

Maschinenkosten 2015

Gültig bis September 2016

September 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Motorfahrzeuge	8
2. Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge	12
3. Transport	16
4. Bodenbearbeitung	16
5. Saat, Pflege und Pflanzenschutz	20
6. Düngung und Kompostierung	24
7. Getreide-, Raps- und Körnermaiserte	28
8. Kartoffel-, Tabak- und Rübenernte	30
9. Raufuttererte	32
10. Futtereinlagerung, Futterentnahme und Fütterung	36
11. Übrige Geräte in der Innenwirtschaft	38
12. Forstwirtschaft und Bauarbeiten	40
13. Obstbau	42
14. Rebbau und Weinbereitung	44
15. Gemüsebau	48

Autor

Christian Gazzarin



Streifenfrässaat für Mais.

Fotos: Christian Gazzarin, Agroscope

Die vorliegende Datensammlung enthält Grundlagen und Richtwerte für die Entschädigung überbetrieblich eingesetzter Landmaschinen. Die Entschädigungsansätze sind ausdrücklich als Richtwerte zu verstehen. Sie sind kalkulatorische Größen, die unter den getroffenen Annahmen eine kostendeckende Benutzung der Maschine zwischen landwirtschaftlichen Betrieben erlauben. In der Praxis sind die verhandelten Entschädigungsansätze auch durch Angebot und Nachfrage bestimmt, sodass sich mehr oder weniger grosse Abweichungen zu den Agroscope-Ansätzen ergeben können. Die aufgeführten Arbeitsleistungen beziehen sich nur

auf die effektive Feldarbeitszeit; entsprechend sind Stör-, Rüst- und Wegzeiten (ausser bei Transportgeräten) nicht berücksichtigt. Deshalb können die angegebenen Ansätze beispielsweise nicht direkt mit jenen der Lohnunternehmungen (www.agrartechnik.ch) verglichen werden. Die Entschädigungsansätze gelten pro Arbeitsdurchgang. Die Treibstoffkosten sind bei den motorisierten Geräten inbegriffen. Für Kostenberechnungen im Einzelfall sind die Annahmen entsprechend der konkreten Betriebssituation anzupassen.



Übersicht

Der vorliegende Maschinenkostenbericht ist eine Datensammlung von mehr als 600 Maschinentypen. Im Hinblick auf den überbetrieblichen Maschineneinsatz sind im Bericht auch verschiedene Kennzahlen aufgeführt, welche die Grundlage für die Berechnung des Entschädigungsansatzes bilden. Für die praxisorientierte Nutzung wird der vorliegende Bericht idealerweise ergänzt durch den **ART-Bericht 728** «Maschinen kaufen» (Gazzarin 2010), der anhand praktischer Beispiele die Wirtschaftlichkeit des Maschinenkaufs untersucht.

Detaillierte, individuelle Berechnungen können im Excel-Kalkulationsprogramm «TraktoScope» durchgeführt werden. Die Berechnungsmethodik und die Datengrundlagen sind in einem Onlinebericht dokumentiert (Gazzarin und Lips 2013). Beide Dateien stehen auf www.maschinenkosten.ch zur Verfügung.

Nach der Beschreibung der einzelnen Kostenpositionen sind zwei Beispielkalkulationen dargestellt. Die wichtigsten Annahmen zu den Berechnungen sind in Tabellenform aufgeführt. Maschinenspezifische Annahmen befinden sich im Anhang nach der Datensammlung.

Arbeitseinheiten und Abkürzungen

Arbeitseinheit	Abkürzung
Stunde	h
Hektare	ha
Kilometer	km
Meter	m
Laufmeter	lm
Kubikmeter	m ³
Fuder	Fu
Hochdruckballen, klein	Ba
Rundballe	Rb
Quaderballen, gross	Qb
Tonne	t
Sack	Sa
Hektoliter	hl
Flasche	Fla.
Arbeitseinheit	AE

Beschreibung der Kostenelemente und Berechnungsmethodik

Die Maschinenkosten können in fixe (vom Gebrauch unabhängige) Kosten und in variable (vom Gebrauch abhängige) Kosten unterteilt werden. Bei der Berechnung der Jahreskosten werden somit die Fixkosten «fix» pro Jahr ausgewiesen, während sich die jährlichen variablen Kosten je nach Nutzungsumfang (Anzahl Arbeitseinheiten) verändern. Die Anzahl Arbeitseinheiten (AE) entspricht der Anzahl Stunden, Hektaren oder Volumeneinheiten, die mit einer Maschine pro Jahr ausgeführt werden, was auch mit dem Begriff «**Auslastung**» bezeichnet wird. Abbildungen 1 und 2 zeigen die Kostenaufteilung pro Arbeitseinheit eines Traktors und eines Frontkreiselmäherers in fixe und variable Kosten bei gegebener Auslastung. Je höher die Auslastung, desto geringer wird der Fixkostenanteil, was wiederum tiefere Selbstkosten pro Arbeitseinheit nach sich zieht (siehe auch ART-Bericht 728, Gazzarin 2010).

Fixkosten

Benötigte Daten für die Berechnung der fixen Kosten sind (Datensammlung, Tab. 1 und 2):

- Neupreis/Anschaffungspreis
- Abschreibungsdauer
- Zinssatz für Entschädigung des benutzten Kapitals
- Steuern/Gebühren, Versicherungen
- Gebäudekosten (z. B. Maschinenremise)

Die Fixkosten werden im hohen Masse durch die **Abschreibung** beziehungsweise den Neupreis bestimmt. An zweiter Stelle folgen die Zinskosten, während Versicherungen, Gebühren und Gebäudekosten etwas weniger ins Gewicht fallen. Der Abschreibungsbetrag entspricht dem jährlichen Wertverlust einer Maschine und bezieht sich somit auf den effektiven Anschaffungswert. In der Datensammlung wird der effektive Anschaffungswert grundsätzlich auf Basis der Brutto-Neupreise von maximal zehn vergangenen Jahren ermittelt. Im Weiteren wird der Abschreibungsbetrag von der Nutzungsdauer bestimmt. Der jährliche Nutzungsumfang (Auslastung) spielt dabei eine Rolle, indem oft genutzte Maschinen früher ersetzt werden müssen als wenig genutzte (begrenzte technische Nutzungsdauer). Jedoch verlieren auch wenig genutzte Maschinen an Wert, wenn Nachfolgemodelle hinsichtlich Schlagkraft und Arbeitskomfort besser sind oder eine bessere Kompatibilität aufweisen. Die Nutzungsdauer (= Abschreibungsdauer) ist daher zeitlich begrenzt, wobei bei einem geringeren Nutzungsumfang noch ein entsprechender **Restwert** berücksichtigt wird. Der Restwert bezieht sich dabei auf den **Auslastungsgrad**. Der Auslastungsgrad widerspiegelt die effektive Nutzung einer Maschine während der Abschreibungsdauer im Verhältnis zur (technisch) maximal möglichen Nutzung. Ein Traktor, der über die 15 Jahre Abschreibungsdauer während 7500 Stunden genutzt wurde (entspricht einer jährlichen Auslastung von 500 Stunden), weist unter der Annahme einer maximal möglichen technischen Nutzung von 10000 Stunden einen Auslastungsgrad von 75 % auf. Ein Auslastungsgrad von 100 % entspricht der **Auslastungsschwelle**. Diese wird folgendermassen berechnet:

$$\text{Auslastungsschwelle} = \frac{\text{Technische Nutzungsdauer}}{\text{Abschreibungsdauer}}$$

Beispiel Traktor: $\frac{10000}{15} = 667 \text{ Stunden}$

Massgebend für den Auslastungsgrad sind also die jährliche Auslastung, die Abschreibungsdauer und die technisch mögliche Nutzungsdauer nach Arbeitseinheiten.

Der Restwert orientiert sich an der Rücknahmepreisliste des Schweizerischen Landmaschinenverbandes (SLV 2015) und entspricht einem Eintauschwert oder Rücknahmepreis (kein Occasionspreis). Der Restwertfaktor ist auf maximal 25 % des Neupreises begrenzt und ist folgendermassen abgestuft:

Auslastungsgrad	Restwertfaktor
Tief (< 60 %)	0,25
Mittel (60–84 %)	0,1
Hoch (85–100 %)	0

Einzelne Maschinengruppen können von diesen Richtgrößen abweichen.

Der **Zins** hängt vom effektiven Anschaffungswert, vom Zinsfuß und von der Nutzungsdauer (Abschreibungsdauer) ab. In Abhängigkeit von Nutzungsdauer und Zinsfuß kann der durchschnittlich zu verzinsende Anlagewert ermittelt werden. Bei den Maschinen kommt ein vereinfachter durchschnittlich zu verzinsender Anlagewert von 60 % zur Anwendung. Für Maschinen mit Restwert wird der 60%-Anlagewert nur für den Anschaffungspreis abzüglich Restwert verwendet. Der Restwert wird dann zusätzlich zu 100 % gemäss Zinsfuß verzinst.

Beispiel:

Traktor (Nr. 1005) mit Anschaffungspreis von Fr. 90 000.–, Restwert 10 % (bzw. Fr. 9 000.–), Zinsfuß 2,5 %

Zins für Anschaffungspreis netto:

$$(Fr. 81\,000.- * 0,6 * 2,5\%) = Fr. 1\,215.00$$

Zins für Restwert:

$$(Fr. 9\,000.- * 2,5\%) = Fr. 225.00$$

$$\text{Total (gerundet):} = Fr. 1\,440.00$$

Die **Gebäudekosten** berechnen sich aufgrund des Platzbedarfs und des Neubauwerts der Gebäude (Jahreskosten je m³). Der Platzbedarf wird bestimmt von den Abmessungen der Maschine und einem Funktionsraum, der Zugänglichkeit und Manövrierfähigkeit der entsprechenden Maschine gewährleistet. Der seitliche Freiraum beträgt je nach Maschine 15 bis 75 cm. Die Jahreskosten der Gebäude beziehen sich auf eine Holzremise oder – bei Traktoren – auf eine feuersichere Garage. Für grosse Erntemaschinen ist ebenfalls eine Holzremise eingerechnet unter der Voraussetzung, dass ausserhalb der Erntesaison der Treibstofftank entleert und die Batterie ausgebaut ist.

Bei den **Versicherungen und Steuern (inklusive Gebühren)** wird einerseits bei jeder Maschine eine Feuerversicherungsprämie berücksichtigt (0,2 %). Für angetriebene selbstfahrende Fahrzeuge gilt zudem eine Haftpflichtprämie sowie Steuern und Gebühren für Nummernschild,

Verwaltung und Kontrolle. Prämien, Steuern und Gebühren sind von Kanton zu Kanton anders bemessen. Ergänzende Versicherungen wie Teil- oder Vollkasko, Maschinenbruch und Obhut sind im Entschädigungsansatz nicht eingeschlossen.

Variable Kosten

Benötigte Daten für die Berechnung der variablen Kosten sind (Tab. 1, 2, 7 und 8, Datensammlung):

- Treibstoffpreis (bei Motorfahrzeugen)
- Treibstoffverbrauch (bei Motorfahrzeugen)
- Hilfsstoffe (z. B. Folie bei Wickelgeräten)
- Kosten für Reparaturen und Unterhalt – diese werden in einer einzigen Kostenposition zusammengefasst

Die variablen Kosten umfassen also Kosten, die direkt mit dem Gebrauch der Maschine anfallen. Darunter fallen die Treibstoff-, Hilfsstoff-, Reparatur- und Unterhaltskosten.

Die **Treibstoffkosten** hängen ab von:

- Nennleistung des Motors und von dessen Treibstoffverbrauch
- Motorbelastung
- Treibstoffpreis

Für den motorspezifischen Treibstoffverbrauch wird vereinfacht mit einem fixen Verbrauch pro Kilowattstunde (kWh) gerechnet. Die Motorbelastung gibt an, zu welchem Anteil das maximale Leistungsvermögen des Motors ausgeschöpft wird. Je nach Arbeit ist diese sehr unterschiedlich, sodass sich bei unterschiedlichen Arbeiten auch unterschiedliche Treibstoffverbräuche ergeben (Bsp. Transport mit leerem Wagen im Vergleich zu Grubbern). Der Treibstoffpreis entspricht dem Mittelwert aus 12 Monaten (Juli 2014 bis Juni 2015) und wird dem Landesindex für Konsumentenpreise entnommen (BFS 2015).

Bei diversen Maschinen sind noch **Hilfsstoffkosten** wie Bindegarn (Ballenpressen), Folienmaterial (Ballenwickler), Kettenöl etc. zu berücksichtigen. Als variable Kostenposition werden sie nach Arbeitseinheit umgerechnet.

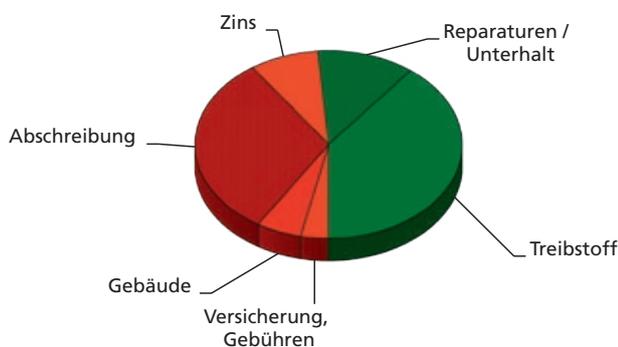


Abb. 1: Aufteilung der Selbstkosten pro Stunde eines Traktors (Nr. 1006) mit 500 Stunden jährlicher Nutzung.

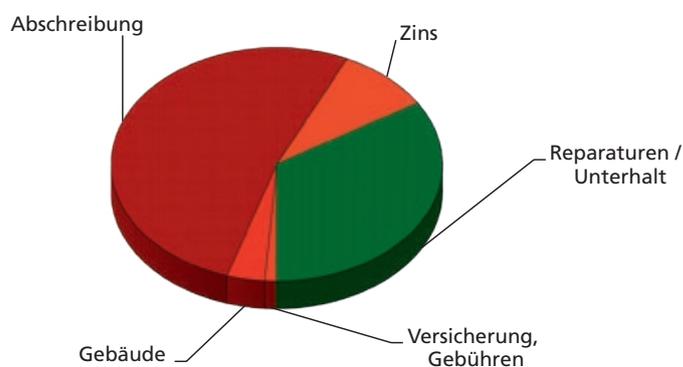


Abb. 2: Aufteilung der Selbstkosten pro Hektare eines Frontkreiselmähers (Nr. 9013) mit 100 ha jährlicher Nutzung.

Tab. 1: Annahmen zu Zins, Gebäude-, Arbeits- und Treibstoffkosten

Annahme	Einheit	Wert
Arbeit		
Lohnansatz ohne Verpflegung	Fr./Akh	28
Lohnansatz mit Verpflegung	Fr./Akh	25
Lohnansatz ausserlandwirtschaftlich		
Angestelltenverhältnis / Lohnunternehmer	Fr./Akh	44-53
Unternehmerverhältnis	Fr./Akh	59-70

Zinskosten		
Zinsfuss	%	2,50

Gebäudekosten (Hilty et al. 2007)		
Feuersichere Remise		
Neuwert	Fr./m ³	280
Jahreskosten*	Fr./m ³	14
Holzremise		
Neuwert	Fr./m ³	130
Jahreskosten*	Fr./m ³	6
Feuerversicherung	%	0,2

Treib-, Brenn- und Schmierstoffe		
Preis Diesel	Fr./l	1.68
spezifischer Verbrauch Diesel	l / kWh	0,30
Preis Benzin	Fr./l	1.60
spezifischer Verbrauch Benzin	l / kWh	0,50
Preis Alkylatbenzin	Fr./l	4.61
Preis Bio-Kettenöl	Fr./l	5.80
Preis Propangas	Fr./kg	3.71

*4,9% vom Neuwert; Abschreibung 3,3%; Zins 1,2%; Reparaturen 0,3%; Feuerversicherung 0,1%

Die Kosten für **Reparaturen und Unterhalt** setzen sich zusammen aus der Wartung (z. B. Reinigung, Schmieren), den Servicearbeiten (z. B. Ölwechsel, Filterwechsel) und den eigentlichen Reparaturen, die einen unvorhergesehenen Charakter haben (z. B. Unfälle, Motor- oder Getriebeschaden). Aufgrund der schwierigen Trennung werden diese Kosten in einer Position zusammengefasst und mit dem **Reparatur- und Unterhaltsfaktor (RUF)**; Lips und Burose 2012) nach folgender Formel berechnet:

$$\frac{\text{Anschaffungspreis}}{\text{technische Nutzungsdauer}} \times \text{RUF}$$

Mit dem RUF werden die Reparatur- und Unterhaltskosten im Verlaufe eines Maschinenlebens im Verhältnis zum Anschaffungspreis ausgedrückt. Dividiert durch die technische Nutzungsdauer (in Arbeitseinheiten) ergeben sich die Reparatur- und Unterhaltskosten je Arbeitseinheit. Der RUF untersteht angesichts des technischen Fortschritts einem dynamischen Prozess und wird laufend mithilfe von Erfahrungswerten (z. B. Umfragen) aktualisiert.

Tab. 2: Versicherung und Gebühren (abhängig von Betrieb und Kanton)

Maschinengruppe	Schildfarbe	Haftpflichtprämie Fr.	Steuern + Gebühren ¹ Fr.	Kosten Total Fr.
Traktoren ²	grün	360.–	120.–	480.–
Transporter ²	grün	920.–	100.–	1020.–
Motoreinachser	grün	210.–	25.–	235.–
Gelände-Allzweckfahrzeug (ATV, Quad)	weiss	320.–	270.–	590.–
Geländefahrzeug ²	weiss	1050.–	570.–	1620.–
Autoanhänger	weiss		200.–	200.–
Ausnahmefahrzeuge, breiter als 2,55 m:				
Selbstfahrer (z.B. Mähdrescher) ²	braun	350.–	150.–	500.–
Anhänger (z.B. Quaderballenpresse)	braun		100.–	100.–
Aufsitzsprühgerät	grün	300.–	40.–	340.–
Traktoren (gewerblich) ²	weiss ³	650.–	950.–	1600.–
Pauschale Schwerverkehrsabgabe (PSVA) pro Tonne Gesamtgewicht			110.–	
Landwirt. Anhänger (40 km/h)	grün		40.–	

¹Mittel aus 7 Kantonen (AG, BE, GR, LU, SG, TG, ZH) – Jahr 2011

²Prämien für Teilkasko/Vollkasko-Versicherungen ergeben einen Zuschlag in Prozent vom Neuwert von: 0,4% / 0,6% (Traktoren und Selbstfahrer), 0,4% / 1% (Transporter), 1,3% / 1,8% (Geländefahrzeug)

³Erhöhung des Entschädigungsansatzes für gewerbliche Traktoren um Fr. 3.– bis Fr. 4.– pro Stunde.

In den Entschädigungsansätzen sind ergänzende Versicherungen (Teil-, Vollkasko, Maschinenbruch und Obhut) NICHT eingeschlossen!

Selbstkosten und Entschädigungsansatz

Für eine Vollkostenbetrachtung (Selbstkosten) interessieren die Kosten je Arbeitseinheit (AE), also zum Beispiel Hektar oder Stunde. Während die variablen Kosten pro AE ausgewiesen sind, müssen die jährlichen Fixkosten durch die Anzahl AE (Auslastung) geteilt werden (Fixkosten je AE). Werden Fixkosten (je AE) und variable Kosten (je AE) zusammengezählt, erhält man die Selbstkosten je AE. Sobald Maschinen überbetrieblich eingesetzt werden, kommen zu den Selbstkosten je AE noch Verwaltungs- und Risikokosten hinzu. Selbstkosten je AE plus Risiko- und Verwaltungszuschlag ergeben somit den Entschädigungsansatz je AE. Mit dem Entschädigungsansatz werden unter den getroffenen Annahmen die Kosten der überbetrieblichen Maschinennutzung gedeckt.

Kaufschwelle

Die Kaufschwelle entspricht dem Auslastungswert, bei dem zwischen Miete und Kauf eine Kostengleichheit besteht. Sie errechnet sich, indem die Fixkosten pro Jahr mit einem Mietpreis (Mietkosten je Stunde) abzüglich der eigenen variablen Kosten in Verhältnis gesetzt werden:

Tab. 3: Beispiel Kostenberechnung für Traktor 70 kW (95 PS), Nr. 1005

Grunddaten	Daten
Mittlerer Anschaffungspreis (Fr.)	90000
Zinsfuss (%)	2,5
Anteil gebundenes Kapital	0,6
Technische Nutzungsdauer (h)	10000
Auslastung (h/Jahr)	450
Abschreibungsdauer (Jahre)	15
Restwertfaktor	0,1
Reparatur- und Unterhaltsfaktor (RUF)	0,55
Gebäudebedarf (m ³)	70
Belastungsgrad Motor (%)	40
Leistung (kW)	70

Fixe Kosten	Formel	Berechnung (Beispiel)	Wert
Abschreibung brutto (Fr.)	$\frac{\text{Anschaffungspreis}}{\text{Abschreibungsdauer}}$	$\frac{90000}{15}$	6000.–
Auslastungsgrad (%)	$\frac{\text{Auslastung} \times \text{Abschreibungsdauer}}{\text{technische Nutzungsdauer}} \times 100$	$\frac{450 \times 15}{10000} \times 100$	67,5
Restwertfaktor	abgeleitet vom Auslastungsgrad Kapitel Fixkosten		0,10
Restwert (Fr.)	Anschaffungspreis x Restwertfaktor	90000 x 0,1	9000.–
Abschreibung netto (Fr.)	$\frac{\text{Anschaffungspreis} - \text{Restwert}}{\text{Abschreibungsdauer}}$	$\frac{90000 - 9000}{15}$	5400.–
Zins (Fr.)			
für Anschaffungspreis netto (ohne Restwert)	Anschaffungspreis netto x Anteil geb. Kapital x Zinsfuss (%)	81000 x 0,6 x 0,025	1215.–
für Restwert	Restwert x Zinsfuss (%)	9000 x 0,025	225.–
Gebäudekosten (siehe Tab. 1)	Gebäudebedarf x Gebäude-Jahreskosten	70 x 15	1050.–
Feuerversicherung (Tab. 1)	Anschaffungspreis x Prämie (%)	90000 x 0,002	180.–
Übrige Versicherungen / Steuern (Tab. 2)	Haftpflichtprämie + Steuern	360 + 120	480.–
Total Fixkosten je Jahr, gerundet (Fr.)			8550.–

Variable Kosten je h	Formel	Berechnung	Wert
Treibstoffverbrauch (Tab. 1)	Leistung x spez. Treibstoffverbrauch x Motorbelastung (%)	70 x 0,3 x 0,4 = 8,4 l/h	
Treibstoffkosten (Tab. 1)	Treibstoffverbrauch x Treibstoffpreis	8,4 l/h x 1,68 Fr./l	14.11
Reparaturen und Schmierstoffe (Fr.)	$\frac{\text{Anschaffungspreis} \times \text{RUF}}{\text{technische Nutzungsdauer}}$	$\frac{90000 \times 0,55}{10000}$	4.95
Total Variable Kosten je h (Fr.)			19.06
Total Variable Kosten je Jahr (Fr.)		19.06 x 450	8577.–

Selbstkosten und Entschädigungsansatz je h			
Fixe Kosten je Arbeitseinheit (AE)	$\frac{\text{Fixe Kosten}}{\text{Auslastung}}$	$\frac{8550}{450}$	19.00
Variable Kosten je AE			19.06
Selbstkosten Fr. je h	Fixe Kosten je AE + Variable Kosten je AE	19.00 + 19.06	38.06
Risiko- und Verwaltungszuschlag, 10 %		38.06 x 0,1	3.81
Entschädigungsansatz Fr. je h (gerundet)			42.–



$$\text{Kaufschwelle (AE)} = \frac{\text{Fixkosten pro Jahr}}{\text{Mietpreis (je AE)} - \text{variable Kosten (je AE)}}$$

Liegt die Kaufschwelle bei einem Miststreuer beispielsweise bei 100 Fudern, bedeutet dies, dass der Kauf eines Miststreuers ab einer Auslastung von 100 Fudern günstiger kommt als dessen Miete. Berechnungsbeispiele finden sich im ART-Bericht 728 (Gazzarin 2010).

Beispielrechnung und Begriffe

In Tabelle 1 und 2 sind die Annahmen für die Kostenberechnungen aufgeführt. Das Kernelement des Maschinenkostenberichts, die Kostenberechnung für eine einzelne Maschine, ist in Tabelle 3 dargestellt. Dabei handelt es sich um die beispielhafte Berechnung eines Entschädigungsansatzes von einem Traktor. Tabelle 4 klärt schliesslich in Kurzform die wichtigsten Begriffe bezüglich der Grunddaten und der berechneten Grössen der Maschinen. In einem weiteren Beispiel werden die Kosten für ein Verfahren kalkuliert (Tab. 5). Solche Berechnungen sind insbesondere für Lohnarbeiten von Bedeutung.

