräfte insgesamt: 6,5 AK
davon 2,0 Fam-AK Betriebsleiter (1,0 AK)
Ehefrau (1,0 AK)
4,5 Fremd-AK

Lohnaufwand für alle Fremd-AK lt. G+V:	147 000 €
<hr/>	
Lohnansatz für alle Fam-AK:	
Grundlohn Betriebsleiter	50 000 €
Grundlohn Ehefrau	33 000 €
dispositiver Zuschlag	
Unternehmensertrag lt. G+V = 700 000 €	
700 000 € x 260 € / 10 000 €	18 200 €
<hr/>	
Lohnansatz	101 200 €
Lohnquote aller Arbeitskräfte:	
Lohnaufwand + Lohnansatz	248 200 €

Zurechenbare Arbeitskraftstunden gesamt:

AK	Tatsächlich gearbeitete Stunden / AK	Tatsächlich gearbeitete Stunden gesamt	davon zurechenbare AKh
4,5 Fremd-AK	1 700	7 650	5 355 (70 %)
2,0 Fam-AK	2 000	4 000	2 000 (50 %)
Summe:			7 355

Betriebsdurchschnittslohn-Gesamtbetrieb

Lohnquote / zurechenbare AKh gesamt

$248\,200\text{ €} / 7\,355\text{ AKh} = 33,74\text{ €} = \text{ca. } 34\text{ €/AKh}$

Arbeitskosten

Für 1000 Pelargonien werden folgende Arbeitszeiten benötigt:

<i>topfen:</i>	<i>4,0 h</i>
<i>1x rücken:</i>	<i>2,5 h</i>
<i>1x stutzen:</i>	<i>2,0 h</i>
<i>Pflanzenschutz, lüften, schattieren, wässern insgesamt</i>	<i>6,5 h</i>
<i>vermarkten</i>	<i>3,0 h</i>

Arbeitskosten

$18\text{ AKh} \times 34\text{ €/AKh} = 612\text{ €}$

1.3.2 Erfassung der Gemeinkosten

Beispiel:

Jahresabschluß -Produktion und Verkauf- einer Einzelhandelsgärtnerei

Schlußbilanz

Aktiva (€)		Passiva (€)	
Anlagevermögen		Eigenkapital	
<i>Grund und Boden</i>	92 700	<i>Anfangsbestand</i>	182 000
<i>Gebäude u. Gewächshäuser</i>	248 600	<i>- Entnahmen</i>	84 000
<i>Fuhrpark</i>	53 700	<i>+ Einlagen</i>	7 000
		<i>+ Gewinn</i>	145 000
		<i>Schlußbestand</i>	250 000
Umlaufvermögen		Fremdkapital	
<i>Vorräte</i>	128 000	<i>Langfr. Verbindlichkeiten</i>	270 000
<i>Kasse</i>	12 000	<i>Kurzfr. Verbindlichkeiten</i>	80 000
<i>Bank</i>	28 000		
<i>Forderungen</i>	37 000		
	600 000		600 000

Gewinn und Verlustrechnung

Aufwand (€)		Ertrag (€)	
Saat- u. Pflanzgut	66 000	Ertrag aus	
Dünger, Pfl.schutz	6 900	Eigenproduktion	224 200
Heizmaterial	25 600	Ertrag aus	
Sonst. Spezialaufw.	25 340	Handel u. Dienstl.	475 800
Handelsware	140 000		
Lohnaufwand	147 000		
Unterhalt f. Gebäude, Gewächshaus	20 810		
Unterhalt f. Fuhr- park	7 230		
Abschreibung für Gebäude, Ge- wächshaus	28 500		
Abschreibung für Fuhrpark	3 300		
Absatz u. Werbe- kosten	14 290		
Steuern, Lasten	10 400		
Sonst. Allg. Auf- wand	35 600		
Zinsaufwand	24 030		
Gewinn	145 000		
Unternehmens- ertrag	700 000	Unternehmens- ertrag	700 000

Im Unternehmen lassen sich alle Kosten in Einzel- sowie bare und kalkulatorische Gemeinkosten einteilen. Bis auf den Lohnansatz für Fam-AK und den Zinsansatz fürs Eigenkapital können alle Kosten der G+V entnommen werden.

Nachfolgend werden die Positionen der G+V den Einzel- bzw. Gemeinkosten zugeordnet.

Saat- u. Pflanzgut	Einzelkosten
Dünger, Pfl.schutz	Einzelkosten
Heizmaterial	Einzelkosten
Sonst. Spezialaufw.	Einzelkosten
Handelsware	Einzelkosten des Ladengeschäfts
Lohnaufwand	Einzel und Gemeinkosten; (Gemeinkostenanteil ist bereits im BDL berücksichtigt)
Unterhalt f. Gebäude, Gewächshaus	bare Gemeinkosten
Unterhalt f. Fuhrpark	bare Gemeinkosten
Abschreibung für Gebäude, Gewächshaus	kalkulatorische Gemeinkosten
Abschreibung für Fuhrpark	kalkulatorische Gemeinkosten
Absatz u. Werbekosten	bare Gemeinkosten
Steuern, Lasten	bare Gemeinkosten
Sonst. Allg. Aufwand	bare Gemeinkosten
Zinsaufwand	bare Gemeinkosten

Anmerkung:

„Betriebsneutrale Aufwendungen“, d.h. Aufwendungen die nicht in Zusammenhang mit dem betrieblichen Geschehen stehen, wie z.B. Aufwendungen für Mietshäuser, die dem Unternehmen gehören etc. werden nicht bei den Gemeinkosten berücksichtigt.

Außer den in der G+V aufgeführten Gemeinkosten werden noch der Zinsansatz für das Eigenkapital und die nicht direkt den Kulturen zurechenbaren Arbeitskosten den Gemeinkosten zugeordnet.

Der Zinsansatz (Schlußbestand Eigenkapital x 6 %) beträgt im Beispiel 15 000 € (250 000 € x 6 %). Er wird den kalkulatorischen Gemeinkosten zugeordnet.

Die nicht direkt den Kulturen zurechenbaren Arbeitskosten sind bereits berücksichtigt, und zwar im Betriebsdurchschnittslohn über die direkt zurechenbaren Arbeitsstunden.

Beispiel:

Gemeinkosten im Beispielsbetrieb

bare Gemeinkosten:

<i>Unterhalt f. Gebäude, Gewächshaus</i>	<i>20 810 €</i>
<i>Unterhalt f. Fuhrpark</i>	<i>7 230 €</i>
<i>Absatz u. Werbekosten</i>	<i>14 290 €</i>
<i>Steuern, Lasten</i>	<i>10 400 €</i>
<i>Sonst. Allg. Aufwand</i>	<i>35 600 €</i>
<i>Zinsaufwand</i>	<i>24 030 €</i>

<i>Summe bare Gemeinkosten</i>	<hr/> <i>112 360 €</i>
--------------------------------	------------------------

kalkulatorische Gemeinkosten:

<i>Abschreibung für Gebäude, Gewächshaus</i>	<i>28 500 €</i>
<i>Abschreibung für Fuhrpark</i>	<i>3 300 €</i>
<i>Zinsansatz</i>	<i>15 000 €</i>

<i>Summe kalkulatorische Gemeinkosten</i>	<hr/> <i>46 800 €</i>
---	-----------------------

Umlage der Gemeinkosten

Liegt ein Jahresabschluß für das gesamte Unternehmen vor, so sind alle Produktions- und Verkaufsaufwendungen in einer G+V zusammengefaßt. Da nicht ein Betriebsteil alle Gemeinkosten allein tragen soll, müssen die Gemeinkosten aufgeteilt werden. Die Aufteilung kann positionsweise erfolgen. Einfacher ist eine Halbierung der Gemeinkosten (siehe Berechnung des BDL Verkauf/Dienstleistung). Dies ist oft nicht ungenauer als das positionsweise abschätzen. Wird durch die Halbierung der Gemeinkosten tatsächlich ein Betriebsteil mit höheren Gemeinkosten belastet, so verringert sich die Gemeinkostenbelastung des anderen Betriebsteils und am wirtschaftlichen Gesamtergebnis des Unternehmens ändert sich nichts.

Anmerkung:

Bei steuerlich getrennten Betrieben hingegen liegt eine G+V für die Produktion und eine weitere für den Verkauf vor. Hier müssen die Gemeinkosten nicht aufgeteilt werden.

Gemeinkosten der Produktion

$$\text{Gemeinkosten der Produktion} = \frac{\text{Gemeinkosten des Unternehmens}}{2}$$

Aufteilung der Gemeinkosten

Kostenart	Gesamtbetrag	Anteil Produktion (50%)	Anteil Verkauf (50%)
bare Gemeinkosten	112 360 €	56 180 €	56 180 €
kalkulatorische Gemeinkosten	46 800 €	23 400 €	23 400 €

Die baren und die kalkulatorischen Gemeinkosten der Produktion werden auf die Produktionsfläche umgelegt.

Da nicht immer die gesamte Fläche des Betriebes belegt ist, werden die Gemeinkosten üblicherweise nur auf 80% der Bruttomonatsquadratmeter umgelegt. Bei einer 80%igen Flächenauslastung sind dann alle Gemeinkosten abgedeckt.

Beispiel:

Der Zierpflanzenbaubetrieb mit Direktabsatz verfügt über 2 200 qm Glasfläche. Das entspricht 26 400 BMqm (2 200 Bqm x 12 Monate). Da nicht die gesamte Fläche im Laufe des Jahres belegt ist, werden die Gemeinkosten auf 80% der zur Verfügung stehenden BMqm, d.h. auf 21 120 BMqm umgelegt.

Umlage der baren Gemeinkosten:

112 360 €/21 120 BMqm = 5,32 €/BMqm

Umlage der kalkulatorischen Gemeinkosten:

46 800 €/21 120 BMqm = 2,22 €/BMqm

Anmerkung:

Wird in nicht unerheblichem Maße auf Freilandflächen kultiviert, können diese bei der Erfassung der Produktionsfläche anteilig berücksichtigt werden. Dabei ist zu beachten, daß die Freilandflächen üblicherweise nur einige Monate im Jahr genutzt werden.

