

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 72 (2010)

Heft: 1

Rubrik: Maschinenkosten 2009/2010

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ART-Bericht

Nr. 717 | 2009

Maschinenkosten 2009/2010

gekürzte Fassung, vollständiger Bericht bei ART Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

Christian Gazzarin und Gregor Albisser Vögeli
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, CH-8356 Ettenhausen
E-Mail: christian.gazzarin@art.admin.ch und gregor.albisser@art.admin.ch

Die vorliegende Datensammlung enthält Grundlagen und Richtwerte für die Entschädigung von überbetrieblich eingesetzten Landmaschinen. Infolge einer grundsätzlichen Revision der Berechnungsmethode und der Datengrundlagen können sich gegenüber den Ansätzen 2009 zum Teil deutliche Abweichungen ergeben. Die Entschädigungsansätze sind ausdrücklich als Richtwerte zu verstehen. Sie sind eine kalkulatorische Größe, die unter den getroffenen Annahmen eine kostendeckende Benutzung der Maschine ermöglicht. Für Kostenberechnungen im Einzelfall sind die Annahmen entsprechend der konkreten Betriebssituation anzupassen. In der Praxis sind die effektiv geltenden Entschädigungsansätze durch Angebot und Nachfrage bestimmt, sodass sich mehr oder weniger grosse Abweichungen zu den ART-Ansätzen ergeben können.



Übersicht

Erläuterungen Seite

Teil 1: Landmaschinen	
Begriffe und Beispielkalkulation	32
Kostenelemente	
Was ist neu?	
Änderungen der Entschädigungsansätze im Vergleich zum Vorjahr	34
Herleitung des Restwertes	
Abschreibung auf den effektiven Anschaffungswert	35
Reparaturkosten und Wartung	36

Kostenelemente und Entschädigungsansätze für Landmaschinen 2009/2010 (Tabellen)

Motorfahrzeuge	37
Zusatzergeräte für Motorfahrzeuge	38
Transport	39
Bodenbearbeitung	39
Saat, Pflege und Pflanzenschutz	40
Düngung und Kompostierung	41
Getreide-, Raps- und Körnermaisernte	42
Kartoffel-, Karotten-, Tabak- und Rübenernte	43
Raufutterernte (Gras und Silomais)	43
Futtereinelagerung, Futterentnahme und Fütterung	45
Übrige Geräte in der Innenwirtschaft	45
Forstwirtschaft und Bauarbeiten	45
Obstbau	46
Rebbau und Weinbereitung	46

Teil 2: Gebäudeteile und mechanische Einrichtungen

Grundlage und Anwendungsmöglichkeiten
Berechnung der Kosten

Kostenelemente und Kostenansätze (Tabellen)

Allgemeine Betriebseinrichtungen	
– Heubelüftungsanlagen	
– Gärfuttersilos	
– Güllebehälter	
– Melkanlagen und Milchbehälter	
Spezielle Betriebseinrichtungen	
– Greiferalanlagen	
– Teleskopverteiler	
– Siloentnahmefräsen mit Zubehör	
– Fütterungsanlagen für Kraftfutter	
– Entmistungsanlagen	
– Güllerührwerke	



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Siehe ART 717

Teil 1: Landmaschinen

Übersicht

Der vorliegende, komplett neu überarbeitete Maschinenkostenbericht ist in erster Linie als Datensammlung konzipiert, wobei der Entschädigungsansatz im Zentrum steht.

Im Zuge dieser Systemänderung wird der vorliegende Bericht im Jahre 2010 durch weitere ART-Publikationen mit folgendem Inhalt ergänzt:

- Methodik der Berechnung und der Erfassungsprozess diverser Grundlagendaten
- Dokumentation von praktischen Anwendungsbeispielen im Zusammenhang mit dem Maschinenkauf und überbetrieblicher Zusammenarbeit

Nach der Beschreibung der verwendeten Begriffe und zwei Beispielkalkulationen geht der vorliegende ART-Bericht detailliert auf die umfangreichen Neuerungen ein.

Kostenelemente

Die Maschinenkosten können in fixe (vom Gebrauch unabhängige) und in variable (vom Gebrauch abhängige) Kosten unterteilt werden.

In der Jahreskostenbetrachtung sind die Fixkosten konstant, während sich die variablen Kosten je nach Anzahl Arbeitseinheiten verändern. Die Anzahl Arbeitseinheiten (AE) entsprechen der Anzahl Stunden, Hektaren oder Volumeneinheiten, die eine Maschine pro Jahr ausführt, was auch mit dem Begriff «Auslastung» bezeichnet wird.

Arbeitseinheiten mit Abkürzung

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

Benötigte Daten für die Berechnung der fixen Kosten sind:

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

Benötigte Daten für die Berechnung der variablen Kosten sind:

- Treibstoffpreis (bei Motorfahrzeugen)
- Treibstoffverbrauch (bei Motorfahrzeugen)
- Reparaturkosten
- Wartungskosten
- Hilfsstoffe (z. B. Folie bei Wickelgeräten)

Sobald Maschinen überbetrieblich eingesetzt werden, kommen zu den obigen Kosten noch Verwaltungs- und Risikokosten hinzu.

Fixkosten und variable Kosten

Die Fixkostenpositionen werden für die Berechnung der Jahreskosten summiert. Zur Berechnung des Entschädigungsansatzes werden die Jahresfixkosten durch die Auslastung der jeweiligen Maschine dividiert.

Die variablen Kosten umfassen alle Kosten, die direkt mit dem Gebrauch der Maschine anfallen. Darunter fallen die Treibstoffkosten, die Reparaturkosten und die Wartungskosten. Bei diversen Maschinen sind noch Hilfsstoffkosten wie Bindegarn (Ballenpressen), Folienmaterial (Ballenwickler) eingerechnet. Auf eine separate Berechnung der Schmierstoffkosten wird aufgrund der geringen Bedeutung verzichtet. Sie sind in den Reparaturkosten enthalten.

Was ist neu?

Dieser Bericht setzt die Arbeit des langjährigen Maschinenkostenexperten Helmut Ammann in einer erneuerten Form fort. Im Rahmen der Aktualisierung diverser Grunddaten zeigten sich anhand einer grösseren Praxismfrage teilweise starke Abweichungen zu den Annahmen des bisherigen Maschinenkostenberichts (siehe Albisser et al. 2009). Dies erforderte eine grundlegende Überarbeitung des Maschinenkostenberichts, der seit vielen Jahren unverändert blieb. Die inhaltlichen Änderungen sind im Wesentlichen auf folgende Massnahmen zurückzuführen:

1. Überarbeitung der Annahmen zu Auslastung, und Nutzungsdauer aufgrund von Umfragedaten aus der Praxis (betrifft nicht alle Maschinengruppen). Grundlage bildete eine Umfrage bei 351 Landwirten mit knapp 3000 Maschinen (Albisser et al. 2009). Unter der Annahme, dass überbetrieblich eingesetzte Maschinen überdurchschnittlich ausgelastet werden, orientierte man sich dabei nicht an den Daten der Durchschnittsmaschinen, sondern an den 25 Prozent bestausgelasteten Maschinen. Dabei diente diese Quartilsgrenze als Orientierungswert. Im Weiteren wurde insbesondere die technische Nutzungsdauer an die KTBL-Normen leicht angeglichen, sofern sie Abweichungen von Faktor 3 oder mehr aufwiesen (KTBL, 2008). Für die Arbeitsleistungen gelten neu die gleichen Grundlagen wie für den ART-Arbeitsvoranschlag (Stark et al. 2009). Berücksichtigt sind nur die Feldarbeitszeiten, ohne Stör-, Rüst- und Wegzeiten. Die Wegzeiten sind bei den Transportmaschinen selbstverständlich berücksichtigt.

2. Einführung eines Restwerts in Abhängigkeit des Auslastungsgrads einer Maschine und Abschreibung auf den effektiven Anschaffungswert statt auf den Wiederbeschaffungswert. Eine detaillierte Beschreibung ist in den Abschnitten «Herleitung des Restwertes» und «Abschreibung auf den effektiven Anschaffungswert» enthalten.

Die erwähnten Massnahmen führen teilweise zu starken Abweichungen bei den Entschädigungsansätzen im Vergleich zu den Vorjahresansätzen (siehe Abschnitt «Änderungen der Entschädigungsansätze im Vergleich zum Vorjahr», Tab. 2).

Bei den Motorfahrzeugen und -geräten ist zudem auch der Rückgang der Treibstoffpreise für grössere Änderungen verantwortlich. Die Treibstoffpreise werden nicht mehr an einem Stichtag im Juni, sondern gemittelt über 12 Monate (Juli 08 – Juni 09) erhoben (Konsumentenpreisindex, Bundesamt für Statistik). Motorkleingeräte sind zudem neu mit Akylatbenzin gerechnet.

Gleichzeitig mit den methodischen Änderungen wurde auch versucht, die Anwendertreue zu erhöhen, was zu einer Reihe von formalen Änderungen führte:

Tab. 1: Beispiel Kostenberechnung für Traktor, 4-Rad-Antrieb 60 kW (82PS)

Grunddaten	Wert (Beispiel)	Kürzel
Mittlerer Anschaffungspreis (Fr.)	75 000	P
Zinsfuss (%)	4	Z
Anteil gebundenes Kapital	0,6	C
Technische Nutzungsdauer (h)	10 000	NDt
Jährliche Auslastung (h/Jahr)	400	A
Nutzungsdauer (Jahre)	15	NDj
Restwertfaktor	0,15	RW
Reparaturfaktor	0,7	r
Gebäudebedarf (m³)	65	G
Wartung (Arbeitsstunde/Arbeitseinheiten)	1/25	W
Belastungsgrad Motor (%)	40	BG
Leistung (kW)	60	kW

Fixe Kosten	Formel	Berechnung (Beispiel)	Wert
Abschreibung brutto (Fr.)	$\frac{P}{NDj}$	$\frac{75000}{15}$	5000
Auslastungsgrad	$\frac{A \times NDj}{NDt} \times 100$	$\frac{400 \times 15}{10000} \times 100$	60 %
Restwertfaktor	abgeleitet vom Auslastungsgrad aus Tabelle 5		0,15
Restwert (Fr.)		$75000 \times 0,15$	11 250
Abschreibung netto (Fr.)	$\frac{P - (P \times RW)}{NDj}$	$\frac{75000 - (75000 \times 0,15)}{15}$	4250
Zinskosten (Fr.)	$\frac{C \times z \times P}{100}$	$\frac{0,6 \times 4 \times 75000}{100}$	1800
Gebäudekosten (Tab. 6)	(Fr.)	65×15	975
Feuerversicherung (Tab. 6)	(Fr.)	$75000 \times 0,002$	150
Übrige Versicherungen/Gebühren (Tab. 7)	(Fr.)	$602 + 80$	682
Total Fixkosten je Jahr (Fr.)			7857
Variable Kosten je h	Formel	Berechnung	Wert
Reparaturen und Schmierstoffe (Fr.)	$\frac{NP \times r}{NDt}$	$\frac{75000 \times 0,7}{10000}$	5,25
Wartungskosten (Tab. 6)		$\frac{1}{25} \times 28$	1,12
Treibstoffverbrauch (Tab. 6)	$kW \times 0,3 \times BG$	$kW \times 0,3 \times BG = 7,2 \text{ l/h}$ $7,2 \text{ l/h} \times 1,79 \text{ Fr./l}$	12,89
Treibstoffkosten (Tab. 6)			
Total Variable Kosten je h (Fr.)			19,26
Total Variable Kosten je Jahr (Fr.)		$19,26 \times 400$	7704
Entschädigungsansatz je h			
Fixe Kosten (Fr.)	$\frac{\text{Fixe Kosten}}{A}$	$\frac{7857}{400}$	19,64
Variable Kosten (Fr.)			19,26
Zwischentotal Fr. je h			38,90
Risiko- und Verwaltungszuschlag, 10 %			3,90
Total Fr. je h (gerundet)			43.00

- Innerhalb der bisher bekannten Maschinengruppe sind die Maschinen nach ihrer Funktion in Untergruppen eingeteilt. Die Auffindbarkeit wird so verbessert.
- Die Entschädigungsansätze befinden sich gleich neben der Maschinenbezeichnung, um die Lesbarkeit im Internet-Download zu verbessern.
- Die Entschädigungsansätze sind zusätzlich mit einer Spannbreite angegeben, um unterschiedliche Auslastungen zu berücksichtigen. Die Spannbreite berücksichtigt eine Auslastung von 125 bzw. 75 Prozent der für den Richtwert unterstellten Auslastung.
- Bei einigen Maschinengruppen wurde die Bezugs- beziehungsweise Arbeits-

einheit geändert (z. B. Maschinen für die Gülleausbringung konsequent in m³; Mistzetter in Tonnen und Fuder; Transportwagen in Tonnen und Fuder).

- Mähdrescher und Selbstfahrhäcksler sind analog den Traktoren als Grundmaschinen aufgeführt und in Stunden umgerechnet.

Ebenfalls überarbeitet wurde die Maschinenauswahl. Viele ältere Maschinen, die nicht mehr produziert oder kaum mehr in der Praxis eingesetzt werden, wurden aus der Datensammlung entfernt. Neue Maschinen sind wie bisher mit dem Symbol «#» bezeichnet, wobei sich der Neupreis dieser Maschinen auf das aktuelle Jahr

2009 bezieht (kein Mittelwert aus mehreren Jahren). Es sind dies:

- Rasentraktor
- Kreiselegge 4 m
- Diverse Mulchgeräte
- PVC-Schläuche 3-Punkt-Haspel ø 90 mm
- Zwei Beregnungsmaschinen
- Mähdrescher 257 kW (350 PS)
- Gezogene Zuckerrüben- und Futterrüben-Vollernter
- Zuckerrübenreinigungsband
- Kreiselheuer bis 13 m
- Drei Rotor-Ladewagen (30, 35, 40 m³ DIN)
- Dosierentladung und Querförderband zu Ladewagen als Zusatzoption
- Drei Häckselwagen (25, 35, 45 m³ DIN)

- Drei Abschiebewagen (25, 35, 45 m³ DIN)
- Zwei Rollenentlaubungsgeräte für Rebbau

Eine neue Einteilung erfuhren die Rundballenpressen. Sie werden neu in Festkammer- und Variokammerpressen gegliedert, wobei je eine Variante mit Zusatzmesser gerechnet wurde.