Tab. 4: Erklärungen zu Spaltenüberschriften/Begriffsdefinitionen/Annahmen (hellblau = Ergebnisse)

Überschrift	Spalte Nr.	Erklärung
Motoren- oder Arbeitsleistung	2	Leistung einer Maschine in Kilowatt bzw. Arbeitseinheiten pro Stunde bei Vollbetrieb am Einsatzort. Parzellengrösse 2 ha. Rüst-, Weg- und Störzeiten sind dabei nicht berücksichtigt (Ausnahme: Transportmaschinen mit Wegzeiten; Hof-Feld-Entfernung 1000m).
Mittlerer Anschaffungspreis (Fr.)	3	Entspricht dem effektiven Anschaffungswert, der aus dem Mittelwert von Neupreisen aus vergangenen Jahren errechnet wird. Maschinentypen, die zehn und mehr Jahre erhoben wurden, basieren auf dem Mittelwert der letzten zehn Erhebungsjahre. Bei jüngeren Maschinen gilt der Mittelwert der vorhandenen Erhebungsjahre. Neu aufgenommene Maschinen (bezeichnet mit #) basieren auf dem aktuellen Neupreis von 2014.
Entschädigungsansatz Richtwert (Fr./h)	4	Kostendeckende Entschädigung für die Benutzung einer Maschine je Stunde basierend auf einer vorgegebenen Auslastung (Spalte 8) inklusive Verwaltungs- und Risikozuschlag von 10 %. Kursiv gedruckt, falls Auslastungswert in Stunden angegeben (= primäre Arbeitseinheit).
Entschädigungsansatz Richtwert (Fr./AE)	5	Kostendeckende Entschädigung für die Benutzung einer Maschine je AE = Arbeitseinheit wie Hektaren, m ³ , Fuder etc. basierend auf einer vorgegebenen Auslastung (Spalte 8) inklusive Verwaltungs- und Risikozuschlag von 10 %. Alternative zur zeitlichen Arbeitseinheit «Stunde». Kursiv gedruckt, falls Auslastungswert in der entsprechenden AE angegeben (= primäre Arbeitseinheit).
Entschädigungsansatz bei 125 % Auslastung (Fr./AE)	6	Entschädigungsansatz bei Basis 125 % der vorgegebenen Auslastung (Spalte 8) und konstantem Restwert (der auslastungsabhängige Restwert bleibt im Interesse der Nachvollziehbarkeit konstant). Nur berechnet, falls Auslastungsgrad kleiner als 100 % ist.
Entschädigungsansatz bei 75 % Auslastung (Fr./AE)	7	siehe Spalte 6. Basis: 75 % der vorgegebenen Auslastung (Spalte 8).
Auslastung pro Jahr (AE)	8	Nutzungshäufigkeit in primärer Arbeitseinheit (Stunden, Hektaren etc.). Grundlage sind überdurchschnittlich häufig genutzte Maschinen, was im überbetrieblichen Maschineneinsatz der Fall ist.
Motorbelastung (%)	9	Genutzter Anteil der maximalen Motorleistung für die Berechnung des Treibstoffverbrauchs. Abhängig vom jeweiligen Arbeitsverfahren.
Restwertfaktor	10	Der Restwertfaktor multipliziert mit dem Neupreis entspricht einem Rücknahmepreis oder Eintauschwert. Der Abschreibungsbetrag auf Basis des Anschaffungspreises wird somit entsprechend korrigiert.
Nutzungsdauer nach Zeit (Jahre)	11	Entspricht der Abschreibungsdauer. Abhängig vom technischen Fortschritt und von der Nutzungshäufigkeit.
Nutzungsdauer nach AE	12	Lebensdauer oder technische Nutzungsdauer, bei der kein Eintauschwert mehr vorhanden ist bzw. übermässige Reparatur- und Unterhaltskosten anstehen.
Reparatur- und Unterhaltsfaktor (RUF)	13	Faktor zur Berechnung der Reparatur- und Unterhaltskosten über die ganze Nutzungsdauer nach Arbeitseinheiten. Der RUF bezieht sich auf den Anschaffungspreis
Gebäudebedarf (m ³)	14	Volumen der Maschine + entsprechender Funktionsraum zur Berechnung der Gebäudekosten.

Tab. 5: Vorgehen bei der Berechnung von Entschädigungsansätzen (EA) ganzer Verfahren.

Beispiel: Mähkombination mit Aufbereiter 5,5 m (Front/Heck) mit 82-kW-Traktor, Arbeitsleistung 3,8 ha/h (siehe Stark et al. 2009); Auslastung gemäss Richtwert. Bedienung inklusive.

			EA/h	EA/ha
1. Schritt	Auswahl der Maschinen Umrechnung auf h (3,8 ha/h)	Nr. 9020 Fr. 43.– * 3,8	Fr. 163.40	Fr. 43.–
2. Schritt	Auswahl Zugfahrzeug Umrechnung auf ha	Nr. 1006 Fr. 46.– / 3,8	Fr. 46.–	Fr. 12.11
3. Schritt	Bedienung	Wahl Lohnansatz *	Fr. 28.–	Fr. 7.37
4. Schritt	Zwischentotal		Fr. 237.40	Fr. 62.48
5. Schritt	Zuschläge bei grossen Anfahrdistanzen	Beispiel: Pauschal 15 %	Fr. 35.61	Fr. 9.37
6. Schritt	Total (gerundet)		Fr. 273.–	Fr. 71.85

*44–70 Franken bei ausserlandwirtschaftlichem Einsatz oder als Lohnunternehmen

Neuerungen

Von den Umwälzungen auf dem Devisen- und Kapitalmarkt zu Beginn des Jahres 2015 blieben auch die Maschinenkosten nicht verschont. Infolge der starken Aufwertung des Schweizer Frankens wurden die letztjährig erhobenen Neupreise für dieses Jahr um 10 % nach unten korrigiert. Diese prozentuale Reduktion basiert auf einer Anfang Juni durchgeführten telefonischen Umfrage bei mehreren Schweizer Generalimporteuren. Aufgrund der Mittelwertbildung über zehn Jahre ist die Reduktion der massgebenden (mittleren) Anschaffungspreise jedoch gedämpft.

Einen gewichtigeren Einfluss hat die Senkung des Zinssatzes von 3 % auf 2,5 %. Der variable Hypothekarzinsatz eignet sich mittlerweile nicht mehr als Abbild der Zinsentwicklung, weshalb rückwirkend ab 2008 der hypothekarische Referenzzinssatz bei Mietverhältnissen (BMO, Bundesamt für Wohnungswesen) als Basis verwendet wird. Dieser hat sich seit 2008 halbiert und liegt für Juni 2015 bei 1,75 %. Wie bei den Anschaffungspreisen der Maschinen wird auch hier der 10-jährige Mittelwert angewendet, wobei vor 2008 noch der variable Hypothekarzinsatz massgebend ist.

Zu beachten gilt, dass der gewählte Zinssatz einer Kapitalentschädigung an Kreditinstitute (Bsp. Leasing), an private Gläubiger, aber auch an sich selbst (Zinsanspruch Eigenkapital) entspricht und damit einen durchschnittlichen Zinssatz darstellt. Beim Zinsanspruch für das Eigenkapital sind die 10-jährigen Bundesobligationen massgebend, die sich derzeit um 0 % bewegen.

Im Weiteren sind die Richtwerte von Motorfahrzeugen stark vom Rückgang des Ölpreises und damit von tieferen Benzin- und Dieselpreisen betroffen. Als Folge davon sind auch die Folienpreise gefallen. Basierend auf Rückmeldungen aus der Praxis wurde hingegen der Folienbedarf pro Balle erhöht, wodurch die Folienkosten pro Balle gestiegen sind.

In der Summe führen diese Veränderungen zu mehr oder weniger grossen Reduktionen der Richtwerte.

Die Maschinen für den Rebbau sind gegenwärtig in Überarbeitung. Hier werden neu durch eine Arbeitsgruppe aus der Romandie vor allem die Bedürfnisse des Westschweizer Rebbaus berücksichtigt. Bereits im vorliegenden Bericht wurde ein gezogener Traubenvollernter in die Liste aufgenommen. Ansonsten sind keine neuen Maschinen hinzugekommen.

Impressum

Herausgeber	Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen, www.agroscope.ch
Auskünfte	Christian Gazzarin E-Mail: christian.gazzarin@agroscope.admin.ch
Redaktion	Erika Meili
Gestaltung und Druck	Sonderegger Publish AG, Weinfelden
Download	www.maschinenkosten.ch
Copyright	© Agroscope 2015
Adressänderungen	Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Bern E-Mail: verkauf.zivil@bbl.admin.ch
ISSN	2296-7206 (print), 2296-7214 (online)

Literatur

- Albisser G., Gazzarin C. & Gärtner D., 2009. Maschinenkosten in der Praxis: Auslastung, Nutzungsdauer und Reparaturkosten ausgewählter Landmaschinen auf Schweizer Betrieben. ART-Bericht 711. Agroscope, Ettenhausen.
- BFS, 2015. Landesindex der Konsumentenpreise – Durchschnittspreise für Benzin und Diesel (Monatswerte). Bundesamt für Statistik, Neuenburg. Zugang: <http://www.bfs.admin.ch> [31.07.2015].
- Gazzarin C., 2010. Wann lohnt sich der Maschinenkauf? Möglichkeiten zur Senkung der Maschinenkosten. ART-Bericht 728. Agroscope, Ettenhausen.
- Gazzarin C. & Lips M., 2013. Berechnung und Grunddaten der Maschinenkosten. Internetbericht. Agroscope, Ettenhausen. Zugang: <http://www.maschinenkosten.ch>.
- Hilty R., Van Caenegem L. & Herzog D., 2007. ART-Preisbaukasten 2007. Software. Agroscope, Ettenhausen.
- Lips M. & Burose F., 2012. Repair and Maintenance Costs for Agricultural Machines. International Journal of Agricultural Management 1(3): 40–46.
- SLV, 2015. Rücknahmepreisliste für Traktoren, Mähdröcker, Pressen. Schweizerischer Landmaschinenverband, Bern.
- Stark R., Schick M. & Moriz C., 2009. ART-Arbeitsvorschlag 2009: Planungsinstrument zur Kalkulation des Personal- und Maschineneinsatzes auf landwirtschaftlichen Betrieben. Software Version 2009. Agroscope, Ettenhausen.

Dank

Der Autor bedankt sich bestens bei jenen Kollegen, welche die Preiserfassung ganzer Maschinengruppen übernehmen:

Thomas Anken	Ackerbau
Daniel Bachmann, Strickhof	Gemüsebau
Daniel Hoop	Forstwirtschaft, Transport, Zusatzgeräte, Kartoffel- und Rübenernte
Marco Landis	Traktoren, Transporter
Roy Latsch	Futterbau, Düngung
Martin Schlatter	Innenwirtschaft
Alexander Zorn	Obstbau
Monique Perrottet, Agridea Lausanne	Rebbau

Code	1 Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	2 Motoren- oder Arbeitsleistung	3 Mittlerer Anschaffungspreis Fr.	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				8 Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	9 Motorbelastung %
				4 Richtwert Fr./h	5 Richtwert Fr./AE	bei x% Auslastung (Restwert konstant)			
						6 125% Fr./AE	7 75% Fr./AE		
1. Motorfahrzeuge									
1000 Traktoren (Standard)									
1001	Traktor 30–36 kW (41–49 PS)	33 kW	41 000	26.00*		23.00/h	31.00/h	300 h	40
1002	Traktor 37–44 kW (50–60 PS)	41 kW	53 000	32.00*		28.00/h	38.00/h	300 h	40
1003	Traktor 45–54 kW (61–73 PS)	50 kW	64 000	34.00*		31.00/h	40.00/h	350 h	40
1004	Traktor 55–64 kW (74–87 PS)	60 kW	75 000	38.00*		34.00/h	45.00/h	400 h	40
1005	Traktor 65–74 kW (88–101 PS)	70 kW	90 000	42.00*		38.00/h	49.00/h	450 h	40
1006	Traktor 75–89 kW (102–121 PS)	82 kW	110 000	46.00*		42.00/h	54.00/h	500 h	40
1010	° Traktor 90–104 kW (122–142 PS)	97 kW	137 000	55.00*		50.00/h	65.00/h	500 h	40
1011	° Traktor 105–124 kW (143–169 PS)	115 kW	160 000	62.00*			71.00/h	550 h	40
1012	° Traktor 125–149 kW (171–203 PS)	137 kW	184 000	72.00*			83.00/h	550 h	40
1013	° Traktor 150–199 kW (204–271 PS)	175 kW	240 000	91.00*			105.00/h	600 h	40
1014	° Traktor 200–250 kW (272–340 PS)	225 kW	300 000	114.00*			131.00/h	600 h	40
1020 Doppelbereifung/Frontausrüstung									
1021	Doppelbereifung zu Traktor bis 64 kW (87 PS), vorne, 9.5 R 24/20		2 900	2.70		2.40/h	3.30/h	150 h	
1022	Doppelbereifung zu Traktor bis 64 kW (87 PS), hinten, 230/95 R 40/30		4 400	3.80		3.20/h	4.70/h	150 h	
1023	Doppelbereifung zu Traktor, ab 65 kW (88 PS), vorne, 270/95 R 32/24		3 800	3.30		2.80/h	4.00/h	150 h	
1024	Doppelbereifung zu Traktor, ab 65 kW (88 PS), hinten, 230/95 R 44/34		5 100	4.20		3.60/h	5.20/h	150 h	
1025	Fronthydraulik mit Zapfwelle		9 100	2.50		2.20/h	3.10/h	400 h	
1030 ° Traktoren mit Forstausrüstung									
1032	° Forstraktor 110 kW (150 PS)	90 kW	265 000	87.00*			102.00/h	600 h	50
1040 Schmalspurtraktoren (Obstbau, Weinbau)									
1041	Schmalspurtraktor, 2-Radantrieb, 30 kW (40 PS)	30 kW	39 000	31.00*		27.00/h	38.00/h	200 h	40
1042	Schmalspurtraktor, 2-Radantrieb, 45 kW (61 PS)	45 kW	52 000	36.00*		32.00/h	42.00/h	250 h	40
1043	Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 30 kW (40 PS)	30 kW	44 000	34.00*		29.00/h	41.00/h	200 h	40
1044	Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 45 kW (61 PS)	45 kW	63 000	40.00*		35.00/h	48.00/h	250 h	40
1045	Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 55 kW (75 PS)	55 kW	74 000	46.00*		41.00/h	55.00/h	250 h	40
1046	Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 70 kW (95 PS)	70 kW	75 000	50.00*		45.00/h	60.00/h	250 h	40
1050 Spezialtraktoren und Raupenfahrzeuge									
1051	Traktor mit Knicklenkung, 40 kW (55 PS)	40 kW	56 000	47.00*		41.00/h	57.00/h	200 h	40
1052	Traktor mit Knicklenkung, 50 kW (68 PS)	50 kW	72 000	59.00*		52.00/h	72.00/h	200 h	40
1053	Traktor mit Knicklenkung, 65 kW (88 PS)	65 kW	78 000	66.00*		58.00/h	79.00/h	200 h	40
1058	Raupentransporter mit Brücke, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	8 000	20.00*		18.00/h	24.00/h	75 h	70
1059	Trägerfahrzeug mit Raupen, Diesel, 18 kW (24 PS)	15 kW	31 000	36.00*		32.00/h	43.00/h	150 h	70
1060	Trägerfahrzeug mit Raupen, mit Hubwerk, Diesel, 25 kW (34 PS)	25 kW	51 000	43.00*		38.00/h	51.00/h	200 h	60
1061	Trägerfahrzeug mit Raupen, mit Hubwerk, Diesel, 44 kW (60 PS)	44 kW	75 000	56.00*		49.00/h	68.00/h	200 h	40

° siehe Tabelle 6 im Anhang

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./h	Fr./AE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1070	Zweiachsmäher (Hanggeräteträger)								
1071	Zweiachsmäher, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	75 000	50.00*		43.00/h	61.00/h	200 h	40
1072	Zweiachsmäher, Diesel, 35 kW (48 PS)	35 kW	90 000	48.00*		42.00/h	59.00/h	250 h	40
1073	Zweiachsmäher, Diesel, 45 kW (61 PS)	45 kW	107 000	51.00*		45.00/h	61.00/h	300 h	40
1074	Zweiachsmäher, Diesel, 65 kW (88 PS)	65 kW	126 000	57.00*		51.00/h	68.00/h	350 h	40
1075	Zweiachsmäher, Diesel, 70 kW (95 PS)	70 kW	148 000	65.00*		58.00/h	76.00/h	400 h	40
1080	Transporter								
1081	Transporter, Diesel, 20 kW (28 PS)	20 kW	50 000	50.00*		42.00/h	62.00/h	150 h	40
1082	Transporter, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	59 000	52.00*		45.00/h	65.00/h	175 h	40
1083	Transporter, Diesel, 35 kW (48 PS)	35 kW	67 000	52.00*		45.00/h	64.00/h	200 h	40
1084	Transporter, Diesel, 40 kW (54 PS)	40 kW	77 000	58.00*		50.00/h	72.00/h	200 h	40
1085	Transporter, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	96 000	59.00*		51.00/h	72.00/h	250 h	40
1086	Transporter, Diesel, 60 kW (82 PS)	60 kW	112 000	59.00*		52.00/h	71.00/h	300 h	40
1087	Transporter, Diesel, 75 kW (102 PS)	75 kW	139 000	72.00*		63.00/h	86.00/h	300 h	40
1090	Doppelbereifung vorne oder hinten zu Transporter/Zweiachsmäher		2 400	2.40		2.10/h	2.90/h	150 h	
1100	Umschlagmaschinen								
1101	Hof-, Kompaktlader, mit Mistgabel, Diesel, 20 kW (27 PS)	20 kW	44 000	30.00*		27.00/h	36.00/h	250 h	40
1102	Hof-, Kompaktlader, mit Mistgabel, Diesel, 44 kW (60 PS)	44 kW	70 000	49.00*		44.00/h	58.00/h	250 h	40
1103	Teleskoplader, 50 kW (68 PS), ohne Anbau	50 kW	76 000	42.00*		37.00/h	50.00/h	300 h	40
1104	Teleskoplader, 75 kW (102 PS), ohne Anbau	75 kW	98 000	50.00*		45.00/h	59.00/h	400 h	40
1106	Teleskoplader, 90 kW (122 PS), ohne Anbau	90 kW	110 000	52.00*		48.00/h	59.00/h	500 h	40
1105	Hubstapler, selbstfahrend, Benzin, 15 kW (20 PS)	15 kW	26 000	20.00*		18.00/h	24.00/h	200 h	40
1120	Motormäher und übrige Motor-einachser (Geräteträger), Schneefräse								
1121	Motormäher, 1,6m Balken, Benzin, 6,6kW (9PS)	33 a/h	9 000	26.00	79.00/ha	70.00/ha	93.00/ha	25 ha	60
1122	Motormäher, 1,9m Balken, Benzin, 10kW (13PS)	50 a/h	16 000	46.00	92.00/ha	82.00/ha	108.00/ha	35 ha	60
1123	Motormäher, 1,9m Balken, Benzin, 10kW (14PS) mit Hangausrüstung*	50 a/h	20 500	51.00	101.00/ha	90.00/ha	118.00/ha	40 ha	60
1130	Motormäher, 2,3m Balken, Benzin, 12kW (16PS) mit Hangausrüstung*, Doppelmessermähwerk	80 a/h	30 000	73.00	91.00/ha	80.00/ha	109.00/ha	55 ha	60
1131	Motormäher, 3,5m Balken, Benzin, 20kW (27PS) mit Hangausrüstung*, Doppelmessermähwerk	100 a/h	37 000	89.00	89.00/ha	78.00/ha	106.00/ha	70 ha	60
1124	Kleinmäher für Rebbaue, Benzin, 5kW (7 PS)	5 kW	7 100	16.00		14.00/h	19.00/h	100 h	80
1125	Einachser Benzin, 6kW (9PS)	6 kW	7 300	14.00		13.00/h	16.00/h	150 h	60
1126	Einachser Benzin, 8kW (11 PS)	8 kW	8 500	15.00		14.00/h	17.00/h	200 h	60
1127	Einachser Benzin, hydraulischer Antrieb, 10kW (14PS)	10 kW	14 500	19.00		17.00/h	21.00/h	250 h	60
1128	Schneefräse, Benzin, 10kW (14PS), Raupen; Profiausführung	10 kW	16 000	22.00		20.00/h	27.00/h	120 h	60
1129	Rasentraktor, Schnittbreite 90 bis 120cm, 9–15 kW (13–20 PS)	12 kW	8 600	16.00		15.00/h	19.00/h	150 h	60

° siehe Tabelle 6 im Anhang

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.25	15	8000h	0.95	27	3750	1313	630	378	6071	8.91/h	6.05/h	14.95/h
0.25	15	8000h	0.75	29	4500	1575	660	406	7141	8.44/h	7.06/h	15.49/h
0.25	15	10000h	0.90	29	5350	1873	694	406	8323	9.63/h	9.07/h	18.70/h
0.25	15	10000h	0.90	33	6300	2205	732	462	9699	11.34/h	13.10/h	24.44/h
0.10	15	10000h	0.90	35	8880	2368	776	490	12514	13.32/h	14.11/h	27.43/h
0.25	15	10000h	1.30	49	2500	875	1120	686	5181	6.50/h	4.03/h	10.53/h
0.25	15	10000h	1.30	57	2950	1033	1138	798	5919	7.67/h	6.05/h	13.72/h
0.25	15	10000h	1.15	60	3350	1173	1154	840	6517	7.71/h	7.06/h	14.76/h
0.25	15	10000h	1.15	62	3850	1348	1174	868	7240	8.86/h	8.06/h	16.92/h
0.25	15	10000h	0.95	64	4800	1680	1212	896	8588	9.12/h	10.08/h	19.20/h
0.25	15	10000h	0.80	68	5600	1960	1244	952	9756	8.96/h	12.10/h	21.06/h
0.25	15	10000h	0.80	71	6950	2433	1298	994	11675	11.12/h	15.12/h	26.24/h
0.00	18	4000h	1.30	5	133	36	5	30	204	0.78/h		0.78/h
0.25	12	7000h	1.20	22	2750	770	88	308	3916	7.54/h	4.03/h	11.57/h
0.25	12	7000h	1.10	32	4375	1225	140	448	6188	11.00/h	8.87/h	19.87/h
0.25	15	10000h	0.90	48	3800	1330	632	672	6434	6.84/h	10.08/h	16.92/h
0.10	15	10000h	0.85	59	5880	1568	676	826	8950	8.33/h	15.12/h	23.45/h
0.10	15	10000h	0.85	63	6600	1760	700	882	9942	9.35/h	18.14/h	27.49/h
0.25	15	6000h	0.90	25	1300	455	52	150	1957	3.90/h	4.80/h	8.70/h
0.25	12	700ha	2.05	15	563	158	18	210	948	26.36/ha	7.27/ha	33.63/ha
0.25	12	1000ha	1.85	17	1000	280	32	238	1550	29.60/ha	9.60/ha	39.20/ha
0.25	12	1000ha	1.65	17	1281	359	41	238	1919	33.83/ha	9.60/ha	43.43/ha
0.25	12	1300ha	1.10	20	1875	525	60	280	2740	25.38/ha	7.20/ha	32.58/ha
0.25	12	1800ha	1.10	25	2313	648	74	350	3384	22.61/ha	9.60/ha	32.21/ha
0.25	12	2500h	1.45	9	444	124	24	126	718	4.12/h	3.20/h	7.32/h
0.25	12	4000h	1.75	12	456	128	250	168	1002	3.19/h	2.88/h	6.07/h
0.10	12	4000h	1.65	18	638	136	252	252	1278	3.51/h	3.84/h	7.35/h
0.10	12	4000h	1.35	18	1088	232	264	252	1836	4.89/h	4.80/h	9.69/h
0.25	12	4000h	0.85	9	1000	280	32	126	1438	3.40/h	4.80/h	8.20/h
0.25	12	4000h	1.65	10	538	151	17	140	845	3.55/h	5.76/h	9.31/h