Kulturkalkulation (Kalkulation von Preisuntergrenzen)

Preisuntergrenzenberechnung im Gartenbau	
Kulturdaten:	
Kultur / Satz	
Kulturbeginn	
Kulturende	
Stiel / Pflanze	
Pflanzen/qm	
Flächenbedarf in BMqm	
Einzelkosten für 1 000 Stück	
1. Jungpfl./Saatgut	
2. Töpfe.....je€	
3. Erde, Dünger€/cbm	
4. Pflanzenschutz	
5. Sonst. Material	
6. Vermarktung	
7. Heizkosten bei€/l	
8. direkt zurechenbare ArbeitskostenAKh x€/h	
Summe der Einzelkosten	
Produktionsschwelle €/Pfl.	
+ bare Gemeinkosten€/BMqm	
= kurzfristige Preisuntergrenze €/Pfl.	
+ kalkulat. Gemeinkosten€/BMqm	
= Gesamtkosten bzw. langfristige Preisuntergrenze €/Pfl.	
+ Zuschlag für Unternehmergewinn, MWSt., -risiko%	
anzustrebender Verkaufspreis €/Pfl (Großhandelspreis)	
tatsächlich erzielter Verkaufspreis €/Pfl. (Großhandelspreis)	

Erläuterungen zum Formular „Preisuntergrenzenberechnung im Gartenbau“

Preisuntergrenzenberechnung im Gartenbau	
Kulturdaten:	
Kultur / Satz	z.B. Pelargonien, Satz 3
Kulturbeginn	Nov. I
Kulturende	Mai I
Stiel / Pflanze	bei Schnittkulturen wird der anzustrebende Großhandelspreis je Stiel kalkuliert.
Pflanzen/qm	Abstände während der Kultur
Flächenbedarf in BMqm	Flächenbedarf über die gesamte Kulturdauer für die Umlage der Gemeinkosten
Einzelkosten für 1 000 Stück	Betriebe, die keine Umsatzsteuerabrechnung mit dem Finanzamt vornehmen kalkulieren mit Bruttopreisen, Betriebe, die ihre Umsatzsteuer mit dem Finanzamt abrechnen kalkulieren mit Nettopreisen.
1. Jungpfl./Saatgut	Einkaufspreis für 1 000 Pflanzen
2. Töpfe.....je€	Einkaufspreis für 1 000 Töpfe
3. Erde, Dünger€/cbm	Einkaufspreis für Erde, Dünger für 1 000 Pflanzen
4. Pflanzenschutz	pauschal für Nützlinge oder Pflanzenschutzmittel; nur Materialaufwand für 1 000 Pfl.
5. Sonst. Material	spezielles Material ausschließlich für die Kultur, z.B. Stützstäbe für 1 000 Pfl.
6. Vermarktung	spezielles Material für die Vermarktung der Kultur, z.B. Kisten, Kartons für 1 000 Pfl.

7. Heizkosten bei€/l	Heizkosten der Kultur, genau ermittelt oder anhand der Tabelle nach Rath für 1 000 Pfl.
8. direkt zurechenbare ArbeitskostenAKh x€/h	BDL multipliziert mit den Arbeitszeitbedarf für die Kultur von 1000 Pfl.
Summe der Einzelkosten	Summe aller Einzelkosten
Produktionsschwelle €/Pfl.	Summe aller Einzelkosten /1 000 Pflanzen, bei diesem Preis sind alle Einzelkosten der Kultur abgedeckt.
+ bare Gemeinkosten€/Mqm	z.B. 5,32 € bare Gemeinkosten/BMqm und 141 Bmqm Flächenbedarf für 1 000 Pfl. 5,32 €/BMqm x 141 Bmqm/ 1 000 Pfl. = 0,75 €/Pflanze
= kurzfristige Preisuntergrenze €/Pfl.	Summe aus Produktionsschwelle + bare Gemeinkosten, bei diesem Preis sind alle Einzel- und die baren Gemeinkosten der Kultur abgedeckt.
+ kalkulat. Gemeinkosten€/Mqm	z.B. 2,22 € kalk. Gemeinkosten/BMqm und 141 Bmqm Flächenbedarf für 1000 Pfl. 2,22 €/BMqm x 141 Bmqm/ 1 000 Pfl. = 0,31 €/Pflanze
= Gesamtkosten bzw. langfristige Preisuntergrenze €/Pfl.	Summe aus Produktionsschwelle + bare Gemeinkosten + kalkulatorische Gemeinkosten, bei diesem Preis sind alle Aufwendungen abgedeckt, es wurde aber noch keine € Gewinn erwirtschaftet.

+ Zuschlag für Unternehmergewinn, MWSt., -risiko%	Alle Kosten sind gedeckt, d.h. der Betriebsleiter und seine Familie sind mit dem Lohnansatz entlohnt, das Eigenkapital ist mit 6% verzinst. Der Zuschlag muß nur noch den Unternehmergewinn abdecken. Für Risiko (Verluste), Unternehmergewinn und MWSt. (7% bzw. 10%) ist ein Aufschlag von 20% angebracht.
anzustrebender Verkaufspreis €/Pfl (Großhandelspreis)	Summe aus Produktionsschwelle + bare Gemeinkosten + kalkulatorische Gemeinkosten + Zuschlag
tatsächlich erzielter Verkaufspreis €/Pfl. (Großhandelspreis)	für weitere Planungen ist hier der tatsächlich erzielte Verkaufspreis einzutragen.

Beispiel:

Preisuntergrenzenberechnung im Gartenbau	
Kulturdaten:	
Kultur / Satz	<i>Pelargonien</i>
Kulturbeginn	<i>Jan. I</i>
Kulturende	<i>Mai I</i>
Stiel / Pflanze	
Pflanzen/qm	80/30
Flächenbedarf in BMqm	141
Einzelkosten für 1000 Stück	
1. Jungpfl./Saatgut	700
2. Töpfe 11er je 0,08 €	80
3. Erde, Dünger 120 €/cbm	100
4. Pflanzenschutz	20
5. Sonst. Material	0
6. Vermarktung	0
7. Heizkosten bei 0,4€/l	292
8. direkt zurechenbare Arbeitskosten 18 AKh x 34 €/h	612
Summe der Einzelkosten	1 804
Produktionsschwelle €/Pfl.	1,80
+ bare Gemeinkosten 5,32 €/BMqm	0,75
= kurzfristige Preisuntergrenze €/Pfl.	2,55
+ kalkulat. Gemeinkosten 2,22 €/BMqm	0,31
= Gesamtkosten bzw. langfristige Preisuntergrenze €/Pfl.	2,86
+ Zuschlag für Unternehmergewinn, MWSt., -risiko 20%	0.6
anzustrebender Verkaufspreis €/Pfl (Großhandelspreis)	3,46 ca. 3,50
tatsächlich erzielter Verkaufspreis €/Pfl. (Großhandelspreis)	

Der preispolitische Spielraum

Der anzustrebende Großhandelspreis für die kalkulierten Pelargonien beträgt 3,46 €. Dabei sind alle Kosten und ein Unternehmergewinnzuschlag berücksichtigt. Zu diesem Preis können die Pelargonien an das eigene Ladengeschäft oder an andere verkauft werden.

Ist dieser Preis am Markt nicht durchzusetzen kann der Betriebsleiter reagieren. Anhand der Preisstufen erkennt er, bei welchem Preis welche Kosten abgedeckt sind. Bei der kurzfristigen Preisuntergrenze beispielsweise sind alle Einzelkosten und die baren Gemeinkosten abgedeckt, bei der Produktionsschwelle nur die Einzelkosten. Gerade bei Pelargonien, herrscht ein starker Preiskampf. Hier müssen eventuell Preisabstriche gemacht werden. Dafür sind bei neuen, weniger bekannten Kulturen, Trendkulturen oder Sonderformen höhere Preise als die kalkulierten möglich. Liegt das Preisniveau erfahrungsgemäß unter der Produktionsschwelle, sollte die Kultur auf keinen Fall weiter produziert werden. Solange nicht einmal die Einzelkosten je Pflanze gedeckt sind, macht der Betrieb mit jeder Pflanze Verlust. Selbst gar keine Produktion ist dann noch billiger, denn auch eine teilweise Deckung der Gemeinkosten ist in dieser Situation nicht möglich.

1.4. Die Direktkostenfreie Leistung - Dikolei

Zielsetzung des Verfahrens

Anhand dieses Verfahrens ist es möglich sowohl Kulturen zu erfassen, deren Anbau sich in keinem Fall lohnt, als auch Kulturen zu erfassen der Anbau besonders lohnenswert ist.

Bei diesem Verfahren bleiben alle Aufwendungen, die sowieso anfallen, d.h. Aufwendungen für Arbeitskräfte, die Gemeinkosten und der gewünschte Unternehmergewinn unberücksichtigt.

Berechnung der Dikolei

voraussichtlich zu erwirtschaftender Umsatz
aus dem Verkauf einer Kultur

- Einzelkosten **ohne** die direkt zurechenbaren Arbeitskosten

= Direktkostenfreie Leistung der Kultur

Erläuterungen

„voraussichtlich zu erwirtschaftender Umsatz aus dem Verkauf einer Kultur“

Dieser Wert beruht im allgemeinen auf den Erfahrungen des Betriebsleiters. Die Anzahl der verkauften Pflanzen und deren Preis im zurückliegenden Wirtschaftsjahr bilden bei bereits im Sortiment geführten Kulturen die Grundlage für diesen Erfahrungswert. Bei neu im Sortiment aufgenommenen Pflanzen ergibt sich der voraussichtlich zu erwirtschaftende Umsatz aus der Stückzahl der kultivierten Pflanzen abzüglich des Verlustes multipliziert mit dem vorgesehenen Verkaufspreis.

Einzelkosten ohne die direkt zurechenbaren Arbeitskosten

Vom voraussichtlich zu erwirtschaftenden Umsatz werden Jungpflanzen, Töpfe, Erde, Dünger, Kosten für Pflanzenschutz, Heizkosten u.s.w., also alle Einzelkosten außer den direkt zurechenbaren Arbeitskosten abgezogen.

Anmerkung:

Die Einzelkosten der Kulturen wurden bereits bei der Berechnung der Preisuntergrenze (Kulturkalkulation) erfaßt. Den Anteil „Einzelkosten ohne direkt zurechenbare Arbeitskosten“ erhält man, indem von der Summe aller Einzelkosten den Anteil der direkt zurechenbaren Arbeitskosten abzieht.

Direktkostenfreie Leistung der Kultur

Die Direktkostenfreie Leistung einer Kultur gibt an, welchen Betrag die Kultur zur Deckung der Aufwendungen für Arbeitskräfte, der Gemeinkosten und zur Deckung des Unternehmergewinns beiträgt.

Ist die Direktkostenfreie Leistung einer Kultur negativ, so erwirtschaftet die Kultur nicht einmal die von ihr selbst verursachten Einzelkosten. Die Kultur sollte auf keinen Fall mehr nach diesem Produktionsverfahren angebaut werden, denn jede kultivierte Pflanze führt zu Verlust.

Eventuell führt ein alternatives Produktionsverfahren zu einer positiven Dikolei. Dies sollte überprüft werden.

Ist die Direktkostenfreie Leistung positiv, trägt die Kultur auf jeden Fall zur Deckung der noch nicht erwirtschafteten Aufwendungen (Aufwand für Arbeitskräfte, Gemeinkosten, Unternehmergeinn) bei.

Die Zielsetzung des Verfahrens ist, daß am Jahresende die Summe aller Direktkostenfreien Leistungen aller Kulturen alle Aufwendungen für die Arbeitskräfte, die Gemeinkosten und den Unternehmergeinn abdeckt.

Produktivitätskennzahlen

Der absolute Betrag der Dikolei entscheidet nur darüber, ob es sich überhaupt lohnt eine Kultur nach einem bestimmten Produktionsverfahren anzubauen.

Um zu entscheiden welche Kultur angebaut bzw. welches Produktionsverfahren angewendet werden soll, müssen Produktivitätskennzahlen berechnet werden. Dazu wird die Dikolei auf BMqm oder AKh bezogen.

Produktivitätskennzahlen sind:

Dikolei/BMqm	(Flächenproduktivität)
Dikolei/AKh	(Arbeitsproduktivität)

Die Wahl der Bezugsgröße hängt davon ab welcher Produktionsfaktor, Fläche oder Arbeitskräfte, im Unternehmen der begrenzende ist.