Änderungen der Entschädigungsansätze im Vergleich zum Vorjahr

Während die Einführung des Restwerts und die Änderung der Abschreibungsart bei allen Maschinen vorgenommen wurde, wirken sich die veränderten Annahmen bezüglich Auslastung und Nutzungsdauer nur auf Maschinen aus, die in der Umfrage (Albisser et al. 2009) erfasst wurden, wobei die Daten auch auf ähnliche Maschinengruppen übertragen wurden. Der Effekt des tieferen Treibstoffpreises (Dieselpreis Fr. 1.79 in Vergleich zu Fr. 2.21 im Maschinenkostenbericht des letzten Jahres) liegt zwischen 3 und 10 Prozent Reduktion des Entschädigungsansatzes bei Motorfahrzeugen. Bei Mähdreschern sind dies rund 3,5 und bei Traktoren 7 bis 10 sowie bei Zweiachsmähern und Transportern 5 bis 7 Prozent.

Der Einfluss des Restwerts ist sehr unterschiedlich. Er wirkt sich vor allem bei Maschinen mit einem tiefen Auslastungsgrad aus und senkt den Entschädigungsansatz um 10 bis 15 Prozent (bei einem Restwertfaktor von 0,15–0,25). Höhere Auslastungsgrade (Restwertfaktor 0–0,1) haben entsprechend tiefere Auswirkungen. Im Übrigen wurden die Arbeitsleistungen gemäss ART-Arbeitsvoranschlag 2009 (Stark et al. 2009) grösstenteils erhöht.

Tabelle 3 gibt eine Übersicht zu den Veränderungen der Entschädigungsansätze bei ausgewählten Maschinengruppen. Aufgeführt sind Maschinen oder Maschinengruppen deren Entschädigungsansätze sich mehr als +/– 20 Prozent verändern, wobei der Effekt der Treibstoffpreisveränderung nicht berücksichtigt ist (Veränderung bei konstantem Treibstoffpreis). Bei den Maschinengruppen ist der Mittelwert der Veränderung angegeben, wobei einzelne Maschinen in der Gruppe stark vom Mittelwert abweichen können. In der rechten Spalte sind die Ursachen der Veränderungen mit einem Buchstaben angegeben (Rangfolge nach Bedeutung). Diese sind nur erwähnt, wenn sie eine deutliche Abweichung der Entschädi-

gungsansätze nach unten oder nach oben massgeblich beeinflusst haben. Der Grossteil der Maschinen, die nicht in Tabelle 3 erwähnt sind, haben im Durchschnitt Abweichungen nach unten von rund 15 Prozent. Wichtige Ausnahmen sind Traktoren mit Zweiradantrieb und kleinere Vakuumfässer, deren Entschädigungsansätze sich um rund 15 Prozent erhöht haben.

Herleitung des Restwerts

Die Berechnung der Entschädigungsansätze richtet sich auf den überbetrieblichen Maschineneinsatz, unter Landwirtinnen und Landwirten, innerhalb eines Maschinenrings oder über ein Lohnunternehmen. Dabei handelt es sich eher um moderne, schlagkräftige Maschinen, die überdurchschnittlich stark ausgelastet werden.

Es wird davon ausgegangen, dass mit zunehmendem Alter einer Maschine die Nachfrage und damit die Häufigkeit des überbetrieblichen Einsatzes abnimmt, weil wieder moderne Maschinen auf den Markt kommen. Diese sind den älteren Maschinen insofern überlegen, als sie eine höhere Schlagkraft, eine bessere Arbeitsqualität, einen höheren Arbeitskomfort, bessere Effizienz oder allenfalls auch eine bessere Kompatibilität zu neueren Maschinen aufweisen. Folglich ist die Nutzungsdauer nach Jahren (Abschreibungsdauer) je nach Maschinengruppe auf 8 bis 20 Jahre (im Mittel rund 12 Jahre) begrenzt, obwohl die Maschine in technischer Hinsicht noch weiter eingesetzt werden kann.

Der Wert einer Maschine nach Ablauf der Abschreibungsdauer ist im Wesentlichen

vom sogenannten **Auslastungsgrad**, vom Fabrikat, der technischen Aktualität, aber auch vom mehr oder weniger sorgsamen Umgang des Maschinenhalters oder der Halterin mit der Maschine abhängig. Für die Herleitung eines standardisierten Restwerts kann nur der Auslastungsgrad berücksichtigt werden. Der Auslastungsgrad wider spiegelt die effektive Nutzung einer Maschine während der Abschreibungsdauer im Verhältnis zur (technisch) maximal möglichen Nutzung. Ein Traktor, der über die 15 Jahre Abschreibungsdauer 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 Prozent auf. Ein Auslastungsgrad von 100 Prozent entspricht der Auslastungsschwelle. Diese wird folgendermassen berechnet:

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

Beispiel Traktor:

$$\frac{10000}{15} = \text{Auslastungsschwelle}$$

Massgebend für den Auslastungsgrad sind also die jährliche Auslastung, die Abschreibungsdauer und die technisch mögliche Nutzungsdauer nach Arbeitseinheiten. Der Auslastungsgrad variiert von Maschine zu Maschine und ist analog der jährlichen Auslastung abhängig von der Betriebsgrösse, von der Maschinendichte in einer Region und von den verfügbaren Feldar-



Tab. 2: Vorgehen bei der Berechnung von Entschädigungsansätzen (EA) ganzer Verfahren.

Beispiel: Zweier-Mähkombination (5,2-m-Arbeitsbreite) mit 80-kW-Traktor, Arbeitsleistung 3,5 ha/h; Auslastung gemäss Richtwert. Bedienung inklusive.

			EA/h	EA/ha
1. Schritt	Auswahl der Maschinen	Nr. 9013 Nr. 9015		Fr. 30.– Fr. 31.–
	Umrechnung auf h (3,5 ha/h)	Fr. 61.– * 3,5	Fr. 213.50	
2. Schritt	Auswahl Zugfahrzeug	Nr. 1016	Fr. 54.–	
	Umrechnung auf ha	Fr. 54.– / 3,5		Fr. 15.45
3. Schritt	Bedienung	Wahl Lohnansatz*	Fr. 28.–	Fr. 8.–
4. Schritt	Zwischentotal		Fr. 295.50	Fr. 84.45
4. Schritt	Zuschläge bei grossen Anfahrdistanzen	Beispiel: Pauschal 15 %	Fr. 44.35	Fr. 12.65
5. Schritt	Total (gerundet)		Fr. 340.–	Fr. 97.–

* 42–68 Franken bei ausserlandwirtschaftlichem Einsatz oder als Lohnunternehmer

Tab. 3: Wichtigste Veränderungen ausgewählter Maschinengruppen im Vergleich zur Version des Vorjahres (nur primäre Arbeitseinheit berücksichtigt; Stunden bei Motorfahrzeugen; ha, Fuder, m³ etc. bei übrigen Maschinen).

Maschinentypen	Abweichungen von mind. 15 %	Hauptursachen (Code*)
Traktoren 4-Rad-Antrieb 30–44 kW (bis 60 PS)	+20 bis +35 %	A
Schmalspurtraktoren	-21 %	D, C
Transporter (Berg)	+46 %	A
Umschlagmaschinen (Hoflader, Teleskoplader etc.)	-42 %	A, C
Motor-Kleingeräte	+30 %	Akylat-Benzin
Frontlader	-18 bis -24 %	C, D, B
Geräte für Dreipunktanbau	-29 %	D, B
Transportanhänger 5–10 t	+9 bis +42 %	A, B
Muldenkipper, Häkengeräte	-7 bis -28 %	C, D
Grubber, Tiefenlockerer, Spatenmasch.	-33 %	B, D, C
Pflüge	-20 %	B, D, C
Eggen mit Antrieb	-27 %	B, D, C
Walzen	-25 %	D, C
Sämaschinen	-28 %	B, C
Kartoffellegemaschinen	-5 bis -37 %	B, D
Pflegegeräte für Kartoffeln	-23 %	B, D
Feldspritzen	-28 %	B, D, C
Mineraldüngerstreuer	-28 %	B, C, D
Aufbau-Mistzetter	+33 bis +50 %	A
Pumpfässer bis 5000 l	+21 bis +28 %	A
Kompostierung	-26 %	B
Tabakernter	-25 %	B, D
Mähwerke/Bandrechen f. Zweiachsmäher	-47 %	A, B, C, D
Mähwerke und Aufbereiter	-33 %	A, B
Kreiselheuer, Kreiselschwader	-25 bis -48 %	A, B, C

Hauptursachen Abweichungen:

* A = jährliche Auslastung

B = Wechsel der Abschreibungsart (Preisglättung)

C = Nutzungsdauer

D = Restwert

(B und D gelten für alle Maschinen, haben jedoch unterschiedlich grosse Auswirkungen)

Tab. 4: Restwertfaktoren nach Abschreibungszeit in Abhängigkeit des Auslastungsgrads

Auslastungsgrad	Restwertfaktor
< 40 %	0,25
40–59 %	0,2
60–74 %	0,15
75–85 %	0,1
85–89 %	0,05
≥ 90 %	0

beitstagen. Viele Maschinen in der Datensammlung weisen nach Ablauf der Abschreibungszeit einen Auslastungsgrad von deutlich unter 100 Prozent auf und liegen damit unter der Auslastungsschwelle. In der Regel werden solche Maschinen nicht verschrottet, sondern eingetauscht oder weiter genutzt. Sie weisen folglich noch einen Wert auf. Rein rechnerisch hat die Berücksichtigung eines Restwerts densel-

ben Effekt wie eine Verlängerung der Nutzungsdauer (Abschreibungsdauer).

Der Restwert orientiert sich an der Rücknahmepreisliste des Schweizerischen Landmaschinenverbandes (SLV 2009a und 2009b). Er ist auf maximal 25 Prozent des Neupreises (Restwertfaktor 0,25) begrenzt und variiert mit dem Auslastungsgrad. Der Restwertfaktor ist somit ein vereinfachtes Mass für den Auslastungsgrad einer Maschine (siehe Tab. 4). Der Restwert ist nicht zu verwechseln mit einem marktüblichen Wiederverkaufswert (Occasionspreis), sondern kann vielmehr mit dem Eintauschwert oder Rücknahmepreis verglichen werden.

Einzelne Maschinengruppen (z. B. Mähdrescher) weichen von diesen Richtgrössen ab. Maschinen, die auf dem Occasionsmarkt kaum eine Nachfrage haben, sei es, weil sie veraltet sind oder eine Neuanschaffung eine eher geringe Investition bedeutet (z. B. Motorsägen), haben einen Restwertfaktor von 0 bis maximal 0,1.

Abschreibung auf den effektiven Anschaffungswert

Bisher erfolgte eine kalkulatorische, lineare Abschreibung auf den aktuellen Neuwert, der einem Wiederbeschaffungswert nahe kam. Der effektive Wiederbeschaffungswert, der insbesondere die Teuerung berücksichtigen soll, kann jedoch nie genau ermittelt werden. Meist wird nicht mehr der gleiche Maschinentyp angeschafft, sondern eine Maschine mit höherer Leistung als die Vorgängermaschine. Die mangelnde Verfügbarkeit von Preislisten bei diversen Maschinentypen sowie die zunehmend unübersichtliche Situation in der Preislistengestaltung verschärft zudem die Ungenauigkeit bei der Neupreiserfassung.

Der Wechsel auf die neue Abschreibungsart bringt zudem eine Übereinstimmung mit der Finanzbuchhaltung, die sich nach den effektiven Anschaffungspreisen und damit den tatsächlichen Kosten richtet. Diese Abschreibungsart ermöglicht eine Mittelwertbildung mehrerer Neupreise, wobei maximal die letzten zehn Erhebungsjahre berücksichtigt werden. Preischwankungen infolge volatiler Rohstoffpreise, sich ändernder wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und insbesondere auch mangelnder Verfügbarkeit von Preislisten können so wirksam abgedämpft werden. Die damit erreichte Glättung der

■ ART-Bericht 717

Tab. 5: Annahmen zu Zins-, Gebäude-, Arbeits- und Treibstoffkosten

Annahme	Einheit	Wert
Kapital		
Zinsfuss	%	4
Gebäude		
Feuersichere Remise		
Neuwert	Fr./m ³	281
Jahreskosten*	Fr./m ³	15
Holzremise		
Neuwert	Fr./m ³	130
Jahreskosten*	Fr./m ³	7
Feuerversicherung	%	0.2
Arbeit		
Lohnansatz ohne Verpflegung	Fr./Akh	28
Lohnansatz mit Verpflegung	Fr./Akh	25
Lohnansatz ausserlandwirtschaftlich		
Angestelltenverhältnis	Fr./Akh	42–51
Unternehmerverhältnis	Fr./Akh	57–68
Treib-, Brenn- und Schmierstoffe		
Preis Diesel	Fr./l	1.79
Verbrauch Diesel	l / kW	0.30
Preis Benzin	Fr./l	1.60
Verbrauch Benzin	l / kW	0.50
Preis Akylatbenzin	Fr./l	4.50
Preis Bio-Kettenöl	Fr./l	5.50
Preis Propangas	Fr./kg	3.71

* 5,5 % vom Neuwert; Abschreibung 3,3%; Zins 1,8%; Reparaturen 0,3%; Feuerversicherung 0,1%

Tab. 6: Versicherung und Gebühren (abhängig von Betrieb und Kanton!)

Maschinengruppe	Schildfarbe	Haftpflichtprämie Fr.	Gebühren* Fr.	Kosten Total Fr.
Traktoren und Transporter	grün	602.–**	80.–	682.–
Motoreinacher	grün	60.–	52.–	112.–
Gelände-Allzweckfahrzeug	weiss	498.–	30.–	528.–
Geländefahrzeug leicht	weiss	699.–	406.–	1105.–
Geländefahrzeug mittel	weiss	729.–	579.–	1308.–
Autoanhänger	weiss		100.–	100.–
Ausnahmefahrzeuge, über 2,55 m Breite				
Selbstfahrer (z.B. Mähdrescher)	braun	329.–	72.–	401.–
Anhänger (z.B. Quaderballenpresse)	braun		72.–	72.–
Aufsitzsprühgerät	grün	250.–	56.–	306.–
Motogeräte mit Fahrradvignette (z.B. Motormäher)	weiss		10.–	10.–

* Inklusive Anteil für Verwaltung, Schild und Kontrollen

** Prämien für Teilkasko-Versicherungen ergeben einen Zuschlag zwischen 3,3 und 5,5 % vom Neuwert, für Vollkasko-Versicherungen von 8–9 %.

