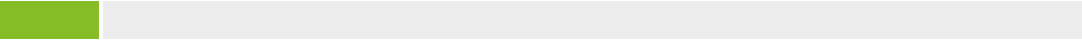


Kalkulation und Kostenanalyse im Lohnunternehmen

Alfred Schmid, Katharina Krön

KTBL-Schrift 515





© KTBL 2018, 2. Auflage

Herausgeber und Vertrieb

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon +49 6151 7001-0 | Fax +49 6151 7001-123 | E-Mail: ktbl@ktbl.de
vertrieb@ktbl.de | Telefon Vertrieb +49 6151 7001-189
www.ktbl.de

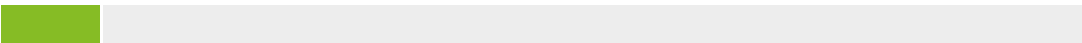
Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Titelfoto

www.landpixel.com

Druck und Bindung

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG
Sontraer Straße 6 | 60386 Frankfurt am Main



Vorwort

Landwirtschaftliche Lohnunternehmerinnen und -unternehmer müssen einen stetigen Überblick über die Kosten haben, Angebote auch im Wettbewerb mit Mitbewerbern realistisch kalkulieren und Investitionen solide planen.

Zuverlässigkeit, hohe Schlagkraft und präzise Aufgabenerledigung allein reichen nicht aus, um langfristig am Markt zu bestehen. Letztendlich führt nur die saubere Planung zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis und zum wirtschaftlichen Erfolg des Lohnunternehmens.

Mit mehr als 3.000 professionellen Dienstleistungsbetrieben, geschätzt bis zu 35.000 Mitarbeitern und einem jährlichen Umsatz von rund 3,7 Milliarden Euro, leistet die Branche einen unverzichtbaren Beitrag zur modernen Landwirtschaft. Nicht selten sind Lohnunternehmen Vorreiter technischer Innovationen, z.B. beim Einsatz digitaler oder besonders umweltgerechter Techniken. Das KTBL erkennt die Arbeit deshalb im hohen Maße an und bietet den Akteuren z.B. mit der kostenfreien Online-Anwendung „Makost – Maschinen- und Reparaturkosten“ nützliche Informationen. Speziell für die Belange der Lohnunternehmen hat das KTBL auch die Schrift „Kalkulation und Kostenanalyse im Lohnunternehmen“ herausgegeben. Seit mehr als zehn Jahren erfreut sich diese Schrift anhaltender Nachfrage. Sie unterstützt Betriebsleiter und Mitarbeiter in leitender Funktion, wenn diese Maschinenkosten kalkulieren, Angebote erstellen oder die Arbeitspreise gestalten. Für Investitionen liefert die Schrift wertvolle Informationen zur richtigen Finanzierung und auch bei der Suche nach überhöhten Kosten bietet sie Hilfe.

In der Kostenkalkulation gibt es einige Neuerungen. Wir nehmen diese zum Anlass, die Schrift neu herauszugeben. Wir freuen uns, dass auch diese Auflage der Lohnunternehmerschrift wieder vom KTBL in Kooperation mit dem Bundesverband Lohnunternehmen (BLU) e.V. erarbeitet werden konnte.

Diesbezüglich gilt unser Dank den Autoren Alfred Schmid und Katharina Krön für die gute Zusammenarbeit und Martin Wesenberg für die fachliche Unterstützung.

Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünschen wir viel Erfolg bei der Arbeit.

Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)



DR. MARTIN KUNISCH
Hauptgeschäftsführer

BLU Bundesverband
Lohnunternehmen e.V.