Verfügt ein Unternehmen über ausreichend Fläche aber nur über begrenzte Arbeitskapazität, sollten die Kulturen mit der höchsten Dikolei/AKh ausgewählt werden. Damit nutzt das Unternehmen den begrenzten Produktionsfaktor Arbeit optimal.

Oft ist in einem Unternehmen wegen mangelnder Erweiterungsmöglichkeit die Fläche der begrenzende Faktor. Dann sollten Kulturen mit einer möglichst hohen Dikolei/BMqm ausgewählt werden.

Beispiel:

Berechnung der Dikolei für Pelargonien

Produktionsmenge: 1000 Pflanzen

Verlust: 10%

Verkauf Anfang Mai, Großhandels-Verkaufspreis: 3,30 €/Pflanze, voraussichtlich zu erwirtschaftender Umsatz aus dem Verkauf: 2970 €

Einzelkosten ohne Arbeitskosten: 1192 € (siehe Preisuntergrenzenberechnung)

Berechnung der Dikolei:

2970 € (voraussichtlich zu erwirtschaftender Umsatz
aus dem Verkauf der Pelargonien)
- 1192 € (Einzelkosten der Pelargonienkultur ohne die direkt zurechenbaren Arbeits-
kosten)
= 1778 € (Direktkostenfreie Leistung der Pelargonienkultur)

Produktivitätskennzahlen:

BMqm: 141 (siehe Preisuntergrenzenberechnung)
direkt zurechnbare Akh : 18 (siehe Preisuntergrenzenberechnung)

Flächenproduktivität:

Direktkostenfreie Leistung der Pelargonienkultur/ BMqm
 $1778 \text{ €} / 141 \text{ BMqm} = 12,61 \text{ €} / \text{BMqm}$
Mit der Pelargonienkultur wird je BMqm 12,61 € erwirtschaftet.

Arbeitsproduktivität:

Direktkostenfreie Leistung der Pelargonienkultur/ Akh
 $1778 \text{ €} / 18 \text{ Akh} = 98,78 \text{ €} / \text{AKh}$
Mit jeder der Kultur zurechenbaren Akh wird 98,78 € erwirtschaftet.

Findet sich eine Kultur, die eine höhere Dikolei je BMqm bzw. je Akh erwirtschaftet, so ist diese in der Anbauplanung vorzuziehen.

Die Berechnung der Dikolei ist eine gute Möglichkeit, um unwirtschaftliche Kulturen zu erkennen und möglichst wirtschaftliche Kulturen auszuwählen. Auch die Wirtschaftlichkeit verschiedener Produktionsverfahren läßt sich vergleichen. Anhand der Dikolei läßt sich eine auf die Betriebsbedingungen abgestimmte Anbauplanung erstellen. Allerdings muß wie bei jeder Anbauplanung die Auswahl der Kulturen auf die Kundenwünsche abgestimmt sein. Unverkäufliche Pflanzen sind auf keinen Fall wirtschaftlich.

1.5 Pflanzenpflege auf Zeit

Überwinterungspflanzen belegen über einen festgelegten Zeitraum eine bestimmte Fläche. Sie benötigen Pflege und eine entsprechende Temperatur. Deshalb werden sie wie eine Kultur kalkuliert.

Pflanzen, die nach der Überwinterung sofort in Blüte stehen sollen, wie frühjahrsblühende Kübelpflanzen genügen von Mitte Oktober bis Ende Januar + 4 °C. Bereits ab Februar müssen sie jedoch umgetopft, zurückgeschnitten, eventuell gestützt und bei + 12 °C kultiviert werden.

Hartlaubigen sommerblühenden Kübelpflanzen genügen von Mitte Oktober bis Mitte Mai + 4 °C.

Zimmerpflanzen erfordern das ganze Jahr hindurch + 18 °C.

Preiskalkulation für die Überwinterung von Kübelpflanzen und die Pflege von Zimmerpflanzen

	Hartlaubige Pflanzen (1) (15.10.-15.05. = 7 Monate)	Frühjahrsblühende Pflanzen (2) (15.10.-15.05. =7 Monate)	Zimmerpflanzen (3) (01.01.-31.12. = 12 Monate)
Einzelkosten je qm und Pflegedauer			
Materialkosten: z.B. Dünger, Pflanzenschutz, Wasser			
Sonstiges: z.B. Topf			
Heizkosten: (1) + 4 °C X-V (2) + 4 °C X-I, + 12°C II-V (3) + 18 °C I-XII			
Arbeitskosten: (1) 2,0 AKh zu je _____ € (2) 2,5 AKh zu je _____ € (3) 3,5 AKh zu je _____ €			
Summe Einzelkosten			
+ bare und kalkulatorische Gemeinkosten _____ € / Brutto-Mqm x BMqm			
Gesamtkosten			
+ Zuschlag für Gewinn, Risiko, MWSt. _____ %			
Pflegepreis/qm und Pflegedauer			
Endpreis bei _____ % beanspruchter Fläche je qm			

Erläuterungen zum Formular „Preiskalkulation die Überwinterung von Kübelpflanzen und die Pflege von Zimmerpflanzen“

Anmerkung:

Die Kalkulation wird für 1 qm Überwinterungs- bzw. Pflegefläche durchgeführt.
1 qm Überwinterungs- bzw. Pflegefläche entspricht bei einem Wegeanteil von 30% 1,3 Bqm und bei einer Pflegedauer von 7 Monaten 9,1 BMqm

Einzelkosten pro qm und Pflegedauer

Einzelkosten in € je qm Überwinterungs- bzw. Pflegefläche x Pflegedauer in Monaten

Materialkosten:

Materialkosten wie Wasser, Dünger, Pflanzenschutz etc in € je qm Überwinterungs- bzw. Pflegefläche x Pflegedauer in Monaten.

Sonderleistung:

Verkaufspreis netto für Material wie Erde, Topf, Stützstäbe + Arbeitskosten in €

Heizkosten:

Heizkosten je Brutto-qm

Arbeitskosten:

(1) 2,0 AKh zu je _____ €

(2) 2,5 AKh zu je _____ €

(3) 3,5 AKh zu je _____ €

Summe Einzelkosten

+ bare und kalkulatorische Gemeinkosten

_____ € / Brutto-Mqm x BMqm

1 qm Überwinterungs- bzw. Pflegefläche entspricht bei einem Wegeanteil von 30% 1,3 Bqm und bei einer Pflegedauer von 7 Monaten 9,1 BMqm

Gesamtkosten

+ Zuschlag für Gewinn, Risiko, MWSt. _____%

Pflegepreis/qm und Pflegedauer

Endpreis bei _____% beanspruchter Fläche je qm

Anteil der Fläche, den Überwinterungs- bzw. Pflegepflanze tatsächlich benötigt

Beispiel:

Überwinterung eines Fuchsienhochstamm von Mitte Oktober bis Mitte Mai, 7 Monate

Platzbedarf: ein Viertel Quadratmeter

Materialkosten: rd. 5 € je qm für 7 Monate

Sonstiges: nicht erforderlich

Heizkosten: 10,40 € (siehe unten)

Arbeitskosten: 2,5 Akh x 34 €/AKh = 85 €

*bare + kalk. Gemeinkosten: 5,32 €/BMqm + 2,22 €/BMqm
= 7,54 €/BMqm*

7,54 €/BMqm x 9,1 BMqm

= 68,6 €

Zuschlag f. Gewinn, Risiko, Mwst. 25 %

beanspruchte Fläche: ein Viertel Quadratmeter

Heizkosten:

Kulturdauer: Mitte Oktober bis Mitte Mai

*Flächenbedarf der Pflanze in Bqm: 1,3 Bqm (1 qm + Wege
zuschlag von 30 %)*

*Innentemperatur-Sollwert: Oktober bis Januar 4°C
Februar bis Mai 12°C*

*Korrekturfaktor für Produktionsfaktor: 1,14 (München, Innentem-
peratur-Sollwert, unter*

10°C)

*1,03 (München, Innentem-
peratur-Sollwert 10-20°C)*

*Korrekturfaktoren für Betriebsbedingungen: 1,30 (1 000 qm Grundflä-
che, Innentemperatur-
Sollwert unter 10°C)*

*1,26 (1 000 qm Grundflä-
che, Innentemperatur-
Sollwert 10-20°C)*

Verteilungsverluste berücksichtigen: 1,03 (3 %)

Umrechnungsfaktor für Brennstoffverbrauch: 0,110 (für Heizöl EL)

Preis je Liter Heizöl: 0,4 €

Wöchentlicher Wärmeverbrauch

Monat	wöchentlicher Wärmeverbrauch in kWh/qm Grundfläche bei °C Innentemperatur-Sollwert	Kulturwochen je Monat	Korrekturfaktor für Nachtabenkung bei °C Innentemperatur-Sollwert	Wöchentlicher Wärmeverbrauch x Kulturwochen je Monat x Korrekturfaktor Nachtabenkung in kWh/qm Grundfläche
<i>Oktober</i>	<i>0,1 (5°C)</i>	<i>2</i>		<i>0,2</i>
<i>November</i>	<i>1,5 (5°C)</i>	<i>4</i>		<i>6,0</i>
<i>Dezember</i>	<i>5,0 (5°C)</i>	<i>4</i>		<i>20,0</i>
<i>Januar</i>	<i>6,3 (10°C)</i>	<i>4</i>		<i>25,2</i>
<i>Summe Wärmeverbrauch je qm Grundfläche</i>				<i>51,4</i>
<i>Summe 1: Wärmeverbrauch x Flächenbedarf 1,3 Bqm</i>				<i>66,8</i>
<i>Februar</i>	<i>11,2 (10°C)</i>	<i>4</i>		<i>44,8</i>
<i>März</i>	<i>6,0 (10°C)</i>	<i>4</i>		<i>24,0</i>
<i>April</i>	<i>2,1 (10°C)</i>	<i>4</i>		<i>8,4</i>
<i>Mai</i>	<i>0,4 (10°C)</i>	<i>2</i>		<i>0,8</i>
<i>Summe Wärmeverbrauch je qm Grundfläche</i>				<i>78</i>
<i>Summe 2: Wärmeverbrauch x Flächenbedarf 1,3 Bqm</i>				<i>101,4</i>

66,8 kWh (Wärmeverbrauch)

x 1,14 (Korrekturfaktor für München, Innentemperatur- Sollwert unter 10°C)

x 1,30 (Korrekturfaktor für 1 000 qm Grundfläche, Innentemperatur- Sollwert unter 10°C)

= 99 kWh

101,4 kWh (Wärmeverbrauch)

x 1,03 (Korrekturfaktor für München, Innentemperatur- Sollwert 10-20°C)

x 1,26 (Korrekturfaktor für 1 000 qm Grundfläche, Innentemperatur- Sollwert 10-20 °C)

= 131,6 kWh

Summe: 99 kWh + 131,6 kWh = 230,6 kWh

x 1,03 (3% Verteilungsverluste)

= 237,5 kWh (Wärmeverbrauch gesamt)

x 0,110 (Umrechnungsfaktor für Heizöl EL)

= 26 l Heizöl

x 0,4 €/l (angenommener Lieferpreis für Heizöl EL = 0,4 €/l)

= 10,40 €

Preiskalkulation für die Überwinterung eines Fuchsienhochstammes

	Hartlaubige Pflanzen (1) (15.10.-15.05. = 7 Monate)	Frühjahrsblühende Pflanzen (2) (15.10.-15.05. =7 Monate)	Zimmerpflanzen (3) (01.01.-31.12. = 12 Monate)
Einzelkosten je qm und Pflegedauer			
Materialkosten: z.B. Dünger, Pflanzenschutz, Wasser	5,00		
Sonstiges: z.B. Topf			
Heizkosten: (1) + 4 °C X-V (2) + 4 °C X-I, + 12°C II-V (3) + 18 °C I-XII	10,40		
Arbeitskosten: (1) 2,0 AKh zu je _____ € (2) 2,5 AKh zu je 34 € (3) 3,5 AKh zu je _____ €	85,0		
Summe Einzelkosten	100,40		
+ bare und kalkulatorische Gemeinkosten 7,54 € / Brutto-Mqm x 9,1 BMqm	68,60		
Gesamtkosten	169,00		
+ Zuschlag für Gewinn, Risiko, MWSt. 25%	42,25		
Pflegepreis/qm und Pflegedauer	211,25		
Endpreis bei 25 % beanspruchter Fläche je qm	52,80		

Der Überwinterungspreis für den Fuchsienhochstamm beträgt 52,80 €. Dabei ist eine Pflegedauer von 7 Monaten und ein Platzbedarf von einem Viertel Quadratmeter berücksichtigt.