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

Preise führt zu einer höheren Stabilität, die sich auch auf die Entschädigungsansätze auswirkt. Für eine Berücksichtigung der Inflation müssten die aufgelisteten Neupreise mit einem Inflationsindex bereinigt

werden, wofür jedoch keine fundierte Grundlage besteht.

Die Änderung der Abschreibungsart hat einen substanziellen Einfluss auf die Veränderung der Entschädigungsansätze, wobei

im besonderen Masse jene Maschinen betroffen sind, die in den letzten Jahren starke Preissteigerungen erfuhrten.

Reparatur- und Wartungskosten

Die Reparaturkosten pro Arbeitseinheit werden wie bisher nach folgender Formel berechnet:

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

Mit dem Reparaturfaktor lässt sich die grobe Annahme, dass die Reparaturen über die gesamte technische Nutzungsdauer etwa dem Anschaffungspreis entsprechen, auf Erfahrungswerte korrigieren, wobei hier nur die Reparaturen in der Abschreibungsdauer berücksichtigt werden sollten. Die erwähnten Umfragedaten (Albisser et al. 2009) enthalten ebenfalls Erfahrungswerte. Dabei ergaben sich bei den Reparaturkosten deutlich tiefere Werte als bisher angenommen. Auch Befragungen bei Landmaschinenwerkstätten bestätigten, dass die bisher angenommenen Reparaturkosten aus heutiger Sicht als zu hoch eingeschätzt werden müssen. Hingegen lag der Wartungsaufwand in der Befragung meist höher als bisher angenommen. Auf die Korrektur der Reparaturfaktoren und des Wartungsintervalls wurde jedoch vorläufig trotzdem mit wenigen Ausnahmen verzichtet. Dies aus folgenden Gründen:

- Durch die meist tieferen Anschaffungspreise infolge der Mittelwertbildung und die teilweise erhöhte technische Nutzungsdauer liegen die Reparaturkosten bereits tiefer als im Vorjahr, dies trotz konstantem Reparaturfaktor.
- Bei den Umfragedaten bestehen durch den anzunehmenden hohen Eigenleistungsanteil bei den Reparaturen grosse Unsicherheiten bezüglich einer sauberen Trennung zwischen Wartung (in Eigenleistung) und Reparatur.
- Die sehr grosse Streuung der Reparaturkosten bedarf einer genaueren Untersuchung. Insbesondere ist zu klären, warum stark ausgelastete Maschinen signifikant tiefere Reparaturkosten aufweisen. Zudem sind die Plausibilitäten im Bereich der Serviceintervalle genauer zu prüfen. Die entsprechenden Arbeiten sind im Gange.

Impressum

Herausgeber: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen; Redaktion Etel Keller-Doroszlai, ART

Die ART-Berichte erscheinen in rund 20 Nummern pro Jahr, im Jahresabonnement Fr. 60.–. Bestellung von Abonnements und Einzelnummern: ART, Bibliothek, CH-8356 Ettenhausen. Telefon +41 (0)52 368 31 31, Fax +41 (0)52 365 11 90, doku@art.admin.ch, www.agroscope.ch

Die ART-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports ART» erhältlich. ISSN 1661-7568. Die ART-Berichte sind im Volltext im Internet (www.agroscope.ch)

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)				Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)				nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits единheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23
1. Motorfahrzeuge												
Traktoren (Standard) 2-Rad-Antrieb												
30–36 kW (41–49 PS)	33 kW	41 000	29.00*		26.00/h	35.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	4 655	11.02/h
37–44 kW (50–60 PS)	41 kW	48 000	33.00*		30.00/h	40.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	5 315	12.67/h
45–54 kW (61–73 PS)	50 kW	57 000	38.00*		34.00/h	46.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	6 104	14.51/h
55–64 kW (74–87 PS)	60 kW	65 000	44.00*		39.00/h	52.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	6 784	16.95/h
65–74 kW (88–101 PS)	70 kW	72 000	48.00*		43.00/h	58.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	7 429	19.32/h
Traktoren (Standard) Allradantrieb												
30–36 kW (41–49 PS)	33 kW	43 000	31.00*		27.00/h	37.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	4 813	12.08/h
37–44 kW (50–60 PS)	41 kW	55 000	37.00*		33.00/h	44.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	5 840	14.33/h
45–54 kW (61–73 PS)	50 kW	63 000	39.00*		34.00/h	45.00/h	350 h	0.20	15	10 000 h	6 580	16.28/h
55–64 kW (74–87 PS)	60 kW	75 000	43.00*		38.00/h	50.00/h	400 h	0.15	15	10 000 h	7 857	19.26/h
65–74 kW (88–101 PS)	70 kW	90 000	47.00*		43.00/h	55.00/h	450 h	0.15	15	10 000 h	9 172	22.46/h
75–94 kW (102–128 PS)	85 kW	111 000	54.00*		49.00/h	63.00/h	500 h	0.10	15	10 000 h	11 458	26.33/h
75–94 kW (102–128 PS), stufenlos	85 kW	147 000	62.00*		55.00/h	72.00/h	500 h	0.10	15	10 000 h	14 554	27.02/h
95–124 kW (129–169 PS)	110 kW	135 000	65.00*		59.00/h	75.00/h	500 h	0.10	15	10 000 h	13 597	31.79/h
95–124 kW (129–169 PS), stufenlos	110 kW	176 000	71.00*		83.00/h	550 h	0.10	15	10 000 h	17 123	33.84/h	
125–175 kW (170–238 PS)	150 kW	180 000	82.00*		94.00/h	550 h	0.10	15	10 000 h	17 662	42.64/h	
125–175 kW (170–238 PS), stufenlos	150 kW	216 000	90.00*		104.00/h	550 h	0.10	15	10 000 h	20 758	44.44/h	
176–225 kW (239–306 PS)	200 kW	253 000	110.00*		126.00/h	600 h	0.00	15	10 000 h	25 732	57.03/h	
176–225 kW (239–306 PS), stufenlos	200 kW	289 000	118.00*		136.00/h	600 h	0.00	15	10 000 h	29 068	58.83/h	
Traktoren mit Forstausstattung												
50 kW (68 PS)	50 kW	165 000	58.00*		69.00/h	600 h	0.00	15	10 000 h	16 947	24.73/h	
90 kW (122 PS)	90 kW	259 000	92.00*		108.00/h	600 h	0.00	15	10 000 h	25 733	41.12/h	
Schmalspurtraktoren												
Schmalspurtraktor, 2-Rad-Antrieb, 30 kW (40 PS)	30 kW	41 000	31.00*		27.00/h	37.00/h	250 h	0.25	15	10 000 h	4 143	11.54/h
Schmalspurtraktor, 2-Rad-Antrieb, 45 kW (61 PS)	45 kW	50 000	39.00*		34.00/h	46.00/h	250 h	0.25	15	10 000 h	4 917	15.57/h
Schmalspurtraktor, 4-Rad-Antrieb, 30 kW (40 PS)	30 kW	45 000	33.00*		29.00/h	39.00/h	250 h	0.25	15	10 000 h	4 462	11.90/h
Schmalspurtraktor, 4-Rad-Antrieb, 45 kW (61 PS)	45 kW	58 000	42.00*		37.00/h	50.00/h	250 h	0.25	15	10 000 h	5 525	16.29/h
Schmalspurtraktor, 4-Rad-Antrieb, 55 kW (75 PS)	55 kW	77 000	52.00*		46.00/h	62.00/h	250 h	0.25	15	10 000 h	7 134	18.61/h
Spezialtraktoren und Raupenfahrzeuge (Obstbau, Rebbau)												
Traktor mit Knicklenkung, 25 kW (34 PS)	25 kW	43 000	34.00*		30.00/h	41.00/h	250 h	0.25	12	8 000 h	4 773	11.61/h
Traktor mit Knicklenkung, 35 kW (47 PS)	35 kW	50 000	40.00*		35.00/h	48.00/h	250 h	0.25	12	8 000 h	5 512	14.55/h
Traktor mit Knicklenkung, 45 kW (61 PS)	45 kW	69 000	53.00*		46.00/h	63.00/h	250 h	0.25	12	8 000 h	7 239	18.83/h
Stelzentraktor, Diesel, 40 kW (54 PS)	40 kW	80 000	51.00*		45.00/h	61.00/h	300 h	0.25	12	10 000 h	8 467	18.00/h
Stelzentraktor, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	106 000	65.00*		57.00/h	78.00/h	300 h	0.25	12	10 000 h	10 903	22.75/h
Raupentraktor, Diesel, 30 kW (40 PS)	30 kW	49 000	50.00*		44.00/h	60.00/h	200 h	0.25	12	8 000 h	5 304	19.03/h
Raupentraktor, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	61 000	57.00*		50.00/h	69.00/h	200 h	0.25	12	8 000 h	6 471	19.77/h
Raupentransporter mit Brücke, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	8 200	22.00*		19.00/h	26.00/h	75 h	0.25	12	2 500 h	891	7.90/h
Trägerfahrzeug mit Raupen, Diesel, 15 kW (20 PS)	15 kW	25 000	33.00*		30.00/h	39.00/h	150 h	0.20	12	4 000 h	2 542	13.29/h
Trägerfahrzeug mit Raupen, Diesel, 25 kW (34 PS)	25 kW	49 000	46.00*		40.00/h	54.00/h	200 h	0.20	12	6 000 h	4 781	17.63/h
Trägerfahrzeug mit Raupen, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	75 000	62.00*		54.00/h	74.00/h	200 h	0.25	12	8 000 h	6 923	21.52/h
Zweiachsmäher (Hangergeräteträger)												
Zweiachsmäher, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	63 000	48.00*		41.00/h	59.00/h	200 h	0.25	15	8 000 h	5 875	14.15/h
Zweiachsmäher, Diesel, 35 kW (48 PS)	35 kW	76 000	49.00*		42.00/h	59.00/h	250 h	0.20	15	8 000 h	7 146	15.57/h
Zweiachsmäher, Diesel, 45 kW (61 PS)	45 kW	92 000	51.00*		45.00/h	61.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	8 416	18.43/h
Zweiachsmäher, Diesel, 65 kW (88 PS)	65 kW	116 000	58.00*		52.00/h	69.00/h	350 h	0.20	15	10 000 h	10 380	23.49/h
Transporter												
ohne Brücke, Diesel, 20 kW (28 PS)	20 kW	49 000	49.00*		41.00/h	61.00/h	150 h	0.25	15	10 000 h	5 141	10.11/h
ohne Brücke, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	59 000	52.00*		44.00/h	64.00/h	175 h	0.25	15	10 000 h	6 021	12.57/h
ohne Brücke, Diesel, 35 kW (48 PS)	35 kW	66 000	52.00*		45.00/h	64.00/h	200 h	0.25	15	10 000 h	6 598	14.20/h
ohne Brücke, Diesel, 40 kW (54 PS)	40 kW	74 000	56.00*		49.00/h	70.00/h	200 h	0.25	15	10 000 h	7 236	15.18/h
ohne Brücke, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	88 000	57.00*		49.00/h	69.00/h	250 h	0.25	15	10 000 h	8 330	18.31/h
ohne Brücke, Diesel, 60 kW (82 PS)	60 kW	104 000	59.00*		52.00/h	71.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	9 953	20.53/h
ohne Brücke, Diesel, 75 kW (102 PS)	75 kW	119 000	68.00*		60.00/h	82.00/h	300 h	0.20	15	10 000 h	11 188	24.66/h
Umschlagmaschinen												
Hof-, Kompaktlader, mit Mistgabel, Diesel, 20 kW (27 PS)	20 kW	45 000	33.00*		29.00/h	40.00/h	250 h	0.20	12	7 000 h	4 500	12.13/h
Hof-, Kompaktlader, mit Mistgabel, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	79 000	60.00*		53.00/h	72.00/h	250 h	0.20	12	7 000 h	7 801	23.43/h
Teleskoplader, 50 kW (68 PS)	50 kW	63 000	36.00*		33.00/h	42.00/h	400 h	0.15	15	10 000 h	6 610	16.56/h
Teleskoplader, 75 kW (102 PS)	75 kW	100 000	54.00*		49.00/h	63.00/h	400 h	0.15	15	10 000 h	9 834	24.52/h
Hubstapler, selbstfahrend, Benzin, 15 kW (20 PS)	15 kW	28 000	23.00*		20.00/h	27.00/h	200 h	0.20	15	6 000 h	2 396	9.00/h
Motormäher und übrige Motoreinbächer (Geräteträger), Schneefräse												
Motormäher, 1,6 m Balken, Benzin, 5 kW (7 PS)	33 a/h	11 000	32.00	96.00/ha	85.00/ha	114.00/ha	25 ha	0.20	12	700 ha	1 254	36.98/ha
Motormäher, 1,9 m Balken, Benzin, 8 kW (11 PS)	50 a/h	15 000	46.00	92.00/ha	82.00/ha	110.00/ha	35 ha	0.20	12	1 000 ha	1 655	36.67/ha
Motormäher, 1,9 m Balken, Benzin, 10 kW (14 PS)	50 a/h	23 000	64.00	127.00/ha	111.00/ha	152.00/ha	35 ha	0.20	12	1 000 ha	2 396	46.59/ha
mit Hangausrüstung, hydrostatisch gelenkt												
Kleinmäher für Rebbau, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	6 800	17.00		15.00/h	19.00/h	100 h	0.20	12	2 500 h	775	7.32/h
Einachser Benzin, 6 kW (9 PS)	6 kW	8 400	13.00		12.00/h	15.00/h	200 h	0.15	12	4 000 h	1 105	6.38/h
Einachser Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	10 000	14.50		13.00/h	17.00/h	250 h	0.10	12	4 000 h	1 392	7.74/h
Einachser Benzin, hydraulischer Antrieb, 10 kW (14 PS)	10 kW	14 000	19.00		17.00/h	21.00/h	250 h	0.10	12	4 000 h	1 796	9.70/h
Schneefräse, Benzin, 10 kW (14 PS)	10 kW	12 500	22.00		19.00/h	26.00/h	120 h	0.25	12	4 000 h	1 251	9.32/h
#Rasentraktor, Schnittbreite 90 bis 120 cm, 9–15 kW (13–20 PS)	12 kW	7 500	16.00		15.00/h	18.00/h	150 h	0.20	12	4 000 h	855	9.03/h