1140	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Mittlerer Anschaffungspreis Fr. 3	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE 8	Motorbelastung % 9
				Richtwert Fr./h 4	Richtwert Fr./AE 5	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125% Fr./AE 6	75% Fr./AE 7		
Motor-Kleingeräte									
1141	° Kettensäge, Schwert 0,4 m, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	900	12.50	15.30/l Benz.	12.00/h	13.00/h	50 h	80
1142	° Kettensäge, Schwert 0,5 m, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	1700	19.50	12.30/l Benz.	19.00/h	21.00/h	60 h	80
1143	° Kettensäge, Schwert 0,6 m, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	2000	22.00	11.20/l Benz.	22.00/h	24.00/h	70 h	80
1144	Rindenschälgerät mit Motorsäge 4kW	2m³/h	2300	20.50	12.90/l Benz.	20.00/h	22.00/h	60 h	80
1145	Motorsense, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	1400	12.50	17.70/l Benz.	12.00/h	14.00/h	60 h	70
1146	Forstfreischneider, Benzin, 3 kW (4 PS)	3 kW	1900	14.50	10.90/l Benz.	14.00/h	16.00/h	100 h	90
1147	Rückensprüngerät, 25l, Benzin, 0.7 kW (1 PS)	2 kW	1100	15.00		14.00/h	16.00/h	50 h	90
1148	Blasgerät, Rucksackbläser, 3 kW (4 PS)	3 kW	1050	14.50		14.00/h	15.00/h	40 h	90
1149	Pflanzlochbohrer, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	2700	15.50	8.60/l Benz.	14.90/h	16.30/h	175 h	90
1160 Geländefahrzeuge und Viehtransporter									
1161	Gelände-Allzweckfahrzeug, Benzin, 10 kW (14 PS)		15500	24.00		21.00/h	29.00/h	150 h	60
1162	Gelände-Allzweckfahrzeug, Diesel, 15 kW (20 PS)		23000	30.00		26.00/h	36.00/h	150 h	60
1163	Geländewagen, Pickup Diesel, 125 kW (170 PS)	40 km/h	42000	31.00	0.77/km	0.70/km	0.90/km	14000 km	25
1164	Geländewagen, Diesel, 140 kW (190 PS)	60 km/h	53000	55.00	0.92/km	0.80/km	1.10/km	14000 km	30
1165	Viehtransporter, 3,5t, Diesel 84kW (um 130 PS)	50 km/h	65000	60.00	1.20/km		1.40/km	14000 km	30
2. Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge									
2010 Frontlader und Anbaugeräte									
2011	Frontlader, leicht, ohne Anbaugerät, bis 48 kW (65 PS)		11500	14.50		12.50/h	18.00/h	100 h	
2012	Frontlader, mittel, ohne Anbaugerät, 49–66 kW (66–90 PS)		14000	15.00		13.00/h	18.50/h	120 h	
2013	Frontlader, schwer, ohne Anbaugerät, über 66 kW (90 PS)		17000	15.50		13.50/h	19.00/h	140 h	
2014	Mistgabel zu Frontlader, 1,7 bis 2 m		1750	4.10		3.60/h	4.80/h	100 h	
2015	Transportgabel für Grossballen zu Frontlader		1750	4.50		3.80/h	5.70/h	60 h	
2016	Erdschaufel zu Frontlader, 1,9 bis 2,5 m		2000	4.40		3.90/h	5.20/h	100 h	
2017	Siloschneidzange zu Frontlader		5800	8.00		6.90/h	9.70/h	100 h	
2018	Krokodilzange zu Frontlader, 1,2 bis 2,2 m		4600	7.00		6.10/h	8.50/h	100 h	
2019	Ballenspiess zu Frontlader		1150	4.50		3.90/h	5.40/h	60 h	
2020	Ballenzange zu Frontlader		3500	8.00		6.70/h	10.30/h	60 h	
2021	Palettgabel zu Frontlader		1700	5.30		4.60/h	6.40/h	60 h	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
0.00	10	1500 h	5.65	1	90	14	2	6	111	5.25/h	3.69/h	8.93/h
0.00	10	1500 h	3.45	1	170	26	3	6	205	7.04/h	7.38/h	14.42/h
0.00	10	1500 h	3.10	1	200	30	4	6	240	7.79/h	9.22/h	17.01/h
0.00	10	1500 h	2.40	1	230	35	5	6	275	6.81/h	7.38/h	14.19/h
0.00	10	1000 h	3.50	4	140	21	3	24	188	4.90/h	3.23/h	8.13/h
0.00	10	1500 h	3.70	4	190	29	4	24	246	4.69/h	6.22/h	10.91/h
0.00	10	800 h	4.85	3	110	17	2	18	147	6.67/h	4.15/h	10.82/h
0.00	12	800 h	2.90	2	88	16	2	12	117	3.81/h	6.22/h	10.03/h
0.00	8	4000 h	4.90	7	338	41	5	42	425	3.31/h	8.30/h	11.61/h
0.25	12	4000 h	0.85	15	969	271	621	210	2071	3.29/h	4.80/h	8.09/h
0.25	12	4000 h	0.80	15	1438	403	636	210	2686	4.60/h	4.32/h	8.92/h
0.10	12	250000 km	0.55	57	3150	672	1704	798	6324	0.09/km	0.16/km	0.25/km
0.10	12	250000 km	0.50	55	3975	848	1726	770	7319	0.11/km	0.21/km	0.32/km
0.10	12	200000 km	0.65	81	4875	1040	1750	1134	8799	0.21/km	0.25/km	0.47/km
0.25	15	5000 h	1.60	24	575	201	23	144	943	3.68/h		3.68/h
0.25	15	5000 h	1.50	24	700	245	28	144	1117	4.20/h		4.20/h
0.25	15	5000 h	1.40	24	850	298	34	144	1326	4.76/h		4.76/h
0.25	15	5000 h	5.00	12	88	31	4	72	194	1.75/h		1.75/h
0.25	15	4000 h	2.25	11	88	31	4	66	188	0.98/h		0.98/h
0.25	15	5000 h	4.50	13	100	35	4	78	217	1.80/h		1.80/h
0.25	15	5000 h	2.20	11	290	102	12	66	469	2.55/h		2.55/h
0.25	15	5000 h	2.50	14	230	81	9	84	404	2.30/h		2.30/h
0.25	15	5000 h	7.05	11	58	20	2	66	146	1.62/h		1.62/h
0.25	15	4000 h	1.20	22	175	61	7	132	375	1.05/h		1.05/h
0.25	15	5000 h	5.10	11	85	30	3	66	184	1.73/h		1.73/h

	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert Fr./h	Richtwert Fr./AE	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2030	Geräte für Dreipunktbau								
2031	Transportgabel für Grossballen		1200	3.70		3.10/h	4.60/h	60 h	
2032	Grossballengreifer		4200	8.30		7.00/h	10.50/h	60 h	
2033	Verteilgerät zu Flachsilo		11600	18.00		15.00/h	22.00/h	75 h	
2034	Kippschaufel		2400	3.50		3.00/h	4.40/h	100h	
2035	Hecklader mit Mistgabel		2600	4.40		3.80/h	5.40/h	120h	
2036	Hecklader, hydraulisch		8300	10.50		9.50/h	13.00/h	120h	
2037	Hubstapler, Heckanbau, 3m Hubhöhe		6200	7.90		6.80/h	9.70/h	120h	
2038	Hubstapler, Heckanbau, Kippgabel, Seitenschieber, 3m Hubhöhe		10500	10.50		9.00/h	13.00/h	150h	
2039	Planierschild zu Traktor		6500	10.50		9.50/h	12.50/h	150h	
2050	Zusatzgeräte zu Transporter								
2051	Ladebrücke (Metall)		5800	10.00		8.50/h	12.50/h	80 h	
2052	Kippbrücke (Metall)		12000	17.00		14.50/h	21.50/h	80 h	
2053	Aufbaukran zu Kippbrücke, Dreipunktbau		29000	43.50		37.00/h	55.00/h	80 h	
2070	Geräte für Schneeräumung								
2071	Schneepflug zu Traktor bis 41 kW (56 PS)		14000	21.00		18.00/h	25.00/h	120 h	
2072	Schneepflug zu Traktor von 41–88 kW (56–120 PS)		21000	31.00		27.00/h	38.00/h	120 h	
2073	Schneepflug zu Traktor ab 88 kW (120 PS)		33000	38.00		34.00/h	46.00/h	150 h	
2074	Schneescheuder zu Traktor ab 41–80 kW (56–109 PS)		27000	40.00		35.00/h	48.00/h	120 h	
2075	Schneescheuder zu Traktor ab 80 kW (109 PS)		53000	52.00		45.00/h	65.00/h	150 h	
2076	Salzstreuer, bis 600 l		7100	13.50		12.00/h	17.00/h	100 h	
2077	Tellerstreuer für Salz und Split, 1000–1400 l		26000	30.00		25.00/h	38.00/h	100 h	
2078	Schneeketten zu Traktor, vorne (Paar), Bereifung 280-440 R 24"		2250	19.00		15.00/h	25.00/h	50 h	
2079	Schneeketten zu Traktor, hinten (Paar), Bereifung 420-540 R 34"		3700	23.00		19.00/h	31.00/h	50 h	
2100	Zusatzgeräte zu Motoreinachser								
2101	Mähwerk, 1,9 m	50 a/h	3900	16.50	33.00/ha	30.00/ha	37.00/ha	30 ha	
2102	Breitspurmähwerk, Doppelmesser, zu Motor-Einachser, 2–2,5 m	80 a/h	7500	21.50	27.00/ha	24.00/ha	32.00/ha	50 ha	
2104	Kommunal-Mähbalken, 1,2 m	30 a/h	1400	6.80	23.00/ha	20.00/ha	26.00/ha	15 ha	
2106	Bandrechen 180 cm	50 a/h	6400	15.50	31.00/ha	27.00/ha	38.00/ha	35 ha	
2114	Heurechen mit Zinkenband 2m («Rake»)	60 a/h	9600	18.50	31.00/ha	27.00/ha	38.00/ha	50 ha	
2107	Bandeingrassvorrichtung, 1,9 m		3700		29.00/ha	25.00/ha	36.00/ha	20 ha	
2108	Einachsanhänger, 500 kg Nutzlast		3000	5.20		4.50/h	6.40/h	100 h	
2110	Bodenfräse 70–110 cm		2300		85.00/ha	76.00/h	100.00/h	5 ha	
2115	Schlegelmulcher 90–110 cm		5100	10.50		9.30/h	12.80/h	80 h	
2111	Schneepflug, 1,3 m		1500	7.00		5.90/h	8.40/h	40 h	
2112	Schneefräse, 60-85 cm		3800	9.70		8.50/h	11.80/h	60 h	
2113	Schneefräse, 1 m		6900	13.00		11.40/h	15.40/h	100 h	

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.25	15	4000h	2.85	11	60	21	2	66	149	0.86/h		0.86/h
0.25	15	4000h	1.50	11	210	74	8	66	358	1.58/h		1.58/h
0.25	15	4000h	1.45	15	580	203	23	90	896	4.21/h		4.21/h
0.25	15	4000h	1.45	11	120	42	5	66	233	0.87/h		0.87/h
0.25	12	4000h	1.85	20	163	46	5	120	333	1.20/h		1.20/h
0.25	12	4000h	1.65	12	519	145	17	72	753	3.42/h		3.42/h
0.25	12	5000h	1.90	12	388	109	12	72	580	2.36/h		2.36/h
0.25	12	4000h	1.30	12	656	184	21	72	933	3.41/h		3.41/h
0.10	12	2500h	1.85	19	488	104	13	114	719	4.81/h		4.81/h
0.25	15	5000h	1.80	24	290	102	12	144	547	2.09/h		2.09/h
0.25	15	5000h	1.35	24	600	210	24	144	978	3.24/h		3.24/h
0.25	12	3000h	0.85	23	1813	508	58	138	2516	8.22/h		8.22/h
0.10	12	2000h	1.05	16	1050	224	28	96	1398	7.35/h		7.35/h
0.10	12	2000h	1.05	21	1575	336	42	126	2079	11.03/h		11.03/h
0.10	12	2500h	1.00	33	2475	528	66	198	3267	13.20/h		13.20/h
0.10	12	2000h	1.05	22	2025	432	54	132	2643	14.18/h		14.18/h
0.10	12	3000h	0.75	38	3975	848	106	228	5157	13.25/h		13.25/h
0.10	10	1500h	0.75	17	639	114	14	102	869	3.55/h		3.55/h
0.25	12	4000h	0.70	20	1625	455	52	120	2252	4.55/h		4.55/h
0.00	3	200h	0.10	1	750	34	5	6	794	1.13/h		1.13/h
0.00	4	300h	0.10	1	925	56	7	6	994	1.23/h		1.23/h
0.25	12	1000ha	4.55	6	244	68	8	36	356	17.75/ha		17.75/ha
0.25	12	1500ha	2.20	9	469	131	15	54	669	11.00/ha		11.00/ha
0.25	12	400ha	3.10	5	88	25	3	30	145	10.85/ha		10.85/ha
0.25	12	800ha	1.35	15	400	112	13	90	615	10.80/ha		10.80/ha
0.25	12	1200ha	1.35	15	600	168	19	90	877	10.80/ha		10.80/ha
0.25	12	600ha	1.45	8	231	65	7	48	351	8.94/ha		8.94/ha
0.25	12	4000h	1.90	14	188	53	6	84	330	1.43/h		1.43/h
0.25	15	150ha	2.40	7	115	40	5	42	202	36.80/ha		36.80/ha
0.25	12	2000h	1.50	8	319	89	10	48	466	3.83/h		3.83/h
0.25	12	1000h	1.40	7	94	26	3	42	165	2.10/h		2.10/h
0.25	12	2000h	1.70	4	238	67	8	24	336	3.23/h		3.23/h
0.10	12	2000h	1.40	8	518	110	14	48	690	4.83/h		4.83/h

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./h	Fr./AE		
Fr.	Fr./h	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	AE	%			
3. Transport (*Stundenansätze können auch für Fuderansätze verwendet werden)									
3000	Transportanhänger (Angaben in Nutzlast)								
3001	Anh. 1-achsig, 6t	1 Fu/h	7 200	20.00*	3.40/t	2.80/t	4.30/t	300t	
3002	Anh. 1-achsig, 7t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	18 000	41.00*	5.90/t	5.00/t	7.40/t	350t	
3003	Anh. 2-achsig, 5t	1 Fu/h	12 000	38.00*	7.60/t	6.40/t	9.50/t	200t	
3004	Anh. 2-achsig, 5t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	18 000	52.00*	10.50/t	8.90/t	13.00/t	200t	
3005	Anh. 2-achsig, 8t	1 Fu/h	15 000	42.00*	5.30/t	4.40/t	6.70/t	350t	
3006	Anh. 2-achsig, 8t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	22 000	57.00*	7.20/t	6.10/t	9.00/t	350t	
3007	Anh. 2-achsig, 10t	1 Fu/h	19 000	45.00*	4.50/t	3.80/t	5.70/t	500t	
3008	Anh. 2-achsig, 10t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	28 000	57.00*	5.70/t	4.80/t	7.10/t	550t	
3009	Anh. 2-achsig, über 10t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	34 000	59.00*	3.90/t	3.40/t	4.90/t	1000t	
3010	Anh. tandem, 2-achsig, 10t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	27 000	50.00*	5.00/t	4.20/t	6.20/t	600t	
3011	Anh. tandem, 2-achsig, 15t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	36 000	50.00*	3.30/t	2.80/t	4.10/t	1200t	
3012	Autoanhänger	1 Fu/h	2 300	16.00*	10.50/t	8.80/t	14.00/t	50t	
3013	Lenk-Triebachsanhänger an Traktor, ohne Aufbau	3 Fu/h	44 000	21.00		18.00/h	26.00/h	250h	
3014	Häcksel- bzw. Bunkeraufsatz zu Pneuwagen	1.5 Fu/h	4 200	7.00	4.80/Fu	4.30/Fu	5.70/Fu	200Fu	
3020	Muldenkipper, Hakengeräte (Nutzlast)								
3021	Anh. tandem, 2-achsig, 12t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	35 000	45.00*	3.80/t	3.20/t	4.70/t	1000t	
3022	Anh. tandem, 2-achsig, 15t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	40 000	54.00*	3.60/t	3.00/t	4.50/t	1200t	
3023	Anh. 3-achsig (Tridem), 20t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	76 000	77.00*	3.90/t	3.30/t	4.80/t	2000t	
3025	Hakengerät um 15t, mit Container, 25 m ³	1 Fu/h	69 000	60.00*	4.00/t	3.50/t	4.80/t	2500t	
3026	Hakengerät um 22t, mit Container, 25 m ³	1 Fu/h	92 000	88.00*	4.00/t	3.50/t	4.80/t	3200t	
3040	Viehtransport- und Tränkewagen								
3041	Viehtransportwagen für zwei Kühe	1 Fu/h	11 500	14.50*	14.50/Fu	12.50/Fu	18.00/Fu	100h	
3042	Viehtransportwagen bis 7 Grossviehpl.	1 Fu/h	18 000	26.50*	26.50/Fu	22.00/Fu	33.00/Fu	100h	
3043	Viehtransportwagen bis 11 Grossviehpl.	1 Fu/h	27 500	39.00*	39.00/Fu	33.00/Fu	49.00/Fu	100h	
3044	Tränkewagen, 500l		2 100		2.60/Tag	2.30/Tag	3.10/Tag	180Tage	
3045	Tränkewagen, 1000l		3 300		3.40/Tag	3.00/Tag	4.20/Tag	180Tage	
3046	Tränkewagen, 2000l		4 500		4.60/Tag	4.00/Tag	5.60/Tag	180Tage	
4. Bodenbearbeitung									
4000	Grubber, Tiefenlockerer und Spatenmaschinen								
4001	Untergrundlockerer, Drainagepflug, schwere Ausführung, 70cm Tiefe	35 a/h	4 800	10.00	30.00/ha	25.00/ha	38.00/ha	20ha	
4002	Tiefenlockerer 3m	55 a/h	13 500	44.00	79.00/ha	68.00/ha	98.00/ha	25ha	
4003	Grubber, 2,2m, 7 Zinken	110 a/h	6 700	28.00	26.00/ha	22.00/ha	32.00/ha	40ha	
4004	Grubber mit Nachläufer, 2,5m	119 a/h	9 000	39.00	33.00/ha	28.00/ha	41.00/ha	40ha	
4005	Grubber mit Nachläufer, 3m	140 a/h	13 000	49.00	35.00/ha	29.00/ha	44.00/ha	50ha	
4006	Spatenmaschine, 2m	30 a/h	25 000	58.00	190.00/ha	162.00/ha	245.00/ha	15ha	
4007	Spatenmaschine, 3m	45 a/h	36 000	77.00	170.00/ha	140.00/ha	220.00/ha	25ha	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert Fr./h	Richtwert Fr./AE	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
3	4	5	6	7	8	9			
4020	Pflüge								
4021	Pflug 2-scharig	32 a/h	10 700	26.00	80.00/ha	69.00/ha	98.00/ha	20 ha	
4022	Pflug 3-scharig	47 a/h	21 000	51.00	108.00/ha	94.00/ha	132.00/ha	30 ha	
4023	Pflug 4-scharig	62 a/h	31 000	76.00	123.00/ha	108.00/ha	149.00/ha	40 ha	
4024	Pflug 5-scharig	78 a/h	41 000	105.00	135.00/ha	118.00/ha	162.00/ha	50 ha	
4025	Pflug 6-scharig	93 a/h	48 000	125.00	134.00/ha	120.00/ha	160.00/ha	60 ha	
4030	Eggen gezogen ohne Antrieb								
4032	Scheibenegge gezogen, 3 m	142 a/h	25 000	106.00	75.00/ha	63.00/ha	95.00/ha	35 ha	
4033	Scheibenegge, gezogen, 4 m	192 a/h	38 000	164.00	86.00/ha	71.00/ha	109.00/ha	45 ha	
4034	Kurzscheibenegge mit Nachwalze, 3 m	142 a/h	23 000	100.00	70.00/ha	60.00/ha	90.00/ha	35 ha	
4035	Kurzscheibenegge mit Nachwalze, 4 m	192 a/h	41 000	177.00	92.00/ha	80.00/ha	120.00/ha	45 ha	
4038	Federzinkenegge mit Krümmler, 3 m	158 a/h	8 700	77.00	49.00/ha	41.00/ha	61.00/ha	25 ha	
4039	Federzinkenegge mit Krümmler, aufklappbar, 4 m	212 a/h	13 000	95.00	45.00/ha	38.00/ha	56.00/ha	35 ha	
4040	Federzinkenegge mit Krümmler, aufklappbar, 6 m	307 a/h	19 500	142.00	46.00/ha	39.00/ha	58.00/ha	50 ha	
4050	Eggen mit Antrieb								
4053	Bodenfräse mit Stabkrümmler, 2,1 m	65 a/h	8 800	58.00	89.00/ha	76.00/ha	112.00/ha	15 ha	
4054	Bodenfräse mit Stabkrümmler, 2,5 m	76 a/h	12 500	75.00	98.00/ha	84.00/ha	122.00/ha	20 ha	
4055	Kreiselegge mit Packerwalze, 2,5 m	92 a/h	14 000	74.00	81.00/ha	68.00/ha	102.00/ha	25 ha	
4056	Kreiselegge mit Packerwalze, 3 m	109 a/h	19 000	101.00	92.00/ha	78.00/ha	116.00/ha	30 ha	
4057	Kreiselegge mit Packerwalze, 4 m	140 a/h	30 000	152.00	108.00/ha	92.00/ha	136.00/ha	40 ha	
4058	Zinkenrotor mit Packerwalze, 2,5 m	92 a/h	17 500	94.00	102.00/ha	87.00/ha	129.00/ha	25 ha	
4059	Zinkenrotor mit Packerwalze, 3 m	109 a/h	19 500	106.00	97.00/ha	82.00/ha	122.00/ha	30 ha	
4070	Walzen								
4072	Glattwalze, 3 m	184 a/h	5 600	29.00	15.50/ha	13.00/ha	20.00/ha	35 ha	
4073	Glattwalze, 5 m	303 a/h	13 000	79.00	26.00/ha	21.00/ha	34.00/ha	50 ha	
4074	Rauwalze, 2,5 m, einteilig, Dreipunktanbau	156 a/h	4 500	35.00	22.00/ha	18.00/ha	29.00/ha	20 ha	
4075	Rauwalze, 3 m, einteilig, Dreipunktanbau	184 a/h	5 200	37.00	20.00/ha	17.00/ha	26.00/ha	25 ha	
4076	Rauwalze, 6 m, dreiteilig, gezogen	365 a/h	15 500	107.00	29.00/ha	24.00/ha	38.00/ha	50 ha	
4077	Rauwalze, 8 m, dreiteilig, gezogen	492 a/h	24 000	159.00	32.00/ha	27.00/ha	42.00/ha	65 ha	
4090	übrige Geräte für Bodenbearbeitung								
4092	Huckepack-Grundausrüstung		3 400		15.50/ha	13.00/ha	20.00/ha	25 ha	
4093	Frontpacker, 1,5 m		6 600		29.00/ha	25.00/ha	36.00/ha	30 ha	
4094	Steinsammler mit Verladeband, 1,5 m	20 a/h	37 000	57.00	290.00/ha	250.00/ha	350.00/ha	20 ha	
4095	Steinbrecher, 1,7–2,2 m	20 a/h	71 000	116.00	580.00/ha	520.00/ha	680.00/ha	20 ha	
4100	Streifenlockerer 3 m, 4 Reihen (Strip Tillage)	100 a/h	21 000	52.00	52.00/ha	44.00/ha	67.00/ha	50 ha	
4101	Streifenlockerer 3 m, 6 Reihen (Strip Tillage)	100 a/h	30 000	73.00	73.00/ha	61.00/ha	92.00/ha	50 ha	
4102	Streifenfräse (z. B. für Maissaat), 4-reihig	50 a/h	34 000	50.00	100.00/ha	88.00/ha	121.00/ha	60 ha	

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
		500 ha	1.05	21	669	187	21	126	1003	22.47/ha		22.47/ha
		800 ha	1.30	34	1313	368	42	204	1926	34.13/ha		34.13/ha
		1100 ha	1.50	40	1938	543	62	240	2782	42.27/ha		42.27/ha
		1400 ha	1.65	58	2563	718	82	348	3710	48.32/ha		48.32/ha
		1700 ha	1.65	98	3000	840	96	588	4524	46.59/ha		46.59/ha
		2200 ha	1.10	35	1250	438	50	210	1948	12.50/ha		12.50/ha
		3000 ha	1.05	44	1900	665	76	264	2905	13.30/ha		13.30/ha
		2000 ha	1.10	32	1150	403	46	192	1791	12.65/ha		12.65/ha
		2800 ha	1.05	38	2050	718	82	228	3078	15.38/ha		15.38/ha
		1200 ha	1.60	35	435	152	17	210	815	11.60/ha		11.60/ha
		1600 ha	1.25	28	650	228	26	168	1072	10.16/ha		10.16/ha
		2400 ha	1.25	39	975	341	39	234	1589	10.16/ha		10.16/ha
		600 ha	1.35	15	660	154	18	90	922	19.80/ha		19.80/ha
		700 ha	1.35	20	938	219	25	120	1301	24.11/ha		24.11/ha
		800 ha	0.95	16	1050	245	28	96	1419	16.63/ha		16.63/ha
		1000 ha	1.05	21	1425	333	38	126	1922	19.95/ha		19.95/ha
		1400 ha	1.05	34	2250	525	60	204	3039	22.50/ha		22.50/ha
		1200 ha	1.45	24	1313	306	35	144	1798	21.15/ha		21.15/ha
		1400 ha	1.50	30	1463	341	39	180	2023	20.89/ha		20.89/ha
		3000 ha	1.25	16	210	98	11	96	415	2.33/ha		2.33/ha
		5000 ha	0.75	59	488	228	26	354	1095	1.95/ha		1.95/ha
		1500 ha	0.95	15	169	79	9	90	347	2.85/ha		2.85/ha
		1800 ha	0.95	16	195	91	10	96	392	2.74/ha		2.74/ha
		3600 ha	0.75	47	581	271	31	282	1166	3.23/ha		3.23/ha
		4800 ha	0.70	53	900	420	48	318	1686	3.50/ha		3.50/ha
		1200 ha	1.00	0.5	213	60	7	3	282	2.83/ha		2.83/ha
		900 ha	1.15	13	330	116	13	78	537	8.43/ha		8.43/ha
		500 ha	1.35	56	2220	592	74	336	3222	99.90/ha		99.90/ha
		500 ha	1.70	26	4260	1136	142	156	5694	241.40/ha		241.40/ha
		2200 ha	0.90	38	1313	368	42	228	1950	8.59/ha		8.59/ha
		2200 ha	0.90	38	1875	525	60	228	2688	12.27/ha		12.27/ha
		1000 ha	1.05	27	2550	544	68	162	3324	35.70/ha		35.70/ha