2. Kalkulation von Dienstleistungen

Sämtliche Dienstleistungen wie das Binden von Sträußen oder Kränzen, das Stecken von Gefäßen, das Bepflanzen von Schalen, Gräbern oder Hydrokulturgefäßen etc. lassen sich nach folgendem Schema kalkulieren:

$$\begin{array}{r} \text{Netto-Verkaufspreis der Materialien} \\ + \text{Arbeitskosten (netto)} \\ + \text{Kosten für Lieferung (netto)} \\ \hline = \text{Netto-Angebotspreis} \\ + \text{MWSt.} \\ \hline = \text{Endpreis} \end{array}$$

Für die Kalkulation von Dienstleistungen müssen

- der Betriebsdurchschnittslohn Verkauf/Dienstleistung,
 - der Aufschlagsatz für Waren und
 - der Lieferpreis
- bekannt sein.

Die Kalkulation von Dienstleistungen wird am Beispiel des Ladengeschäfts der bereits beschriebenen Einzelhandelsgärtnerei (landwirtschaftlicher Betrieb, pauschalierend, d.h. ohne Umsatzsteuerrechnung mit dem Finanzamt) erläutert.

Beispiel:

Der Absatz der Einzelhandelsgärtnerei erfolgt zu 100% an Endverbraucher. Im Ladengeschäft werden Floristik, Grab- und Balkonkastenbepflanzung sowie ein Lieferservice angeboten.

2.1 Betriebsdurchschnittslohn (BDL) Verkauf/Dienstleistung

Der BDL Verkauf/Dienstleistung unterscheidet sich von dem bei der Preisuntergrenzenberechnung kalkulierten BDL dadurch, daß er zusätzlich einen Gemeinkostenanteil und einen Zuschlag für den Unternehmergewinn beinhaltet. Die Gemeinkosten im Verkauf können nicht auf die Fläche umgelegt werden. Deshalb müssen sie bei den Arbeitskosten mitberücksichtigt werden.

Wie bereits bei den Arbeitskosten erwähnt, sollten, wenn möglich, getrennte Betriebsdurchschnittslöhne für die Bereiche Produktion und Verkauf/Dienstleistung ermittelt werden. Ist das nicht möglich, kann alternativ mit dem BDL-Gesamtbetrieb gerechnet werden.

Je nachdem, ob der Betriebsdurchschnittslohn für den Gesamtbetrieb oder getrennt für die Betriebsteile Produktion bzw. Verkauf/Dienstleistung ermittelt wird, ergeben sich bei Fremd-AK unterschiedliche Anteile an zurechenbaren Arbeitskraftstunden.

Fremd-AK:

Anteil zurechenbarer Arbeitskraftstunden	
bei Berechnung des BDL Produktion	75%
bei Berechnung des BDL Verkauf /Dienstleistung	55%
bei Berechnung des BDL Gesamtbetrieb	70%

Fam-AK:

Anteil zurechenbarer Arbeitskraftstunden	
bei Berechnung des BDL Produktion	50%
bei Berechnung des BDL Verkauf /Dienstleistung	50%
bei Berechnung des BDL Gesamtbetrieb	50%

Anmerkung:

Erledigt eine Fremd-AK oder eine Fam-AK ausschließlich Managementaufgaben, d.h. werden keine Arbeitskraftstunden für Kulturarbeiten oder für Verkauf/Dienstleistung eingesetzt, beträgt der Anteil der zurechenbaren Arbeitskraftstunden gleich Null.

Grundsätzlich gilt: „Je geringer der Anteil an unproduktiven Arbeitskraftstunden in einem Unternehmen, umso höher der Anteil an zurechenbaren Arbeitskraftstunden“. Und: „Der Anteil an unproduktiven d.h. nicht in Rechnung zu stellenden Arbeitskraftstunden ist normalerweise im Verkauf-/Dienstleistungsbereich höher als in der Produktion“.

Daraus folgt:

Der Betriebsdurchschnittslohn für den Betriebsteil Verkauf / Dienstleistung ist üblicherweise höher, da der Anteil zurechenbarer Arbeitskraftstunden geringer ist als im Betriebsteil Produktion. Im Gegenzug erniedrigt sich bei getrennter Berechnung der Betriebsdurchschnittslohn Produktion, da sich der Anteil zurechenbarer Arbeitskraftstunden bei Fremd-AK auf 75% erhöht. Die Kalkulation des Betriebsdurchschnittslohnes für den Gesamtbetrieb hingegen ist ein Mischkalkulationsverfahren. Auf diese Weise wird ein Betriebsdurchschnittslohn für beide Betriebsteile ermittelt.

Berechnung des Betriebsdurchschnittslohnes Verkauf/Dienstleistung

Ausgangsbasis für die Kalkulation des BDL Verkauf/Dienstleistung ist der sogenannte vorläufige Betriebsdurchschnittslohn.

Können die Arbeitskräfte eindeutig den Betriebsteilen Produktion bzw. Verkauf/Dienstleistung zugeordnet werden ist der BDL Verkauf/Dienstleistung nach **Verfahren A** zu kalkulieren.

Dasselbe gilt für getrennte Unternehmen.

Können die Arbeitskräfte nicht eindeutig den Betriebsteilen Produktion bzw. Verkauf/Dienstleistung zugeordnet werden ist der BDL Verkauf/Dienstleistung nach **Verfahren B** zu kalkulieren.

Verfahren A

vorläufiger BDL Verkauf/Dienstleistung

Der vorläufige BDL Verkauf/Dienstleistung wird wie bei der Preisuntergrenzenberechnung beschriebene BDL kalkuliert.

Die Lohnquote Verkauf/Dienstleistung enthält allerdings nur die Aufwendungen für die Arbeitskräfte des Betriebsteils **Verkauf/Dienstleistung**. Auch die zurechenbaren AKh beziehen sich nur auf diese Arbeitskräfte.

$$\begin{aligned} & \text{Lohnquote } \mathbf{Verkauf/Dienstleistung} \text{ in } \text{€} / \\ & \text{zurechenbare Akh } \mathbf{Verkauf/Dienstleistung} \\ & = \text{vorläufiger BDL in } \text{€} / \text{zurechenbare AKh} \end{aligned}$$

Anmerkung:

Bei der Berechnung des **BDL-Produktion** wird entsprechend verfahren:

$$\begin{aligned} & \text{Lohnquote } \mathbf{Produktion} \text{ in } \text{€} / \\ & \text{zurechenbare Akh } \mathbf{Produktion} \\ & = \text{BDL } \mathbf{Produktion} \text{ in } \text{€} / \text{zurechenbare AKh} \end{aligned}$$

Verfahren A

Gemeinkostenzuschlag

Der Gemeinkostenanteil Verkauf wird entweder positionsweise ermittelt oder es werden näherungsweise 50% der Gemeinkosten des Unternehmens angesetzt. Aus Vereinfachungsgründen empfiehlt es sich die Gemeinkosten zu halbieren, d.h. 50% der Gemeinkosten werden dem Bereich Produktion und 50% dem Bereich Verkauf/Dienstleistung zugeordnet.

Beispiel:

Positionsweise Aufteilung der Gemeinkosten und Erfassung des Gemeinkostenanteils Verkauf/Dienstleistung

Gemeinkosten	Gemeinkosten des Unternehmens in €	davon Gemeinkosten Produktion in % und €	davon Gemeinkosten Verkauf/Dienstleistung in % und €	Bemerkung
1. bare Gemeinkosten				
Unterhalt für Gewächshaus und Gebäude	20 810	60% 12 486	40% 8 324	<i>hoher Reparaturaufwand in Gewächshäusern</i>
Unterhalt Fuhrpark	7 230	40% 2 892	60% 4 338	<i>vor allem Fahrzeug für Lieferservice</i>
Zinsaufwand	24 030	50% 12 015	50% 12 015	<i>in etwa gleiche Belastung</i>
Absatz- u. Werbekosten	14 290	30% 4 287	70% 10 003	<i>hauptsächlich für Dienstleistungen</i>
Steuern u. Versicherungen	10 400	50% 5 200	50% 5 200	<i>in etwa gleiche Belastung</i>
Sonstiger Allgemeiner Aufwand	35 600	50% 17 800	50% 17 800	<i>in etwa gleicher Aufwand</i>
Summe bare GK	112 360	54 680	57 680	
2. kalkulat. Gemeinkosten				
Abschreibung für Gebäude, Gewächshaus	28 500	50% 14 250	50% 14 250	<i>siehe G+V</i>
Abschreibung für Fuhrpark	3 300	50% 1 650	50% 1 650	<i>siehe G+V</i>
Zinsansatz für Eigenkap. (6%)	15 000	50% 7 500	50% 7 500	<i>in etwa gleiche Verteilung</i>
Summe kalkul. GK	46 800	23 400	23 400	
Gemeinkosten bei positionsweiser Aufteilung	159 160	78 080	81 080	
Gemeinkosten bei gleicher Aufteilung	159 160	79 580	79 580	

Der Gemeinkostenanteil **Verkauf/Dienstleistung** wird auf die zurechenbaren Arbeitskraftstunden **Verkauf/Dienstleistung** umgelegt.

Gemeinkosten **Verkauf/Dienstleistung** in € /
zurechenbare Akh **Verkauf/Dienstleistung**

= Gemeinkostenzuschlag in € / zurechenbare AKh

Verfahren B **vorläufiger BDL Verkauf/Dienstleistung**

Der vorläufige BDL Verkauf/Dienstleistung wird wie bei der Preisuntergrenzenberechnung beschriebene BDL kalkuliert. Die Lohnquote enthält alle Aufwendungen für **alle** Arbeitskräfte des Unternehmens. Auch die zurechenbaren AKh beziehen sich auf **alle** Arbeitskräfte.