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)					Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)					nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits единheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23	
Motor-Kleingeräte													
Kettensäge, Schwert 0,4 m, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 150	13.00	14.50/l Benz.	13.00/h	14.00/h	60 h	0.00	10	1 500 h	152	9.38/h	
Kettensäge, Schwert 0,5 m, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	1 700	20.50	11.40/l Benz.	20.00/h	22.00/h	60 h	0.00	10	1 500 h	221	15.00/h	
Kettensäge, Schwert 0,6 m, Benzin, 7 kW (9 PS)	7 kW	2 050	29.00	9.20/l Benz.	28.00/h	30.00/h	60 h	0.00	10	1 500 h	265	21.81/h	
Entrindungsmaschine, Benzin, 4 kW (5 PS)	2 m³/h	3 000	14.50	8.00/l Benz.	13.00/h	17.00/h	60 h	0.00	10	1 500 h	385	6.65/h	
Motorsense bzw. Durchforstungsgerät, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 350	12.50	17.70/l Benz.	12.00/h	14.00/h	60 h	0.00	10	1 000 h	198	7.98/h	
Motorsense mit Pflegegeräten, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	4 000	18.00	19.80/l Benz.	17.00/h	20.00/h	100 h	0.00	10	1 500 h	532	10.85/h	
Rückensprühgerät, 12 l, Benzinmotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 050	15.00		14.00/h	16.00/h	50 h	0.00	10	800 h	153	10.70/h	
Blasgerät, Rucksackbläser, 3 kW (4 PS)	3 kW	1 050	14.50		14.00/h	16.00/h	40 h	0.00	12	800 h	129	9.93/h	
Pflanzlochbohrer, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	2 900	15.50	8.70/l Benz.	15.10/h	16.70/h	175 h	0.00	8	4 000 h	487	11.48/h	
Geländefahrzeuge und Viehtransporter													
Gelände-Allzweckfahrzeug, Benzin, 13 kW (17 PS)		13 000	24.00		22.00/h	29.00/h	150 h	0.20	12	4 000 h	1 958	9.11/h	
Gelände-Allzweckfahrzeug, Benzin, 15 kW (20 PS)		21 000	33.00		29.00/h	39.00/h	150 h	0.20	12	4 000 h	2 699	11.67/h	
Geländefahrzeug, Benzin, 75 kW (102 PS)	50 km/h	41 000	40.00	0.80/km	1.00/km	14 000 km	0.10	12	200 000 km	6 041	0.33/km		
Geländefahrzeug, Benzin, 120 kW (163 PS)	60 km/h	74 000	78.00	1.30/km	1.60/km	14 000 km	0.10	12	200 000 km	9 652	0.54/km		
Viehtransporter, 3,5 t, Diesel 84 kW (um 130 PS)	50 km/h	64 000	60.00	1.20/km	1.50/km	14 000 km	0.10	12	200 000 km	8 784	0.49/km		
Z. Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge													
Doppelbereifung													
Doppelbereifung zu Traktor, vorne, 12,4–24 (320/85-24)		2 900	3.00		2.60/h	3.70/h	150 h	0.00	18	4 000 h	279	0.85/h	
Doppelbereifung zu Traktor, hinten, 12,4–36 (320/85-36)		3 900	3.80		3.20/h	4.70/h	150 h	0.00	18	4 000 h	374	0.95/h	
Doppelbereifung zu Transporter, hinten, 7,5–18		2 500	2.60		2.30/h	3.20/h	150 h	0.00	18	4 000 h	239	0.81/h	
Frontlader und Anbaugeräte													
Frontlader, leicht, ohne Anbaugerät, bis 48 kW (65 PS)	10 500	14.50		12.50/h	18.00/h	100 h	0.25	15	5 000 h	966	3.50/h		
Frontlader, mittel, ohne Anbaugerät, 49–66 kW (66–90 PS)	12 000	14.00		12.00/h	17.50/h	120 h	0.25	15	5 000 h	1 080	3.80/h		
Frontlader, schwer, ohne Anbaugerät, über 66 kW (90 PS)	15 000	15.50		13.50/h	19.00/h	140 h	0.20	15	5 000 h	1 358	4.40/h		
Mistgabel zu Frontlader, 1,7–2 m		1 550	4.10		3.70/h	4.80/h	100 h	0.25	15	5 000 h	202	1.71/h	
Transportgabel für Grossballen zu Frontlader		1 150	3.90		3.30/h	5.00/h	60 h	0.25	15	4 000 h	164	0.85/h	
Erdschaufel zu Frontlader, 1,9–2,5 m		1 750	4.40		3.90/h	5.20/h	100 h	0.25	15	5 000 h	224	1.75/h	
Siloschneidzange zu Frontlader		6 000	8.70		7.60/h	10.70/h	100 h	0.25	15	5 000 h	533	2.60/h	
Krokodilzange zu Frontlader, 1,2–2,2 m		4 700	7.60		6.60/h	9.30/h	100 h	0.25	15	5 000 h	455	2.34/h	
Ballenspiess zu Frontlader		1 150	4.80		4.20/h	5.80/h	60 h	0.25	15	5 000 h	164	1.63/h	
Klemmzange für Grossballen zu Frontlader		4 200	10.00		8.20/h	12.90/h	60 h	0.25	15	4 000 h	473	1.19/h	
Palettgabel zu Frontlader		1 550	5.50		4.70/h	6.60/h	60 h	0.25	15	5 000 h	195	1.71/h	
Geräte für Dreipunktanbau													
Transportgabel für Grossballen		1 150	3.90		3.30/h	5.00/h	60 h	0.25	15	4 000 h	164	0.85/h	
Grossballengreifer		2 800	6.70		5.60/h	8.50/h	60 h	0.25	15	4 000 h	290	1.26/h	
Verteilgerät zu Flachsilo		7 300	13.00		11.50/h	16.50/h	75 h	0.25	15	4 000 h	660	3.23/h	
Kippshaufel		2 100	3.50		3.00/h	4.40/h	100 h	0.25	15	4 000 h	237	0.81/h	
Hecklader mit Mistgabel		2 300	4.40		3.80/h	5.40/h	120 h	0.25	12	4 000 h	344	1.14/h	
Hecklader, hydraulisch		8 400	11.50		10.00/h	14.00/h	120 h	0.25	12	4 000 h	827	3.50/h	
Hubstapler, Heckanbau, 3 m Hubhöhe		5 500	7.70		6.70/h	9.50/h	120 h	0.25	12	5 000 h	571	2.28/h	
Hubstapler, Heckanbau, Kippgabel,		11 000	12.00		10.50/h	14.50/h	150 h	0.20	12	4 000 h	1 103	3.60/h	
Seitenschieber, 3 m Hubhöhe													
Planierschild zu Traktor		7 700	12.00		11.00/h	14.50/h	150 h	0.15	12	2 500 h	879	5.26/h	
Zusatzeräte zu Transporter													
Ladebrücke (Metall)		4 400	9.00		7.50/h	11.00/h	80 h	0.25	15	5 000 h	502	1.81/h	
Kippbrücke (Metall)		11 000	17.50		14.50/h	22.00/h	80 h	0.25	15	5 000 h	1 004	3.16/h	
Aufbaukran zu Kippbrücke, Dreipunktanbau		27 000	44.00		37.00/h	55.00/h	80 h	0.25	12	3 000 h	2 551	7.90/h	
Geräte für Schneeräumung													
Schneepflug zu Traktor bis 41 kW (56 PS)		15 500	24.00		21.00/h	29.00/h	120 h	0.15	12	2 000 h	1 613	8.31/h	
Schneepflug zu Traktor von 41–88 kW (56–120 PS)		22 000	34.00		29.00/h	41.00/h	120 h	0.15	12	2 000 h	2 277	11.56/h	
Schneepflug zu Traktor ab 88 kW (120 PS)		38 000	52.00		45.00/h	63.00/h	120 h	0.20	12	2 500 h	3 752	15.76/h	
Schneeschleuder zu Traktor ab 41–80 kW (56–109 PS)		23 000	36.00		31.00/h	43.00/h	120 h	0.15	12	2 000 h	2 381	12.62/h	
Schneeschleuder zu Traktor ab 80 kW (109 PS)		67 000	68.00		58.00/h	84.00/h	150 h	0.15	12	3 000 h	6 754	16.75/h	
Salzstreuer, bis 600 l		7 400	14.50		13.00/h	18.00/h	100 h	0.15	10	1 500 h	940	3.87/h	
Tellerstreuer für Salz und Split, 1000–1400 l		23 000	29.00		24.00/h	37.00/h	100 h	0.25	12	4 000 h	2 176	4.28/h	
Schneeketten zu Traktor, vorne, Bereifung 12,4–28		2 050	10.00		8.50/h	13.00/h	60 h	0.00	5	500 h	470	1.34/h	
Schneeketten zu Traktor, hinten, Bereifung mind. 34 Zoll		2 800	13.50		11.00/h	17.00/h	60 h	0.00	5	500 h	640	1.49/h	
Zusatzeräte zu Motoreinachser													
Mähwerk, 1,9 m	50 a/h	3 300	17.00	34.00/ha	31.00/ha	39.00/ha	30 ha	0.00	12	1 000 ha	403	17.30/ha	
Doppelmesserbalken zu Motoreinachser, 2,5 m	60 a/h	4 000	23.00	38.00/ha	34.00/ha	44.00/ha	30 ha	0.00	12	1 000 ha	500	18.00/ha	
Mähbalken, 1,2 m	30 a/h	1 350	7.50	25.00/ha	22.00/ha	30.00/ha	15 ha	0.00	12	400 ha	183	10.66/ha	
Mähbalken, ohne Finger, 1,2 m	30 a/h	1 550	8.30	28.00/ha	25.00/ha	33.00/ha	15 ha	0.00	12	400 ha	204	11.41/ha	