KLAUS PENTZLIN
Präsident

Oktober 2018

Inhalt

1	Einführung	7
2	Kalkulation von Lohnmaschinen	9
2.1	Einzelkosten der Arbeitserledigung	10
2.1.1	Abschreibung.....	10
2.1.2	Zinskosten	13
2.1.3	Versicherungen	15
2.1.4	Kfz-Steuern und technische Überwachung.....	15
2.1.5	Betriebsstoff- und Betriebsmittelkosten	16
2.1.6	Reparaturkosten.....	17
2.1.7	Kalkulation der Maschinenkosten.....	18
2.1.8	Leasing und Maschinenmiete	19
2.1.9	Personalkosten.....	20
2.2	Gemeinkosten der Arbeitserledigung.....	24
2.2.1	Allgemeine Geschäftskosten	24
2.2.2	Betriebssteuern und -lasten	25
2.2.3	Unterbringung, Gebäude.....	25
2.2.4	Gewinn- und Wagniszuschlag.....	26
2.3	Beispiel zur Kalkulation von Lohnmaschinen.....	26
2.4	Exkurs: Grundprinzipien der Investition und Finanzierung	28
3	Angebotskalkulation und Arbeitspreisgestaltung	29
3.1	Problemfeld der nicht kostendeckenden Angebotspreise.....	29
3.2	Überlegungen zur Arbeitspreisgestaltung.....	33
3.3	Auswirkungen von Kostensteigerungen	35
3.4	Spezielle Preisgestaltung nach Einsatzbedingungen.....	36
3.4.1	Grundlegende Überlegung	36
3.4.2	Gründe für eine notwendige Änderung der Preisgestaltung	38
3.4.3	Gestaltungslösungen für Arbeitspreise.....	39
3.4.4	Auswirkungen der Preisgestaltung nach Fläche und nach Zeit.....	41
3.4.5	Gestaltung von Mischpreisen	41
3.4.6	Einfluss der Feldentfernungen und der Schlaggrößen auf die Preisgestaltung	44
3.5	Ermittlung der Rentabilitätsschwelle (Mindesteinsatzumfang).....	45
3.5.1	Berechnung des Mindesteinsatzumfangs	45
3.5.2	Einfluss der Arbeitspreise und der Auslastung auf den Mindesteinsatzumfang.....	46
3.6	Alternative Kennzahlen zur Maschinenauslastung	48
3.7	Betriebliche Mischkalkulation	51
3.8	Veränderungen des Marktes für Lohnarbeiten	52

4	Überlegungen zur Kostenanalyse	54
4.1	Kostenerfassung	54
4.2	Kostenstruktur	55
4.3	Ursachenanalyse für überhöhte Kosten.....	58
4.3.1	Kapitalkosten	58
4.3.2	Personalkosten.....	60
4.3.3	Reparaturkosten.....	62
4.3.4	Energiekosten.....	63
5	Finanzierungsgrundsätze für Lohnunternehmen.....	65
5.1	Allgemeines.....	65
5.2	Typische Finanzierungsfehler in Lohnunternehmen	65
5.3	Regeln zur Optimierung der Finanzierung	66
6	Schlussbetrachtung	68
	Literatur	69
	Glossar	70
	Mitwirkende	74

1 Einführung

Der anhaltende Strukturwandel in der Landwirtschaft stellt hohe Ansprüche an die Betriebsführung von Lohnunternehmen. Neben handwerklichem Können und produktionstechnischem Wissen sind für den Betriebserfolg kaufmännische und betriebswirtschaftliche Fähigkeiten entscheidend. Technisch ist heute fast alles möglich. Ob es auch organisatorisch machbar und ökonomisch sinnvoll ist, muss mithilfe von Kostenkalkulationen und laufenden betrieblichen Kontrollen überprüft werden.

Methoden zur Kostenermittlung und zur Kostenkontrolle sind daher wichtige Instrumente für die Betriebsführung:

- Sie decken „Schwachstellen“ im Betrieb auf und ermöglichen in Verbindung mit der Auswertung entsprechender Daten und Kostenstellen aufschlussreiche Kennzahlenvergleiche.
- Sie geben Sicherheit bei der Ermittlung der Arbeitspreise und stärken somit die Verhandlungsposition gegenüber dem Kunden.
- Sie dienen als Grundlage für Rationalisierungsmaßnahmen, wie zum Beispiel die Arbeitsteilung von Lohnunternehmen untereinander, um die Einsatzleistungen zu erhöhen und gleichzeitig den Anteil unproduktiver Rüst- und Wegezeiten zu verringern.