Lohnquote **aller** Arbeitskräfte in € /
zurechenbare Akh **aller** Arbeitskräfte

= vorläufiger BDL in € / zurechenbare AKh

Verfahren B **Gemeinkostenzuschlag**

Da im vorläufigen BDL Verkauf/Dienstleistung alle Arbeitskräfte des Unternehmens und alle zurechenbaren AKh berücksichtigt sind, müssen auch alle Gemeinkosten, d.h. die Gemeinkosten des gesamten Unternehmens umgelegt werden. Würden nur die Gemeinkosten Verkauf/Dienstleistung auf die zurechenbaren AKh aller Arbeitskräfte umgelegt, ergibt sich ein zu niedriger BDL Verkauf/Dienstleistung.

alle Gemeinkosten des Unternehmens in € /
zurechenbare Akh **aller** Arbeitskräfte

= Gemeinkostenzuschlag in € / zurechenbare AKh

Verfahren A und B Zuschlag für Unternehmergeinn

Jede in Rechnung gestellte Arbeitskraftstunde muß auch einen angemessenen Unternehmergewinnezuschlag abdecken. Dabei ist zu beachten, daß die Entlohnung für Fam-AK mit dem Lohnansatz und die Verzinsung des Eigenkapitals mit dem Zinsansatz bereits berücksichtigt sind. Ein Unternehmergewinnezuschlag von 10% ist i.d.R. ausreichend.

Verfahren A und B Mehrwertsteuer

Üblicherweise wird der BDL Verkauf/Dienstleistung netto berechnet, da der Mehrwertsteueranteil auf Rechnungen extra aufgeführt

vorläufiger BDL in € (Lohnquote/zurechenbare Akh)	
+ Gemeinkostenzuschlag in € (Gemeinkosten/zurechenbare Akh)	
= Zwischensumme	
+ Unternehmergewinnezuschlag in € (.....% von Zwischensumme)	
= BDL-Verkauf/Dienstleistung je AKh (Netto)	
= BDL Verkauf/Dienstleistung je AKmin (Netto) (BDL Verkauf/Dienstleistung je AKh/60 min/h)	

Erläuterungen

vorläufiger BDL in € (Lohnquote/zurechenbare Akh)	Lohnquote in €/ zurechenbare Akh berechnet nach Verfahren A oder B
+ Gemeinkostenzuschlag in € (Gemeinkosten/zurechenbare Akh)	Gemeinkosten in €/ zurechenbare Akh berechnet nach Verfahren A oder B
= Zwischensumme	Summe aus vorläufigem BDL und Gemeinkostenzuschlag
+ Unternehmergewinnzuschlag in € (.....% von Zwischensumme)	Zuschlag für Unternehmergewinn, i.d.R. 10% v. Zwischensumme
= BDL-Verkauf/Dienstleistung je Akh (Netto)	ohne MWSt., da sie meist getrennt in der Rechnung aufgeführt wird
= BDL Verkauf/Dienstleistung je AKmin (Netto) (BDL Verkauf/Dienstleistung je Akh/60 min/h)	der BDL Verkauf/ Dienstleistung wird in Minuten (AKmin = Akh/60 min/h) berechnet, da viele Dienstleistungen weniger als 1 Akh benötigen

Anmerkung:

Erfahrungswerte zeigen, daß der oft empfohlene Betriebsdurchschnittslohn Verkauf/Dienstleistung von 1,00 € / AKmin mittlerweile nicht mehr ausreicht. Darum wird für die Kalkulation mit Faustzahlen 1,20 € / AKmin empfohlen.

Beispiel:

Betriebsdurchschnittslohn Verkauf/Dienstleistung berechnet nach Verfahren A

Betriebsdaten:

Im Betriebsteil Verkauf/Dienstleistung sind 3,0 Fremd-AK (2 Floristinnen und 1 Arbeiterin) und 0,5 Fam-AK (halbtags beschäftigte Ehefrau) beschäftigt.

Die Lohnquote (Lohnaufwand lt. Lohnbuch und Lohnansatz der Betriebsleiterin) beträgt 125 000 €.

Die zurechenbaren AKh (Anteil zurechenbarer AKh bei Fremd-AK 55%, bei Fam-AK 50%) betragen 3 305 Arbeitskraftstunden.

Der Gemeinkostenanteil Verkauf/Dienstleistung (50% der Gemeinkosten des Unternehmens) beläuft sich auf 79 580 €.

vorläufiger BDL in € (Lohnquote/zurechenbare Akh)	37,82 €/AKh (125 000 €/3 305 AKh)
+ Gemeinkostenzuschlag in € (Gemeinkosten/zurechenbare Akh)	24,08 €/AKh 79 580 €/3 305 AKh)
= Zwischensumme	61,90 €/AKh
+ Unternehmergewinnzuschlag in € (10% von Zwischensumme)	6,19 €/AKh
= BDL-Verkauf/Dienstleistung je AKh (Netto)	68,09 €/AKh
= BDL Verkauf/Dienstleistung je AKmin (Netto) (BDL Verkauf/Dienstleistung je AKh/60 min/h)	1,13 €/AKmin ca. 1,20 €/AKmin

Betriebsdurchschnittslohn Verkauf/Dienstleistung berechnet nach Verfahren B

Betriebsdaten:

Die Berechnung der Lohnquote, zurechenbaren AKh und Gemeinkosten erfolgte bereits bei der Preisuntergrenzenberechnung.

Lohnquote aller Arbeitskräfte	248 200 €
zurechenbare Akh aller Arbeitskräfte	7 355 Akh
Gemeinkosten des Unternehmens	159 160 €

vorläufiger BDL in € (Lohnquote/zurechenbare Akh)	33,74 €/AKh (248 200 €/7 355 AKh)
+ Gemeinkostenzuschlag in € (Gemeinkosten/zurechenbare Akh)	21,64 €/AKh 159 160 €/7 355 AKh)
= Zwischensumme	55,38 €/AKh
+ Unternehmergewinnzuschlag in € (10% von Zwischensumme)	5,54 €/AKh
= BDL-Verkauf/Dienstleistung je AKh (Netto)	60,92 €/AKh
= BDL Verkauf/Dienstleistung je AKmin (Netto) (BDL Verkauf/Dienstleistung je AKh/60 min/h)	1,02 €/AKmin ca. 1,10 €/AKmin

2.2 Lieferpreise

Lieferpreise müssen die Kosten des Fahrzeugs, des Fahrers und einen Zuschlag für Unternehmergewinn abdecken.

Kalkulation von Transportkosten

1. Grunddaten	Einheit	
Anschaffungswert (A)	€	
betriebswirtschaftliche Nutzungsdauer (N)	Jahre	
Wiederbeschaffungswert (W)	€	
Jährliche Fahrleistung	km	
Kraftstoffverbrauch	l/100 km	
2. Fixe Kosten/Jahr		
Abschreibung (W/N)	€/Jahr	
Zinsen (7% von 1/2 A)	€/Jahr	
Reparatur/Wartung* (4% von A)	€/Jahr	
Kfz-Versicherung (inkl. Vollkasko-Versicherung)	€/Jahr	
Kfz-Steuer	€/Jahr	
3. Variable Kosten/Jahr		
Kraftstoffverbrauch (..... €/l Kraftstoff)	€/Jahr	
Fahrzeugkosten/Jahr	€/Jahr	
Fahrzeugkosten/km	€/km	
Kosten des Fahrers je km (Lohnaufwand des Fahrers€/h bei Durchschnittsgeschwindigkeit von€/km)	€/km	
Kosten je km für Fahrzeug und Fahrer	€/km	
+ Unternehmergewinnzuschlag (..... %)	€	
Lieferpreis (Netto) je km inkl. Fahrer	€	

* Es kann auch der jährlich tatsächlich entstandene Reparaturaufwand bei der Kalkulation berücksichtigt werden. Dann ist die Kalkulation jährlich zu machen und die Reparaturkosten sind als variable Kosten zu berücksichtigen.

Erläuterungen „Kalkulation von Transportkosten“

Anmerkung:

Betriebe, die keine Umsatzsteuerabrechnung mit dem Finanzamt vornehmen kalkulieren mit Bruttopreisen, Betriebe, die ihre Umsatzsteuer mit dem Finanzamt abrechnen kalkulieren mit Nettopreisen

1. Grunddaten	Einheit	.
Anschaffungswert (A)	€	Anschaffungspreis für das Fahrzeug, bei pauschalierenden Betrieben brutto, sonst netto
betriebswirtschaftliche Nutzungsdauer (N)	Jahre	geplante Nutzungsdauer des Fahrzeugs im Betrieb. Sie steht in engem Zusammenhang mit der jährlichen Fahrleistung. Je weniger das Fahrzeug gefahren wird, umso länger wird es erfahrungsgemäß im Betrieb genutzt.
Wiederbeschaffungswert (W)	€	Anschaffungskosten eines vergleichbaren Fahrzeugs nach Ablauf der Nutzungsdauer
Jährliche Fahrleistung	km	durchschnittlich zu fahrende Kilometer im Jahr
Kraftstoffverbrauch	l/100 km	durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch auf 100 km
2. Fixe Kosten/Jahr		Diese Kosten fallen an, egal wie oft das Fahrzeug benutzt wird. Die Kosten bleiben während eines Jahres nahezu unverändert.

Abschreibung (W/N)	€/Jahr	Der Wiederbeschaffungswert wird auf die Nutzungsdauer umgelegt. Dieser Betrag ermöglicht nach Ablauf der Nutzungsdauer die Anschaffung eines Ersatzfahrzeugs.
Zinsen (7% von 1/2 A)	€/Jahr	Das im Fahrzeug gebundene Kapital wird angemessen verzinst (i.d.R. 7%). Der halbe Anschaffungswert berücksichtigt den Rückfluß des Kapitals während der Nutzungsdauer.
Reparatur/Wartung (4% von A)	€/Jahr	durchschnittlicher Reparatur- und Wartungsaufwand im Jahr über die gesamte Nutzungsdauer; Faustzahl 4% von A.
Kfz-Versicherung (inkl. Vollkasko-Versicherung)	€/Jahr	
Kfz-Steuer	€/Jahr	
3. Variable Kosten/Jahr		Diese Kosten fallen nur an, wenn das Fahrzeug benutzt wird. Die Höhe der Kosten/Jahr ist abhängig vom Einsatzumfang.
Kraftstoffverbrauch (..... €/l Kraftstoff)	€/Jahr	Preis je Liter Kraftstoff x Liter Kraftstoff je 100 km x jährliche Fahrleistung in km/100
Fahrzeugkosten/Jahr	€/Jahr	Summe fixe und variable Kosten
Fahrzeugkosten/km	€/km	Summe fixe und variable Kosten/jährliche Fahrleistung
Kosten des Fahrers je km (Lohnaufwand des Fahrers€/h bei Durchschnittsgeschwindigkeit vonkm/h)	€/km	Lohnaufwand des Fahrers in € je Stunde x Durchschnittsgeschwindigkeit in km je Stunde
Kosten je km für Fahrzeug und Fahrer	€/km	Summe aus Fahrzeug- und Fahrerkosten je km