* Stunden nach effektiver Uhrzeit, # 2009 neu aufgeführte Maschinen

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)						Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)		nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			Total fixe	Total variable		
					125%	75%								
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	Fr./AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23		
Mähbalken für Böschungen, 1,2 m	25 a/h	4 800	14.50	58.00/ha	50.00/ha	72.00/ha	15 ha	0.00	12	400 ha	567	15.20/ha		
Bandrechen	50 a/h	5 100	15.50	31.00/ha	27.00/ha	38.00/ha	35 ha	0.00	12	800 ha	663	9.18/ha		
Bandeingrassvorrichtung, 1,9 m		3 100		33.00/ha	29.00/ha	41.00/ha	20 ha	0.00	12	400 ha	395	10.55/ha		
Einachsanhänger, 500 kg Nutzlast	2 900		6.10		5.20/h	7.70/h	100 h	0.00	12	4 000 h	415	1.44/h		
Triebachsanhänger, 1000 kg Nutzlast	5 400		8.00		6.90/h	9.80/h	150 h	0.00	12	4 000 h	744	2.28/h		
Bodenfräse	1 850				75.00/ha	100.00/ha	5 ha	0.00	15	150 ha	220	32.50/ha		
Schneepflug, 1,3 m	2 100		10.50		8.80/h	12.90/h	40 h	0.00	12	1 000 h	279	2.45/h		
Schneeschleuder, 0,5–0,65 m	2 700		9.00		7.80/h	10.90/h	60 h	0.00	12	2 000 h	323	2.75/h		
Schneeschleuder, 1 m	6 900		14.00		12.50/h	17.20/h	100 h	0.00	12	2 000 h	810	4.85/h		
3. Transport (*Stundenansätze können auch für Fuderansätze verwendet werden)														
Transportanhänger														
1-achsig, 6 t	1 Fu/h	7 300	24.00*	3.90/t	3.30/t	5.00/t	300 t	0.25	18	21 000 t	872	0.66/t		
1-achsig, 7 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	14 000	37.00*	5.30/t	4.50/t	6.70/t	350 t	0.25	18	30 000 t	1 325	1.03/t		
2-achsig, 5 t	1 Fu/h	11 500	37.00*	7.40/t	6.10/t	9.50/t	200 t	0.25	18	25 000 t	1 191	0.77/t		
2-achsig, 5 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	14 000	44.00*	8.70/t	7.20/t	11.00/t	200 t	0.25	18	25 000 t	1 360	1.14/t		
2-achsig, 8 t	1 Fu/h	14 000	42.00*	5.20/t	4.30/t	6.70/t	350 t	0.25	18	35 000 t	1 416	0.71/t		
2-achsig, 8 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	18 000	52.00*	6.50/t	5.40/t	8.30/t	350 t	0.25	18	35 000 t	1 687	1.08/t		
2-achsig, 10 t	1 Fu/h	18 000	47.00*	4.70/t	3.90/t	5.90/t	500 t	0.25	18	40 000 t	1 743	0.76/t		
2-achsig, 10 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	21 000	51.00*	5.10/t	4.30/t	6.40/t	550 t	0.25	18	40 000 t	1 946	1.10/t		
2-achsig, über 10 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	27 000	55.00*	3.70/t	3.20/t	4.60/t	1 000 t	0.25	18	60 000 t	2 352	1.01/t		
tandem, 2-achsig, 10 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	22 000	48.00*	4.80/t	4.10/t	6.00/t	600 t	0.25	18	40 000 t	1 951	1.13/t		
tandem, 2-achsig, 15 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	35 000	59.00*	3.90/t	3.40/t	4.80/t	1 200 t	0.25	18	60 000 t	2 907	1.17/t		
Autoanhänger	1 Fu/h	2 800	15.00*	10.00/t	8.40/t	13.00/t	50 t	0.25	15	2 000 t	404	1.15/t		
Muldenkipper, Hakengeräte														
tandem, 2-achsig, 12 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	32 000	46.00*	3.80/t	3.20/t	4.80/t	1 000 t	0.25	18	60 000 t	2 669	0.81/t		
tandem, 2-achsig, 15 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	41 000	60.00*	4.00/t	3.40/t	5.00/t	1 200 t	0.25	18	75 000 t	3 341	0.83/t		
3-achsig (Tridem), 20 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	82 000	90.00*	4.50/t	3.80/t	5.70/t	2 000 t	0.25	18	100 000 t	6 305	0.94/t		
Hakengerät mit Container, 12 m ² , 10 t	1 Fu/h	50 000	33.00*	3.30/t	2.90/t	3.90/t	2 500 t	0.10	18	60 000 t	4 570	1.14/t		
4. Bodenbearbeitung														
Grubber, Tiefenlockerer und Spatenmaschinen														
Untergrundlockerer, Drainagepflug, schwere Ausführung, 70 cm Tiefe	35 a/h	4 900	12.00	33.00/ha	28.00/ha	42.00/ha	20 ha	0.25	12	800 ha	490	5.46/ha		
Parapflug mit Scheibeneggen, 3-scharig	55 a/h	11 000	40.00	72.00/ha	62.00/ha	90.00/ha	25 ha	0.25	12	900 ha	1 198	17.82/ha		
Grubber, 2,2 m, 7 Zinken	110 a/h	5 800	27.00	25.00/ha	21.00/ha	31.00/ha	40 ha	0.25	12	1 600 ha	674	5.70/ha		
Grubber mit Nachläufer, 2,5 m	119 a/h	8 300	40.00	33.00/ha	28.00/ha	42.00/ha	40 ha	0.25	12	1 600 ha	938	6.95/ha		
Grubber mit Nachläufer, 3 m	140 a/h	10 000	43.00	31.00/ha	26.00/ha	39.00/ha	50 ha	0.25	12	2 200 ha	1 144	5.04/ha		
Spatenmaschine, 2 m	30 a/h	12 000	32.00	110.00/ha	88.00/ha	134.00/ha	15 ha	0.25	12	800 ha	1 167	17.80/ha		
Spatenmaschine, 3 m	45 a/h	24 000	56.00	130.00/ha	110.00/ha	160.00/ha	25 ha	0.25	12	1 200 ha	2 278	22.80/ha		
Pflüge														
2-scharig	32 a/h	10 200	32.00	101.00/ha	89.00/ha	121.00/ha	20 ha	0.20	12	500 ha	1 092	37.60/ha		
3-scharig	47 a/h	16 500	50.00	107.00/ha	94.00/ha	128.00/ha	30 ha	0.20	12	800 ha	1 767	37.94/ha		
4-scharig	62 a/h	25 000	71.00	110.00/ha	100.00/ha	138.00/ha	40 ha	0.20	12	1 100 ha	2 597	38.76/ha		
5-scharig	78 a/h	35 000	97.00	120.00/ha	109.00/ha	151.00/ha	50 ha	0.20	12	1 400 ha	3 649	40.30/ha		
6-scharig	93 a/h	51 000	140.00	150.00/ha	130.00/ha	180.00/ha	60 ha	0.20	12	1 700 ha	5 412	46.40/ha		
Eggen gezogen ohne Antrieb														
Scheibenegge gezogen, 2,5 m	121 a/h	11 500	81.00	67.00/ha	55.00/ha	87.00/ha	20 ha	0.25	15	1 800 ha	1 063	7.79/ha		
Scheibenegge gezogen, 3 m	142 a/h	19 500	93.00	66.00/ha	55.00/ha	84.00/ha	35 ha	0.25	15	2 200 ha	1 727	10.26/ha		
Scheibenegge, gezogen, 4 m	192 a/h	33 000	157.00	82.00/ha	68.00/ha	105.00/ha	45 ha	0.25	15	3 000 ha	2 816	11.70/ha		
Kurzscheibenegge mit Nachwalze, 3 m	95 a/h	22 000	104.00	109.00/ha	90.00/ha	140.00/ha	25 ha	0.25	12	2 000 ha	2 171	12.40/ha		
Kurzscheibenegge mit Nachwalze, 4 m	125 a/h	41 000	174.00	140.00/ha	120.00/ha	180.00/ha	35 ha	0.25	12	2 800 ha	3 895	15.58/ha		
Spatenrolle, 2,5 m	150 a/h	8 900	76.00	51.00/ha	43.00/ha	64.00/ha	25 ha	0.25	15	1 000 ha	900	10.30/ha		
Federzinkenegge mit Krümmer, 2,5 m	134 a/h	3 900	56.00	42.00/ha	35.00/ha	54.00/ha	15 ha	0.25	15	800 ha	478	6.28/ha		
Federzinkenegge mit Krümmer, 3 m	158 a/h	7 400	69.00	44.00/ha	37.00/ha	56.00/ha	25 ha	0.25	15	1 200 ha	807	7.57/ha		
Federzinkenegge mit Krümmer, aufklappbar, 4 m	212 a/h	11 500	91.00	43.00/ha	36.00/ha	54.00/ha	35 ha	0.25	15	1 600 ha	1 070	8.59/ha		
Federzinkenegge mit Krümmer, aufklappbar, 6 m	307 a/h	19 000	146.00	48.00/ha	40.00/ha	60.00/ha	50 ha	0.25	15	2 400 ha	1 717	8.85/ha		
Eggen mit Antrieb														
Zinkenrotor mit Bodenantrieb, 2,1 m	130 a/h	11 000	69.00	53.00/ha	45.00/ha	66.00/ha	35 ha	0.25	10	1 400 ha	1 258	12.23/ha		
Zinkenrotor mit Bodenantrieb, 2,6 m	170 a/h	13 500	96.00	57.00/ha	48.00/ha	71.00/ha	40 ha	0.25	10	1 600 ha	1 539	12.93/ha		
Bodenfräse mit Stabkrümmer, 2,1 m	65 a/h	7 800	56.00	86.00/ha	73.00/ha	108.00/ha	15 ha	0.25	10	600 ha	893	18.40/ha		
Bodenfräse mit Stabkrümmer, 2,5 m	76 a/h	12 500	79.00	104.00/ha	88.00/ha	130.00/ha	20 ha	0.25	10	700 ha	1 403	24.23/ha		
Kreiselegge mit Packerwalze, 2,5 m	92 a/h	10 500	64.00	69.00/ha	59.00/ha	86.00/ha	25 ha	0.25	10	800 ha	1 173	15.93/ha		
Kreiselegge mit Packerwalze, 3 m	109 a/h	14 500	85.00	78.00/ha	66.00/ha	98.00/ha	30 ha	0.25	10	1 000 ha	1 612	17.30/ha		
#Kreiselegge mit Packerwalze, 4 m	140 a/h	27 500	151.00	108.00/ha	91.00/ha	135.00/ha	40 ha	0.25	10	1 400 ha	3 016	22.44/ha		
Zinkenrotor mit Packerwalze, 2,5 m	92 a/h	13 500	78.00	85.00/ha	72.00/ha	108.00/ha	25 ha	0.25	10	1 200 ha	1 532	16.30/ha		
Zinkenrotor mit Packerwalze, 3 m	109 a/h	16 000	93.00	85.00/ha	72.00/ha	107.00/ha	30 ha	0.25	10	1 400 ha	1 826	16.51/ha		
Walzen														
Glattwalze, 2,5 m	156 a/h	4 000	24.00	15.50/ha	13.00/ha	20.00/ha	30 ha	0.25	20	2 500 ha	359	2.20/ha		
Glattwalze, 3 m	184 a/h	4 700	28.00	15.50/ha	13.00/ha	20.00/ha	35 ha	0.25	20	3 000 ha	410	2.18/ha		
Glattwalze, 5 m	303 a/h	8 900	71.00	23.00/ha	19.00/ha	30.00/ha	50 ha	0.25	20	5 000 ha	978	1.59/ha		
Rauwalze, 2,5 m, einteilig, Dreipunktanbau	156 a/h	3 600	33.00	21.00/ha	18.00/ha	27.00/ha	20 ha	0.25	20	1 500 ha	334			

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)					Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)	125%	75%			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits-einheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	Fr./AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23	
Rauwalze, 3 m, einteilig, Dreipunktanbau	184 a/h	4 300	36.00	20.00/ha	16.00/ha	25.00/ha	25 ha	0.25	20	1 800 ha	385	2.59/ha	
Rauwalze, 6 m, dreiteilig, gezogen	365 a/h	14 000	110.00	30.00/ha	25.00/ha	39.00/ha	50 ha	0.25	20	3 600 ha	1 218	3.03/ha	
Rauwalze 8 m, dreiteilig, gezogen	492 a/h	25 000	184.00	37.00/ha	31.00/ha	48.00/ha	65 ha	0.25	20	4 800 ha	1 959	3.83/ha	
übrige Geräte für Bodenbearbeitung													
Furkengeräte zu Mehrsharpflug, 1,3 m													
Huckepack-Grundausrüstung													
Frontpacker, 1,5 m													
Steinsammler mit Verladeband, 1,5 m													
Steinbrecher, 1,7–2,2 m													
5. Saat, Pflege und Pflanzenschutz													
konventionelle Sämaschinen													
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 2,5 m	140 a/h	10 500	69.00	49.00/ha	41.00/ha	62.00/ha	30 ha	0.10	15	900 ha	1 043	9.80/ha	
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 3 m	164 a/h	12 000	75.00	46.00/ha	39.00/ha	58.00/ha	35 ha	0.20	15	1 000 ha	1 113	10.00/ha	
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 4 m	220 a/h	26 000	134.00	61.00/ha	51.00/ha	78.00/ha	50 ha	0.20	15	1 800 ha	2 322	9.09/ha	
Aufbausämaschine, pneumatisch, 3 m	160 a/h	28 000	103.00	64.00/ha	54.00/ha	82.00/ha	50 ha	0.25	15	2 200 ha	2 394	10.44/ha	
Direktsämaschine, 3 m	200 a/h	63 000	140.00	70.00/ha	60.00/ha	86.00/ha	150 ha	0.15	12	3 000 ha	6 584	19.60/ha	
Sämaschinen für Grünland													
Grassämaschine, mechanisch, 3 m	164 a/h	5 500	65.00	40.00/ha	33.00/ha	50.00/ha	20 ha	0.25	15	1 300 ha	579	7.03/ha	
Grassämaschine, pneumatisch mit Walze, 3 m	164 a/h	9 900	67.00	41.00/ha	34.00/ha	51.00/ha	30 ha	0.25	15	1 300 ha	864	8.13/ha	
Grünland-Erneuerungsgerät, 2,5 m	140 a/h	10 500	69.00	50.00/ha	42.00/ha	62.00/ha	30 ha	0.25	15	1 500 ha	1 057	9.80/ha	
Grünland-Erneuerungsgerät, 3 m	164 a/h	12 500	82.00	50.00/ha	42.00/ha	63.00/ha	35 ha	0.25	15	1 800 ha	1 244	9.74/ha	
Einzelkornsämaschinen für Mais													
4-reihig	115 a/h	18 000	94.00	80.00/ha	68.00/ha	103.00/ha	30 ha	0.25	12	1 000 ha	1 754	15.46/ha	
6-reihig	170 a/h	26 000	139.00	82.00/ha	68.00/ha	105.00/ha	40 ha	0.25	12	1 700 ha	2 497	11.98/ha	
8-reihig	225 a/h	40 000	189.00	84.00/ha	70.00/ha	107.00/ha	60 ha	0.25	12	2 100 ha	3 778	13.29/ha	
Streifenfräse für Maissaat, 4-reihig	50 a/h	27 000	70.00	140.00/ha	123.00/ha	170.00/ha	35 ha	0.15	12	600 ha	2 804	47.80/ha	
Einzelkornsämaschinen für Rüben													
Einzelkornsämaschine für Rüben, 6-reihig	104 a/h	19 000	106.00	102.00/ha	86.00/ha	130.00/ha	25 ha	0.25	12	800 ha	1 885	17.48/ha	
Einzelkornsämaschine für Rüben, 12-reihig	203 a/h	43 000	167.00	82.00/ha	69.00/ha	104.00/ha	70 ha	0.20	12	1 600 ha	4 272	13.55/ha	
Kartoffellege- und Pflanzsetzmaschinen													
Kartoffellegemaschine, 2-reihig	20 a/h	5 100	19.00	95.00/ha	81.00/ha	117.00/ha	8 ha	0.20	15	250 ha	496	24.20/ha	
Kartoffellegemaschine, 4-reihig	30 a/h	8 800	27.00	90.00/ha	77.00/ha	111.00/ha	15 ha	0.20	15	400 ha	852	25.00/ha	
Kartoffellegemaschine, automatisch, 2-reihig	40 a/h	12 000	77.00	190.00/ha	160.00/ha	240.00/ha	8 ha	0.20	15	250 ha	1 036	45.40/ha	
Kartoffellegemaschine, automatisch, 4-reihig	60 a/h	23 000	109.00	180.00/ha	150.00/ha	230.00/ha	16 ha	0.20	15	500 ha	1 986	41.48/ha	
Pflanzsetzmaschine, 2-reihig	5 a/h	5 000	71.00	100.00/ha	60.00/ha	89.00/ha	10 ha	0.20	15	300 ha	495	15.33/ha	
Tabaksetzmaschine, 2-reihig	10 a/h	5 300	16.00	160.00/ha	130.00/ha	210.00/ha	4 ha	0.25	15	200 ha	501	20.25/ha	
Bestellkombinationen und Zusatzgeräte													
Bestellkombinationen:													
Flügelschar + Zapfwellenegge + Sämaschine, 2,5 m	65 a/h	36 000	70.00	110.00/ha	94.00/ha	131.00/ha	60 ha	0.15	12	1 100 ha	3 752	35.53/ha	
Flügelschar + Zapfwellenegge + Sämaschine, 3 m	75 a/h	45 000	88.00	120.00/ha	100.00/ha	140.00/ha	70 ha	0.15	12	1 200 ha	4 659	40.30/ha	
Vorbaugrubber + Streifenfräse, 4-reihig	50 a/h	50 000	91.00	180.00/ha	160.00/ha	220.00/ha	50 ha	0.15	12	1 000 ha	5 150	62.80/ha	
+ Einzelkornsämaschine für Mais, 4-reihig													
+ Düngerstreuer + Bandspritzer, mit Huckepack													
Vorbaugrubber + Streifenfräse, 4-reihig	50 a/h	56 000	102.00	200.00/ha	180.00/ha	250.00/ha	50 ha	0.15	12	1 000 ha	5 731	70.00/ha	
+ Einzelkornsämaschine für Mais, 12-reihig													
Aufbau-Bandspritzer, 400 l, 4- bis 6-reihig	3 400		25.00/ha		22.00/ha	30.00/ha	25 ha	0.20	12	600 ha	350	9.00/ha	
Aufbau-Granulatstreuer, 4- bis 6-reihig	3 000		21.00/ha		19.00/ha	25.00/ha	25 ha	0.15	12	500 ha	291	7.60/ha	
Hackstriegel													
6 m	395 a/h	7 100	81.00	21.00/ha	17.00/ha	26.00/ha	50 ha	0.25	15	2 000 ha	764	3.40/ha	
hydraulisch, 9 m	556 a/h	11 000	112.00	20.00/ha	17.00/ha	26.00/ha	75 ha	0.25	15	3 000 ha	1 116	3.49/ha	
hydraulisch, 12 m	718 a/h	16 000	164.00	23.00/ha	19.00/ha	29.00/ha	90 ha	0.25	15	4 000 ha	1 531	3.76/ha	
Pflegegeräte für Mais													
Scharhackgerät für Mais, 4-reihig	125 a/h	5 900	41.00	33.00/ha	29.00/ha	39.00/ha	40 ha	0.15	15	900 ha	649	13.56/ha	
Sternhackgerät für Mais, 4-reihig	140 a/h	9 000	57.00	41.00/ha	36.00/ha	50.00/ha	40 ha	0.15	15	900 ha	975	12.80/ha	
Reihenhackfräse für Mais, 75 cm, 4-reihig	65 a/h	11 500	39.00	60.00/ha	54.00/ha	71.00/ha	40 ha	0.15	15	900 ha	1 140	26.17/ha	
Reihenmulchgerät für Mais, 75 cm, 4-reihig	125 a/h	27 000	85.00	68.00/ha	60.00/ha	82.00/ha	80 ha	0.10	12	1 200 ha	2 930	25.30/ha	
Pflegegeräte für Kartoffeln													
Kartoffelhack- und häufelgerät, 4-reihig	80 a/h	7 300	36.00	45.00/ha	40.00/ha	54.00/ha	35 ha	0.05	15	600 ha	848	16.73/ha	
Dammformer für Kartoffeln, 4-reihig	65 a/h	8 800	38.00	58.00/ha	49.00/ha	74.00/ha	20 ha	0.25	15	1 200 ha	851	10.13/ha	
Dammformer für Kartoffeln, 4-reihig, mit Steuerung	65 a/h	11 500	47.00	72.00/ha	60.00/ha	91.00/ha	20 ha	0.25	15	1 200 ha	1 056	12.38/ha	
Dammfräse für Kartoffeln, 4-reihig	65 a/h	21 000	98.00	150.00/ha	130.00/ha	180.00/ha	20 ha	0.20	15	600 ha	1 848	44.80/ha	
Dammfräse für Kartoffeln, 4-reihig, mit Steuerung	65 a/h	24 000	111.00	170.00/ha	150.00/ha	210.00/ha	20 ha	0.20	15	600 ha	2 086	50.80/ha	
Beetformer für Kartoffeln, 4-reihig	70 a/h	7 600	31.00	44.00/ha	36.00/ha	57.00/ha	20 ha	0.25	15	2 000 ha	697	5.20/ha	
Separator für Kartoffeln, 2-reihig	30 a/h	71 000	108.00	361.00/ha	300.00/ha	470.00/ha	20 ha	0.25	15	2 000 ha	5 830	36.90/ha	
Pflegegeräte für Rüben													
Rübenhackgerät, 6-reihig	100 a/h	7 300	49.00	49.00/ha	43.00/ha	59.00/ha	30 ha	0.10	15	600 ha	838	16.73/ha	
Sternhackgerät mit Vorschar für Rüben, 6-reihig	100 a/h	9 100	49.00	49.00/ha	42.00/ha	61.00/ha	30 ha	0.20	15	900 ha	953	12.91/ha	
Bürstenhackgerät, 5-reihig	80 a/h	11 000	83.00	103.00/ha	90.00/ha	120.00/ha	25 ha	0.20	15	800 ha	1 097	50.00/ha	
Reihenhackfräse, 50 cm, 5-reihig	80 a/h	10 500	56.00	71.00/ha	61.00/ha	86.00/ha	25 ha	0.15	15	600 ha	1 036	22.75/ha	
Pflegegeräte für Wiesen und Weiden													
Wiesenkamm, bzw. Wiesenegge, 3 m	142 a/h	2 800	22.00	16.00/ha	13.00/ha	19.00/ha	40 ha	0.15	15	1 000 ha	413	3.64/ha	
Wiesenkamm, bzw. Wiesenegge, aufklappbar, 4 m	191 a/h	3 900	26.00	14.00/ha	11.00/ha	17.00/ha	60 ha	0.15	15	1 400 ha	546	3.16/ha	
Wiesenkamm, bzw. Wiesenegge, aufklappbar, 6 m	278 a/h	6 000	38.00	14.00/ha	12.00/ha	17.00/ha	80 ha	0.15	15	2 000 ha	755	3.10/ha	
Mäusevergasungsapparat, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 900	15.50		14.50/h	17.00/h	80 h	0.25	10	4 000 h	297	10.36/ha	
Mulchgeräte													
#Weidemulcher, 1,75 m	52 a/h	7 700	11.00	21.00/ha	18.00/ha	25.00/ha	60 ha	0.					