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./h	Fr./AE		
Fr.	Fr./h	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	AE	%			
5. Saat, Pflege und Pflanzenschutz									
5000 konventionelle Sämaschinen									
5001	Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 2,5 m	140 a/h	12 500	64.00	45.00/ha	38.00/ha	58.00/ha	30 ha	
5002	Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 3 m	164 a/h	14 000	74.00	45.00/ha	38.00/ha	57.00/ha	35 ha	
5004	Aufbausämaschine, pneumatisch, 3 m	160 a/h	27 000	87.00	54.00/ha	45.00/ha	70.00/ha	50 ha	
5006	Aufbau-Sämaschine pneumatisch, 4 m	220 a/h	40 000	137.00	62.00/ha	52.00/ha	80.00/ha	65 ha	
5005	Direktsämaschine, 3 m	150 a/h	72 000	114.00	76.00/ha	65.00/ha	93.00/ha	150 ha	
5137	Säwalze, 3 m	110 a/h	11 600	28.00	26.00/ha	22.00/ha	31.00/ha	60 ha	
5020 Einzelkornsämaschinen für Mais									
5021	Einzelkornsämaschine, 4-reihig	115 a/h	22 000	71.00	62.00/ha	51.00/ha	80.00/ha	40 ha	
5022	Einzelkornsämaschine, 6-reihig	170 a/h	35 000	96.00	56.00/ha	48.00/ha	70.00/ha	80 ha	
5023	Einzelkornsämaschine, 8-reihig	225 a/h	46 000	128.00	57.00/ha	49.00/ha	70.00/ha	120 ha	
5030 Einzelkornsämaschinen für Rüben									
5031	Einzelkornsämaschine für Rüben, 6-reihig	104 a/h	23 000	88.00	84.00/ha	71.00/ha	105.00/ha	40 ha	
5032	Einzelkornsämaschine für Rüben, 12-reihig	203 a/h	51 000	171.00	84.00/ha	71.00/ha	107.00/ha	80 ha	
5040 Kartoffellege- und Pflanzsetzmaschinen									
5041	Kartoffellegemaschine, 2-reihig	20 a/h	5 300	18.00	88.00/ha	76.00/ha	109.00/ha	8 ha	
5042	Kartoffellegemaschine, 4-reihig	30 a/h	9 200	25.00	84.00/ha	73.00/ha	103.00/ha	15 ha	
5043	Kartoffellegemaschine, automatisch, 2-reihig	40 a/h	16 000	90.00	230.00/ha	190.00/ha	280.00/ha	8 ha	
5044	Kartoffellegemaschine, automatisch, 4-reihig	60 a/h	28 000	117.00	200.00/ha	170.00/ha	240.00/ha	16 ha	
5047	Kartoffelsetzmaschine «all in one»	60 a/h	52 000	173.00	290.00/ha	250.00/ha	360.00/ha	20 ha	
5045	Pflanzsetzmaschine, 2-reihig		8 900		100.00/ha	85.00/ha	126.00/ha	10 ha	
5046	Tabaksetzmaschine, 2-reihig	10 a/h	8 900	23.00	230.00/ha	190.00/ha	290.00/ha	4 ha	
5060 Bestellkombinationen und Zusatzgeräte									
Bestellkombinationen:									
5061	Flügelschar + Zapfwellenegge + Sämaschine, 2,5 m	65 a/h	36 000	67.00	100.00/ha	90.00/ha	125.00/ha	60 ha	
5062	Flügelschar + Zapfwellenegge + Sämaschine, 3 m	75 a/h	47 000	88.00	120.00/ha	100.00/ha	140.00/ha	70 ha	
5067	Zapfwellenegge + Sämaschine, 4 m	120 a/h	76 000	169.00	140.00/ha	123.00/ha	170.00/ha	95 ha	
5063	Vorbaugrubber + Streifenfräse, 4-reihig + Einzelkornsämaschine für Mais, 4-reihig + Düngestreuer + Bandspritze, mit Huckepack	50 a/h	69 000	95.00	190.00/ha		220.00/ha	80 ha	
5065	Aufbau-Bandspritze, 400 l, 4-6-reihig		5 000		31.00/ha	27.00/ha	37.00/ha	25 ha	
5066	Aufbau-Granulatstreuer, 4-6-reihig		3 300		22.00/ha	20.00/ha	27.00/ha	25 ha	
5080 Hackstriegel									
5081	Hackstriegel 6 m	395 a/h	8 400	84.00	21.00/ha	18.00/ha	27.00/ha	50 ha	
5082	Hackstriegel, hydraulisch, 9 m	556 a/h	13 500	121.00	22.00/ha	18.00/ha	27.00/ha	75 ha	
5083	Hackstriegel, hydraulisch, 12 m	718 a/h	18 000	165.00	23.00/ha	19.00/ha	29.00/ha	90 ha	

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert Fr./h	Richtwert Fr./AE	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
3	4	5	6	7	8	9			
5090	Pflegegeräte für Mais								
5091	Scharhackgerät für Mais, 4-reihig	125 a/h	7 000	44.00	35.00/ha	31.00/ha	41.00/ha	40 ha	
5092	Sternhackgerät für Mais, 4-reihig	140 a/h	14 500	80.00	57.00/ha	50.00/ha	69.00/ha	40 ha	
5094	Reihenmulchgerät für Mais, 75 cm, 4-reihig	125 a/h	28 000	83.00	66.00/ha	59.00/ha	79.00/ha	80 ha	
5100	Pflegegeräte für Kartoffeln								
5101	Kartoffelhack- und häufelgerät, 4-reihig	80 a/h	9 400	38.00	48.00/ha	42.00/ha	57.00/ha	35 ha	
5102	Dammformer für Kartoffeln, 4-reihig	65 a/h	14 500	52.00	80.00/ha	67.00/ha	101.00/ha	20 ha	
5104	Dammfräse für Kartoffeln, 4-reihig	65 a/h	25 000	105.00	160.00/ha	140.00/ha	200.00/ha	20 ha	
5106	Beetformer für Kartoffeln, 4-reihig	70 a/h	12 000	42.00	59.00/ha	49.00/ha	77.00/ha	20 ha	
5107	Separator für Kartoffeln, 2-reihig	30 a/h	94 000	129.00	430.00/ha	360.00/ha	560.00/ha	20 ha	
5120	Pflegegeräte für Rüben								
5121	Rübenhackgerät, 6-reihig	100 a/h	8 600	51.00	51.00/ha	45.00/ha	61.00/ha	30 ha	
5122	Sternhackgerät mit Vorschar für Rüben, 6-reihig	100 a/h	14 900	66.00	66.00/ha	57.00/ha	81.00/ha	30 ha	
5123	Bürstenhackgerät, 5-reihig	80 a/h	13 500	93.00	117.00/ha	110.00/ha	130.00/ha	25 ha	
5124	Reihenhackfräse, 50 cm, 5-reihig	80 a/h	12 000	60.00	75.00/ha	66.00/ha	91.00/ha	25 ha	
5130	Pflegegeräte für Wiesen und Weiden								
5131	Wiesenegge, 4 m	191 a/h	3 000	20.00	10.50/ha	9.00/ha	13.00/ha	60 ha	
5132	Wiesenegge, 6 m	278 a/h	5 400	33.00	12.00/ha	10.00/ha	15.00/ha	80 ha	
5133	Striegel, 3 m	142 a/h	3 400	21.00	14.00/ha	13.00/ha	18.00/ha	40 ha	
5134	Striegel, 6 m	280 a/h	11 000	53.00	18.00/ha	16.00/ha	23.00/ha	80 ha	
5135	Striegel + pneumatische Sämaschine, 3 m	130 a/h	15 000	41.00	31.00/ha	27.00/ha	39.00/ha	60 ha	
5136	Striegel + pneumatische Sämaschine, 6 m	260 a/h	21 500	75.00	29.00/ha	25.00/ha	36.00/ha	90 ha	
5137	Säwalze, 3 m	110 a/h	11 600	28.00	26.00/ha	22.00/ha	31.00/ha	60 ha	
5138	° Mäusevergasungsapparat, Benzin, 2kW (3PS)	2 kW	2 200	14.50		13.50/h	16.00/h	80 h	60
5140	° Mulchgeräte								
5141	Schlegelmulcher Front od. Heck, 1,75–2 m	52 a/h	7 400	14.00	28.00/ha	25.00/ha	33.00/ha	50 ha	
5142	° Schlegelmulcher Front-/Heckbau, 2,5 m	87 a/h	11 500	32.00	36.00/ha	32.00/ha	43.00/ha	60 ha	
5143	° Schlegelmulcher Front-/Heckbau, 3 m	102 a/h	13 500	37.00	36.00/ha	32.00/ha	43.00/ha	70 ha	
5144	° Schlegelmulcher Front-/Heckbau, bis 3,5 m	115 a/h	17 500	45.00	39.00/ha	34.00/ha	46.00/ha	80 ha	
5145	Seitenmulcher, 1,55 m, mit Schwenkarm		11 500	22.00		20.00/h	26.00/h	100 h	
5146	Seitenmulcher, 2 m, mit Schwenkarm		13 000	25.00		22.50/h	29.50/h	100 h	
5147	Böschungsmäher mit Knickarm, kompakt (800 kg)		20 000	31.00		30.00/h	40.00/h	120 h	
5148	Böschungsmäher mit Knickarm, Profi-Ausführung (1500 kg)		36 000	26.00		20.00/h	30.00/h	240 h	
5150	° Pflanzenschutz								
5151	Körnerstreuer	200 a/h	1 700	32.00	16.00/ha	13.00/ha	20.00/ha	15 ha	
5152	° Anbaufeldspritze, 9 m Balken, 500 l Fass	240 a/h	13 100	91.00	38.00/ha	33.00/ha	47.00/ha	40 ha	
5153	° Anbaufeldspritze, 12 m Balken, 600 l Fass	253 a/h	18 000	104.00	41.00/ha	35.00/ha	51.00/ha	50 ha	
5154	° Anbaufeldspritze, 15 m Balken, 800 l Fass	358 a/h	22 500	88.00	25.00/ha	21.00/ha	31.00/ha	100 ha	
5156	° Anbaufeldspritze, 21 m Balken, 1000 l Fass	402 a/h	38 000	89.00	22.00/ha	19.00/ha	27.00/ha	250 ha	
5157	° Anhängfeldspritze, 18 m Balken, 2000 l Fass	323 a/h	44 000	138.00	43.00/ha	37.00/ha	52.00/ha	150 ha	
5158	° Anhängfeldspritze, 24 m Balken, 2500 l Fass	412 a/h	63 000	145.00	35.00/ha		42.00/ha	300 ha	
5159	° Selbstfahrende Motorspritze, 15 m Balken, 1500–2000 l Fass, Diesel, 50 kW (68 PS)	360 a/h	99 000	244.00	68.00/ha	59.00/ha	83.00/ha	250 ha	40

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.10	15	900 ha	1.90	23	420	112	14	138	684	14.78/ha		14.78/ha
0.10	15	900 ha	1.15	33	870	232	29	198	1329	18.53/ha		18.53/ha
0.10	12	1200 ha	1.10	29	2100	448	56	174	2778	25.67/ha		25.67/ha
0.10	15	700 ha	1.30	28	564	150	19	168	901	17.46/ha		17.46/ha
0.25	15	1200 ha	1.20	26	725	254	29	156	1164	14.50/ha		14.50/ha
0.25	15	600 ha	1.25	26	1250	438	50	156	1894	52.08/ha		52.08/ha
0.25	15	2000 ha	1.20	17	600	210	24	102	936	7.20/ha		7.20/ha
0.25	15	2000 ha	1.00	62	4700	1645	188	372	6905	47.00/ha		47.00/ha
0.10	15	600 ha	1.25	30	516	138	17	180	851	17.92/ha		17.92/ha
0.25	15	900 ha	1.15	33	745	261	30	198	1234	19.04/ha		19.04/ha
0.25	15	800 ha	3.60	32	675	236	27	192	1130	60.75/ha		60.75/ha
0.10	15	600 ha	1.25	24	720	192	24	144	1080	25.00/ha		25.00/ha
0.10	15	1400 ha	1.20	32	180	48	6	192	426	2.57/ha		2.57/ha
0.10	15	2000 ha	1.05	37	324	86	11	222	643	2.84/ha		2.84/ha
0.25	15	1200 ha	1.25	26	170	60	7	156	392	3.54/ha		3.54/ha
0.25	15	2400 ha	0.95	42	550	193	22	252	1017	4.35/ha		4.35/ha
0.25	15	2000 ha	1.15	26	750	263	30	156	1199	8.63/ha		8.63/ha
0.25	15	3000 ha	0.95	42	1075	376	43	252	1746	6.81/ha		6.81/ha
0.25	15	2000 ha	1.25	26	580	203	23	156	962	7.25/ha		7.25/ha
0.25	10	4000 h	1.85	7	165	39	4	98	306	1.02/h	8.42/h	9.44/h
0.25	12	1600 ha	2.50	13	463	130	15	78	685	11.56/ha		11.56/ha
0.25	12	1800 ha	2.40	19	719	201	23	114	1057	15.33/ha		15.33/ha
0.25	12	2200 ha	2.40	26	844	236	27	156	1263	14.73/ha		14.73/ha
0.25	12	2800 ha	2.40	32	1094	306	35	192	1627	15.00/ha		15.00/ha
0.25	12	3000 h	2.55	15	719	201	23	90	1033	9.78/h		9.78/h
0.25	12	3000 h	2.50	21	813	228	26	126	1192	10.83/h		10.83/h
0.25	10	3000 h	1.60	29	1500	350	40	174	2064	10.67/h		10.67/h
0.10	10	4000 h	0.75	33	3240	576	72	198	4086	6.75/h		6.75/h
0.25	12	2000 ha	4.05	4	106	30	3	24	163	3.44/ha		3.44/ha
0.25	15	1500 ha	1.10	15	655	229	26	90	1000	9.61/ha		9.61/ha
0.25	15	3000 ha	1.75	15	900	315	36	90	1341	10.50/ha		10.50/ha
0.25	15	4000 ha	1.00	17	1125	394	45	102	1666	5.63/ha		5.63/ha
0.10	15	5000 ha	1.00	29	2280	608	76	174	3138	7.60/ha		7.60/ha
0.10	15	3000 ha	1.00	34	2640	704	88	204	3636	14.67/ha		14.67/ha
0.00	15	5000 ha	1.00	91	4200	945	126	546	5817	12.60/ha		12.60/ha
0.10	12	4000 ha	0.70	49	7425	1584	678	686	10373	17.33/ha	2.80/ha	20.13/ha

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./h	Fr./AE		
Fr.	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	AE	%				
6. Düngung und Kompostierung									
6000 Düngerstreuer (Mineraldünger)									
6001	Einkasten-Düngerstreuer, 2,5 m		4900		15.50/ha	14.00/ha	18.00/ha	60 ha	
6002	Reihendüngerstreuer zu Hackgerät	80 a/h	2500	7.50	9.50/ha	9.00/ha	11.00/ha	40 ha	
6003	Schleuderstreuer, bis 500 l	100 a/h	5400	10.00	10.00/ha	9.00/ha	12.00/ha	80 ha	
6004	Schleuderstreuer, 500 bis 1000 l	110 a/h	7000	11.50	10.50/ha	9.00/ha	13.00/ha	100 ha	
6005	Schleuderstreuer, über 1000 l, mit Bordcomputer	120 a/h	21 000	26.00	22.00/ha	18.00/ha	28.00/ha	120 ha	
6006	Reihenstreugerät zu Schleuderstreuer		4000		18.00/ha	15.00/ha	24.00/ha	30 ha	
6020 Miststreuer									
6021	Aufbau-Seitenstreuer zu Transp. 2,5 m ³	2.8 Fu/h	15 500	77.00	28.00/Fu	23.00/Fu	35.00/Fu	80 Fu	
6022	Aufbau-Seitenstreuer zu Transp. 3,5 m ³	2.4 Fu/h	19 000	80.00	33.00/Fu	28.00/Fu	42.00/Fu	80 Fu	
6023	Aufbau-Seitenstreuer zu Transp. 4,5 m ³	2.3 Fu/h	22 000	70.00	31.00/Fu	26.00/Fu	39.00/Fu	100 Fu	
6024	Miststreuer m. Seitenstreuwerk, um 5 m ³	2.1 Fu/h	26 000	66.00	31.00/Fu	26.00/Fu	40.00/Fu	120 Fu	
6025	Miststreuer m. Seitenstreuwerk, um 7 m ³	1.7 Fu/h	36 000	58.00	34.00/Fu	29.00/Fu	43.00/Fu	150 Fu	
6026	Miststreuer m. Walzenstreuwerk, um 8 m ³	1.6 Fu/h	26 500	42.00	26.00/Fu		33.00/Fu	150 Fu	
6027	Mulden-Miststreuer, um 10 m ³	1.4 Fu/h	37 000	34.00	24.00/Fu		31.00/Fu	250 Fu	
6028	Mulden-Miststreuer, um 12 m ³	1.3 Fu/h	46 000	34.00	26.00/Fu		33.00/Fu	300 Fu	
6029	Universalstreuer, um 14 m ³	1.1 Fu/h	71 000	31.00	28.00/Fu	23.00/Fu	36.00/Fu	350 Fu	
6030	Universalstreuer, um 16 m ³	1.0 Fu/h	76 000	30.00	30.00/Fu	25.00/Fu	38.00/Fu	400 Fu	
6031	Universalstreuer, um 21 m ³	0.8 Fu/h	107 000	30.00	38.00/Fu	32.00/Fu	48.00/Fu	450 Fu	
6040 Mistkran (Hydrauliklader)									
6041	Hydrauliklader, Dreipunktanbau, Zapfwellenantrieb	13 m ³ /h	15 000	28.00	2.20/m ³	24.00/h	36.00/h	60 h	
6042	Hydrauliklader, Elektromotor, 5,5 kW (7,5 PS)	13 m ³ /h	26 000	40.00	3.10/m ³	33.00/h	51.00/h	80 h	
6043	Hydrauliklader mit Zapfwellenantrieb	13 m ³ /h	27 500	52.00	4.00/m ³	44.00/h	66.00/h	60 h	
6050 Vakuumfässer									
6051	Aufbau-Vakuumfass zu Transp., 2000 l	6 m ³ /h	11 500	12.50	2.10/m ³	1.80/m ³	2.70/m ³	800 m ³	
6052	Vakuumfass, 3000 l	15 m ³ /h	18 000	38.00	2.50/m ³	2.10/m ³	3.20/m ³	1 000 m ³	
6053	Vakuumfass, 4000 l	18 m ³ /h	18 500	36.00	2.00/m ³	1.70/m ³	2.50/m ³	1 300 m ³	
6054	Vakuumfass, 5000 l	20 m ³ /h	23 000	37.00	1.90/m ³	1.60/m ³	2.40/m ³	1 700 m ³	
6055	Vakuumfass, 6000 l	22 m ³ /h	25 000	36.00	1.60/m ³	1.40/m ³	2.00/m ³	2 200 m ³	
6056	Vakuumfass, 8000 l	26 m ³ /h	35 000	42.00	1.60/m ³	1.40/m ³	2.00/m ³	3 000 m ³	
6057	Vakuumfass, 10 000 l	29 m ³ /h	42 000	43.00	1.50/m ³	1.30/m ³	1.90/m ³	4 000 m ³	
6058	Vakuumfass, 12 000 l	31 m ³ /h	48 000	43.00	1.40/m ³	1.20/m ³	1.80/m ³	4 800 m ³	
6059	Pumpe als Zusatzausrüstung	25 m ³ /h	3 700	13.00	0.50/m ³	0.50/m ³	0.60/m ³	3 000 m ³	
6070 Pumpfässer									
6080	Aufbau-Pumpfass zu Transp., 2000 l	6 m ³ /h	19 500	21.00	3.50/m ³	3.00/m ³	4.40/m ³	800 m ³	
6081	Aufbau-Pumpfass zu Transp., 3000 l	12 m ³ /h	21 000	35.00	2.90/m ³	2.50/m ³	3.60/m ³	1 000 m ³	
6082	Aufbau-Pumpfass zu Transp., 3500 l	15 m ³ /h	22 000	42.00	2.80/m ³	2.40/m ³	3.50/m ³	1 200 m ³	
6072	Pumpfass, 3000 l	15 m ³ /h	23 000	49.00	3.20/m ³	2.80/m ³	4.00/m ³	1 000 m ³	
6073	Pumpfass, 4000 l	18 m ³ /h	25 000	49.00	2.70/m ³	2.30/m ³	3.40/m ³	1 300 m ³	
6074	Pumpfass, 5000 l	20 m ³ /h	33 000	54.00	2.70/m ³	2.30/m ³	3.40/m ³	1 700 m ³	
6075	Pumpfass, 6000 l	22 m ³ /h	35 000	50.00	2.30/m ³	1.90/m ³	2.80/m ³	2 200 m ³	
6076	Pumpfass, 8000 l	26 m ³ /h	45 000	52.00	2.00/m ³	1.70/m ³	2.50/m ³	3 200 m ³	
6077	Pumpfass, 10 000 l	29 m ³ /h	54 000	55.00	1.90/m ³	1.70/m ³	2.40/m ³	4 000 m ³	
6078	Pumpfass, 12 000 l	31 m ³ /h	61 000	56.00	1.80/m ³	1.60/m ³	2.20/m ³	4 800 m ³	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./AE	Fr./AE		
2	3	4	5	6	7	8	9		
6090	Fass mit Schleppschlauchverteiler								
6096	5m Schleppschlauchverteiler + 3000l Fass auf Transporter	15 m³/h	30 000	33.00	2.20/m³	1.90/m³	2.80/m³	1 800 m³	
6091	9m Schleppschlauchverteiler + 5000l Fass	20 m³/h	49 000	44.00	2.20/m³	1.90/m³	2.70/m³	3 500 m³	
6092	12m Schleppschlauchverteiler + 6000l Fass	22 m³/h	60 000	50.00	2.30/m³	1.90/m³	2.80/m³	4 000 m³	
6093	12m Schleppschlauchverteiler + 8000l Fass	26 m³/h	73 000	52.00	2.00/m³	1.70/m³	2.50/m³	5 500 m³	
6094	12m Schleppschlauchverteiler + 10 000l Fass	29 m³/h	81 000	54.00	1.90/m³	1.60/m³	2.40/m³	6 500 m³	
6095	12m Schleppschlauchverteiler + 12 000l Fass	31 m³/h	87 000	51.00	1.70/m³	1.40/m³	2.10/m³	8 000 m³	
6100	Gülepumpen, Güllemixer und Separatoren								
6101	Füllhilfe zum Fassfüllen, ohne Motor	8 hl/min	2 900	14.00		12.00/h	18.00/h	30 h	
6103	Tauchpumpe fahrbar, Elektromotor, 9 kW (12 PS)		13 500	35.00		30.00/h	44.00/h	50 h	
6105	Einkolbenpumpe, doppelwirkend, inkl. Elektromotor + Agropilot	20 m³/h	15 000	35.00	1.80/m³	29.00/h	45.00/h	50 h	
6107	Zweikolbenpumpe, doppelwirkend, inkl. Elektromotor + Agropilot	50 m³/h	30 000	56.00	1.10/m³	47.00/h	72.00/h	60 h	
6108	Dreikolbenpumpe, einfachwirkend, inkl. Elektromotor + Agropilot	30 m³/h	22 000	50.00	1.70/m³	42.00/h	64.00/h	50 h	
6109	Drehkolbenpumpe, Zapfwellenantrieb	70 m³/h	9 000	26.00	0.40/m³	22.00/h	32.00/h	50 h	
6117	Drehkolbenpumpe, Elektromotor 15 kW/61 m³/h	60 m³/h	15 500	32.00	0.50/m³	27.00/h	41.00/h	60 h	
6110	Schneckenpumpe, Elektromotor, 15 kW (20 PS), Funkfernsteuerung	60 m³/h	18 000	47.00	0.80/m³	40.00/h	59.00/h	50 h	
6111	Schneckenpumpe, Zapfwellenantrieb, zweistufig	60 m³/h	15 500	44.00	0.70/m³	38.00/h	55.00/h	50 h	
6113	Gülmixer, Elektromotor, 7 kW (10 PS)		4 400	9.00		8.00/h	10.50/h	120 h	
6114	Gülmixer, Zapfwellenantrieb, 4-6 m		4 700	10.50		9.00/h	12.50/h	120 h	
6115	Schiffschraubenrührwerk, Elektromotor, 7,5 kW (10 PS)		13 000	22.00		19.00/h	27.00/h	120 h	
6116	Separator mit Dickstoffpumpe, Elektromotoren, 8 kW (11 PS)	12 m³/h	43 000	15.50	1.30/m³		18.00/h	700 h	
6130	Geräte für Gülleverschlachtung								
6131	Güldenwerfer, Dreipunktbau, Handbedienung	60 m³/h	2 900	19.00	0.30/m³	0.30/m³	0.40/m³	2 200 m³	
6132	Güldenverteiler, Dreipunktbau, mechanisch automatisch	60 m³/h	3 600	22.00	0.40/m³	0.30/m³	0.40/m³	2 200 m³	
6133	Güldenverteiler, Dreipunktbau, elektronisch automatisch	60 m³/h	5 300	31.00	0.50/m³	0.50/m³	0.60/m³	2 200 m³	
6134	Schleppschlauchverteiler, Dreipunktbau, 9m	60 m³/h	19 000		1.20/m³	1.00/m³	1.50/m³	2 500 m³	
6135	Schleppschlauchverteiler, Dreipunktbau, 12m	60 m³/h	22 500		1.20/m³	1.00/m³	1.50/m³	3 200 m³	
6136	Schleppschlauchverteiler, Dreipunktbau, 15m	60 m³/h	26 000		1.10/m³	1.00/m³	1.40/m³	4 000 m³	
6150	Rohre und Schläuche								
6151	PVC-Schlauch, 100m, ø 75 mm	25 m³/h	1 900		0.30/m³	0.20/m³	0.30/m³	2 000 m³	
6152	PVC-Schläuche auf Dreipunkthaspel, 300m, ø 75 mm	60 m³/h	8 800		0.80/m³	0.70/m³	1.00/m³	2 400 m³	
6153	PVC-Schläuche auf Dreipunkthaspel, 600m, ø 75 mm	60 m³/h	16 000		1.20/m³	1.10/m³	1.60/m³	2 800 m³	
6154	PVC-Schläuche auf Dreipunkthaspel, 300m, ø 90 mm	90 m³/h	12 000		0.80/m³	0.70/m³	1.00/m³	3 200 m³	
6155	PVC-Schläuche auf Dreipunkthaspel, 600m, ø 90 mm	90 m³/h	21 000		1.20/m³	1.00/m³	1.50/m³	4 000 m³	
6156	PE-Rohr, 100m, ø 75 mm		1 300	2.90		2.60/h	3.40/h	80 h	
6157	PE-Rohre, ø 75 mm, auf Trommelwagen, 300m		16 000	27.00		22.00/h	34.00/h	80 h	
6159	PE-Rohr, 100m, ø 90 mm		2 100	4.00		3.50/h	4.80/h	80 h	
6160	Güldenröhren, 100m, ø 72 mm		1 500	5.90		5.10/h	7.30/h	50 h	