+ Unternehmergewinnzuschlag (..... %)	€	auch mit dem Lieferservice muß ein Unternehmerge- winn erwirtschaftet wer- den, i.d.R. 10%
Lieferpreis (Netto) je km inkl. Fahrer	€	ohne MWSt., da sie meist getrennt in der Rechnung aufgeführt wird

Beispiel:

Kalkulation der Transportkosten bei Einsatz eines Diesel Kastenwagens 40 kW

1. Grunddaten	Einheit	
Anschaffungswert (A)	€	40 000
betriebswirtschaftliche Nutzungsdauer (N)	Jahre	5
Wiederbeschaffungswert (W)	€	45 000
Jährliche Fahrleistung	km	30 000
Kraftstoffverbrauch	l/100 km	7
2. Fixe Kosten/Jahr		
Abschreibung (W/N)	€/Jahr	9 000
Zinsen (7% von 1/2 A)	€/Jahr	1 400
Reparatur/Wartung* (4% von A)	€/Jahr	1 600
Kfz-Versicherung (inkl. Vollkasko-Versicherung)	€/Jahr	1 700
Kfz-Steuer	€/Jahr	450
3. Variable Kosten/Jahr		
Kraftstoffverbrauch (.1,30 €/l Kraftstoff)	€/Jahr	2 730
Fahrzeugkosten/Jahr	€/Jahr	16 880
Fahrzeugkosten/km	€/km	0,56
Kosten des Fahrers je km (Lohnaufwand des Fahrers 60 €/h bei Durchschnittsgeschwindigkeit von 60 km/h)	€/km	1,00
Kosten je km für Fahrzeug und Fahrer	€/km	1,56
+ Unternehmergewinzzuschlag (..... %)	€	0,2
Lieferpreis (Netto) je km inkl. Fahrer	€	1,76 ca. 1,80

Bei einem Kilometerpreis-Netto von 1,80 € und einer jährlichen Fahrleistung von 30 000 km erwirtschaftet der Betrieb bei konsequenter Berechnung der Transportkosten 54 000 €/Jahr. Werden diese Kosten nicht separat in Rechnung gestellt, müssen sie über den Aufschlag auf Waren erwirtschaftet werden.

Anmerkung:

Mitunter wird die Abrechnung nach km als aufwendig und nicht praktikabel empfunden. Alternativ kann die Aufteilung des Liefergebietes in mehrere Preis-Zonen oder die Abrechnung nach den Fleurop-Lieferkonditionen erfolgen.

2.3 Aufschlagsatz für Waren

Alle Waren im Ladengeschäft erhalten einen Aufschlag, d.h.

Einkaufspreis der Waren + Aufschlag = Verkaufspreis der Waren

Der Aufschlag muß alle Kosten der Verkaufseinrichtung, des Verkaufspersonals, des Verderbs und den Zuschlag für Unternehmergewinn abdecken, sofern diese Aufwendungen nicht teilweise durch in Rechnung gestellte Arbeits- oder Lieferkosten erwirtschaftet werden.

Häufig wird pauschal ein auf Erfahrungswerten beruhender Prozentsatz auf den Einkaufspreis der Waren aufgeschlagen. Dies führt dazu, daß in vielen Betrieben im Vergleich zur Menge der eingesetzten Waren zu wenig aufgeschlagen wird. Auch der tatsächlich realisierte Aufschlagsatz ist oftmals unbekannt. Der Aufschlagsatz sollte deshalb betriebsindividuell ermittelt werden.

Erforderliche Daten für die Kalkulation des Aufschlagsatzes

- Gemeinkosten Verkauf/Dienstleistung
- Lohnquote Verkauf/Dienstleistung
- Wareneinsatz
- Verlust

2.3.1 Wareneinsatz

Die Summe aller Waren, die im Ladengeschäft verkauft oder bei der Erstellung von Dienstleistungen eingesetzt werden, bezeichnet man als Wareneinsatz und zwar unabhängig davon ob es sich um eigenproduzierte oder zugekaufte Waren handelt. Der Wareneinsatz ist den Buchführungsunterlagen zu entnehmen. Bei eigenproduzierter Ware gilt der Großhandelspreis, bei Handelsware der Einkaufspreis.

Für die Kalkulation des Aufschlagsatzes muß der Wareneinsatz bekannt sein. Der Aufwand für Handelsware kann i.d.R. den Buchführungsunterlagen entnommen werden. Für den Anteil an eigenproduzierter Ware sind betriebsinterne Aufzeichnungen erforderlich. Sind diese Aufzeichnungen nicht vorhanden, muß der Anteil eigenproduzierter Ware, welcher an das eigene Ladengeschäft geliefert wird, abgeschätzt werden. Die eigenproduzierte Ware ist zum Großhandelspreis zu bewerten. Langfristig sind Schätzungen bei der Kalkulation des Aufschlagsatzes unzureichend. Aufzeichnungen über die an das eigene Ladengeschäft gelieferte Menge an eigenproduzierter Ware sind unbedingt erforderlich. Eine brauchbare Methode ist das Ausstellen von betriebsinternen Lieferscheinen. Jede Lieferung an das Ladengeschäft wird festgehalten. Auf diese Weise ist der Überblick über die im Verkauf angebotenen eigenproduzierten Waren gegeben.

Wareneinsatz =

zugekaufte Handelsware zum Einkaufspreis +
eigenproduzierte Ware zum Großhandelspreis

2.3.2 Tatsächlicher Wareneinsatz

Beim Handel mit Waren entstehen unterschiedlich hohe Verluste (Verderb), d.h. die tatsächlich verkaufte Warenmenge ist niedriger als der ursprüngliche Wareneinsatz. Deshalb müssen alle Aufwendungen der Verkaufseinrichtung (Lohnquote und Gemeinkosten) und der Verderb auf die tatsächlich zum Verkauf kommende Ware -den sogenannten tatsächlichen Wareneinsatz- umgelegt werden.

Der tatsächliche Wareneinsatz wird folgendermaßen ermittelt:

Tatsächlicher Wareneinsatz =

Wareneinsatz - Verderb*

*Erfahrungsgemäß liegt der Verderbanteil zwischen 10% und 30%. Diese Spanne ist sehr groß. Deshalb sollte der Verderbanteil anhand von Aufzeichnungen ermittelt werden. Sofern dies noch nicht geschieht, empfiehlt sich zum Einstieg folgende Aufzeichnungsmethode:

In einem festen Buch (keine losen Blätter) werden täglich die Preise der wegzuwerfenden Waren notiert. Es ist ausreichend, wenn in Schnitt- und Topfpflanzen unterschieden wird. Ob Verkaufs- oder Einkaufspreise notiert werden, ist egal, da der Aufschlagsatz bekannt ist. Allerdings sollten entweder Verkaufs- oder Einkaufspreise notiert werden.

Günstig ist es, das „Verlustbuch“ neben dem Abfalleimer zu plazieren.

Beispielsbetrieb:

Wareneinsatz: 200 000 €

Verderbanteil: 20 %

Tatsächlicher Wareneinsatz: 160 000 €

2.3.3 Handlungskosten bzw. Geschäftskosten

Handlungskosten bzw. Geschäftskosten sind alle Aufwendungen, die durch den Handel mit Waren entstehen. Dies sind Aufwendungen für das Verkaufspersonal, für die Verkaufseinrichtung und den Verderb. Gerade der Verderbanteil kann durch Planung und überlegtes Einkaufsverhalten oftmals noch genauer auf den Bedarf abgestimmt werden. Auch bessere Absprachen mit dem Produktionsbereich hinsichtlich gewünschter Sorten, Formen und Farben kann den Verlust reduzieren. Verringert sich der Verderb, verringern sich auch die Handlungskosten und der Aufschlag reduziert sich. Liegt der tatsächliche Verlust höher als der kalkulierte Anteil, erhöhen sich die Handlungskosten. Gleichzeitig verringert sich der tatsächliche Wareneinsatz. Mit dem kalkulierten Aufschlag wird dann das gewünschte betriebswirtschaftliche Ergebnis nicht mehr erreicht.

Handlungs- bzw. Geschäftskosten =

Gemeinkosten Verkauf-Dielei
+ Lohnquote Verkauf-Dielei
+ Verderb

Beispiel:

<i>Gemeinkosten Verkauf/Dienstleistung:</i>	79 580 €
<i>+ Lohnquote Verkauf/Dienstleistung:</i>	125 000 €
<i>+ Verderb (20% vom Wareneinsatz):</i>	40 000 €

Handlungskosten bzw. Geschäftskosten: 244 580 €

Durch den Verlust von 20% des Wareneinsatzes erhöhen sich die Handlungskosten um 40 000 €. Gleichzeitig verringert sich die zu verkaufende Warenmenge um 20%, d.h. der tatsächliche Wareneinsatz beträgt noch 80% von 200 000 € = 160 000 €. Auf den tatsächlichen Wareneinsatz von 160 000 € müssen nun die Handlungskosten umgelegt werden.

2.3.4 Kalkulation des Aufschlagsatzes

Der Aufschlagsatz muß auf alle Waren auch Bindedraht, Kranzunterlagen, Verpackungsmaterial, Grußkarten etc. aufgeschlagen werden. Dann erwirtschaften die Waren mit ihrem Verkaufspreis die durch sie verursachten Handlungskosten bzw. Geschäftskosten und den Unternehmergewinn. Ein Teil dieser Aufwendungen kann durch in Rechnung gestellte Arbeitskosten oder durch in Rechnung gestellte Transportkosten erwirtschaftet werden.

Dabei gilt:

Je höher der Anteil der in Rechnung gestellten Arbeits- und/oder Transportkosten, umso niedriger wird der erforderliche Aufschlagsatz auf Waren.

Dies bedeutet:

Die Kunden bezahlen für einen gebundenen Blumenstrauß Material- und Arbeitskosten. Dies ist ein durchaus praktikables Verfahren, da mittlerweile in fast allen Dienstleistungsbereichen (z.B. Autoreparaturwerkstätte) Material und Arbeitszeit getrennt berechnet werden. Durch die separate Berechnung der Arbeitszeit wird mit jeder bezahlten Arbeitskraftstunde ein Teil der Handlung- bzw. Geschäftskosten und ein Teil des Unternehmergewinns erwirtschaftet. In gleichem Maße verringern sich die auf die Waren umzulegenden Aufwendungen und der Aufschlag auf Waren wird niedriger. Die Folge ist: Nicht floristisch verarbeitete Ware, wie Bundware wird billiger. Kunden, die die Kreativität hoch qualifizierter Floristen wünschen bezahlen mehr. Dasselbe gilt für Transportkosten. Es bezahlen nur die Kunden, die eine Lieferung wünschen. Durch diese differenzierte Preisermittlung wird vermieden, daß alle Aufwendungen ausschließlich auf Waren umgelegt werden. Dadurch können die Waren günstiger angeboten werden und nur diejenigen Kunden, die die Serviceleistungen des Fachgeschäftes nachfragen, bezahlen diese auch.