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)					Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE 8	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten		
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)		Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits-einheiten	Total fixe	Total variable
					125%	75%							Fr./Jahr 18	Fr./AE 23
1	2	3	10	11	AE 12									
#Weidemulcher, 2,5 m	87 a/h	12 500	28.00	32.00/ha	27.00/ha	40.00/ha	60 ha	0.20	12	1 600 ha	1 291	7.65/ha		
#Weidemulcher, 3 m	102 a/h	14 500	38.00	37.00/ha	32.00/ha	47.00/ha	60 ha	0.20	12	1 600 ha	1 526	8.65/ha		
#Weidemulcher, 3,5 m	115 a/h	18 000	53.00	46.00/ha	39.00/ha	58.00/ha	60 ha	0.20	12	1 600 ha	1 892	10.40/ha		
#Seitenmulcher, 1,55 m, mit Schwenkarm		12 000	19.50		16.50/h	24.00/h	100 h	0.20	12	3 000 h	1 217	5.40/h		
#Seitenmulcher, 2 m, mit Schwenkarm		15 000	24.00		20.50/h	29.50/h	100 h	0.20	12	3 000 h	1 537	6.40/h		
Pflanzenschutz														
Körnerstreuer	200 a/h	1 300	28.00	14.00/ha	12.00/ha	18.00/ha	15 ha	0.25	12	2 000 ha	143	3.32/ha		
Anbaufeldspritzte, 9 m Balken, 500 l Fass	240 a/h	7 200	62.00	26.00/ha	22.00/ha	32.00/ha	40 ha	0.20	15	1 500 ha	676	6.64/ha		
Anbaufeldspritzte, 12 m Balken, 600 l Fass	253 a/h	10 200	64.00	25.00/ha	22.00/ha	32.00/ha	50 ha	0.25	15	3 000 ha	880	5.52/ha		
Anbaufeldspritzte, 15 m Balken, 800 l Fass	358 a/h	17 000	80.00	22.00/ha	19.00/ha	28.00/ha	100 ha	0.25	15	4 000 ha	1 411	6.20/ha		
Anbaufeldspritzte mit Luftunterstützung auf Balken, 12 m	253 a/h	25 000	115.00	46.00/ha	39.00/ha	56.00/ha	70 ha	0.25	15	3 000 ha	2 005	12.80/ha		
Anbaufeldspritzte, 21 m Balken, 800 l Fass	402 a/h	41 000	96.00	24.00/ha	21.00/ha	29.00/ha	250 ha	0.10	15	5 000 ha	3 729	6.80/ha		
Anhängefeldspritzte, 12 m Balken, 2000 l Fass	323 a/h	30 000	156.00	48.00/ha	40.00/ha	61.00/ha	70 ha	0.25	15	3 000 ha	2 518	7.88/ha		
Anhängefeldspritzte, 24 m Balken, 2500 l Fass	412 a/h	59 000	139.00	34.00/ha	29.00/ha	42.00/ha	250 ha	0.10	15	5 000 ha	5 711	7.78/ha		
Selbstfahrende Motorspritzte, 15 m Balken, 1500–2000 l Fass, Diesel, 50 kW (68 PS)	360 a/h	97 000	260.00	72.00/ha	62.00/ha	89.00/ha	250 ha	0.10	12	4 000 ha	11 214	20.71/ha		
6. Düngung und Kompostierung														
Düngerstreuer (Mineraldünger)														
Einkasten-Düngerstreuer, 2,5 m														
Reihendüngerstreuer zu Hackgerät	80 a/h	3 200	9.00	12.50/ha	11.00/ha	15.00/ha	60 ha	0.15	15	1 500 ha	377	4.93/ha		
Schleuderstreuer, bis 500 l	100 a/h	3 500	8.00	8.00/ha	7.00/ha	10.00/ha	80 ha	0.20	12	2 000 ha	230	4.73/ha		
Schleuderstreuer, 500 bis 1000 l	110 a/h	5 400	10.50	9.50/ha	8.00/ha	12.00/ha	100 ha	0.20	12	2 400 ha	394	2.28/ha		
Schleuderstreuer, über 1000 l, mit Bordcomputer	120 a/h	17 000	24.00	20.00/ha	17.00/ha	26.00/ha	120 ha	0.20	12	3 600 ha	619	2.53/ha		
Reihenstreuergerät zu Schleuderstreuer														
Anfeuchtgerät zu Schleuderstreuer, 70 l	2 900													
Breitstreuer, pneumatisch, 700–1100 l, 12 m	470													
Miststreuer														
Aufbaumistzettzer zu Transp., 1,5 m ³ (1 t)	3.0 t/h	10 500	63.00	21.00/Fu	18.00/Fu	25.50/Fu	100 t	0.25	10	3 000 t	1 278	6.30/t		
Aufbaumistzettzer zu Transp., 2,5 m ³ (1,7 t)	4.2 t/h	13 000	70.00	28.00/Fu	24.00/Fu	34.00/Fu	140 t	0.25	10	5 000 t	1 537	4.25/t		
Aufbaumistzettzer zu Transp., 3,5 m ³ (2,3 t)	5.5 t/h	16 500	78.00	33.00/Fu	28.00/Fu	41.00/Fu	200 t	0.25	10	7 000 t	1 891	3.48/t		
Miststreuer, um 3,5 t	9 t/h	16 000	81.00	23.00/Fu	20.00/Fu	27.00/Fu	400 t	0.20	10	8 000 t	2 099	3.12/t		
Miststreuer, um 5 t	10 t/h	20 500	65.00	23.00/Fu	20.00/Fu	27.00/Fu	800 t	0.15	10	12 000 t	2 708	2.51/t		
Miststreuer, um 7 t	11 t/h	34 000	55.00	24.00/Fu	29.00/Fu	1 600 t	0.05	10	18 000 t	4 611	1.60/t			
Tiefgang-Muldenstreuer, um 8 t		47 000												
Tiefgang-Muldenstreuer, um 12 t		64 000												
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, um 8 t	15 t/h	57 000	94.00	28.00/Fu	24.00/Fu	37.00/Fu	2 000 t	0.00	10	22 000 t	6 672	1.64/t		
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, um 12 t														
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, um 16 t														
Mistkran (Hydrauliklader)														
Hydrauliklader, Dreipunktanbau, Zapfwellenantrieb	13 m ³ /h	14 500	33.00	2.50/m ³	28.00/h	41.00/h	60 h	0.20	15	2 000 h	1 360	7.20/h		
Hydrauliklader, Elektromotor, 5,5 kW (7,5 PS)	13 m ³ /h	22 000	41.00	3.20/m ³	34.00/h	51.00/h	80 h	0.15	15	2 000 h	2 218	9.10/h		
Hydrauliklader mit Zapfwellenantrieb														
Vakuumfässer														
Aufbau-Vakuumfass zu Transp., 2000 l	6 m ³ /h	10 500	13.50	2.20/m ³	1.90/m ³	2.80/m ³	800 m ³	0.25	12	28 000 m ³	1 188	0.54/m ³		
3000 l	15 m ³ /h	13 500	34.00	2.30/m ³	1.90/m ³	2.90/m ³	1 000 m ³	0.20	12	22 000 m ³	1 580	0.49/m ³		
4000 l	18 m ³ /h	15 500	36.00	2.00/m ³	1.70/m ³	2.50/m ³	1 300 m ³	0.20	12	30 000 m ³	1 842	0.40/m ³		
5000 l	20 m ³ /h	18 500	36.00	1.80/m ³	1.50/m ³	2.30/m ³	1 700 m ³	0.20	12	36 000 m ³	2 162	0.37/m ³		
6000 l	22 m ³ /h	21 000	34.00	1.60/m ³	1.30/m ³	2.00/m ³	2 200 m ³	0.20	12	50 000 m ³	2 436	0.30/m ³		
8000 l	26 m ³ /h	29 000	38.00	1.50/m ³	1.20/m ³	1.90/m ³	3 000 m ³	0.20	12	75 000 m ³	3 226	0.26/m ³		
10000 l	29 m ³ /h	42 000	44.00	1.60/m ³	1.30/m ³	2.00/m ³	4 000 m ³	0.20	12	95 000 m ³	4 557	0.28/m ³		
12000 l	31 m ³ /h	46 000	43.00	1.40/m ³	1.20/m ³	1.80/m ³	4 800 m ³	0.20	12	115 000 m ³	4 991	0.25/m ³		
Pumpe als Zusatzausrüstung	25 m ³ /h	5 000	15.00	0.60/m ³	0.60/m ³	0.70/m ³	3 000 m ³	0.15	12	50 000 m ³	484	0.38/m ³		
Pumpfässer														
Aufbau-Pumpfass zu Transp., 2000 l	6 m ³ /h	18 000	22.50	3.80/m ³	3.30/m ³	4.70/m ³	800 m ³	0.20	12	24 000 m ³	1 927	1.03/m ³		
Pumpfass, 3000 l	15 m ³ /h	18 500	55.00	3.70/m ³	3.20/m ³	4.40/m ³	1 000 m ³	0.15	12	18 000 m ³	2 120	1.21/m ³		
Pumpfass, 4000 l	18 m ³ /h	21 000	54.00	3.00/m ³	2.60/m ³	3.70/m ³	1 300 m ³	0.15	12	24 000 m ³	2 440	0.84/m ³		
Pumpfass, 5000 l	20 m ³ /h	24 000	52.00	2.60/m ³	2.30/m ³	3.20/m ³	1 700 m ³	0.15	12	30 000 m ³	2 772	0.75/m ³		
Pumpfass, 6000 l	22 m ³ /h	26 000	48.00	2.20/m ³	1.90/m ³	2.70/m ³	2 200 m ³	0.15	12	42 000 m ³	3 008	0.59/m ³		
Pumpfass, 8000 l	26 m ³ /h	35 000	47.00	1.80/m ³	1.50/m ³	2.30/m ³	3 000 m ³	0.20	12	64 000 m ³	3 782	0.40/m ³		
Pumpfass, 10 000 l	29 m ³ /h	42 000	49.00	1.70/m ³	1.40/m ³	2.10/m ³	4 000 m ³	0.15	12	80 000 m ³	4 732	0.37/m ³		
Pumpfass, 12 000 l	31 m ³ /h	55 000	56.00	1.80/m ³	1.50/m ³	2.30/m ³	4 800 m ³	0.15	12	96 000 m ³	6 054	0.39/m ³		
Fass mit Schleppschlauchverteiler														
Schleppschlauchverteiler, 9 m zu 5000 l	20 m ³ /h	38 000	63.00	3.20/m ³	2.70/m ³	4.00/m ³	2 000 m ³	0.10	12	30 000 m ³	4 321	0.75/m ³		
Schleppschlauchverteiler, 12 m zu 6000 l	22 m ³ /h	43 000	58.00	2.60/m ³	2.20/m ³	3.20/m ³	2 800 m ³	0.10	12	42 000 m	4 903	0.61/m ³		
Schleppschlauchverteiler, 12 m zu 8000 l	26 m ³ /h	62 000	64.00	2.50/m ³	2.10/m ³	3.10/m ³	4 000 m ³	0.10	12	64 000 m ³	6 822	0.55/m ³		
Schleppschlauchverteiler, 12 m zu 10000 l	29 m ³ /h	77 000	69.00	2.40/m ³	2.10/m ³	3.00/m ³	5 000 m ³	0.10	12	80 000 m ³	8 337	0.54/m ³		
Schleppschlauchverteiler, 12 m zu 12000 l	31 m ³ /h	83 000	66.00	2.20/m ³	1.80/m ³	2.70/m ³	6 000 m ³	0.10	12	96 000 m ³	8 943	0.48/m ³		
Gülleröpypumpen, Güllémixer und Separatoren														
Zentrifugalpumpe zum Fassfüllen, ohne Motor	8 hl/min	2 700	14.50											
Vertikalzentrifugalpumpe, elektrisch		4 400	14.00											
Zentrifugalpumpe fahrbar, Elektromotor, 4 kW (5,5 PS)		5 200	17.50											
Zentrifugalpumpe fahrbar, Zapfwellenantrieb	6 100	20.00												