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) veröffentlicht in der Datensammlung „Betriebsplanung Landwirtschaft“ Kosten von Traktoren und Landmaschinen für den landwirtschaftlichen Betrieb.

Diese Schrift zeigt dem Lohnunternehmer, welche Kosten beim Einsatz seiner Maschinen entstehen, denn bei der Kalkulation der Kosten von Lohnmaschinen sind neben den eigentlichen Maschinenkosten noch gewerbliche Steuern, höhere allgemeine Geschäftskosten und ein höheres Einsatzrisiko zu berücksichtigen. Diese Schrift vermittelt außerdem, wie diese Kosten systematisch erfasst und vorausberechnet werden können. Nur so kann der Lohnunternehmer feststellen, ob die häufig vom Markt beeinflussten Arbeitspreise die Kosten decken oder ob er in der Verlustzone arbeitet.

In Kapitel 2 werden die einzelnen Kostenpositionen aufgezeigt und deren Berechnungsweise beschrieben sowie mit Beispielen veranschaulicht. Hier wurden – im Vergleich zur 1. Auflage – auch methodische Ergänzungen vorgenommen. Zur effizienten Kalkulation steht die Onlineanwendung „MaKost“ über die Homepage des KTBL (www.ktbl.de) kostenfrei zur Verfügung. Das Programm bietet die Möglichkeit, die eigenen Maschinenkosten zu kalkulieren. Dazu sind Daten von rund 2.000 Maschinen hinterlegt. Die wesentlichen Einflussgrößen lassen sich den individuellen Beschaffungs- und Einsatzbedingungen im jeweiligen Unternehmen anpassen.

Kapitel 3 zeigt anhand aktualisierter Beispiele, wie Lohnunternehmer von diesen kalkulierten Kosten zum marktgerechten Angebotspreis gelangen. Anhand einer Nachkalkulation mit den tatsächlichen Kosten und Erlösen wird die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes überprüft (Kapitel 4). Schließlich gibt das Kapitel 5 Hinweise, wie Investitionen optimal finanziert werden können.

In dieser Schrift werden nur einige Aspekte der wirtschaftlichen Betriebsführung behandelt. Sie beruhen auf der Erfahrung langjähriger Beratung und systematischen Analysen in den Unternehmen. Zur Vertiefung der Themen ist der Besuch von Seminaren zu empfehlen, wobei die Diskussion in Arbeitsgruppen und das Einbringen eigener Erfahrungen die „trockene Materie“ beleben.

Gleichung : Methode zur Ermittlung der fixen Zinskosten

$$K.zins_{\text{fix}} = \left(\frac{A + (A - \text{Abs}_{\text{fix}})}{2} \right) \cdot i \quad (\text{Gl. 6})$$

Die Abkürzungen sind im ausklappbaren Teil des Buchumschlages erklärt.

Beispiel: Ermittlung der fixen Zinskosten eines Traktors

Anschaffungswert (A) = 100.000 €

Fixe Abschreibung (Abs_{fix}) = 48.500 €

Zinssatz (i) = 3 %

$$\text{Fixe Zinskosten} = \left(\frac{100.000 \text{ €} + (100.000 \text{ €} - 48.500 \text{ €})}{2} \right) \cdot 3 \% = 2.273 \text{ €}$$

Leistungsabhängige Zinskosten

Wie im Abschnitt zu den zeitabhängigen Zinskosten bereits erläutert, können auch leistungsabhängige und damit variable Zinskosten angesetzt werden. Vergleichbar mit dem Vorgehen bei der Berechnung der fixen Zinskosten erfolgt auch hier die Berechnung auf Basis der nun variablen Abschreibung (Gl. 7).

Gleichung: Methode zur Ermittlung der variablen Zinskosten

$$K.zins_{\text{var}} = - \text{Abs}_{\text{var}} \cdot 0,5 \cdot i \quad (\text{Gl. 7})$$

Die Abkürzungen sind im ausklappbaren Teil des Buchumschlages erklärt.