Die getrennte Berechnung von Material und Arbeitszeit findet nicht die uneingeschränkte Zustimmung aller Unternehmer. Deshalb sei hier erwähnt, daß es rechnerisch keine Probleme bereitet alle Aufwendungen auf die Waren umzulegen. Der kalkulierte Aufschlagsatz ist bei diesem Verfahren jedoch relativ hoch. Steigende Aufwendungen wie z.B. höhere Lohn- und Lohnnebenkosten lassen die Aufschlagsätze zukünftig eher ansteigen. Gerade aber floristisch nicht verarbeitete Waren müssen dem Wettbewerbsdruck auch branchenfremder Anbieter standhalten. Sind höhere Preise am Markt nicht mehr durchzusetzen, müssen weitere Maßnahmen überlegt werden. Eine ausschließliche Preissenkung hat zur Folge, daß bei unveränderter Situation der Unternehmergewinn und eventuell nicht mehr alle Aufwendungen erwirtschaftet werden.

Nachfolgend wird der Aufschlag für Waren für unterschiedliche Voraussetzungen kalkuliert.

- **Voraussetzungen A**

Arbeits- und Lieferkosten werden nicht getrennt in Rechnung gestellt. Alle Aufwendungen und der Unternehmergewinn müssen mit dem Aufschlag auf Waren erwirtschaftet werden.

- **Voraussetzungen B**

Bei Dienstleistungen und Auslieferungen werden die Kosten für Arbeitszeit und Transport getrennt in Rechnung gestellt. Der Aufschlag muß nur noch die nicht abgedeckten Aufwendungen und einen Anteil des Unternehmergewinns abdecken.

2.3.4.1 Kalkulation des Aufschlagsatzes unter Voraussetzungen A, d.h. es werden keine Arbeitskosten und keine Transportkosten in Rechnung gestellt

Alle Handlungs- und Geschäftskosten und der Gewinn müssen durch den Verkauf von Waren erwirtschaftet werden.

Ermittlung der Kalkulationsfaktoren (KF)

Aufschlagsätze werden normalerweise in Prozent angegeben. Zur Vereinfachung empfiehlt es sich mit Kalkulationsfaktoren zu rechnen. Dies hat den Vorteil, daß die Einkaufspreise nur mit dem Kalkulationsfaktor multipliziert werden müssen, um den Verkaufspreis zu erhalten, während Aufschlagsätze zum Einkaufspreis addiert werden müssen.

Umrechnung Aufschlagsatz in Kalkulationsfaktor:

$$(\text{Aufschlagsatz in \%} + 100) / 100 = \text{Kalkulationsfaktor}$$

Beispiel:

Ein Aufschlagsatz von 120% entspricht einem Kalkulationsfaktor von 2,2

Umrechnung Kalkulationsfaktor in Aufschlagsatz :

$$(\text{Kalkulationsfaktor} \times 100) - 100 = \text{Aufschlagsatz in \%}$$

Beispiel:

Ein Kalkulationsfaktor von 2,2 entspricht einem Aufschlagsatz von 120%

Beispiel:

Primel (EK-Preis = 0,90 €) soll mit 120% Aufschlag verkauft werden	Kalkulationsfaktor = 2,2	Aufschlagsatz = 120%
Berechnung	EK-Preis x 2,2	120% v. EK-Preis + EK-Preis
VK-Preis	1,98 €	1,98 €

Bei der Berechnung der Aufschlagsätze und Kalkulationsfaktoren werden verschiedene Stufen unterschieden

Kalkulationsfaktor (KF) für Selbstkostenpreis:

Wird der Einkaufspreis der Ware mit dem **KF für Selbstkostenpreis** multipliziert, so erhält man den Selbstkostenpreis. Dieser deckt alle Handlungs- bzw. Geschäftskosten ab, nicht aber den Anteil für Unternehmergewinn und MWSt.

Berechnung des KF für Selbstkostenpreis

$$\begin{aligned} & (\text{Handlungs- bzw. Geschäftskosten} / \text{tatsächlicher Wareneinsatz}) + 1 \\ & = \text{Kalkulationsfaktor (KF) für Selbstkostenpreis} \end{aligned}$$

Kalkulationsfaktor (KF) für Netto-Verkaufspreis:

Um auch einen Unternehmergewinn zu erwirtschaften, wird ein Zuschlag von 10% vom KF für Selbstkostenpreis aufgeschlagen. Die Summe aus KF für Selbstkostenpreis und Zuschlag ergibt den KF für den Netto-Verkaufspreis.

Wird der Einkaufspreis der Ware mit dem **KF für Netto-Verkaufspreis** multipliziert, erhält man den Netto-Verkaufspreis. Dieser deckt alle Handlungs- bzw. Geschäftskosten und den Unternehmergewinn ab. Der Netto-Verkaufspreis wird verwendet wenn bei Rechnungsstellung die MWSt. getrennt aufgeführt wird.

Berechnung des KF für Netto-Verkaufspreis

KF für Selbstkostenpreis
+ Zuschlag für Unternehmergewinn/-risiko
(10 % vom Kalkulationsfaktor für Selbstkostenpreis)

= Kalkulationfaktor (KF) für Netto-Verkaufspreis

Kalkulationsfaktor (KF) für Brutto-Verkaufspreis:

Alle Waren, die direkt verkauft werden, also nicht weiterverarbeitet werden, sind mit dem Brutto-VK-Preis (inkl. MWSt.) auszuzeichnen. Dazu werden auf den KF für Netto-Verkaufspreis 7, 10 oder 16% MWSt. aufgeschlagen.

Wird der Einkaufspreis der Ware mit dem **KF für Brutto-Verkaufspreis** multipliziert, erhält man den Brutto-Verkaufspreis. Dieser deckt alle Handlungs- bzw. Geschäftskosten, den Unternehmergewinn und die MWSt. ab.

Berechnung des KF für Brutto-Verkaufspreis

KF für Netto-Verkaufspreis
+ MWSt. (7, 10 oder 16% vom Kalkulationsfaktor für Netto-Verkaufspreis)

= Kalkulationsfaktor (KF) für Brutto-Verkaufspreis

Berechnung der Kalkulationsfaktoren

	Berechnung	Wert
KF für Selbstkostenpreis	(Handlungs- bzw. Geschäftskosten / tats. Wareneinsatz) + 1	
KF für Netto-Verkaufspreis	KF für Selbstkostenpreis + % Zuschlag für Unternehmergewinn vom KF für Selbstkostenpreis	
KF für Brutto-Verkaufspreis	KF für Netto-Verkaufspreis + % MWSt.	

Sind keine Umsätze aus in Rechnung gestellten Arbeits- und/oder Transportkosten vorhanden, muß bei Unternehmen, die ihre Umsatzsteuer nicht mit dem Finanzamt verrechnen der KF für Brutto-Verkaufspreis auf alle Waren aufgeschlagen werden. Bei Betrieben die ihre Umsatzsteuer mit dem Finanzamt verrechnen muß der kalkulierte KF für Netto-Verkaufspreis aufgeschlagen werden. Damit wird der anzustrebende Umsatz berechnet. Dieser Umsatz deckt alle Aufwendungen und den kalkulierten Unternehmergewinn. Wird dieser Aufschlag bei allen eingesetzten Waren realisiert erwirtschaftet das Unternehmen folgenden anzustrebenden Umsatz:

Für Unternehmen, die ihre Umsatzsteuer nicht mit dem Finanzamt verrechnen gilt:

$$\text{anzustrebender Umsatz Verkauf/Dienstleistung} = \text{Tatsächlicher Wareneinsatz} \times \text{KF für Brutto-Verkaufspreis}$$

Dieser anzustrebende Umsatz deckt den tatsächlichen Wareneinsatz, alle Handlungs- bzw. Geschäftskosten und den kalkulierten Unternehmergewinn ab.

Wird der kalkulierte Aufschlag nicht auf **alle** Waren aufgeschlagen, bzw. stimmt der Verlustanteil nicht mit dem tatsächlichen Verderb überein, wird das betriebswirtschaftliche Ergebnis nicht erreicht.

Beispiel:

Berechnung der Kalkulationsfaktoren für den Beispielsbetrieb.

Dieser pauschaliert, d.h. verrechnet die Umsatzsteuer nicht mit dem Finanzamt.

	Berechnung	Wert
KF für Selbstkostenpreis	(Handlungs- bzw. Geschäftskosten / tats.Wareneinsatz) + 1	$244\ 580\ € / 160\ 000\ €$ $= 1,53 + 1$ $= 2,53$
KF für Netto-Verkaufspreis	KF für Selbstkostenpreis + 10 % Zuschlag für Unternehmergewinn vom KF für Selbstkostenpreis	$2,53 + 0,25$ $= 2,78$
KF für Brutto-Verkaufspreis	KF für Netto-Verkaufspreis + 10 % MWSt.	$2,78 + 0,28$ $= 3,33$

Sind keine Umsätze aus in Rechnung gestellten Arbeits- und/oder Transportkosten vorhanden, beträgt der KF für Brutto-Verkaufspreis im Beispielsbetrieb 233 %. Wird dieser Aufschlagsatz bei allen eingesetzten Waren realisiert, erwirtschaftet der Betrieb einen Umsatz von 532 800 € (= 160 000 € x 3,33).

Dieser Umsatz deckt den tatsächlichen Wareneinsatz, alle Handlungs- bzw. Geschäftskosten und einen Unternehmergewinn von 10% ab.

Für Unternehmen, die ihre Umsatzsteuer mit dem Finanzamt verrechnen gilt:

$$\begin{aligned} & \text{anzustrebender Umsatz Verkauf/Dienstleistung} = \\ & \text{Tatsächlicher Wareneinsatz} \times \text{KF für Netto-Verkaufspreis} \end{aligned}$$

2.3.4.2 Kalkulation des Aufschlagsatzes unter Voraussetzungen B, d.h. es werden Arbeitskosten und Transportkosten in Rechnung gestellt

Berechnung des erforderlichen Aufschlagsatzes bei unterschiedlich hohem Dienstleistungsanteil

Der Aufschlagsatz muß nur den Teil der Handlungs- bzw. Geschäftskosten und des Unternehmergewinns abdecken, der nach Abzug von in Rechnung gestellten Arbeits- und Transportkosten übrigbleibt. Dazu müssen die in Rechnung gestellten Arbeits- und Transportkosten bekannt sein.

Bei Betrieben, die ihre Umsatzsteuer nicht mit dem Finanzamt verrechnen, d.h. bei pauschalierenden, landwirtschaftlichen Unternehmen gilt:

$$\begin{aligned} & \text{anzustrebender Brutto-Umsatz Verkauf/Dienstleistung} \\ & - \text{erwirtschaftete Brutto-Umsätze aus Arbeitszeit und Lieferungen} \\ & = \text{zu erwirtschaftender Brutto-Umsatz aus Verkauf} \\ & \\ & \text{zu erwirtschaftender Brutto-Umsatz aus Verkauf} / \\ & \quad \text{Tatsächlichen Wareneinsatz} \\ & = \text{Kalkulationsfaktor (KF) für Brutto-Verkaufspreis der Waren} \end{aligned}$$

Beispiel:

Beispielsbetrieb, d.h. pauschalierender, landwirtschaftlicher Betrieb.