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)						Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)		125%	75%			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits-einheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23		
Zweikolbenpumpe, einfachwirkend	30 m ³ /h	9 300	26.00	0.90/m ³	22.00/h	33.00/h	50 h	0.00	15	2 000 h	939	4.66/h		
Zweikolbenpumpe, doppelwirkend	50 m ³ /h	18 000	39.00	0.80/m ³	33.00/h	50.00/h	60 h	0.00	15	2 000 h	1 745	6.40/h		
Dreikolbenpumpe, einfachwirkend	30 m ³ /h	13 000	34.00	1.10/m ³	29.00/h	44.00/h	50 h	0.00	15	2 000 h	1 296	5.40/h		
Drehkolbenpumpe, Zapfwellenantrieb	70 m ³ /h	9 200	29.00	0.40/m ³	25.00/h	36.00/h	50 h	0.00	15	2 000 h	937	7.40/h		
Schneckenpumpe, Elektromotor, 15 kW (20 PS)	60 m ³ /h	15 500	46.00	0.80/m ³	39.00/h	58.00/h	50 h	0.00	15	2 000 h	1 569	10.70/h		
Schneckenpumpe, Zapfwellenantrieb, zweistufig	60 m ³ /h	10 500	34.00	0.60/m ³	29.00/h	42.00/h	50 h	0.00	15	2 000 h	1 106	9.10/h		
Dickstoffpumpe, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	2 m ³ /min	10 500	25.00		22.00/h	31.00/h	100 h	0.00	10	2 000 h	1 477	8.05/h		
Güllenmixer, Elektromotor, 7 kW (10 PS)		4 900	10.50		9.00/h	12.50/h	120 h	0.00	12	2 000 h	676	3.85/h		
Güllenmixer, Zapfwellenantrieb, 4–6 m		4 800	11.50		10.00/h	14.00/h	120 h	0.00	12	2 000 h	798	3.80/h		
Schiffsschraubenrührwerk, Elektromotor, 7,5 kW (10 PS)		11 000	20.00		18.00/h	25.00/h	120 h	0.00	12	2 000 h	1 399	6.90/h		
Separator mit Dickstoffpumpe, Elektromotoren, 8 kW (11 PS)	12 m ³ /h	47 000	18.00	1.50/m ³		20.00/h	700 h	0.00	12	10 000 h	5 300	8.45/h		
Geräte für Gölleverschlauchung														
Güllenwerfer, Dreipunktanbau, Handbedienung	60 m ³ /h	2 400	17.00	0.30/m ³	0.30/m ³	0.30/m ³	2 200 m ³	0.10	12	35 000 m ³	312	0.12/m ³		
Gülenverteiler, Dreipunktanbau, mechanisch automatisch	60 m ³ /h	3 300	22.00	0.40/m ³	0.30/m ³	0.40/m ³	2 200 m ³	0.10	12	35 000 m ³	403	0.15/m ³		
Gülenverteiler, Dreipunktanbau, elektronisch automatisch	60 m ³ /h	4 700	29.00	0.50/m ³	0.40/m ³	0.60/m ³	2 200 m ³	0.10	12	35 000 m ³	545	0.20/m ³		
Schleppschauchverteiler, Dreipunktanbau, 9 m	60 m ³ /h	16 500	68.00	1.10/m ³	1.00/m ³	1.40/m ³	2 500 m ³	0.15	12	45 000 m ³	2 102	0.19/m ³		
Schleppschauchverteiler, Dreipunktanbau, 12 m	60 m ³ /h	18 000	66.00	1.10/m ³	0.90/m ³	1.40/m ³	3 200 m ³	0.10	12	50 000 m ³	2 462	0.23/m ³		
Schleppschauchverteiler, Dreipunktanbau, 15 m	60 m ³ /h	21 000	62.00	1.00/m ³	0.90/m ³	1.30/m ³	4 000 m ³	0.10	12	60 000 m ³	2 898	0.22/m ³		
Funkeinrichtung für Güllenausbringung, zu Elektromotor	60 m ³ /h	2 900	12.00	0.20/m ³	0.20/m ³	0.20/m ³	3 200 m ³	0.00	12	40 000 m ³	324	0.08/m ³		
Funkeinrichtung für Güllenausbringung, zu Zapfwellenantrieb	60 m ³ /h	5 000	19.00	0.30/m ³	0.30/m ³	0.40/m ³	3 200 m ³	0.00	12	40 000 m ³	554	0.12/m ³		
Rohre und Schläuche														
PVC-Schlauch, 100 m, ø 75 mm	25 m ³ /h	1 800	6.00	0.30/m ³	0.20/m ³	0.30/m ³	2 000 m ³	0.00	8	25 000 m ³	272	0.09/m ³		
PVC-Schlauch auf Dreipunkthaspel, 300 m, ø 75 mm	60 m ³ /h	8 500	49.00	0.80/m ³	0.70/m ³	1.00/m ³	2 400 m ³	0.00	8	35 000 m ³	1 375	0.17/m ³		
PVC-Schlauch auf Dreipunkthaspel, 600 m, ø 75 mm	60 m ³ /h	15 000	74.00	1.20/m ³	1.00/m ³	1.50/m ³	2 800 m ³	0.00	8	35 000 m ³	2 405	0.26/m ³		
#PVC-Schlauch auf Dreipunkthaspel, 300 m, ø 90 mm	90 m ³ /h	11 500	1.00	0.80/m ³	0.70/m ³	1.00/m ³	3 200 m ³	0.00	8	45 000 m ³	1 842	0.17/m ³		
#PVC-Schlauch auf Dreipunkthaspel, 600 m, ø 90 mm	90 m ³ /h	20 000	1.00	1.20/m ³	1.00/m ³	1.50/m ³	4 000 m ³	0.00	8	45 000 m ³	3 188	0.27/m ³		
PE-Rohr, 100 m, ø 75 mm		1 300	3.00		2.70/h	3.60/h	80 h	0.00	15	2 000 h	120	1.26/h		
PE-Rohre, ø 75 mm, auf Trommelwagen, 300 m		9 900	20.00		17.00/h	25.00/h	80 h	0.00	15	2 000 h	1 134	3.88/h		
PE-Rohre, ø 75 mm, auf Trommelwagen, 600 m		13 000	25.00		21.00/h	31.00/h	80 h	0.00	15	2 000 h	1 436	4.65/h		
PE-Rohr, 100 m, ø 90 mm		2 600	5.10		4.40/h	6.20/h	80 h	0.00	15	2 000 h	241	1.58/h		
Beregnung														
Beregnungspumpe zu Traktor, 100 m Rohr	50 m ³ /h	8 000	5.70		4.90/h	6.90/h	200 h	0.25	15	10 000 h	671	1.80/h		
Beregnungsanlage, 37 Regner, 600 m Rohr		14 000	9.50		8.00/h	11.50/h	200 h	0.25	15	10 000 h	1 267	2.10/h		
#Beregnungsmaschine klein, 170 m Schlauch		8 800	8.00		6.50/h	9.50/h	200 h	0.25	12	10 000 h	982	2.02/h		
Beregnungsmaschine mittel, 350 m Schlauch		25 500	14.00		12.00/h	18.00/h	250 h	0.25	12	10 000 h	2 565	2.68/h		
#Beregnungsmaschine gross, 450 m Schlauch		40 500	18.00		15.00/h	23.00/h	300 h	0.25	12	10 000 h	4 025	3.02/h		
Gülenröhren, 100 m, ø 72 mm		1 500	6.50		5.60/h	8.00/h	50 h	0.25	15	2 000 h	205	1.78/h		
Kompostierung														
Abfallschredder, Zapfwellenantrieb		33 000	71.00		62.00/h	87.00/h	100 h	0.25	8	2 500 h	4 225	22.60/h		
Abfallschredder mit Aufbaumotor, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	53 000	97.00		86.00/h	115.00/h	150 h	0.20	8	2 500 h	7 503	37.91/h		
Kompostwendemaschine, Zapfwellenantrieb		250 m/h	24 000	42.00	0.20/m	36.00/h	52.00/h	120 h	0.25	8	3 000 h	3 203	11.50/h	
7. Getreide-, Raps- und Körnermaiserte														
Mähdrescher (ohne Schneidwerk)														
Mähdrescher (129 PS, 95 kW) bei 3,9–4,2 m	120 a/h	139 000	270.00	230.00/ha	190.00/ha	290.00/ha	80 h	0.10	12	2 800 h	15 392	54.76/h		
Mähdrescher (170 PS, 125 kW) bei 4,2–4,8 m	133 a/h	175 000	340.00	260.00/ha	220.00/ha	320.00/ha	80 h	0.10	12	2 800 h	19 182	68.28/h		
Mähdrescher (204 PS, 150 kW) bei 4,8–5,2 m	143 a/h	213 000	380.00	270.00/ha	230.00/ha	340.00/ha	85 h	0.10	12	2 800 h	23 048	78.17/h		
Mähdrescher (238 PS, 175 kW) bei 5,2–6 m	162 a/h	245 000	430.00	270.00/ha	230.00/ha	330.00/ha	90 h	0.10	12	2 800 h	26 378	99.06/h		
Mähdrescher (299 PS, 220 kW) bei 5,2–6 m	175 a/h	310 000	500.00	290.00/ha	240.00/ha	350.00/ha	100 h	0.10	12	2 800 h	32 971	121.55/h		
#Mähdrescher (350 PS, 257 kW) bei >6 m	189 a/h	367 000	540.00	290.00/ha	250.00/ha	360.00/ha	110 h	0.10	12	2 800 h	38 763	141.57/h		
Schneidwerke mit Wagen														
3,9–4,2 m	120 a/h	20 000	47.00	39.00/ha	34.00/ha	48.00/ha	100 ha	0.10	12	2 500 ha	2 454	11.00/ha		
4,2–4,8 m	133 a/h	27 000	55.00	41.00/ha	36.00/ha	51.00/ha	125 ha	0.10	12	2 800 ha	3 210	11.82/ha		
4,8–5,2 m	143 a/h	32 000	59.00	41.00/ha	35.00/ha	51.00/ha	140 ha	0.10	12	3 100 ha	3 764	10.76/ha		
5,2–6 m	168 a/h	38 000	66.00	39.00/ha	33.00/ha	48.00/ha	180 ha	0.10	12	3 700 ha	4 398	10.74/ha		
> 6 m	189 a/h	42 000	68.00	36.00/ha	31.00/ha	44.00/ha	220 ha	0.10	12	4 200 ha	4 837	10.60/ha		
Maispflückdrescher und -pflückvorrichtungen														
Maispflückdrescher, 90 kW (122 PS), 3-reihig	70 a/h	113 000	370.00/ha	330.00/ha	450.00/ha	60 ha	0.15	12	1 000 ha	12 183	134.55/ha			
Maispflückdrescher, 110 kW (150 PS), 4-reihig	97 a/h	168 000	400.00/ha	350.00/ha	490.00/ha	80 ha	0.15	12	1 300 ha	18 027	141.02/ha			
Maispflückdrescher, 110 kW (150 PS), 4-reihig mit Unterbauhäcksler	97 a/h	179 000	440.00/ha	390.00/ha	530.00/ha	80 ha	0.15	12	1 300 ha	19 092	159.12/ha			
Pflückvorsatz 4-reihig, ohne Unterbauhäcksler	100 a/h	43 000	135.00	135.00/ha		160.00/ha	70 ha	0.05	10	800 ha	5 511	44.86/ha		
Pflückvorsatz 4-reihig, mit Unterbauhäcksler	100 a/h	50 000	155.00	155.00/ha		190.00/ha	70 ha	0.05	10	800 ha	6 358	51.86/ha		
Pflückvorsatz 6-reihig, mit Unterbauhäcksler	120 a/h	78 000	192.00	160.00/ha		200.00/ha	100 ha	0.10	10	1 200 ha	9 391	53.40/ha		
Pflückvorsatz 8-reihig, mit Unterbauhäcksler	140 a/h	105 000	230.00	165.00/ha		200.00/ha	130 ha	0.05	10	1 500 ha	13 048	49.93/ha		
Zusatz für Corn-Cob-Mix (CCM)		4 800	23.00/ha	20.00/ha	27.00/ha	50 ha	0.15	10	800 ha	533	10.00/ha			
Kolbenpflücker, aufgesattelt		16 500	216.00/ha	191.00/ha	259.00/ha	18 ha	0.15	10	250 ha	2 084	80.80/ha			