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
0.25	12	40000m³	0.65	45	1875	525	60	270	2730	0.49/m³		0.49/m³
0.10	12	50000m³	0.60	69	3675	784	98	414	4971	0.59/m³		0.59/m³
0.10	12	60000m³	0.55	80	4500	960	120	480	6060	0.55/m³		0.55/m³
0.10	12	80000m³	0.55	83	5475	1168	146	498	7287	0.50/m³		0.50/m³
0.10	12	100000m³	0.55	123	6075	1296	162	738	8271	0.45/m³		0.45/m³
0.10	12	120000m³	0.55	134	6525	1392	174	804	8895	0.40/m³		0.40/m³
0.00	15	1500h	1.50	9	193	44	6	54	297	2.90/h		2.90/h
0.00	15	2000h	1.20	9	900	203	27	54	1184	8.10/h		8.10/h
0.00	15	2000h	0.75	11	1000	225	30	66	1321	5.63/h		5.63/h
0.00	15	2000h	0.55	11	2000	450	60	66	2576	8.25/h		8.25/h
0.00	15	2000h	0.65	13	1467	330	44	78	1919	7.15/h		7.15/h
0.00	15	2000h	1.60	12	600	135	18	72	825	7.20/h		7.20/h
0.00	15	2500h	1.00	16	1033	233	31	96	1393	6.20/h		6.20/h
0.00	15	2000h	1.15	19	1200	270	36	114	1620	10.35/h		10.35/h
0.00	15	2000h	1.55	19	1033	233	31	114	1411	12.01/h		12.01/h
0.00	12	2000h	1.60	20	367	66	9	120	561	3.52/h		3.52/h
0.00	12	2000h	1.55	39	392	71	9	234	706	3.64/h		3.64/h
0.00	12	2000h	1.20	28	1083	195	26	168	1472	7.80/h		7.80/h
0.00	12	10000h	1.80	23	3583	645	86	138	4452	7.74/h		7.74/h
0.10	12	35000m³	1.60	10	218	46	6	60	330	0.13/m³		0.13/m³
0.10	12	35000m³	1.50	10	270	58	7	60	395	0.15/m³		0.15/m³
0.10	12	35000m³	1.40	10	398	85	11	60	553	0.21/m³		0.21/m³
0.10	12	45000m³	0.50	72	1425	304	38	432	2199	0.21/m³		0.21/m³
0.10	12	50000m³	0.60	92	1688	360	45	552	2645	0.27/m³		0.27/m³
0.10	12	60000m³	0.60	111	1950	416	52	666	3084	0.26/m³		0.26/m³
0.00	8	25000m³	1.25		238	29	4	0	270	0.10/m³		0.10/m³
0.00	8	35000m³	0.65	13	1100	132	18	78	1328	0.16/m³		0.16/m³
0.00	8	35000m³	0.60	20	2000	240	32	120	2392	0.27/m³		0.27/m³
0.00	8	45000m³	0.65	15	1500	180	24	90	1794	0.17/m³		0.17/m³
0.00	8	45000m³	0.60	24	2625	315	42	144	3126	0.28/m³		0.28/m³
0.00	15	2000h	1.90		87	20	3	0	109	1.24/h		1.24/h
0.00	15	2000h	0.65	31	1067	240	32	186	1525	5.20/h		5.20/h
0.00	15	2000h	1.35		140	32	4	0	176	1.42/h		1.42/h
0.25	15	2000h	2.35	13	75	26	3	78	182	1.76/h		1.76/h

	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./AE	Fr./AE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6170	Beregnung								
6171	Beregnungspumpe zu Traktor, 100m Rohr	50 m³/h	6900	4.50		3.90/h	5.40/h	200 h	
6177	Beregnungspumpe elektrisch 22–30 kW (30–40 PS)	58 m³/h	18000	5.90		5.00/h	7.50/h	250 h	
6172	Beregnungsanlage, 37 Regner, 600m Rohr		13500	8.30		7.00/h	10.50/h	200 h	
6173	Beregnungsmaschine klein, 170m Schlauch		8400	6.90		6.00/h	8.50/h	200 h	
6174	Beregnungsmaschine mittel, 350m Schlauch		26500	14.00		11.50/h	17.00/h	250 h	
6175	Beregnungsmaschine gross, 450m Schlauch		38000	16.00		13.50/h	20.00/h	300 h	
6180	Kompostierung								
6181	Abfallschredder, Zapfwellenantrieb		30000	62.00		54.00/h	76.00/h	100 h	
6182	Abfallschredder mit Aufbaumotor, Diesel, 30kW (41 PS)	30kW	46000	81.00		72.00/h	96.00/h	150 h	60
6183	Kompostwendemaschine, Zapfwellenantrieb	250 m/h	31000	50.00	0.20/m	43.00/h	61.00/h	120 h	
7. Getreide-, Raps- und Körnermaisernte									
7000	° Mährescher (ohne Schneidwerk)								
7001	° Mährescher (129 PS, 95 kW) bei 3,9–4,2 m	120 a/h	157000	250.00	210.00/ha	180.00/ha	270.00/ha	80 h	60
7002	° Mährescher (170 PS, 125 kW) bei 4,2–4,8 m	133 a/h	186000	300.00	230.00/ha	190.00/ha	280.00/ha	80 h	60
7003	° Mährescher (204 PS, 150 kW) bei 4,8–5,2 m	143 a/h	223000	340.00	240.00/ha	200.00/ha	290.00/ha	85 h	60
7004	° Mährescher (238 PS, 175 kW) bei 5,2–6 m	162 a/h	259000	380.00	230.00/ha	200.00/ha	290.00/ha	90 h	70
7005	° Mährescher (299 PS, 220 kW) bei 5,2–6 m	175 a/h	329000	440.00	250.00/ha	210.00/ha	310.00/ha	100 h	70
7006	° Mährescher (350 PS, 257 kW) bei 6–7 m	189 a/h	373000	470.00	250.00/ha	210.00/ha	300.00/ha	110 h	70
7007	° Mährescher (400 PS, 294 kW) bei 7–8 m	200 a/h	403000	480.00	240.00/ha	210.00/ha	290.00/ha	120 h	70
7020	Schneidwerke mit Wagen								
7021	Schneidwerk, 3,9–4,2 m (mit Wagen)	120 a/h	26000	55.00	46.00/ha	39.00/ha	56.00/ha	85 ha	
7022	Schneidwerk, 4,2–4,8 m (mit Wagen)	133 a/h	29000	60.00	45.00/ha	39.00/ha	56.00/ha	95 ha	
7023	Schneidwerk, 4,8–5,2 m (mit Wagen)	143 a/h	42000	77.00	54.00/ha	46.00/ha	68.00/ha	105 ha	
7024	Schneidwerk, 5,2–6 m (mit Wagen)	168 a/h	47000	91.00	54.00/ha	46.00/ha	68.00/ha	115 ha	
7025	Schneidwerk, 6–7 m (mit Wagen)	189 a/h	55000	98.00	52.00/ha	45.00/ha	66.00/ha	140 ha	
7026	Schneidwerk, 7–8 m (mit Wagen)	200 a/h	61000	108.00	54.00/ha	46.00/ha	67.00/ha	150 ha	
7040	Maispflückrescher und -pflückvorrichtungen								
7043	Maispflückrescher, 110 kW (150 PS), 4-reihig mit Unterbauhäcksler	97 a/h	183000		420.00/ha	370.00/h	510.00/h	80 ha	80
7044	Pflückvorsatz, 4-reihig, ohne Unterbauhäcksler	100 a/h	42000	130.00	130.00/ha		150.00/ha	70 ha	
7045	Pflückvorsatz, 4-reihig, mit Unterbauhäcksler	100 a/h	49000	150.00	150.00/ha		180.00/ha	70 ha	
7046	Pflückvorsatz, 6-reihig, mit Unterbauhäcksler	120 a/h	71000	168.00	140.00/ha		170.00/ha	100 ha	
7047	Pflückvorsatz, 8-reihig, mit Unterbauhäcksler	140 a/h	92000	200.00	140.00/ha		170.00/ha	130 ha	
7050	Rapsschneidvorsatz, 5,40 m	140 a/h	15000	100.00	70.00/ha	60.00/ha	90.00/ha	30 ha	
7051	Sonnenblumenvorsatz, 5,40 m	140 a/h	10000	70.00	50.00/ha	43.00/ha	70.00/ha	30 ha	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.25	15	10000h	2.00	9	345	121	14	54	534	1.38/h		1.38/h
0.25	20	10000h	0.60	9	675	315	36	54	1080	1.08/h		1.08/h
0.25	15	10000h	1.50	29	675	236	27	174	1112	2.03/h		2.03/h
0.25	12	10000h	2.35	29	525	147	17	174	863	1.97/h		1.97/h
0.25	12	10000h	1.00	44	1656	464	53	264	2437	2.65/h		2.65/h
0.25	12	10000h	0.75	63	2375	665	76	378	3494	2.85/h		2.85/h
0.25	8	2500h	1.70	39	2813	525	60	234	3632	20.40/h		20.40/h
0.25	8	2500h	1.35	55	4313	805	92	770	5980	24.84/h	9.07/h	33.91/h
0.25	8	3000h	1.30	47	2906	543	62	282	3793	13.43/h		13.43/h
0.25	12	2800h	0.45	136	9813	2748	814	816	14190	25.23/h	28.73/h	53.96/h
0.25	12	2800h	0.40	158	11625	3255	872	948	16700	26.57/h	37.80/h	64.37/h
0.25	12	2800h	0.35	162	13938	3903	946	972	19758	27.88/h	45.36/h	73.24/h
0.25	12	2800h	0.35	176	16188	4533	1018	1056	22794	32.38/h	61.74/h	94.12/h
0.25	12	2800h	0.30	180	20563	5758	1158	1080	28558	35.25/h	77.62/h	112.87/h
0.25	12	2800h	0.30	185	23313	6528	1246	1110	32196	39.96/h	90.67/h	130.63/h
0.25	12	2800h	0.30	185	25188	7053	1306	1110	34656	43.18/h	103.72/h	146.90/h
0.25	12	2500ha	1.15	62	1625	455	52	372	2504	11.96/ha		11.96/ha
0.25	12	2800ha	1.15	69	1813	508	58	414	2792	11.91/ha		11.91/ha
0.25	12	3100ha	0.90	76	2625	735	84	456	3900	12.19/ha		12.19/ha
0.25	12	3700ha	0.90	80	2938	823	94	480	4334	11.43/ha		11.43/ha
0.25	12	4200ha	0.90	85	3438	963	110	510	5020	11.79/ha		11.79/ha
0.25	12	4200ha	0.85	85	3813	1068	122	510	5512	12.35/ha		12.35/ha
0.10	12	1300ha	0.75	194	13725	2928	866	1164	18683	105.58/ha	45.72/ha	151.30/ha
0.00	10	800ha	0.80	44	4200	630	84	264	5178	42.00/ha		42.00/ha
0.00	10	800ha	0.80	44	4900	735	98	264	5997	49.00/ha		49.00/ha
0.10	10	1200ha	0.80	49	6390	1136	142	294	7962	47.33/ha		47.33/ha
0.00	10	1500ha	0.70	49	9200	1380	184	294	11058	42.93/ha		42.93/ha
0.25	10	1500ha	0.85	49	1125	263	30	294	1712	8.50/ha		8.50/ha
0.25	10	1500ha	0.95	49	750	175	20	294	1239	6.33/ha		6.33/ha

	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
1	2	3	Fr./h	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	AE	%	
7060	Strohbearbeitung, Schroter und Umladewagen								
7061	° Strohhäcksler zu Mähdescher		8500		18.00/ha		21.00/ha	100 ha	
7062	Spreuverteiler zu Mähdescher		6800		11.50/ha		13.00/ha	120 ha	
7063	Strohverteiler zu Mähdescher		5600		10.00/ha		11.00/ha	120 ha	
7064	Überladewagen, 16–20m ³		58000		33.00/ha	28.00/ha	43.00/ha	200 ha	
	8. Kartoffel-, Tabak- und Rübenernte								
8000	Krautschläger und Abflamngeräte								
8001	Kartoffelkrautschläger, 1,8 m, 2-reihig	73 a/h	14500	117.00	160.00/ha	130.00/ha	190.00/ha	12 ha	
8002	Kartoffelkrautschläger, 3 m, 4-reihig	119 a/h	18000	150.00	130.00/ha	110.00/ha	160.00/ha	20 ha	
8003	° Abflamngerät für Kartoffeln, 3 m, 4-reihig	40 a/h	25000	210.00	520.00/ha	510.00/ha	550.00/ha	30 ha	
8010	Kartoffelroder und -vollernter								
8011	Kartoffelvollernter, klein, Kippbunker, 1-reihig	6 a/h	34000	37.00	620.00/ha	540.00/ha	760.00/ha	8 ha	
8012	Kartoffelvollernter, mittel, Rollbodenbunker, 1-reihig	7 a/h	83000	84.00	1200.00/ha	990.00/ha	1400.00/ha	10 ha	
8013	° Kartoffelvollernter, gross, Rollbodenbunker, 1-reihig	8 a/h	107000	104.00	1300.00/ha	1080.00/ha	1500.00/ha	12 ha	
8014	Kartoffelvollernter mit Vorsortierung, Rollböden und Zusatzbunker, 1-reihig	8 a/h	128000	120.00	1500.00/ha	1300.00/ha	1830.00/ha	12 ha	
8015	Kartoffelvollernter mit Überladeband, 2-reihig	15 a/h	188000	195.00	1300.00/ha	1100.00/ha	1600.00/ha	20 ha	
8030	Diverse Geräte für Kartoffelernte								
8031	Paloxe		93		17.00/Jahr				
8032	Paloxenkippergerät	2 t/h	6300	5.80	2.90/t	2.50/t	3.50/t	400 t	
8033	Dosierbunker zu Kartoffelsortiermaschine	2 t/h	9500	8.20	4.10/t	3.50/t	5.00/t	400 t	
8034	Kartoffelsortiermaschine mit Verleseband	2 t/h	20000	16.00	8.10/t	7.00/t	9.90/t	400 t	
8035	Förderband zur Paloxenfüllung mit Fallsegel	2 t/h	4800	5.80	2.90/t	2.60/t	3.40/t	400 t	
8036	Absackwaage für Kartoffeln	2 t/h	12000	12.00	5.90/t	5.20/t	7.20/t	300 t	
8050	Tabakernter								
8052	° Tabakernter, 2-reihig, mit Lift, Benzin (12 PS)	6 a/h	49000	28.00	470.00/ha	400.00/ha	590.00/ha	12 ha*	25
8060	Rübenernte								
8063	Zuckerrübenvollernter, gezogen, 2-reihig	25 a/h	138000	120.00	460.00/ha	410.00/ha	540.00/ha	70 ha	
8064	Zuckerrüben-Köpfröder, gestossen, 6-reihig	60 a/h	94000	150.00	250.00/ha	220.00/ha	290.00/ha	80 ha	
8065	Ladebunker, gezogen, bis 20 m ³	70 a/h	173000	250.00	350.00/ha	300.00/ha	430.00/ha	80 ha	
8067	Zuckerrübenvollernter, selbstfahrend, 6-reihig, 24 m ³ , Diesel, 265 kW (360 PS)	80 a/h	640000	420.00	520.00/ha	450.00/ha	630.00/ha	200 ha	40
8069	Futterrübenvollernter, gezogen, 1-reihig	12 a/h	69000	88.00	730.00/ha	620.00/ha	920.00/ha	12 ha	
8080	Rübenreinigungsgeräte								
8082	Zuckerrüben-Ladegerät, selbstfahrend, Diesel, 160 kW (218 PS)	80 t/h	575000	270.00	3.40/t		330.00/h	400 h	35

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.00	12	1000ha	0.95		708	128	17		853	8.08/ha		8.08/ha
0.00	12	1600ha	1.10		567	102	14		682	4.68/ha		4.68/ha
0.00	12	1600ha	1.20		467	84	11		562	4.20/ha		4.20/ha
0.25	12	10000ha	0.70	85	3625	1015	116	510	5266	4.06/ha		4.06/ha
0.10	15	250ha	0.65	19	870	232	29	114	1245	37.70/ha		37.70/ha
0.10	15	400ha	0.90	30	1080	288	36	180	1584	40.50/ha		40.50/ha
0.25	15	4000ha	1.00	22	1250	438	50	132	1870	6.25/ha	408.57/ha	414.82/ha
0.25	12	170ha	0.90	50	2125	595	68	300	3088	180.00/ha		180.00/ha
0.25	12	220ha	0.85	78	5188	1453	166	468	7274	320.68/ha		320.68/ha
0.25	12	250ha	0.85	87	6688	1873	214	522	9296	363.80/ha		363.80/ha
0.25	12	250ha	0.85	87	8000	2240	256	522	11018	435.20/ha		435.20/ha
0.25	12	500ha	1.05	125	11750	3290	376	750	16166	394.80/ha		394.80/ha
0.00	6				15	1	0		17			
0.10	12	7000t	1.10	10	473	101	13	60	646	0.99/t		0.99/t
0.10	12	7000t	0.90	17	713	152	19	102	986	1.22/t		1.22/t
0.10	12	7000t	0.80	27	1500	320	40	162	2022	2.29/t		2.29/t
0.10	12	7000t	2.00	12	360	77	10	72	518	1.37/t		1.37/t
0.25	12	7000t	1.10	12	750	210	24	72	1056	1.89/t		1.89/t
0.25	15	500ha	0.85	62	2450	858	98	372	3778	83.30/ha	30.00/ha	113.30/ha
0.10	10	1000ha	1.40	94	12420	2208	376	564	15568	193.20/ha		193.20/ha
0.25	10	1400ha	1.60	52	7050	1645	288	312	9295	107.43/ha		107.43/ha
0.25	10	1400ha	0.85	118	12975	3028	446	708	17157	105.04/ha		105.04/ha
0.25	10	5000ha	0.70	237	48000	11200	1780	1422	62402	89.60/ha	66.78/ha	156.38/ha
0.25	12	300ha	0.65	72	4313	1208	238	432	6190	149.50/ha		149.50/ha
0.00	12	5000h	0.60	256	47917	8625	1650	1536	59728	69.00/h	28.22/h	97.22/h