Beispiel: Ermittlung der variablen Zinskosten eines Traktors

Variable Abschreibung (Abs_{var}) = 27.000 €

Zinssatz (i) = 3 %

$$K.zins_{\text{var}} = -27.000 \text{ €} \cdot 0,5 \cdot 3 \% = -405 \text{ €}$$

Zugrunde liegt folgender Zusammenhang: Angenommen, die Maschine würde nach dem Erwerb nie genutzt werden. Dies hätte zur Folge, dass der Wertverlust sich auf den fixen Anteil durch das zunehmende Alter der Maschine beschränkt, der Restwert wäre wohl relativ hoch und damit das durchschnittlich gebundene und zu verzinsende Kapital auch. Wird die Maschine jedoch genutzt, kommt zum fixen Wertverlust noch der nutzungsbedingte variable Wertverlust hinzu. Das zu verzinsende gebundene Kapital verringert sich also. Um den variablen Zinskostenanteil also nicht doppelt anzusetzen, ist dieser in der Formel mit einem negativen Vorzeichen versehen und ist so als negative

Kostenposition gekennzeichnet. Bei steigender Auslastung reduziert sich also die Zinslast, weil der verbleibende Restwert geringer wird und damit insgesamt das zu verzinsende Kapital sinkt.

2.1.3 Versicherungen

Zu den Versicherungskosten zählen alle Aufwendungen, die direkt einer Maschine zugeordnet werden können (Kosten für Haftpflicht-, Teilkasko-, Vollkasko-, Feuerversicherung u.Ä.). Für selbstfahrende Arbeitsmaschinen, Traktoren oder Lkw können die tatsächlich anfallenden Kosten eingesetzt werden.

In allen anderen Fällen kann pauschal mit Kosten von 0,5–1,0 % vom Anschaffungswert kalkuliert werden. Dieser Näherungswert genügt nur bedingt den Anforderungen. Bei Maschinenbruchversicherungen sind entsprechende Zuschläge zu berücksichtigen. Bei der Maschinenmiete, beim Leasing oder bei einer Vollfinanzierung wird vom Kreditgeber oft eine Bruch- oder Vollkaskoversicherung vorgegeben.

Beispiel: Berechnung der Versicherungskosten

Anschaffungswert (A) = 100.000 €
 Versicherungskosten = pauschal 0,8 %
 Versicherungskosten = 100.000 € · 0,8 % = 800 €

2.1.4 Kfz-Steuer und technische Überwachung

Für alle steuerpflichtigen Fahrzeuge fallen Kfz-Steuer an. Gebühren entstehen für die technische Überwachung bei allen Fahrzeugen mit eigenem Kennzeichen durch die Hauptuntersuchung und die Sicherheitsprüfung sowie die technische Überwachung bei Pflanzenschutzspritzen. Die bei der technischen Überwachung einzuhaltenden Zeitintervalle und die dabei anfallenden Gebühren sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 zusammengestellt.

Tab. 1: Zeitintervalle für die technische Überwachung von Fahrzeugen mit eigenem Kennzeichen (KTBL 2018)

Kennwert	Einheit	Durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit in km/h								
		Zugmaschine/Traktor/Lkw/SfA						Anhänger		
		≤ 40	> 40 zulässige Gesamtmasse in t				≤ 40	> 40 zulässige Gesamtmasse in t		
		≤ 3,5	3,5 bis ≤ 7,5	7,5 bis ≤ 12	> 12		0,75 bis ≤ 3,5	3,5 bis ≤ 10	> 10	
Hauptuntersuchung	Monate	24	24	12	12	12	24	24	12	12
Sicherheitsprüfung	Monate				6 ¹⁾	6 ²⁾		6 ²⁾		

SfA = Selbstfahrende Arbeitsmaschine

¹⁾ Bei Erstzulassung entfällt in den ersten drei Jahren die Sicherheitsprüfung.

²⁾ Bei Erstzulassung entfällt in den ersten zwei Jahren die Sicherheitsprüfung.