<i>tatsächlicher Wareneinsatz</i>	160 000 €
<i>anzustrebender Brutto-Umsatz Verkauf/Dienstleistung</i>	532 800 €
<i>BDL Verkauf/Dienstleistung Netto</i>	68,09 €/AKh
<i>BDL Verkauf/Dienstleistung Brutto (inkl. 10% MWSt.)</i>	74,90 €/AKh
<i>Zurechenbare AKh Verkauf/Dienstleistung</i>	3 305 AKh
<i>Netto-Umsatz aus Lieferung</i>	
<i>(1,80 €/km x 30 000 km/Jahr)</i>	54 000 €
<i>Brutto-Umsatz aus Lieferung (inkl. 10% MWSt.)</i>	59 400 €

	keine Arbeits- stunden wurden in Rechnung gestellt 0 Akh = 0 € Um- satz	30% der zurechen- baren AKh wurden in Rechnung gestellt 992 Akh = 74 301 € Brutto- Umsatz	50% der zurechen- baren AKh wurden in Rechnung gestellt 1 653 Akh = 123 810 € Brutto- Umsatz	100% der Transport- kosten und 50% der zure- chenbaren AKh wur- den in Rechnung gestellt = 183 210 € Brutto- Umsatz
anzustrebender Brutto- Umsatz Ver- kauf/Dienstleistung	532 800	532 800	532 800	532 800
- Brutto-Umsatz aus Ar- beitszeit und Lieferung	0	74 301	123 810	183 210
= zu erwirtschaftender Brut- to-Umsatz aus Verkauf in €	532 800	458 499	408 990	349 590
zu erwirtschaftender Brutto- Umsatz aus Verkauf / Tat- sächlichen Wareneinsatz = KF für Brutto- Verkaufspreis	3,33	2,87	2,56	2,18
Aufschlagsatz für Brutto- Verkaufspreis in % = (KF für Brutto-Verkaufspreis x 100) - 100	233%	187%	156%	118%

Das Unternehmen sollte bei dem gegebenen Wareneinsatz und den gegebenen Handlungs- und Geschäftskosten einen Brutto-Umsatz von 532 800 € erzielen. Dann sind alle Aufwendungen und ein Unternehmergewinn von 10 % erwirtschaftet. Werden bei den gegebenen Voraussetzungen alle Transportkosten und die Hälfte der zurechenbaren Arbeitskraftstunden getrennt in Rechnung gestellt und erwirtschaftet, müssen die Waren nur mit einem Aufschlagsatz von 118 % belegt werden. Werden keine Transportkosten und Arbeitskosten getrennt in Rechnung gestellt, müssen die Waren mit einem Aufschlagsatz von 233 % belastet werden, um den gleichen Brutto-Umsatz zu erwirtschaften.

Beispiel:

Brutto-Verkaufspreis einer Primel mit 0,90 € Einkaufspreis

Aufschlagsatz: 233 %

0,9 € x 3,33 = 3,00 €

Aufschlagsatz: 118 %

0,9 € x 2,18 = 1,96 € = ca. 2,00 €

Bei Betrieben, die ihre Umsatzsteuer mit dem Finanzamt verrechnen, d.h. bei optierenden, landwirtschaftlichen Betrieben und bei Gewerbebetrieben gilt:

anzustrebender Netto-Umsatz Verkauf/Dienstleistung
- erwirtschaftete Netto-Umsätze aus Arbeitszeit und Lieferungen

= zu erwirtschaftender Netto-Umsatz aus Verkauf

zu erwirtschaftender Netto-Umsatz aus Verkauf /
Tatsächlichen Wareneinsatz

= Kalkulationsfaktor (KF) für Netto-Verkaufspreis der Waren

2.4 Kalkulation von Dienstleistungen

Umrechnung KF Brutto-Verkaufspreis in KF Netto-Verkaufspreis bei 10 % Mwst.

$$\text{KF Brutto - Verkaufspreis} \times 100 \% / 110 \%$$

Beispiele:

KF Brutto-Verkaufspreis = 3,33

$3,33 \times 100 \% / 1,10 \% = 3,03$

KF Brutto-Verkaufspreis = 2,18

$2,18 \times 100 \% / 1,10 \% = 1,98$

2.4.1 Differenzierte Kalkulation von Dienstleistungen

Wareneinsatz (Einkaufspreis) x Kalkulationsfaktor für Netto - Verkaufspreis	
+ Netto - Arbeitskosten (AKmin x BDL Verkauf - Dienst- leistung) €/AKmin x min	
+ Netto - Transportkosten € / km inkl. Fahrer x km	
= Netto - Angebotspreis	
+ MWSt. (7, 10 oder 16 % von Netto - Angebotspreis)	
= Endpreis	

Beispiel:

Trauerkranz mit 80 cm Durchmesser, pauschalierender Betrieb

Material (Römer, Koniferen, Bindematerial, Schnittblumen, Beiwerk, bedruckte Schleife u.s.w.) wird zum Netto-Verkaufspreis berechnet.

gesamtes Material: z.B. 110 €

Netto - Arbeitskosten bei 1,20 €/AKmin und 45 min Arbeitszeit: 54 €

Netto-Transportkosten bei 1,80 €/km und einer Entfernung von einfach 5 km: 18 €

MWSt.: z.B. 10%

Trauerkranz mit 80 cm Durchmesser,

Wareneinsatz (Einkaufspreis) x Kalkulationsfaktor für Netto - Verkaufspreis	110 €
+ Netto - Arbeitskosten (AKmin x BDL Verkauf - Dienstleistung) 1,20 €/AKmin x 45 min	54 €
+ Netto - Transportkosten 1,80 € / km inkl. Fahrer x 10 km	18 €
= Netto - Angebotspreis	182 €
+ MWSt. (10 % von Netto - Angebotspreis)	18,20 €
= Endpreis	200,20 € = ca. 200 €

Beispiel:

Pflanzgefäß mit Selbstabholung, optierender Betrieb

Material (Gefäß, Erde, Dünger, Pflanzen) wird zum Netto-Verkaufspreis berechnet.
gesamtes Material: z.B. 45 €

Netto - Arbeitskosten bei 1,20 €/AKmin und 10 min Arbeitszeit: 12 €

MWSt.: z.B. 16%

Pflanzgefäß mit Selbstabholung

Wareneinsatz (Einkaufspreis) x Kalkulationsfaktor für Netto - Verkaufspreis	45 €
+ Netto - Arbeitskosten (AKmin x BDL Verkauf - Dienst- leistung) 1,20 €/AKmin x 10 min	12 €
+ Netto - Transportkosten € / km inkl. Fahrer x km	
= Netto - Angebotspreis	57 €
+ MWSt. (16 % von Netto - Angebotspreis)	9,12 €
= Endpreis	66,12 € = ca. 66 €

Anmerkung:

Mit dem Verfahren „Differenzierte Kalkulation von Dienstleistungen“, können grundsätzlich alle Dienstleistungen im Gartenbau kalkuliert werden. Entfallen eine oder zwei Positionen, werden diese einfach nicht bei der Berechnung berücksichtigt. Wird die Ware z.B. nicht ausgeliefert, fallen keine Transportkosten an. Wird z.B. eine Kübelpflanze gekauft und geliefert, fallen nur Kosten für die Ware und für den Transport, aber keine Arbeitskosten an. Bei Grabbepflanzungen sollte nicht nur die Arbeitszeit für die Neupflanzung, sondern auch die Arbeitszeit für das Abräumen berechnet werden.

2.4.2 Kalkulation von individuell angefertigten Blumensträußen:

Im Ladengeschäft sind die Waren mit Brutto - Verkaufspreisen ausgezeichnet. Um die Leistungen für die Kunden transparent zu gestalten, sollten auch die Preise für Arbeitszeit und Transport brutto angegeben werden.

Beispiel:

MWSt. - Satz von 10 %

Arbeitspreis brutto je Minute = 1,35 €

(1,20 € x 1,10 = 1,32 € = ca. 1,35 €)

Lieferpreis brutto je km = 2,00 €

(1,80 € x 1,10 = 1,98 € = ca. 2,00 €)

pauschale Kalkulation einer Dienstleistung

Rosenstrauß mit 15 Rosen, EK - Preis = 1,00 € / Stück

Kalkulation mit Brutto - Aufschlagsatz von 233 % (KF Brutto - Verkaufspreis = 3,33),
d.h. Brutto-Verkaufspreis 3,40 € je Rose.

Arbeitszeit und Transport werden nicht getrennt in Rechnung gestellt.

Der Brutto - Verkaufspreis je Rose beträgt 3,40 €.

Der Strauß mit 15 Rosen inkl. Lieferung kostet 51 €.

differenzierte Kalkulation einer Dienstleistung

Rosenstrauß mit 15 Rosen, EK - Preis = 1,00 € / Stück

Kalkulation mit Aufschlagsatz von 118 % (KF Brutto - Verkaufspreis = 2,18), d.h. Brutto-Verkaufspreis 2,20 € je Rose Arbeitszeit und Transport werden getrennt in Rechnung gestellt.

Arbeitszeit zum Binden 7 AKmin

Transportentfernung 3 km einfacher Weg

Warenpreis (15 x 2,20 €)	33,00 €
+ Arbeitspreis (7 x 1,35 €)	9,45 €
+ Lieferung (6 x 2,00 €)	12,00 €
Endpreis	<hr/> 54,45 €

Kalkuliert ein Unternehmen differenziert, sind die Rosen im Verkauf mit 2,20 € je Stück auszuzeichnen. Ein Unternehmen, welches Arbeitszeit und Lieferkosten dagegen nicht getrennt berechnet, muß seine Rosen mit 3,40 € auszeichnen. Kunden, die keine floristische Aufwertung und keine Lieferung wünschen zahlen trotzdem den höheren Preis. Für die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens ist zweifellos die differenzierte, nach Waren, Arbeitszeit und Lieferpreis aufgeschlüsselte Berechnung des Angebotspreises vorzuziehen.

2.5 Berechnung des realisierten Aufschlagsatzes

Nicht alle Betriebe realisieren den erforderlichen Aufschlagsatz, welcher alle Kosten und einen Gewinn von 10% abdeckt.

Um den tatsächlich in einem Betrieb realisierten Aufschlagsatz zu ermitteln, sind folgende Angaben notwendig:

- tatsächlicher Umsatz lt G+V
- kalkulierter KF für Brutto-Verkaufspreis (in optierenden Betrieben kalkulierter KF für Netto-Verkaufspreis)
- anzustrebender Umsatz (

Für den Beispielsbetrieb ergeben sich somit folgende Werte:

tatsächlicher Umsatz aus Handel und Dienstleistungen

(Lt. G+V): 475 800 €

kalkulierter KF für Brutto-Verkaufspreis: 3,33

anzustrebenden Umsatz: 532 800 €

realisierter Kalkulationsfaktor für Brutto-Verkaufspreis:

$$\frac{\text{tatsächlicher Umsatz aus Handel und Dienstleistung} \times \text{kalkulierter KF für Brutto-Verkaufspreis}}{\text{anzustrebenden Umsatz}}$$

= realisierter Kalkulationsfaktor für Brutto-Verkaufspreis

$$475\,800\text{ €} \times 3,33 / 532\,800\text{ €} = 2,97$$

Ein realisierter Kalkulationsfaktor für Brutto-Verkaufspreis von 2,97 entspricht einem Aufschlagsatz von 197 %.

Um alle Aufwendungen abzudecken und einen Unternehmergewinn von 10 % zu erwirtschaften, hätte das Unternehmen einen Kalkulationsfaktor von 3,33 bzw. einen Aufschlagsatz von 233 % realisieren müssen.