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./h	Fr./AE		
2	3	4	5	6	7	8	9		
9. Raufutterernte (Gras und Silomais)									
9000	Mähwerke und Bandrechen zu Zweiachsmäher								
9001	Doppelmessermähwerk, 2,3 m	137 a/h	7 100	70.00	51.00/ha	45.00/ha	60.00/ha	30 ha	
9002	Kreiselmähwerk, 2,2 m	137 a/h	12 600	44.00	32.00/ha	28.00/ha	40.00/ha	70 ha	
9003	Bandrechen	130 a/h	9 100	26.00	20.00/ha	18.00/ha	25.00/ha	70 ha	
9010	Mähwerke und Aufbereiter zu Traktoren								
9011	Doppelmessermähwerk, 1,9 m	137 a/h	7 100	49.00	36.00/ha	33.00/ha	41.00/ha	50 ha	
9012	Doppelmessermähwerk, Frontanbau, 2,5 m	180 a/h	11 500	50.00	28.00/ha	25.00/ha	33.00/ha	80 ha	
9013	Kreiselmäher, Frontanbau, 2,5–3 m	200 a/h	16 000	60.00	30.00/ha	26.00/ha	37.00/ha	100 ha	
9014	Kreiselmäher, 1,6–2 m	130 a/h	9 400	38.00	29.00/ha	25.00/ha	36.00/ha	60 ha	
9015	Kreiselmäher, 2,1–2,6 m	172 a/h	13 000	48.00	28.00/ha	24.00/ha	35.00/ha	85 ha	
9016	Mähkombination Front/Heck, 8 bis 10 m	603 a/h	62 000	211.00	35.00/ha	30.00/ha	45.00/ha	300 ha	
9026	Mähaufbereiter, Frontanbau, 2,5–3 m	200 a/h	24 500	88.00	44.00/ha	38.00/ha	54.00/ha	100 ha	
9017	Mähaufbereiter, Dreipunktanbau, 1,6–2 m	130 a/h	13 000	52.00	40.00/ha	34.00/ha	49.00/ha	60 ha	
9018	Mähaufbereiter, Dreipunktanbau, 2,1–2,8 m	172 a/h	18 000	67.00	39.00/ha	34.00/ha	48.00/ha	90 ha	
9019	Mähaufbereiter, gezogen, 2,5–3,1 m	201 a/h	35 000	113.00	56.00/ha	47.00/ha	71.00/ha	100 ha	
9020	Mähkombination mit Aufbereiter, Front/Heck, 5–5,8 m	380 a/h	45 000	163.00	43.00/ha	36.00/ha	53.00/ha	180 ha	
9021	Mähkombination mit Aufbereiter, Front/Heck, 8 bis 10 m	603 a/h	79 000	270.00	44.00/ha	37.00/ha	55.00/ha	300 ha	
9022	Aufbereiter, 2 m, Dreipunktanbau	120 a/h	8 100	25.00	21.00/ha	19.00/ha	25.00/ha	80 ha	
9023	Intensivaufbereiter, Dreipunktanbau, 1,8 m	120 a/h	13 000	35.00	29.00/ha	25.00/ha	35.00/ha	80 ha	
9025	Schlegelmäher, 2 m	70 a/h	10 000	35.00	50.00/ha	43.00/ha	62.00/ha	40 ha	
9040	° Zetten und Wenden								
9041	° Kreiselheuer, 3,5–4,5 m	280 a/h	9 300	42.00	15.00/ha		18.00/ha	120 ha	
9042	° Kreiselheuer, 4,6–6 m	376 a/h	11 500	53.00	14.00/ha		17.00/ha	160 ha	
9043	° Kreiselheuer, 6,1–7,5 m	469 a/h	17 000	70.00	15.00/ha		19.00/ha	200 ha	
9044	° Kreiselheuer, 7,5–9 m	535 a/h	22 000	86.00	16.00/ha		20.00/ha	240 ha	
9045	° Kreiselheuer, 9–13 m	674 a/h	31 000	121.00	18.00/ha		22.00/ha	300 ha	
9046	° Schwadwender	100 a/h	15 000	20.00	20.00/ha	17.00/ha	26.00/ha	100 ha	
9060	Schwaden								
9061	Kreiselschwader, 2,8–3,3 m	139 a/h	6 700	19.00	14.00/ha	12.00/ha	18.00/ha	80 ha	
9062	Kreiselschwader, 3,4–4,5 m	183 a/h	10 000	27.00	15.00/ha	13.00/ha	19.00/ha	100 ha	
9063	Doppel-Kreiselschwader, Mittelablage, 5,5 bis 6,5 m	272 a/h	23 000	57.00	21.00/ha	17.00/ha	26.00/ha	160 ha	
9064	Doppel-Kreiselschwader, Mittelablage, ab 6,5 m	287 a/h	32 000	69.00	24.00/ha	20.00/ha	31.00/ha	180 ha	
9065	Doppel-Kreiselschwader, Seitenablage, 5,5–6,5 m	272 a/h	31 000	71.00	26.00/ha	22.00/ha	33.00/ha	160 ha	
9066	Sternradrechen, 6,5–7,5 m	250 a/h	15 000	33.00	13.00/ha	11.00/ha	16.00/ha	180 ha	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./AE	Fr./AE		
1	2	3	Fr./h	Fr./AE	125%	75%	8	9	
9080	Ladewagen								
9081	Aufbau-Ladegerät zu Transp., 9,5 m³ DIN	3.3 Fu/h	33 000	63.00	19.00/Fu	16.50/Fu	24.00/Fu	240 Fu	
9082	Aufbau-Ladegerät zu Transp., 13 m³ DIN	3.0 Fu/h	39 000	102.00	34.00/Fu	28.00/Fu	42.00/Fu	150 Fu	
9083	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 15 m³ DIN	2.7 Fu/h	30 000	73.00	27.00/Fu	23.00/Fu	34.00/Fu	150 Fu	
9084	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 20 m³ DIN	2.5 Fu/h	40 000	60.00	24.00/Fu	20.00/Fu	30.00/Fu	220 Fu	
9085	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 25 m³ DIN	2.0 Fu/h	51 000	60.00	30.00/Fu	25.00/Fu	38.00/Fu	220 Fu	
9086	Rotor-Ladewagen, 30 m³ DIN	1.5 Fu/h	79 000	65.00	43.00/Fu	35.00/Fu	55.00/Fu	220 Fu	
9087	Rotor-Ladewagen, 35 m³ DIN	1.2 Fu/h	109 000	68.00	57.00/Fu	47.00/Fu	73.00/Fu	220 Fu	
9088	Rotor-Ladewagen, 40 m³ DIN	1.0 Fu/h	128 000	67.00	67.00/Fu	55.00/Fu	86.00/Fu	220 Fu	
9090	Dosierentladung zu Ladewagen	2 Fu/h	7 400	12.00	6.00/Fu	5.00/Fu	7.00/Fu	220 Fu	
9091	Querförderband zu Ladewagen	2 Fu/h	6 300	12.00	6.00/Fu	6.00/Fu	7.00/Fu	220 Fu	
9092	Mähladewagen, 8–12 m³	4 Fu/h	20 000	80.00	20.00/Fu	17.00/Fu	25.00/Fu	150 Fu	
9100	Häckselwagen, Abschiebewagen								
9101	Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 20 m³ DIN	2.5 Fu/h	38 000	58.00	23.00/Fu	20.00/Fu	29.00/Fu	250 Fu	
9102	Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 35 m³ DIN	1.8 Fu/h	54 000	58.00	32.00/Fu	27.00/Fu	40.00/Fu	250 Fu	
9103	Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 45 m³ DIN	1.3 Fu/h	64 000	49.00	38.00/Fu	32.00/Fu	48.00/Fu	250 Fu	
9105	Abschiebewagen, 20 m³ DIN	2.5 Fu/h	54 000	70.00	28.00/Fu	24.00/Fu	35.00/Fu	250 Fu	
9106	Abschiebewagen, 35 m³ DIN	1.8 Fu/h	81 000	70.00	39.00/Fu	33.00/Fu	49.00/Fu	250 Fu	
9107	Abschiebewagen, 45 m³ DIN	1.3 Fu/h	126 000	73.00	56.00/Fu	47.00/Fu	72.00/Fu	250 Fu	
9120	Pressen und Ballernerntegeräte								
9121	Siloschlauchpresse mit Folie, ø 2,4 m	60 m³/h	111 000	370.00	6.20/m³	6.00/m³	6.70/m³	8 000 m³	
9122	Hochdruckpresse (Kleinballen)	220 Ba/h	34 000	136.00	0.62/Ba	0.55/Ba	0.75/Ba	10 000 Ba	
9123	Rundballenpresse klein, Schnurbindung, ø 0,5 m, 0,14 m³	50 Rb/h	15 500	60.00	1.20/Rb	1.10/Rb	1.50/Rb	2 000 Rb	
9124	Rundballenpresse Festkammer, 1,4 m³ (Heu/Stroh)	25 Rb/h	54 000	115.00	4.60/Rb	4.10/Rb	5.60/Rb	2 000 Rb	
9125	Rundballenpresse Festk., Zusatzmesser, 1,4 m³ (Silo)	25 Rb/h	66 000	128.00	5.10/Rb		6.10/Rb	2 500 Rb	
9126	Rundballenpresse Vario, 2,1 m³ (Heu/Stroh)	20 Rb/h	65 000	134.00	6.70/Rb	5.90/Rb	8.10/Rb	1 700 Rb	
9127	Rundballenpresse Vario, Zusatzmesser, 2,1 m³ (Silo)	20 Rb/h	72 000	134.00	6.70/Rb	6.00/Rb	8.00/Rb	2 000 Rb	
9128	Quaderballenpresse mittel, 1,4 m³	60 Qb/h	179 000	420.00	7.00/Qb	6.10/Qb	8.60/Qb	4 000 Qb	
9129	Quaderballenpresse gross, 2 m³	40 Qb/h	205 000	420.00	10.50/Qb	9.00/Qb	12.50/Qb	3 000 Qb	
9142	Quaderballenpresse gross, mit Vorbauhäcksler, 2 m³	35 Qb/h	252 000	390.00	11.00/Qb	9.50/Qb	14.00/Qb	3 000 Qb	
9130	Rundballenpresse mit Wickelgerät, ø 1,2 m, 1,4 m³	20 Rb/h	110 000	270.00	13.50/Rb	12.50/Rb	15.50/Rb	2 500 Rb	
9144	Rundballenpresse Vario mit Wickelgerät, 2,1 m³ (Silo)	18 Rb/h	109 000	260.00	14.50/Rb	13.50/Rb	16.00/Rb	2 500 Rb	
9131	Folienwickelgerät für kleine Rundballen, ø 0,5 m, 0,14 m³	45 Rb/h	7 800	200.00	4.40/Rb	4.30/Rb	4.60/Rb	2 000 Rb	
9132	Folienwickelgerät für mittlere Rundballen, Dreipunktanbau, ø 1,2 m, 1,4 m³	22 Rb/h	25 000	150.00	6.80/Rb	6.50/Rb	7.20/Rb	2 500 Rb	
9133	Folienwickelgerät für grosse Rundballen, gezogen, ø 1,5 m, 2,1 m³	22 Rb/h	27 000	169.00	7.70/Rb	7.40/Rb	8.20/Rb	2 000 Rb	
9134	Folienwickelgerät für Quaderballen, 1,2 m³	30 Qb/h	51 000	300.00	10.10/Qb	9.40/Qb	11.30/Qb	1 500 Qb	
9135	Press-Wickelkombination für Silomaisballen	30 Rb/h	310 000	450.00	15.00/Rb	13.50/Rb	17.00/Rb	6 000 Rb	
9136	Ballenwagen zu Hochdruckpresse, 30–50 Ba	100 Ba/h	7 700	19.00	0.19/Ba	0.20/Ba	0.20/Ba	7 000 Ba	
9137	Ballenlader	60 Ba/h	6 200		0.19/Ba	0.20/Ba	0.20/Ba	7 000 Ba	
9138	Ballenladewagen / Ballenautomat	100 Ba/h	35 000		0.45/Ba	0.40/Ba	0.60/Ba	13 000 Ba	
9139	Grossballen-Transportwagen, 10 t	1 Fu/h	23 000		37.00/Fu	31.00/Fu	47.00/Fu	80 Fu	
9140	Rundballen-Ladewagen, 12 Ballen	12 Rb/h	32 000		4.60/Rb	3.90/Rb	5.70/Rb	1 000 Rb	
9141	Quaderballen-Ladewagen	12 Qb/h	36 000		5.10/Qb	4.30/Qb	6.30/Qb	1 000 Qb	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
0.25	12	6000Fu	0.95	42	2063	578	66	252	2958	5.23/Fu		5.23/Fu
0.25	12	6000Fu	1.10	53	2438	683	78	318	3516	7.15/Fu		7.15/Fu
0.25	12	6000Fu	1.00	74	1875	525	60	444	2904	5.00/Fu		5.00/Fu
0.25	12	6000Fu	0.55	105	2500	700	80	630	3910	3.67/Fu		3.67/Fu
0.25	12	5000Fu	0.45	124	3188	893	102	744	4926	4.59/Fu		4.59/Fu
0.25	12	5000Fu	0.35	139	4938	1383	158	834	7312	5.53/Fu		5.53/Fu
0.25	12	5000Fu	0.30	157	6813	1908	218	942	9880	6.54/Fu		6.54/Fu
0.25	12	5000Fu	0.30	187	8000	2240	256	1122	11618	7.68/Fu		7.68/Fu
0.25	12	5000Fu	1.55		463	130	15	0	607	2.29/Fu		2.29/Fu
0.25	12	5000Fu	2.60	1	394	110	13	6	523	3.28/Fu		3.28/Fu
0.25	12	5000Fu	1.25	59	1250	350	40	354	1994	5.00/Fu		5.00/Fu
0.10	12	5000Fu	0.65	82	2850	608	76	492	4026	4.94/Fu		4.94/Fu
0.10	12	5000Fu	0.60	107	4050	864	108	642	5664	6.48/Fu		6.48/Fu
0.10	12	5000Fu	0.60	130	4800	1024	128	780	6732	7.68/Fu		7.68/Fu
0.10	15	5000Fu	0.60	82	3240	864	108	492	4704	6.48/Fu		6.48/Fu
0.10	15	5000Fu	0.45	107	4860	1296	162	642	6960	7.29/Fu		7.29/Fu
0.10	15	5000Fu	0.35	130	7560	2016	252	780	10608	8.82/Fu		8.82/Fu
0.10	12	150000m³	0.65	63	8325	1776	222	378	10701	0.48/m³	3.86/m³	4.34/m³
0.10	12	150000Ba	0.70	47	2550	544	68	282	3444	0.16/Ba	0.06/Ba	0.22/Ba
0.10	12	35000Rb	0.70	12	1163	248	31	72	1514	0.31/Rb	0.05/Rb	0.36/Rb
0.10	12	30000Rb	0.50	39	4050	864	108	234	5256	0.90/Rb	0.69/Rb	1.59/Rb
0.00	12	30000Rb	0.55	39	5500	990	132	234	6856	1.21/Rb	0.69/Rb	1.90/Rb
0.10	12	30000Rb	0.65	54	4875	1040	230	324	6469	1.41/Rb	0.89/Rb	2.30/Rb
0.10	12	30000Rb	0.70	54	5400	1152	244	324	7120	1.68/Rb	0.89/Rb	2.57/Rb
0.10	12	70000Qb	0.55	78	13425	2864	458	468	17215	1.41/Qb	0.67/Qb	2.07/Qb
0.10	12	60000Qb	0.50	93	15375	3280	510	558	19723	1.71/Qb	1.06/Qb	2.77/Qb
0.10	12	60000Qb	0.50	93	18900	4032	604	558	24094	2.10/Qb	0.05/Qb	2.15/Qb
0.10	10	30000Rb	0.55	106	9900	1760	320	636	12616	2.02/Rb	5.28/Rb	7.30/Rb
0.10	10	30000Rb	0.55	110	9810	1744	318	660	12532	2.00/Rb	6.05/Rb	8.05/Rb
0.10	12	35000Rb	0.95	12	585	125	16	72	797	0.21/Rb	3.40/Rb	3.61/Rb
0.00	12	35000Rb	0.65	36	2083	375	50	216	2724	0.46/Rb	4.59/Rb	5.05/Rb
0.10	12	35000Rb	0.65	36	2025	432	54	216	2727	0.50/Rb	5.16/Rb	5.66/Rb
0.10	12	30000Qb	0.45	39	3825	816	102	234	4977	0.77/Qb	5.10/Qb	5.87/Qb
0.10	10	80000Rb	0.65	124	27900	4960	620	744	34224	2.52/Rb	5.28/Rb	7.80/Rb
0.25	15	200000Ba	1.20	55	385	135	15	330	865	0.05/Ba		0.05/Ba
0.10	12	120000Ba	1.10	36	465	99	12	216	793	0.06/Ba		0.06/Ba
0.10	12	200000Ba	0.65	101	2625	560	70	606	3861	0.11/Ba		0.11/Ba
0.25	15	5000Fu	1.30	102	1150	403	46	612	2211	5.98/Fu		5.98/Fu
0.10	15	20000Rb	0.65	103	1920	512	64	618	3114	1.04/Rb		1.04/Rb
0.10	15	20000Qb	0.65	103	2160	576	72	618	3426	1.17/Qb		1.17/Qb

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./AE	Fr./AE		
Fr.	Fr./h	Fr./AE	Fr./AE	AE	%				
9180	Feldhäcksler Mais/Gras (angebaut oder gezogen)								
9181	Anbaumaishäcksler, 1-reihig	32 a/h	14 000	100.00	310.00/ha	270.00/ha	380.00/ha	7 ha	
9182	Anbaumaishäcksler, schwenkbar, 2-reihig	62 a/h	45 000	210.00	340.00/ha	290.00/ha	420.00/ha	20 ha	
9184	Maishäcksler, 3-reihig, Front- oder Heckanbau	80 a/h	86 000	340.00	420.00/ha	350.00/ha	520.00/ha	30 ha	
9185	Maishäcksler, 4-reihig, Front- oder Heckanbau	100 a/h	103 000	370.00	370.00/ha	320.00/ha	470.00/ha	40 ha	
9186	Feldhäcksler, Pick-up, 2 m	280 a/h	68 000	130.00	47.00/ha	39.00/ha	59.00/ha	200 ha	
9187	Feldhäcksler, Pick-up, 3 m	300 a/h	84 000	150.00	51.00/ha	43.00/ha	65.00/ha	220 ha	
9200	° Feldhäcksler selbstfahrend (Grundgerät)								
9201	° Selbstfahrender Häcksler, 280 kW (380 PS)		328 000	350.00				200 h	70
	Grundgerät bei Maisernte, 4-reihig	100 a/h		370.00	370.00/ha	310.00/ha	410.00/ha		70
	Grundgerät bei Grasernte, 3 m	286 a/h		320.00					45
9202	° Selbstfahrender Häcksler, 360 kW (490 PS)		399 000	440.00				180 h	70
	Grundgerät bei Maisernte, 6-reihig	140 a/h		470.00	340.00/ha	280.00/ha	370.00/ha		70
	Grundgerät bei Maisernte, 8-reihig	200 a/h		500.00	250.00/ha	200.00/ha	260.00/ha		85
	Grundgerät bei Grasernte, 3 m	360 a/h		410.00					45
9220	Pickup und Maisgebiss für Feldhäcksler selbstfahrend								
9221	Maisgebiss, 4-reihig	100 a/h	65 000	75.00	75.00/ha		93.00/ha	160 ha	
9222	Maisgebiss, 6-reihig	140 a/h	82 000	110.00	75.00/ha		91.00/ha	200 ha	
9223	Maisgebiss, 8-reihig	200 a/h	119 000	150.00	75.00/ha		90.00/ha	290 ha	
9224	3-m-Pick-up zu Sf-Häcksler, 270 kW	286 a/h	29 000	100.00		84.00/h	127.00/h	40 h	
9225	3-m-Pick-up zu Sf-Häcksler, 360 kW	360 a/h	32 000	113.00		96.00/h	143.00/h	40 h	
	10. Futtereinlagerung, Futterentnahme und Fütterung (Innenwirtschaft)								
10000	Gebläse und Dosiergeräte								
10001	Häckselgebläse, Zapfwellenantrieb		12 000	24.00		21.00/h	29.00/h	100 h	
10002	Vielzweckgebläse, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	11 kW	10 200	29.00		25.00/h	37.00/h	50 h	
10003	Dosiergerät	4 Fu/h	33 000	78.00	20.00/Fu	65.00/h	99.00/h	50 h	
10004	Zubringerband zu Gebläse und Dosiergerät, 3-3,5 m	4 Fu/h	4 400	15.00	3.80/Fu	13.00/h	19.00/h	50 h	
10005	Dieselmotor, Occasion, Antrieb von Häckselgebläse oder Mühle, 175 kW (238 PS)	175 kW	23 000	65.00		62.00/h	71.00/h	150 h	40
10006	Häckselgebläse mit aufgebautem Occasions-Dieselmotor, 175 kW (238 PS)	175 kW	37 000	69.00		65.00/h	76.00/h	200 h	40
10010	Förderbänder und Kettenförderer								
10011	Förderband, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	1 kW	10 600	26.00		22.00/h	33.00/h	70 h	
10012	Förderband, 10 m, Elektromotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	14 500	36.00		31.00/h	46.00/h	70 h	
10013	Kettenförderer, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	1 kW	9 100	23.00		19.00/h	29.00/h	70 h	
10014	Kettenförderer, 10 m, Elektromotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	11 000	29.00		25.00/h	37.00/h	70 h	
10015	Zubringer zu Förderband und Kettenförderer		3 400	9.50		8.00/h	11.50/h	70 h	
10016	Steilförderer, 12,5 m mit Zubringer, Elektromotor		18 000	46.00		38.00/h	57.00/h	70 h	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
0.25	12	150 ha	0.95	32	875	245	28	192	1340	88.67/ha		88.67/ha
0.10	12	400 ha	0.75	55	3375	720	90	330	4515	84.38/ha		84.38/ha
0.10	12	600 ha	0.70	55	6450	1376	172	330	8328	100.33/ha		100.33/ha
0.10	12	800 ha	0.70	70	7725	1648	206	420	9999	90.13/ha		90.13/ha
0.10	12	3000 ha	0.40	56	5100	1088	136	336	6660	9.07/ha		9.07/ha
0.10	12	3500 ha	0.40	60	6300	1344	168	360	8172	9.60/ha		9.60/ha
0.00	12	2800 h	0.40	102	27333	4920	1156	612	34021	46.86/h	98.78/h	145.64/h
0.10	12	2800 h	0.45	113	29925	6384	1298	678	38285	64.13/h	127.01/h	191.13/h
0.10	10	2000 ha	0.75	42	5850	1040	130	252	7272	24.38/ha		24.38/ha
0.10	10	3000 ha	0.80	42	7380	1312	164	252	9108	21.87/ha		21.87/ha
0.10	10	4000 ha	0.70	60	10710	1904	238	360	13212	20.83/ha		20.83/ha
0.25	10	2800 h	1.75	31	2175	508	58	186	2927	18.13/h		18.13/h
0.25	10	2800 h	2.00	31	2400	560	64	186	3210	22.86/h		22.86/h
0.00	12	1200 h	0.85	17	1000	180	24	102	1306	8.50/h		8.50/h
0.10	12	1000 h	0.60	13	765	163	20	78	1027	6.12/h		6.12/h
0.25	15	2000 h	0.75	103	1650	578	66	618	2912	12.38/h		12.38/h
0.10	12	1000 h	0.90	15	330	70	9	90	499	3.96/h		3.96/h
0.10	12	3000 h	1.15	20	1725	368	46	120	2259	8.82/h	35.28/h	44.10/h
0.10	12	3000 h	0.80	20	2775	592	74	120	3561	9.87/h	35.28/h	45.15/h
0.10	12	1200 h	0.60	49	795	170	21	294	1280	5.30/h		5.30/h
0.10	12	1200 h	0.60	75	1088	232	29	450	1799	7.25/h		7.25/h
0.10	12	1200 h	0.60	49	683	146	18	294	1140	4.55/h		4.55/h
0.10	12	1200 h	0.60	75	825	176	22	450	1473	5.50/h		5.50/h
0.10	12	1200 h	0.95	15	255	54	7	90	406	2.69/h		2.69/h
0.10	12	1200 h	0.60	99	1350	288	36	594	2268	9.00/h		9.00/h

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert Fr./h	Richtwert Fr./AE	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
Fr. 3	Fr./AE 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	AE 8	% 9			
10030	Futterentnahme und Fütterung								
10031	Futtermischwagen mit Messer und Waage, 7 m ³	2 Fu/h	39 000	29.00	14.50/Fu	12.00/Fu	18.00/Fu	400 Fu	
10032	Futtermischwagen mit Messer und Waage, 10 m ³	2 Fu/h	45 000	33.00	16.50/Fu	14.00/Fu	21.00/Fu	400 Fu	
10033	Futtermischwagen mit Messer und Waage, 12 m ³	2 Fu/h	49 000	36.00	18.00/Fu	15.00/Fu	23.00/Fu	400 Fu	
10034	Futtermischwagen mit Messer und Waage, 14 m ³	2 Fu/h	55 000	36.00	18.00/Fu	15.00/Fu	22.00/Fu	400 Fu	
10035	Futtermischwagen mit Messer und Waage, 16 m ³	2 Fu/h	64 000	40.00	20.00/Fu	17.00/Fu	25.00/Fu	400 Fu	
10049	Futtermischwagen mit Messer und Waage, 25 m ³	2 Fu/h	85 000	52.00	26.00/Fu	22.00/Fu	33.00/Fu	400 Fu	
10036	Futtermischwagen mit Schneidschild, Waage, 7 m ³	2 Fu/h	54 000	38.00	19.00/Fu	16.00/Fu	24.00/Fu	400 Fu	
10037	Futtermischwagen mit Schneidschild, Waage, 10 m ³	2 Fu/h	67 000	48.00	24.00/Fu	20.00/Fu	30.00/Fu	400 Fu	
10038	Futtermischwagen mit Schneidschild, Waage, 12 m ³	2 Fu/h	71 000	50.00	25.00/Fu	21.00/Fu	32.00/Fu	400 Fu	
10039	Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 14 m ³	2 Fu/h	75 000	46.00	23.00/Fu	19.00/Fu	29.00/Fu	400 Fu	
10040	Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 16 m ³	2 Fu/h	90 000	56.00	28.00/Fu	23.00/Fu	35.00/Fu	400 Fu	
10041	Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 18 m ³	2 Fu/h	90 000	54.00	27.00/Fu	22.00/Fu	34.00/Fu	400 Fu	
10042	Fräsmischwagen, selbstfahrend, Diesel 17 m ³ , (130 kW, 175 PS)	4 Fu/h	231 000	112.00	28.00/Fu	25.00/Fu	34.00/Fu	1 400 Fu	30
10043	Siloentnahme- und Verteilgerät, 1,5 m ³	5 m ³ /h	15 000	17.00	3.30/m ³	2.90/m ³	4.00/m ³	700 m ³	
10044	Blockschneider für Fahrsiloentnahme, 1–1,4 m ³	7 m ³ /h	14 500	22.00	3.20/m ³	2.80/m ³	3.80/m ³	700 m ³	
10045	Blockschneider für Fahrsiloentnahme, 1,5–1,9 m ³	10 m ³ /h	18 000	29.00	2.90/m ³	2.50/m ³	3.60/m ³	1 000 m ³	
10046	Rundballenschneider		4 600	14.00		12.00/h	18.00/h	50 h	
10047	Abwickel- und Verteilgerät für Rundballen		12 000	26.00		21.00/h	34.00/h	50 h	
10048	Futtermischer, Elektromotor, 4 kW (5 PS)	4 kW	9 500	23.00		19.00/h	29.00/h	50 h	
	11. Übrige Geräte in der Innenwirtschaft								
11000	Stroheinstreu								
11001	Strohballenfräse, Elektromotor, 5 kW (7 PS)		5 400	19.00		17.00/h	23.00/h	50 h	
11002	Strohmühle		9 300	32.00		28.00/h	38.00/h	50 h	
11003	Funkenlöscher zu Strohmühle		6 200	21.00		18.00/h	25.00/h	50 h	
11004	Stroh-Einstreugerät		24 000	51.00		42.00/h	67.00/h	50 h	
11010	Reinigungsgeräte								
11011	Wisch- und Reinigungsmaschine, bis 2,25 m		4 600	16.00		14.00/h	20.00/h	50 h	
11012	Hochdruckreiniger, Elektromotor, 8 kW (11 PS), bis 200 bar		2 800	10.00		9.00/h	12.00/h	50 h	
11013	Hochdruckreiniger mit Heisswasser, Elektromotor, 7,8 kW (11 PS), bis 200 bar		6 000	17.00		15.00/h	20.00/h	60 h	
11020	Diverse Geräte								
11021	Generator, Benzinmotor, 4 kW (5 PS), 3500 W	4 kW	2 000	6.30		5.90/h	7.00/h	80 h	90
11022	Generator, Dieselmotor, 7 kW (9 PS), 4000 W	7 kW	13 000	20.00		18.00/h	24.00/h	80 h	90
11023	Generator, Zapfwellenantrieb, 12 kW		3 800	6.00		5.10/h	7.30/h	80 h	
11024	Palettrulli		970	4.00		3.40/h	5.10/h	50 h	
11025	Paletthubgabel, Dreipunktbau		1 800	6.30		5.30/h	8.00/h	40 h	
11026	Heizofen, ohne Oel, 100 000 kcal, 120 kW		7 400	4.20		3.60/h	5.30/h	200 h	
11027	Feuchtgetreidemühle, Zapfwellenantrieb, Dreipunktbau, ab 36 kW (50 PS)	10 t/h	12 000	56.00	5.60/t		6.50/t	500 t	
11033	Körnerschnecke, 6 m, Elektromotor 1 kW (2 PS)	10 t/h	3 000	53.00	5.30/t		6.60/t	130 t	
11028	Sackzunähmaschine	120 Sä/h	3 100	18.00	0.15/Sack	0.10/Sack	0.15/Sack	4 000 Sä	
11029	Schweissanlage, elektrisch		1 500	11.50				25 h	
11030	Klauenpflegestand, mobil, kippbar		10 600		5.70/Tier	4.80/Tier	7.10/Tier	250 Tiere	

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten			
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total	
	10	11			AE 12	13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.10	12	8000Fu	0.65	50	2925	624	78	300	3927	3.17/Fu			3.17/Fu
0.10	12	8000Fu	0.65	60	3375	720	90	360	4545	3.66/Fu			3.66/Fu
0.10	12	8000Fu	0.65	67	3675	784	98	402	4959	3.98/Fu			3.98/Fu
0.25	12	10000Fu	0.65	74	3438	963	110	444	4954	3.58/Fu			3.58/Fu
0.25	12	10000Fu	0.60	79	4000	1120	128	474	5722	3.84/Fu			3.84/Fu
0.25	12	10000Fu	0.60	90	5313	1488	170	540	7510	5.10/Fu			5.10/Fu
0.10	12	8000Fu	0.60	55	4050	864	108	330	5352	4.05/Fu			4.05/Fu
0.10	12	8000Fu	0.60	64	5025	1072	134	384	6615	5.03/Fu			5.03/Fu
0.10	12	8000Fu	0.60	68	5325	1136	142	408	7011	5.33/Fu			5.33/Fu
0.25	12	10000Fu	0.60	74	4688	1313	150	444	6594	4.50/Fu			4.50/Fu
0.25	12	10000Fu	0.60	80	5625	1575	180	480	7860	5.40/Fu			5.40/Fu
0.25	12	10000Fu	0.50	85	5625	1575	180	510	7890	4.50/Fu			4.50/Fu
0.10	12	20000Fu	0.40	98	17325	3696	962	588	22571	4.62/Fu	4.91/Fu		9.53/Fu
0.25	12	15000m ³	1.10	20	938	263	30	120	1350	1.10/m ³			1.10/m ³
0.25	12	15000m ³	1.10	12	906	254	29	72	1261	1.06/m ³			1.06/m ³
0.10	12	20000m ³	1.00	15	1350	288	36	90	1764	0.90/m ³			0.90/m ³
0.25	12	4000h	2.20	24	288	81	9	144	521	2.53/h			2.53/h
0.25	12	4000h	0.45	20	750	210	24	120	1104	1.35/h			1.35/h
0.25	12	3000h	0.75	22	594	166	19	132	911	2.38/h			2.38/h
0.10	12	800h	1.00	7	405	86	11	42	544	6.75/h			6.75/h
0.10	12	800h	0.90	8	698	149	19	48	913	10.46/h			10.46/h
0.10	12	800h	0.95	2	465	99	12	12	589	7.36/h			7.36/h
0.25	12	4000h	0.75	23	1500	420	48	138	2106	4.50/h			4.50/h
0.25	12	1200h	1.35	19	288	81	9	114	491	5.18/h			5.18/h
0.25	12	2000h	2.80	6	175	49	6	36	266	3.92/h			3.92/h
0.25	12	2000h	2.15	9	375	105	12	54	546	6.45/h			6.45/h
0.25	15	4000h	2.10	1	100	35	4	6	145	1.05/h	2.88/h		3.93/h
0.25	15	4000h	1.15	1	650	228	26	6	910	3.74/h	3.18/h		6.91/h
0.25	15	4000h	1.75	6	190	67	8	36	300	1.66/h			1.66/h
0.25	12	3000h	2.70	10	61	17	2	60	140	0.87/h			0.87/h
0.25	15	3000h	1.90	10	90	32	4	60	185	1.14/h			1.14/h
0.25	15	6000h	0.75	11	370	130	15	66	580	0.93/h			0.93/h
0.00	12	6000t	1.25	13	1000	180	24	78	1282	2.50/t			2.50/t
0.10	12	2500t	1.20	27	225	48	6	162	441	1.44/t			1.44/t
0.10	15	10000Sä	1.90	1	186	50	6	6	248	0.06/Sack			0.06/Sack
0.25	12	1500h	4.30	5	94	26	3	30	153	4.30/h			4.30/h
0.25	12	7000Tiere	0.85	16	663	186	21	96	965	1.29/Tier			1.29/Tier

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./AE	Fr./AE		
4	5	6	7	8	9				
11031	Behandlungsstand für Rindvieh		4900		1.20/Tier	1.10/Tier	1.60/Tier	500 Tiere	
11034	Fang- und Behandlungsanlage für Rindvieh, mobil		11 500		2.00/Tier	1.70/Tier	2.50/Tier	800 Tiere	
11032	Elektronische Waage zu Fang- und Behandlungsanlage mit Wiegestäben		2 700		1.10/Tier	0.90/Tier	1.30/Tier	500 Tiere	
12. Forstwirtschaft und Bauarbeiten									
12000	° Sägen und Spalten (siehe auch mot. Kleingeräte)								
12001	Kreissäge mit Elektromotor		2 600	8.90		7.90/h	10.50/h	50 h	
12002	Kreissäge mit Zapfwellenantrieb		3 000	10.00		8.80/h	11.90/h	50 h	
12004	Kleinholzspalter mit hydraulischem Spaltkeil	1 m³/h	2 700	8.50	8.50/m³	7.50/m³	10.50/m³	50 h	
12005	Holzspaltmaschine für Spalten, hydraulisch, Zapfwellenantrieb	3 m³/h	7 300	15.50	5.20/m³	4.50/m³	6.00/m³	80 h	
12006	Seilzug zu Holzspaltmaschine für Spalten	3 m³/h	3 700	8.60	2.90/m³	2.50/m³	3.50/m³	80 h	
12007	Holzspalter für Spalten, fahrbar, Zapfwellenantrieb	4 m³/h	12 500	22.00	5.50/m³	4.50/m³	7.00/m³	80 h	
12008	Holzspalter für Spalten, fahrbar, Aufbaumotor, 10 kW (14 PS)	4 m³/h	17 000	32.00	8.00/m³	7.00/m³	10.00/m³	80 h	50
12009	° Bündelgerät für Holz, 1 m³		3 900		4.80/m³		5.10/m³	400 m³	
12010	Schneidspalter	3 m³/h	19 500	23.00	7.70/m³	6.50/m³	9.50/m³	120 h	
12011	Transportband zu Schneidspalter	3 m³/h	5 100	6.90	2.30/m³	2.00/m³	3.00/m³	120 h	
12012	Schäl- und Spitzmaschine für Pfähle		5 800	17.00				40 h	
12020	Seilwinden und Transportzubehör								
12022	Eintrommel-Anbauseilwinde 4 t Zugkraft		7 700	8.50		7.50/h	10.50/h	125 h	
12023	Eintrommel-Anbauseilwinde 6.5 t Zugkraft		15 000	11.50		10.00/h	14.00/h	175 h	
12033	Eintrommel-Anbauseilwinde 8 t Zugkraft		20 500	13.50		11.50/h	16.50/h	200 h	
12034	Doppeltrommel-Anbauseilwinde, 2 x 6 t Zugkraft		25 500	13.50		11.50/h	17.00/h	250 h	
12024	Rückekran		30 000	24.00		20.00/h	29.00/h	175 h	
12025	Funkgerät zu Einfachwinde		3 500	3.00		2.60/h	3.70/h	175 h	
12026	Funkgerät zu Doppeltrommelwinde		4 500	3.70		3.20/h	4.60/h	175 h	
12030	Polterschild zu Frontlader		4 000	9.00		7.70/h	11.20/h	75 h	
12031	Hydraulische Rückezange, Dreipunkt		4 600	10.00		8.20/h	12.40/h	50 h	
12032	Forstanhänger mit Kran		57 000	31.00		26.00/h	39.00/h	200 h	
12040	Holzhacker								
12041	Holzhacker für Hackholz ab 5 cm		22 000	29.00		25.00/h	35.00/h	120 h	
12042	Holzhacker für Schnitzelholz ab 5 mm		29 000	36.00		32.00/h	44.00/h	120 h	
12043	Holzhacker mit Hacktrommel, für Schnitzelholz ab 5 mm		64 000	53.00		46.00/h	65.00/h	175 h	
12050	Pflegen und Pflanzen								
12051	Forstmulchgerät, bis 2,3 m		36 000	54.00		45.00/h	68.00/h	80 h	
12053	Stockfräse		41 000	51.00		43.00/h	64.00/h	100 h	
12055	Pflanzlochbohrer, Dreipunktanbau		5 100	7.30		6.70/h	8.30/h	175 h	
12070	Baumaschinen								
12073	Kompaktbagger, 1 t, 7.5 kW (10 PS)	25 kW	30 000	34.00		31.00/h	39.00/h	250 h	75
12074	Kompaktbagger, 1.7 t, 12 kW (16 PS)	25 kW	42 000	42.00		38.00/h	49.00/h	250 h	75
12075	Raupentransporter 500kg, Benzin, 4.5 kW (6 PS)	4 kW	9 000	22.00		19.00/h	26.00/h	75 h	70
12076	Raupentransporter, 700kg, Benzin um 10 kW (13 PS)	25 kW	16 000	31.00		29.00/h	34.00/h	250 h	75
12072	Betonmischer, 1200 l, Zapfwellenantrieb		5 500	7.70		6.60/h	9.40/h	120 h	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			13	m ³ 14	Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20
0.25	15	20000 Tiere	1.05	16	245	86	10	96	437	0.26/Tier		0.26/Tier
0.25	15	30000 Tiere	0.85	65	575	201	23	390	1189	0.33/Tier		0.33/Tier
0.10	12	10000 Tiere	1.50	4	203	43	5	24	275	0.41/Tier		0.41/Tier
0.25	15	3000 h	4.20	7	130	46	5	42	223	3.64/h		3.64/h
0.25	15	3000 h	3.80	9	150	53	6	54	263	3.80/h		3.80/h
0.25	12	3000 h	2.55	8	169	47	5	48	269	2.30/h		2.30/h
0.25	12	3000 h	2.15	17	456	128	15	102	701	5.23/h		5.23/h
0.25	12	3000 h	3.25	0	231	65	7	0	303	4.01/h		4.01/h
0.25	12	3000 h	1.30	26	781	219	25	156	1181	5.42/h		5.42/h
0.25	12	3000 h	1.00	26	1063	298	34	156	1550	5.67/h	4.00/h	9.67/h
0.10	12	7000 m ³	2.00	10	293	62	8	60	423	1.11/m ³	2.15/m ³	3.26/m ³
0.25	12	3000 h	1.05	18	1219	341	39	108	1707	6.83/h		6.83/h
0.25	12	3000 h	1.30	11	319	89	10	66	484	2.21/h		2.21/h
0.25	15	2000 h	1.45	7	290	102	12	42	445	4.21/h		4.21/h
0.25	12	5000 h	1.50	10	481	135	15	60	691	2.31/h		2.31/h
0.25	12	6000 h	1.20	11	938	263	30	66	1296	3.00/h		3.00/h
0.25	12	7000 h	1.15	12	1281	359	41	72	1753	3.37/h		3.37/h
0.25	12	8000 h	1.15	15	1594	446	51	90	2181	3.67/h		3.67/h
0.25	12	5000 h	1.15	14	1875	525	60	84	2544	6.90/h		6.90/h
0.10	12	3000 h	0.75	1	263	56	7	6	332	0.88/h		0.88/h
0.10	12	3000 h	0.65	1	338	72	9	6	425	0.98/h		0.98/h
0.25	12	5000 h	2.75	20	250	70	8	120	448	2.20/h		2.20/h
0.25	15	4000 h	1.45	7	230	81	9	42	362	1.67/h		1.67/h
0.25	15	6000 h	0.65	67	2850	998	114	402	4364	6.18/h		6.18/h
0.25	12	3000 h	1.35	24	1375	385	44	144	1948	9.90/h		9.90/h
0.25	12	3000 h	1.25	24	1813	508	58	144	2522	12.08/h		12.08/h
0.25	12	4000 h	1.05	49	4000	1120	128	294	5542	16.80/h		16.80/h
0.25	12	4000 h	1.15	20	2250	630	72	120	3072	10.35/h		10.35/h
0.25	12	4000 h	1.10	21	2563	718	82	126	3488	11.28/h		11.28/h
0.25	12	4000 h	2.95	14	319	89	10	84	502	3.76/h		3.76/h
0.10	12	4000 h	1.15	78	2250	480	60	468	3258	8.63/h	9.45/h	18.08/h
0.10	12	4000 h	1.10	78	3150	672	84	468	4374	11.55/h	9.45/h	21.00/h
0.25	12	2500 h	1.65	11	563	158	18	154	892	5.94/h	2.24/h	8.18/h
0.10	12	4000 h	1.35	78	1200	256	32	468	1956	5.40/h	15.00/h	20.40/h
0.25	10	3000 h	1.25	7	413	96	11	42	562	2.29/h		2.29/h

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert	Richtwert	bei x% Auslastung (Restwert konstant)			
						Fr./h	Fr./AE		
Fr.	Fr./h	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	AE	%			
13. Obstbau (Annahmen basierend auf 8 ha Fläche)									
13000	Pflege								
13001	Sichelmulchgerät fixe Bauweise, 2–3 m	80 a/h	9 500	23.00	29.00/ha	26.00/ha	35.00/ha	60 ha	
13002	Sichelmulchgerät mit eins. Schwenkarm, 2–3 m	50 a/h	11 000	17.00	34.00/ha	30.00/ha	42.00/ha	60 ha	
13003	Sichelmulchgerät mit beids. Schwenkarm, 2–3,5 m	80 a/h	12 500	30.00	38.00/ha	33.00/ha	46.00/ha	60 ha	
13004	Schlegelmulchgerät ohne Holzlräumer, 1,3–2,7 m	100 a/h	7 000	41.00	41.00/ha	35.00/ha	51.00/ha	25 ha	
13005	Schlegelmulchgerät mit Holzlräumer, 1,3–2 m	50 a/h	9 000	26.00	51.00/ha	43.00/ha	64.00/ha	25 ha	
13006	Holzräumer, einseitig	50 a/h	3 000	11.50	23.00/ha	20.00/ha	29.00/ha	25 ha	
13007	Hackgerät für Baumreihe, einseitig, mit Tastarm (Ladurner)	20 a/h	24 000	32.00	160.00/ha	140.00/ha	210.00/ha	20 ha	
13008	Hackgerät für Baumreihe, beidseitig, mit Tastarm (Typ Ladurner)	40 a/h	33 000	49.00	120.00/ha	100.00/ha	150.00/ha	40 ha	
13009	Hackgerät für Baumreihe, einseitig, ohne Tastarm (Typ Sandi)	50 a/h	7 000	22.00	43.00/ha	38.00/ha	52.00/ha	35 ha	
13010	Fadengerät für Blütenausdünnung	50 a/h	12 000	29.00	57.00/ha	47.00/ha	72.00/ha	25 ha	
13011	Wurzelschnittgerät, einseitig, hydraulisch		3 000		0.03/lm			15 000 lm	
13020	° Spritzen								
13021	° Anbaugebläsespritze, 500 l Fass		14 000		49.00/ha	42.00/ha	62.00/ha	40 ha	
13022	° Anhängegebläsespritze, 1000 l Fass		23 000		45.00/ha	38.00/ha	56.00/ha	70 ha	
13023	° Herbizidbalken einseitig, mit hydr. Breitenverstellung		3 800		25.00/ha	21.00/ha	32.00/ha	20 ha	
13024	° Herbizidbalken beidseitig, mit hydr. Breitenverstellung		5 400		35.00/ha	29.00/ha	45.00/ha	20 ha	
13025	° Herbizidfass, Aufsattelspritze 400 l		3 800		28.00/ha	24.00/ha	35.00/ha	20 ha	
13030	Erntegeräte und Transportzubehör								
13031	Baumschüttler mit Seil	5 Bäume/h	3 300	21.00	4.20/Baum	3.60/Baum	5.30/Baum	120 Bäume	
13032	Baumschüttler, hydraulisch angetrieben, Dreipunktanbau		22 000	53.00		45.00/h	68.00/h	50 h	
13033	Mostobstauflesemaschine, 3 kW (4 PS)	0.8 t/h	9 800	16.50	21.00/t	15.00/h	19.00/h	120 h	80
13034	Aufsitz-Mostobstauflesemaschine, Benzin, 11 kW (15 PS)	2.5 t/h	29 000	44.00	18.00/t	39.00/h	53.00/h	120 h	80
13035	Erntewagen für 1 Grosskiste, für Erntezug (2-achsig)		1 600		4.00/Fu	3.30/Fu	4.70/Fu	75 Fu	
13036	Erntewagen für 1 Grosskiste (1-achsig)		1 100		3.00/Fu	2.70/Fu	3.70/Fu	75 Fu	
13037	Erntewagen für 4 Grosskisten		5 200		9.50/Fu	8.10/Fu	12.50/Fu	75 Fu	
13038	Hebebühne einfach, selbstfahrend, elektrisch		18 000	7.50		6.40/h	9.00/h	400 h	
13039	Hebebühne mittel, selbstfahrend, elektrisch		34 000	12.50		10.50/h	15.50/h	400 h	
13040	Hebebühne schwer, selbstfahrend, elektrisch		60 000	20.00		17.00/h	26.00/h	400 h	
13041	Arbeitslift für Hochstammarbeiten	7 kW	36 000	19.00		17.00/h	24.00/h	300 h	40
13042	Obsternemaschine mit Pflückbändern, Pluk-O-Track, Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	54 000	25.00		23.00/h	29.00/h	600 h	70
13043	Leerkistenwagen zu Obsternemaschine		8 100	5.40		4.80/h	6.30/h	400 h	
13044	Packpresse, hydraulisch, fahrbar		29 000		18.00/Fu	16.00/Fu	22.00/Fu	200 Fu	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Mittlerer Anschaffungspreis Fr. 3	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE 8	Motorbelastung % 9
				Richtwert Fr./h 4	Richtwert Fr./AE 5	bei x % Auslastung (Restwert konstant)			
						125% Fr./AE 6	75% Fr./AE 7		
13050	Diverse Geräte								
13051	Pfahllammer, bis 3,6 m		18 500	22.00		19.00/h	28.00/h	100 h	
13052	Grabenfräse für Baumpflanzung unter Hagelnetz		11 000	47.00		40.00/h	60.00/h	40 h	
13053	Kompoststreuer für Obstanlagen, um 3 m ³	2.6 Fu/h	21 000	113.00	43.00/Fu	37.00/Fu	54.00/Fu	80 Fu	
13054	Kirschen-Entstielgerät	250 kg/h	5 600	15.00		13.00/h	19.00/h	50 h	
13055	Folienmontagewagen für Kirschen	8 a/h	11 000	30.00	370.00/ha	320.00/ha	460.00/ha	6 ha	
13056	Folienwickelgerät für Witterungsschutz; Folie auf First (Kirschen)	8 a/h	25 500	62.00	780.00/ha	680.00/ha	950.00/ha	6 ha	
13057	Folienlegergerät für Beerenanbau, 1- oder 3-reihig (ohne Folie)		23 000		0.06/lm	0.05/lm	0.07/lm	100 000 lm	
14. Rebbau und Weinbereitung (für Selbstkelterei-Betriebe mit 3–6 ha Rebbau)									
14000	° Bodenbearbeitung und Düngung								
14001	Kultivator, ohne Antrieb, 1,5 m	50 a/h	4 700	55.00	110.00/ha	94.00/ha	140.00/ha	5 ha	
14002	Bodenfräse, 1,25 m	25 a/h	5 400	50.00	200.00/ha	180.00/ha	240.00/ha	5 ha	
14003	Kreiselegege, 1,25 m	25 a/h	7 000	33.00	130.00/ha	120.00/ha	150.00/ha	10 ha	
14004	Spatenmaschine, 1,25 m	20 a/h	8 600	32.00	160.00/ha	140.00/ha	190.00/ha	10 ha	
14005	Motorseilwinde, Benzin, 7 kW (9 PS)	7 kW	10 500	74.00		63.00/h	93.00/h	20 h	60
14006	Motorhacke, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	5 200	52.00		45.00/h	63.00/h	20 h	95
14007	Schleuderstreuer mit seitlichem Auswurf, 300 l		2 400		37.00/ha	31.00/ha	46.00/ha	10 ha	
14008	Kompoststreuer um 3 m ³	2.6 Fu/h	21 000	113.00	43.00/Fu	37.00/Fu	54.00/Fu	80 Fu	
14020	Bodenpflege								
14021	Schlegelmulchgerät, Anbau, 1,2–1,5 m		6 800	47.00		41.00/h	59.00/h	20 h	
14022	Schlegelmulchgerät, auf Raupentransp. Nr. 1058; Benzin, 7 kW (10 PS)	7 kW	7 600	59.00		51.00/h	72.00/h	20 h	70
14025	Sichelmulchgerät, selbstfahrend, Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	5 500	27.00		23.50/h	32.00/h	40 h	70
14026	Sichelmulchgerät, Dreipunktanbau, 1,5 m		6 900	34.00		30.00/h	40.00/h	40 h	
14027	Mulchgerät mit Unterstockräumer, 2-seitig, 1,3–2,1 m		12 500	39.00		34.00/h	47.00/h	50 h	
14028	Räum-, Rotorbürsten, 1-seitig		5 100	14.50		12.50/h	17.00/h	60 h	
14029	Unterstockräumer zu Traktor (Löffelschargerät), 1-seitig	12 a/h	6 400	7.00	59.00/ha	51.00/ha	73.00/ha	15 ha	
14031	Unterstockräumer zu Traktor (Löffelschargerät), 2-seitig	30 a/h	11 500	16.50	55.00/ha	47.00/ha	67.00/ha	30 ha	
14033	Kreiselstockräumer mit Feintaster zu Traktor, 1-seitig	30 a/h	10 000	14.00	47.00/ha	41.00/ha	58.00/ha	30 ha	
14032	Böschungsmäher mit Knickarm, Dreipunktanbau, 0,8–1 m	25 a/h	12 500	26.00	103.00/ha	90.00/ha	130.00/ha	15 ha	
14040	Rebpflege								
14041	Vorschneider für Rebholz, Schneidwalzen	75 a/h	20 500	380.00	510.00/ha	420.00/ha	660.00/ha	5 ha	
14042	Laubschneidegerät (inkl. Grundrahmen), 1-reihig, überzeilig	50 a/h	12 000	78.00	155.00/ha	135.00/ha	195.00/ha	10 ha	
14048	° Entlaubungsgerät (inkl. Grundrahmen), 1-seitig	15 a/h	12 000	35.00	230.00/ha	190.00/ha	290.00/ha	6 ha	
14050	Baum- oder Rebschere, mit Ersatz-Akku		2 100	2.90		2.50/h	3.70/h	320 h	
14051	Pneumat. Schnittgerät, 2 Scheren, Dreipunktanbau		7 400	6.20		5.50/h	7.50/h	250 h	
14052	Pneumat. Schnittgerät, 2 Scheren, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	6 600	7.90		7.20/h	9.10/h	250 h	70
14054	Anbindezanze, elektr., mit Ersatz-Akku		1 600	3.50		3.10/h	4.10/h	100 h	
14053	° Laubhefter, 1-reihig, überzeilig	25 a/h	19 500	78.00	310.00/ha	270.00/ha	370.00/ha	10 ha	

° siehe Tabelle 6 im Anhang

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
0.25	15	4000 h	1.20	29	925	324	37	174	1460	5.55/h		5.55/h
0.10	12	800h	1.20	7	825	176	22	42	1065	16.50/h		16.50/h
0.25	10	3000Fu	1.55	50	1575	368	42	300	2285	10.85/Fu		10.85/Fu
0.25	12	2500h	1.60	7	350	98	11	42	501	3.58/h		3.58/h
0.10	12	100 ha	1.00	59	825	176	22	354	1377	110.00/ha		110.00/ha
0.10	12	100 ha	1.00	59	1913	408	51	354	2726	255.00/ha		255.00/ha
0.10	12	2000000lm	2.50	35	1725	368	46	210	2349	0.029/lm		0.03/lm
0.25	15	400 ha	1.90	11	235	82	9	66	393	22.33/ha		22.33/ha
0.25	12	250 ha	3.70	10	338	95	11	60	503	79.92/ha		79.92/ha
0.25	12	250 ha	1.90	12	438	123	14	72	646	53.20/ha		53.20/ha
0.10	12	200 ha	1.40	9	645	138	17	54	854	60.20/ha		60.20/ha
0.25	12	1500 h	1.80	12	656	184	21	168	1029	12.60/h	3.36/h	15.96/h
0.25	10	1000 h	2.45	9	390	91	10	126	617	12.74/h	3.80/h	16.54/h
0.25	12	750 ha	2.35	10	150	42	5	60	257	7.52/ha		7.52/ha
0.25	10	3000Fu	1.55	50	1575	368	42	300	2285	10.85/Fu		10.85/Fu
0.25	12	500h	0.90	10	425	119	14	60	618	12.24/h		12.24/h
0.25	12	500h	0.85	8	475	133	15	112	735	12.92/h	3.92/h	16.84/h
0.25	12	1000 h	1.10	7	344	96	11	98	549	6.05/h	4.48/h	10.53/h
0.25	12	1000 h	2.15	13	431	121	14	78	644	14.84/h		14.84/h
0.25	12	1200 h	1.30	13	781	219	25	78	1103	13.54/h		13.54/h
0.25	12	1500 h	1.60	7	319	89	10	42	460	5.44/h		5.44/h
0.25	12	400 ha	1.00	7	400	112	13	42	567	16.00/ha		16.00/ha
0.25	12	700 ha	1.00	10	719	201	23	60	1003	16.43/ha		16.43/ha
0.25	12	700 ha	1.00	7	625	175	20	42	862	14.29/ha		14.29/ha
0.25	12	400 ha	0.65	13	781	219	25	78	1103	20.31/ha		20.31/ha
0.25	10	200ha	0.60	12	1538	359	41	72	2009	61.50/ha		61.50/ha
0.25	12	300ha	0.95	8	750	210	24	48	1032	38.00/ha		38.00/ha
0.25	12	200ha	0.50	11	750	210	24	66	1050	30.00/ha		30.00/ha
0.10	3	1500 h	0.40	1	630	34	4	6	674	0.56/h		0.56/h
0.10	10	4000h	1.25	7	666	118	15	42	841	2.31/h		2.31/h
0.10	10	4000h	1.70	7	594	106	13	98	811	2.81/h	1.12/h	3.93/h
0.10	10	1500h	1.30	1	144	26	3	6	179	1.39/h		1.39/h
0.25	12	300ha	0.45	12	1219	341	39	72	1671	29.25/ha	83.52/ha	112.77/h

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert Fr./h	Richtwert Fr./AE	bei x% Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	AE 8	% 9			
14060	Spritzgeräte								
14061	Gebälgespritze, 200–300 l Fass, Dreipunktbau	66 a/h	10 300	21.00	32.00/ha	28.00/ha	40.00/ha	50 ha	
14063	Aufbaugebläsespritze, 100–150 l Fass, Benzin, 6,5kW (9PS)	66 a/h	9 200	48.00	73.00/ha	63.00/ha	89.00/ha	20 ha	70
14064	Anhängegebläsespritze, 600 l Fass	66 a/h	18 500	36.00	55.00/ha	47.00/ha	69.00/ha	50 ha	
14067	Aufsitzsprühgerät, 4-Radantrieb, 220 l Fass Benzin, 19kW (26PS)	66 a/h	50 000	43.00	65.00/ha	58.00/ha	80.00/ha	150 ha	70
14070	Traubenernte								
14071	#Traubenvollernter, gezogen	85 a/h	112 000	510.00	600.00/ha	500.00/ha	760.00/ha	25 ha	
14100	Weinbereitung								
14101	Abbeermaschine, klein		7 100	21.00				50 h	
14102	Abbeermaschine, mittel	15.0 t/h	22 000	43.00				75 h	
14103	Traubenpresse, 850 l	2h/ Druck	20 000	36.00	70.00/ Druck			75 h	
14104	Traubenpresse, 1500 l	2h/ Druck	30 000	51.00	100.00/ Druck			75 h	
14105	Traubenpresse, 2000 l	2h/ Druck	37 000	62.00	120.00/ Druck			75 h	
14106	Maischenförderer		13 000	40.00				50 h	
14107	Hefepresse, 15 Platten		13 000	18.00				100 h	
14109	Schwefelsprühgerät, Halbautomat		5 600	12.50				70 h	
14110	Abfüllmaschine mit Korkverschliesser	850 Fla./h	39 000	71.00	0.08/Fla.			70 h	
14111	Abfüllmaschine für Kork- und Drehverschluss	1300 Fla./h	76 000	123.00	0.09/Fla.			70 h	
14112	Kapselaufsetzer + Schrumpftunnel	850 Fla./h	8 300	18.00	0.02/Fla.			70 h	
14114	Etikettiermaschine, Halbautomat	600 Fla./h	6 500	19.00	0.03/Fla.			70 h	
14115	Etikettiermaschine, Automat, 850 Fla./h	850 Fla./h	11 000	27.00	0.03/Fla.			70 h	
14116	Kreiselpumpe		1 300	5.00				200 h	
14117	Kreiselpumpe mit Variator		3 400	7.50				200 h	
14118	Exzenterschneckenpumpe		4 500	10.00				150 h	
14119	Schichtenfilter, 20 Schichten		7 800	14.50				100 h	
14127	Querstromfilter (10m²)	10 hl/h	24 400	40.00				100 h	
14128	Kerzenfilter	12 hl/h	2 300	22.00				20 h	
14129	Flotationsgerät	80 hl/h	6 400	51.00				20 h	
14120	Edelstahltank mit Armaturen, zyl. 1000 l		2 400		220.00/ Jahr				
14121	Stahltank mit Armaturen, zyl. 2500 l		4 500		410.00/ Jahr				
14122	Stahltank mit Armaturen, zyl. 5000 l		6 200		600.00/ Jahr				
14123	Stahltank mit Armaturen, zyl. 10'000 l		15 600		1350.00/ Jahr				
14124	Holzfass, 2000 l		11 100		840.00/ Jahr				
14125	Holzfass, 4000 l		19 000		1430.00/ Jahr				
14126	Barrique-Fass, 225 l		900		270.00/ Jahr				

2015 neu aufgeführte Maschine

Restwertfaktor	Nutzungsdauer		RUF-Faktor (Rep., Unterhalt)	Gebäudebedarf	Fixe Kosten					Variable Kosten		
	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Abschr.	Zins	Vers., Steuern, Gebühren	Gebäude	Total	Reparatur Unterhalt Wartung	Treibstoff, Hilfsstoff	Total
	10	AE 12			Fr./Jahr 15	Fr./Jahr 16	17	Fr./Jahr 18	Fr./Jahr 19	Fr./AE 20	Fr./AE 21	Fr./AE 22
0.10	12	1000ha	0.90	8	773	165	21	48	1006	9.27/ha		9.27/ha
0.25	12	500ha	1.05	8	575	161	18	112	866	19.32/ha	3.64/h	22.96/ha
0.10	12	1000ha	0.75	18	1388	296	37	108	1829	13.88/ha		13.88/ha
0.00	12	2000ha	0.50	15	4167	750	440	210	5567	12.50/ha	10.64/h	23.14/ha
0.25	10	1300ha	1.00	58	8400	1960	224	812	11396	86.15/ha	0.00/h	86.15/ha
0.25	12	2000h	1.75	5	444	124	14	70	652	6.21/h		6.21/h
0.25	12	2000h	1.25	5	1375	385	44	70	1874	13.75/h		13.75/h
0.25	15	2000h	1.05	22	1000	350	40	308	1698	10.50/h		10.50/h
0.25	15	2000h	0.95	22	1500	525	60	308	2393	14.25/h		14.25/h
0.25	15	2000h	0.95	22	1850	648	74	308	2880	17.58/h		17.58/h
0.25	10	2000h	1.40	9	975	228	26	126	1355	9.10/h		9.10/h
0.25	15	4000h	1.85	8	650	228	26	112	1016	6.01/h		6.01/h
0.25	10	2000h	1.00	5	420	98	11	70	599	2.80/h		2.80/h
0.25	15	2000h	1.10	22	1950	683	78	308	3019	21.45/h		21.45/h
0.25	15	2000h	0.85	22	3800	1330	152	308	5590	32.30/h		32.30/h
0.25	15	2000h	1.65	5	415	145	17	70	647	6.85/h		6.85/h
0.25	15	2000h	1.85	26	325	114	13	364	816	6.01/h		6.01/h
0.25	15	2000h	1.50	26	550	193	22	364	1129	8.25/h		8.25/h
0.10	8	2000h	5.30	4	146	21	3	56	226	3.45/h		3.45/h
0.10	8	2000h	2.60	4	383	54	7	56	500	4.42/h		4.42/h
0.10	10	2000h	2.20	9	405	72	9	126	612	4.95/h		4.95/h
0.10	15	2000h	1.70	4	468	125	16	56	664	6.63/h		6.63/h
0.10	15	2000h	1.20	4	1464	390	49	56	1959	14.64/h		14.64/h
0.10	15	400h	1.45	4	138	37	5	56	235	8.34/h		8.34/h
0.10	15	400h	1.15	4	384	102	13	56	555	18.40/h		18.40/h
0.10	20	60Jahre		4	108	38	0	56	202	0.00/h		0.00/h
0.10	20	60Jahre		7	203	72	0	98	373	0.00/h		0.00/h
0.10	20	60Jahre		12	279	99	0	168	546	0.00/h		0.00/h
0.10	20	60Jahre		20	702	250	0	280	1232	0.00/h		0.00/h
0.10	20	50Jahre		6	500	178	0	84	761	0.00/h		0.00/h
0.10	20	50Jahre		10	855	304	0	140	1299	0.00/h		0.00/h
0.10	4	4Jahre		2	203	14	0	28	245	0.00/h		0.00/h

1	Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Motorbelastung
				Richtwert Fr./h	Richtwert Fr./AE	bei x% Auslastung (Restwert konstant)			
						125%	75%		
Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	AE 8	% 9			
15. Gemüsebau (Annahmen basierend auf 20 ha Nutzfläche, 1,5-fache Nutzung)									
15000 Bodenaarbeitung und Düngung									
15001	Beetfräse, 1,80 m	25 a/h	13 000	58.00	230.00/ha	200.00/ha	280.00/ha	10 ha	
15002	Düngerstreuer auf Beetfräse, 1,80 m	25 a/h	4 300	18.00	73.00/ha	64.00/ha	89.00/ha	10 ha	
15010 Saat, Pflanzung									
15011	Einzelkornsämaschine für Gemüse, 4-reihig	33 a/h	20 000	120.00	370.00/ha	300.00/ha	470.00/ha	6 ha	
15018	Einzelkornsämaschine für Gemüse, Doppelreihe für 3 m	60 a/h	26 000	294.00	490.00/ha	410.00/ha	630.00/ha	6 ha	
15012	Sämaschine Typ Sembner, 1,80 m	33 a/h	11 000	59.00	180.00/ha	150.00/ha	230.00/ha	6 ha	
15019	Sämaschine für Babyleaf, 1,80 m	33 a/h	13 000	92.00	280.00/ha	230.00/ha	360.00/ha	5 ha	
15013	Präzisions-Sämaschine Gewächshaus, 1,00 m	10 a/h	42 000	130.00	1330.00/ha	1110.00/ha	1700.00/ha	3 ha	
15014	Pflanzmaschine mech., 4-reihig, 1,80 m	8 a/h	14 000	36.00	450.00/ha	370.00/ha	580.00/ha	3 ha	
15015	Pflanzmaschine Typ Bändchen, 4-reihig, 1,80 m	16 a/h	9 500	20.00	105.00/ha	90.00/ha	130.00/ha	15 ha	
15016	Pflanzmaschine Typ Spidy, 4-reihig, 1,80 m	20 a/h	15 500	44.00	220.00/ha	190.00/ha	270.00/ha	10 ha	
15017	Pflanzmaschine Nüsslisalat, Benzin 3,5 kW (5PS), selbstfahrend, 1,50 m, 2500 Pfl./h	1.50 a/h	24 000	10.20	680.00/ha	580.00/ha	840.00/ha	4 ha	25
15020	Pflanzmaschine halbautomatisch, mit Trennsystem, 4-reihig	20 a/h	33 000	76.00	380.00/ha	330.00/ha	460.00/ha	15 ha	
15021	Folienlegegerät, leicht	20 a/h	5 000	20.00	120.00/ha	100.00/ha	150.00/ha	6 ha	
15022	Folienlegegerät, 1,80 m, schwer (CM)	20 a/h	11 000	50.00	250.00/ha	200.00/ha	310.00/ha	6 ha	
15030 Pflege und Pflanzenschutz									
15031	Scharhack- und -häufelgerät mit Düngeaggregat, 4-reihig, 1,80 m	40 a/h	12 500	35.00	87.00/ha	78.00/ha	100.00/ha	30 ha	
15032	Fingerhackgerät, 1,80 m	40 a/h	12 500	60.00	150.00/ha	130.00/ha	190.00/ha	10 ha	
15033	Pflanzenschutzspritze mit Schlauchhaspel, 300-Liter-Fass auf Fahrgestell, Benzin 4 kW	10 a/h	9 500	13.00	130.00/ha	110.00/ha	160.00/ha	10 ha	25
15034	Bandspritze 200l für Beetbehandlung, 1,80 m, in Kombination	15 a/h	6 500	12.00	80.00/ha	70.00/ha	100.00/ha	12 ha	
15040 Ernte und Nachernte									
15041	Karottenvollernter, 1-reihig, 3-Punkt	12 a/h	54 000	89.00	740.00/ha	640.00/ha	920.00/ha	10 ha	
15048	Karottenvollernter, 1-reihig, gezogen	15 a/h	171 000	135.00	900.00/ha	830.00/ha	1120.00/ha	30 ha	
15049	Karottenvollernter, 2-reihig, Überlademaschine gezogen	24 a/h	133 000	137.00	570.00/ha	510.00/ha	680.00/ha	40 ha	
15050	Vakuumkrautschläger, 1,80 m	70 a/h	16 000	182.00	260.00/ha	220.00/ha	320.00/ha	10 ha	
15042	Siebkettenroder (Zwiebeln), 1,80 m	40 a/h	17 000	96.00	240.00/ha	200.00/ha	290.00/ha	10 ha	
15043	Kartoffelvollernter mit Schwadaufnahme für Zwiebeln, 1,80 m	15 a/h	126 000	134.00	890.00/ha	750.00/ha	1100.00/ha	20 ha	
15051	Unterfahrmesser für Lauchernte, 1,80 m		5 000		70.00/ha	60.00/ha	90.00/ha	6 ha	
15052	Klemmbandroder für Lauchernte, 3-Punkt		43 000		820.00/ha	690.00/ha	1040.00/ha	6 ha	
15044	Erntewagen mit Dach (6,5 x 2,5 m), 10 Paletten		27 000		110.00/ha	98.00/ha	134.00/ha	30 ha	
15053	Erntewagen mit Dach (9 x 2,5 m), 16 Paletten		43 000		180.00/ha	158.00/ha	216.00/ha	30 ha	
15045	Ernteband zu Erntewagen, 8 m Breite		23 000		270.00/ha	240.00/ha	320.00/ha	20 ha	
15054	Ernteband zu Erntewagen, 10 m Breite		29 000		340.00/ha	300.00/ha	400.00/ha	20 ha	
15046	Vollernter Babysalat, gezogen, 1,80 m	10 a/h	27 000	64.00	640.00/ha	540.00/ha	800.00/ha	6 ha	
15047	Waschtunnel/-strasse Frischgemüse		11 000	12.00		11.00/h	15.00/h	200 h	

Anhang

Tab. 6: Spezifische Annahmen zu den Maschinen

Code	Maschine – Annahmen
1000	Traktoren (Standard) – bei der Auslastung ist auch die Zeit ausserhalb der Feldarbeit berücksichtigt. – ab Leistung von 90kW Fronthydraulik und Vorderachsfeederung inklusive. Treibstoffzuschläge bzw. -abzüge: – bei eher leichten Arbeiten (20 % Belastungsgrad) ist der Entschädigungsansatz um 15–20 % zu reduzieren. – bei schweren Arbeiten (60 % Belastungsgrad) ist der Entschädigungsansatz um 15–20 % zu erhöhen. – je stärker der Traktor, umso grösser der Abzug bzw. der Zuschlag.
1030	Traktoren mit Forstausrüstung – umgebaute Landwirtschaftstraktoren
1080	Transporter – ohne Brücke und Aufbauten
1123	Motormäher, 1,9m Balken, Benzin, (14 PS) mit Hangausrüstung – hydrostatisch gelenkt – Giterräder
1130	Motormäher, 2,5m Balken, Benzin, 20kW (27PS) mit Hangausrüstung – hydrostatisch gelenkt – Giterräder – Doppelmesser, System Bidux
1131	Motormäher, 3,5m Balken, Benzin, 20 kW (27 PS) mit Hangausrüstung – hydrostatisch gelenkt – Stachelwalze 4-reihig – Doppelmesser, System Bidux
1140	Motor-Kleingeräte – alle Geräte sind mit Alkylat-Benzin berechnet
1141	Kettensäge, Schwert 0,4m, Benzin, 2 kW (3 PS) – Kettenöl inbegriffen; Verbrauch Kettenöl: 0,32 l/h
1142	Kettensäge, Schwert 0,5m, Benzin, 4 kW (5 PS) – Kettenöl inbegriffen; Verbrauch Kettenöl: 0,54 l/h
1143	Kettensäge, Schwert 0,6m, Benzin, 5 kW (7 PS) – Kettenöl inbegriffen; Verbrauch Kettenöl: 0,63 l/h
3000–	Transportanhänger (Angaben in Nutzlast)
3012	– Gewichtsangaben entsprechen der Nutzlast – die Entschädigungsansätze pro Stunde gelten auch pro Fuder (1 Fu/h)
3020–	Muldenkipper, Hakengeräte (Nutzlast)
3024	– Gewichtsangaben entsprechen der Nutzlast – die Stundentarife sind mit den Tarifen pro Fuder identisch (1 Fu/h)
5138	Mäusevergasungsapparat, Benzin, 2 kW (3 PS) – Rauchmaterial 0,07l à Fr. 6.–; Benzin 4l à Fr. 1.76; total Fr. 7.46/h
5142–	Schlegelmulcher Front-/Heckanbau, 2,5 m
5144	– Verkleinerung von Holz bis 5 cm Dicke.
5150–	Pflanzenschutz
5159	– Die Ansätze für Feldspritzen gelten für den Feldbau; im Obstbau gelten die Werte für 4 Hektoliter Spritzbrühe
6020	Miststreuer – Raumgewicht Mist: 666 kg/m ³
7000–	Mähdrescher (ohne Schneidwerk)
7007	– Auslastung betrifft nur effektive Trommelstunden; Wegzeiten sind im Entschädigungsansatz nicht inbegriffen!
7061	Strohhäcksler zu Mähdrescher – ohne Berücksichtigung des erhöhten Treibstoffverbrauchs.
8003	Abflamngerät für Kartoffeln, 3 m, 4-reihig – Verbrauch Propangas je ha: 110 kg
8013	Kartoffelvollernter, gross, Rollbodenbunker, 1-reihig – beim Vollernter mit Absack-Ladefläche ist ein Abzug, beim Vollernter mit Rollboden-Bunker ein Zuschlag von je Fr. 40.–/ha gegenüber dem Ansatz mit Kippbunker angebracht.
8052	Tabakernter, 2-reihig, mit Lift, Benzin (12 PS) – Entschädigungsansatz je ha und Durchgang
9040–	Zetten und Wenden
9046	– Entschädigungsansatz je ha und Durchgang
9080–	Ladewagen
9088	– siehe Tabelle 9
9100–	Häckselwagen, Abschiebewagen
9107	– siehe Tabelle 9
9120–	Pressen und Ballenerntegeräte
9135	– siehe Tabelle 7 und 8
9121	Siloschlauchpresse mit Folie, ø 2,4 m – 2,4 m x 75 m; 200 m ³ nutzbares Volumen; 772.– Fr./ Schlauch bzw. Fr. 3.86/m ³
9200	Feldhäcksler selbstfahrend (Grundgerät) – Auslastung betrifft nur effektive Trommelstunden; Wegzeiten sind im Entschädigungsansatz nicht inbegriffen!
12000	Sägen und Spalten (siehe auch mot. Kleingeräte) – Arbeitsleistung in Vol. m ³ bezieht sich auf Festmeter.
12009	Bündelgerät für Holz, 1 m³ – 500 m Gewebeband inkl. Bandschnallen: Fr. 214.– für 100 Holzbündel à 1 m ³ = Fr. 2.14/Bündel
13020	Spritzgeräte Obstbau – Die Ansätze für Feldspritzen gelten für den Feldbau; im Obstbau gelten die Werte für 4 Hektoliter Spritzbrühe.
14048	Rollenentlaubungsgerät (inkl. Grundrahmen), 1-seitig – mit Drehmechanismus und Seitenhub
14053	Laubhefter, 1-reihig, überzeilig – Kosten Hilfsmaterial: 16 kg Schnüre à Fr. 4.32; Heftklammern Fr. 14.40/ha: Fr. 84.–/ha

Tab. 7: Annahmen zu Ballenpressen für Stroh- oder Heuballen

		Hochdruckballen	Rundballen			Quaderballen	
			klein	mittel	gross	klein	gross
Abmessung der Ballen							
Länge x Breite x Höhe	cm	100/45/35				200/80/90	240/120/70
Breite x Durchmesser	cm		70/50	120/120	120/150		
Volumen	m ³	0,16/Ba	0,14/Rb	1,40/Rb	2,10/Rb	1,40/Qb	2,00/Qb
Gewicht je Balle							
Heu	kg	27	30	200	300	230	380
Stroh	kg	18	20	160	250	180	300
Gewicht an Lager							
Heu	kg/m ³	140	100	100	100	140	160
Stroh	kg/m ³	100	80	80	80	115	130
Binden mit Bindegarn							
Qualität Bindegarn	m/kg	350	750			130	130
Bedarf Bindegarn							
Anzahl Bindungen		2				4	6
Bedarf Bindegarn	m	5,8/Ba	9,0/Ba			24,0/Qb	38,0/Qb
Kosten Bindegarn							
	Fr./kg	3.78	3.94			3.62	3.62
	Fr./m	0.0108	0.0053			0.0278	0.0278
	Fr./Ba	0.06	0.05			0.67	1.06
Binden mit Netzen							
Anzahl Lagen				3	3		
Bedarf Netz	m			11.4/Rb	14.1/Rb		
Netz	m/Rolle			3000	3000		
Kosten Netz							
	Fr./Rolle			182.–	189.–		
	Fr./m			0.061	0.063		
	Fr./Rb			0.69	0.89		

Tab. 8: Annahmen zu Wickelgeräten für Silageballen

		mini	Rundballen		Quaderballen
			mittel	gross	
Abmessung der Ballen					
Länge x Breite x Höhe	cm				170/80/90
Breite x Durchmesser	cm	70/50	125/120	155/120	
Volumen	m ³	0,14/Rb	1,47/Rb	2,26/Rb	1,20/Qb
Gewicht je Balle					
Silage mit 40 % TS	kg	60	700	900	700
Gewicht an Lager					
Silage	kg/m ³	460	530	530	570
Wickelfolien					
Länge der Rollen	m	1500	1500	1500	1500
Breite der Rollen	cm	25	75	75	75
Gewicht der Rollen	kg	9.25	28	28	28
Bedarf Wickelfolien					
ungedehnt	m	50/Rb	80/Rb	90/Rb	89/Qb
Kosten Folien					
Kosten je Folienrolle	Fr.	102.00	86.00	86.00	86.00
	Fr./m	0.0680	0.0573	0.0573	0.0573
	Fr./Ba	3.40	4.59	5.16	5.10

Tab. 9: Annahmen für Fassungsvermögen von Ladewagen, Häckselwagen und Abschiebewagen

Code	Maschine	DIN m ³	Silage %	Heu %	Press- fak- tor*	unge- presst m ³	RG Gras kg	RG Gras- silage kg	RG Bel. heu kg	kg FS je Fuder	kg TS je Fuder	Durch- schnitt TS %	kg TS je m ³
9081	Aufbau-Ladegerät zu Transp., Förderschw. 4–10 Messer	9.5	0%	100%	1.5	14	160	110	90	855	564	66%	59
9081	Aufbau-Ladegerät zu Transp., Förderschw. 4–10 Messer	9.5	100%	0%	1.5	14	160	110	90	1045	366	35%	39
9081	Aufbau-Ladegerät zu Transp., Förderschw. 4–10 Messer	9.5	30%	70%	1.5	14	160	110	90	912	505	57%	53
9082	Aufbau-Ladegerät zu Transp., Förderschw. 10–20 Messer	13	0%	100%	1.5	20	180	120	95	1235	815	66%	63
9082	Aufbau-Ladegerät zu Transp., Förderschw. 10–20 Messer	13	100%	0%	1.5	20	180	120	95	1560	546	35%	42
9082	Aufbau-Ladegerät zu Transp., Förderschw. 10–20 Messer	13	30%	70%	1.5	20	180	120	95	1333	734	57%	56
9083	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. 10–20 Messer	15	0%	100%	1.52	23	200	120	100	1500	990	66%	66
9083	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. 10–20 Messer	15	100%	0%	1.52	23	200	120	100	1800	630	35%	42
9083	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. 10–20 Messer	15	40%	60%	1.52	23	200	120	100	1620	846	54%	56
9084	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. 20–30 Messer	20	0%	100%	1.55	31	220	130	105	2100	1386	66%	69
9084	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. 20–30 Messer	20	100%	0%	1.55	31	220	130	105	2600	910	35%	46
9084	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. 20–30 Messer	20	50%	50%	1.55	31	220	130	105	2350	1148	51%	57
9085	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. um 30 Messer	25	0%	100%	1.57	39	240	140	110	2750	1815	66%	73
9085	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. um 30 Messer	25	100%	0%	1.57	39	240	140	110	3500	1225	35%	49
9085	Ladewagen mit Schneidvorrichtung, Förderschw. um 30 Messer	25	60%	40%	1.57	39	240	140	110	3200	1461	47%	58
9086	Rotor-Ladewagen, um 35 Messer	30	100%	0%	1.62	49	250	230	165	6900	2415	35%	81
9087	Rotor-Ladewagen, um 40 Messer	35	100%	0%	1.7	60	280	245	175	8575	3001	35%	86
9088	Rotor-Ladewagen, um 45 Messer	40	100%	0%	1.81	72	310	260	185	10400	3640	35%	91

		DIN m ³	Silage %	Heu %	Press- fak- tor*	unge- presst m ³	RG Mais- silage kg	RG Gras- silage kg	RG Bel. heu kg	kg FS je Fuder	kg TS je Fuder	Durch- schnitt TS %	kg TS je m ³
9101	Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 25 m ³ DIN	25	100%	0%	1	25	350	285	0	7125	2494	35%	100
9102	Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 35 m ³ DIN	35	100%	0%	1	35	350	285	0	9975	3491	35%	100
9103	Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 45 m ³ DIN	45	100%	0%	1	45	350	285	0	12825	4489	35%	100
9105	Abschiebewagen, 25 m ³ DIN	25	100%	0%	1.5	38	385	300	0	7500	2625	35%	105
9106	Abschiebewagen, 35 m ³ DIN	35	100%	0%	1.71	60	370	300	0	10500	3675	35%	105
9107	Abschiebewagen, 45 m ³ DIN	45	100%	0%	1.78	80	370	300	0	13500	4725	35%	105

RG = Raumgewicht

DIN 11741

TS (Trockensubstanz) Gras-/Maissilage: 35%; Belüftungsheu: 66%

*nach Herstellerangaben