2009 neu aufgeführte Maschinen

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)					Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)					nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits единheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23		
Strohbearbeitung, Schroter und Umladewagen													
Strohhäcksler zu Mähdrescher		10 000		28.00/ha	25.00/ha	34.00/ha	60 ha	0.15	12	1 000 ha	968	9.40/ha	
Spreuverteiler zu Mähdrescher		6 800		14.50/ha	13.00/ha	17.00/ha	80 ha	0.15	12	1 600 ha	658	4.80/ha	
Strohverteiler zu Mähdrescher		5 800		12.50/ha	11.00/ha	15.00/ha	80 ha	0.15	12	1 600 ha	562	4.30/ha	
Umladewagen für Mähdrescherprodukte, bis 11 t		56 000		38.00/ha	31.00/ha	48.00/ha	190 ha	0.25	12	10 000 ha	5 600	4.62/ha	
Strohhäckschroter, 2,5–2,8 m Dreipunktanbau	100 a/h	9 200	44.00	44.00/ha	38.00/ha	53.00/ha	40 ha	0.15	12	800 ha	1 024	14.30/ha	
Kolbenflückschroter, 1-reihig	20 a/h	10 500	66.00	330.00/ha	280.00/ha	410.00/ha	6 ha	0.15	10	100 ha	1 390	66.50/ha	
Maisstrohzerkleinerer, 2,5–2,8 m	100 a/h	8 600	70.00	70.00/ha	60.00/ha	80.00/ha	25 ha	0.15	12	500 ha	966	24.20/ha	
8. Kartoffel-, Karotten-, Tabak- und Rübenernte													
Krautschäger und Abflammgeräte													
Kartoffelkrautschäger, 1,8 m, 2-reihig	73 a/h	13 000	110.00	150.00/ha	130.00/ha	190.00/ha	12 ha	0.15	15	250 ha	1 208	35.88/ha	
Kartoffelkrautschäger, 3 m, 4-reihig	119 a/h	19 000	180.00	150.00/ha	130.00/ha	180.00/ha	20 ha	0.10	15	400 ha	1 844	42.68/ha	
Abflammgerät für Kartoffeln, 3 m, 4-reihig	40 a/h	26 000	210.00	530.00/ha	520.00/ha	560.00/ha	30 ha	0.25	15	4 000 ha	2 130	415.17/ha	
Kartoffelroder und -vollernter													
Kartoffelvollernter, klein, Kippbunker, 1-reihig	6 a/h	33 000	40.00	670.00/ha	580.00/ha	830.00/ha	8 ha	0.20	12	170 ha	3 408	183.29/ha	
Kartoffelvollernter, mittel, Rollbodenbunker, 1-reihig	7 a/h	68 000	74.00	1060.00/ha	910.00/ha	1310.00/ha	10 ha	0.20	12	220 ha	6 847	275.27/ha	
Kartoffelvollernter, gross, Rollbodenbunker, 1-reihig	8 a/h	74 000	78.00	980.00/ha	840.00/ha	1200.00/ha	12 ha	0.20	12	250 ha	7 466	264.80/ha	
Kartoffelvollernter mit Vorsortierung, Rollböden und Zusatzbunker, 1-reihig	8 a/h	98 000	101.00	1260.00/ha	1090.00/ha	1560.00/ha	12 ha	0.20	12	250 ha	9 690	341.60/ha	
Kartoffelvollernter mit Überladeband, 2-reihig	15 a/h	169 000	197.00	1310.00/ha	1130.00/ha	1620.00/ha	20 ha	0.20	12	500 ha	16 536	366.00/ha	
Diverse Geräte für Kartoffelernte													
Paloxe		90		19.00/Jahr						6		17	
Paloxenkippgerät		2 t/h	8 400	7.40	3.70/t	3.20/t	4.50/t	400 t	0.15	12	7 000 t	883	1.16/t
Dosierbunker zu Kartoffelsortiermaschine		2 t/h	10 500	9.20	4.60/t	3.90/t	5.60/t	400 t	0.15	12	7 000 t	1 136	1.31/t
Kartoffelsortiermaschine mit Verleseband		2 t/h	20 000	17.00	8.40/t	7.30/t	10.40/t	400 t	0.15	12	7 000 t	2 126	2.36/t
Förderband zur Paloxenfüllung mit Fallsegel		2 t/h	4 600	5.80	2.90/t	2.70/t	3.40/t	400 t	0.15	12	7 000 t	529	1.36/t
Absackwaage für Kartoffeln		2 t/h	8 900	10.00	5.10/t	4.40/t	6.20/t	300 t	0.20	12	7 000 t	909	1.58/t
Karottenvollernter													
Karottenvollernter, 1-reihig	3 a/h	45 400	38.00	1260.00/ha	1060.00/ha	1590.00/ha	5 ha	0.25	12	300 ha	4 529	239.87/ha	
Tabakernter													
Tabakernter, 2-reihig, ohne Lift, Benzin, (12 PS)	6 a/h	17 000	22.00	370.00/ha	300.00/ha	470.00/ha	6 ha*	0.25	15	3 000 ha	1 726	45.47/ha	
Tabakernter, 2-reihig, mit Lift, Benzin, (12 PS)	6 a/h	44 000	25.00	410.00/ha	340.00/ha	530.00/ha	12 ha*	0.25	15	3 000 ha	3 778	58.97/ha	
Rübenernte													
Zuckerrübenvollernter, gross, mit Bunker, 1-reihig, ohne Blattbergung	20 a/h	63 000	88.00	440.00/ha	390.00/ha	530.00/ha	30 ha	0.10	12	600 ha	6 974	168.00/ha	
#Zuckerrübenvollernter gezogen, 2-reihig, Zuckerküppel-Köpfroder gestossen, 6-reihig	25 a/h	140 000	160.00	630.00/ha	550.00/ha	750.00/ha	45 ha	0.10	12	800 ha	14 870	238.00/ha	
Zuckerküppel-Köpfroder gestossen, 6-reihig	60 a/h	85 000	150.00	250.00/ha	220.00/ha	300.00/ha	80 ha	0.10	10	1 400 ha	10 296	100.40/ha	
Ladebunker gezogen, bis 20 m³	70 a/h	164 000	270.00	390.00/ha	330.00/ha	480.00/ha	80 ha	0.10	10	1 400 ha	19 922	103.04/ha	
Zuckerküppelvollernter, selbstfahrend, 6-reihig, 24 m³, Diesel, 265 kW (360 PS)	80 a/h	609 000	460.00	570.00/ha	490.00/ha	710.00/ha	200 ha	0.10	10	5 000 ha	72 704	158.27/ha	
#Futterrübenvollernter gezogen, 1-reihig	12 a/h	70 000	104.00	870.00/ha	730.00/ha	1100.00/ha	12 ha	0.10	12	300 ha	7 646	154.00/ha	
Rübenreinigungsgeräte													
#Zuckerküppen-Reinigungsband	6 t/h	25 000	33.60	5.60/t	4.80/t	7.10/t	600 t	0.25	12	20 000 t	2 311	1.28/t	
Zuckerküppen-Ladegerät, selbstfahrend, Diesel, 160 kW (218 PS)	80 t/h	515 000	270.00	3.40/t	320.00/t	400 h	0.00	12	5 000 h	58 500	95.59/h		
9. Raufutterernte (Gras und Silomais)													
Mähdreher und Bandrechen zu Zweilachsmäher													
Doppelmessermähdreher, 2,3 m	137 a/h	7 300	74.00	54.00/ha	48.00/ha	64.00/ha	30 ha	0.25	10	800 ha	835	21.30/ha	
Kreiselmähdreher, 2,2 m	137 a/h	9 900	37.00	27.00/ha	23.00/ha	33.00/ha	70 ha	0.15	10	1 000 ha	1 190	7.34/ha	
Bandrechen	130 a/h	6 000	21.00	16.00/ha	14.00/ha	20.00/ha	70 ha	0.20	12	1 500 ha	661	5.20/ha	
Mähdreher und Aufbereiter													
Doppelmessermähdreher zu Traktor, 1,9 m	137 a/h	6 100	48.00	35.00/ha	32.00/ha	40.00/ha	50 ha	0.20	10	1 200 ha	710	17.56/ha	
Doppelmessermähdreher zu Traktor, Frontanbau, 2,5 m	180 a/h	10 500	50.00	28.00/ha	25.00/ha	34.00/ha	80 ha	0.20	10	2 000 ha	1 211	10.33/ha	
Frontkreismäher zu Traktor, 2,5–3 m	200 a/h	14 000	60.00	30.00/ha	26.00/ha	36.00/ha	100 ha	0.10	10	1 200 ha	1 743	9.57/ha	
Kreiselmäher, 1,6–2 m	130 a/h	6 700	36.00	28.00/ha	24.00/ha	33.00/ha	60 ha	0.10	10	800 ha	924	9.78/ha	
Kreiselmäher, 2,1–2,6 m	172 a/h	11 000	53.00	31.00/ha	27.00/ha	37.00/ha	85 ha	0.05	10	1 000 ha	1 513	10.20/ha	
Mähkombination Front/Heck, 8–10 m	603 a/h	61 000	241.00	40.00/ha	34.00/ha	50.00/ha	300 ha	0.10	10	4 000 ha	8 063	9.71/ha	
Mähaufbereiter, Dreipunktanbau, 1,6–2 m	130 a/h	11 500	49.00	38.00/ha	33.00/ha	47.00/ha	60 ha	0.10	10	800 ha	1 488	10.03/ha	
Mähaufbereiter, Dreipunktanbau, 2,1–2,8 m	172 a/h	16 000	69.00	40.00/ha	35.00/ha	50.00/ha	90 ha	0.00	10	1 000 ha	2 317	11.00/ha	
Mähaufbereiter, gezogen, 2,5–3,1 m	201 a/h	30 000	103.00	51.00/ha	42.00/ha	64.00/ha	100 ha	0.15	10	1 500 ha	3 652	9.40/ha	
Mäh-Intensivaufbereiter, gezogen, 3 m	190 a/h	37 000	122.00	64.00/ha	54.00/ha	81.00/ha	100 ha	0.10	10	1 200 ha	4 474	13.73/ha	
Mähkombination mit Aufbereiter, Front/Heck, 8–10 m	603 a/h	74 000	290.00	48.00/ha	41.00/ha	60.00/ha	300 ha	0.10	10	4 000 ha	9 571	11.66/ha	
Aufbereiter, Dreipunktanbau	120 a/h	7 000	26.00	22.00/ha	19.00/ha	26.00/ha	80 ha	0.00	12	1 000 ha	905	8.40/ha	
Intensivaufbereiter, Dreipunktanbau, 1,8 m	120 a/h	12 000	38.00	32.00/ha	28.00/ha	39.00/ha	80 ha	0.00	12	1 000 ha	1 459	11.00/ha	
Böschungsmäher, Dreipunktanbau		37 000	43.00		40.00/h	50.00/h	150 h	0.20	10	3 000 h	4 125	11.27/h	
Schlegelmäher, 1,5 m	70 a/h	4 300	19.00	27.00/ha	23.00/ha	33.00/ha	40 ha	0.15	10	600 ha	680	7.13/ha	
Zetten und Wenden													
Kreiselheuer, 3,5–4,5 m	280 a/h	8 000	39.00	14.00/ha	18.00/ha	120 ha	0.00	12	1 600 ha	1 099	3.90/ha		
Kreiselheuer, 4,6–6 m	376 a/h	10 500	53.00	14.00/ha	17.00/ha	160 ha	0.00	12	2 100 ha	1 449	3.43/ha		
Kreiselheuer, 6,1–7,5 m	469 a/h	15 000	70.00	15.00/ha	19.00/ha	200 ha	0.00	12	2 600 ha	1 969	3.82/ha		
Kreiselheuer, 7,5–9 m	535 a/h	21 000	91.00	17.00/ha	21.00/ha	240 ha	0.00	12	3 000 ha	2 646	4.06/ha		
#Kreiselheuer, 9–13 m	674 a/h	33 000	135.00	20.00/ha	25.00/ha	300 ha	0.00	12	3 600 ha	4 007	5.14/ha		
Schwadwender	100 a/h	12 500	20.00	20.00/ha	16.00/ha	25.00/ha	100 ha	0.25	12	4 000 ha	1 526	2.49/ha	
Schwaden													
Kreiselschwader, 2,8–3,3 m	139 a/h	5 620	19.00	14.00/ha	12.00/ha	17.00/ha	80 ha	0.20	12	1 800 ha	752	3.27/ha	

* Stunden nach effektiver Uhrzeit, # 2009 neu aufgeführte Maschinen

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)						Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)		nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits-einheiten			Total fixe	Total variable		
					125%	75%								
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	Fr./AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23		
Kreiselschwader, 3,4–4,5 m	183 a/h	8 690	27.00	15.00/ha	13.00/ha	19.00/ha	100 ha	0.20	12	2 400 ha	1 050	3.57/ha		
Doppel-Kreiselschwader, Mittelablage, 5,5–6,5 m	272 a/h	21 000	57.00	21.00/ha	18.00/ha	27.00/ha	160 ha	0.20	12	3 600 ha	2 408	4.20/ha		
Doppel-Kreiselschwader, Mittelablage, ab 6,5 m	287 a/h	28 000	69.00	24.00/ha	21.00/ha	31.00/ha	180 ha	0.20	12	4 500 ha	3 204	4.43/ha		
Doppel-Kreiselschwader, Seitenablage, 5,5–6,5 m	272 a/h	27 000	71.00	26.00/ha	22.00/ha	33.00/ha	160 ha	0.20	12	3 600 ha	2 964	5.20/ha		
Sternradrechen, 6,5–7,5 m	250 a/h	16 000	38.00	15.00/ha	13.00/ha	19.00/ha	180 ha	0.20	12	4 500 ha	2 008	2.48/ha		
Ladewagen														
Aufbau-Ladegerät zu Transp., 9,5 m ³ DIN	3.3 Fu/h	28 000	56.00	17.00/Fu	14.00/Fu	21.00/Fu	240 Fu	0.20	12	6 500 Fu	2 889	3.09/Fu		
Aufbau-Ladegerät zu Transp., 13 m ³ DIN	3.0 Fu/h	37 000	93.00	31.00/Fu	26.00/Fu	40.00/Fu	150 Fu	0.25	12	6 000 Fu	3 646	3.87/Fu		
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 15 m ³ DIN	2.7 Fu/h	23 000	59.00	22.00/Fu	19.00/Fu	29.00/Fu	150 Fu	0.25	12	6 000 Fu	2 554	3.23/Fu		
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 20 m ³ DIN	2.5 Fu/h	34 000	60.00	24.00/Fu	20.00/Fu	31.00/Fu	220 Fu	0.20	12	6 000 Fu	3 886	4.23/Fu		
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 25 m ³ DIN	2.0 Fu/h	42 000	60.00	30.00/Fu	25.00/Fu	37.00/Fu	220 Fu	0.20	12	5 000 Fu	4 760	5.23/Fu		
#Rotor-Ladewagen, 30 m ³ DIN	1.5 Fu/h	83 000	78.00	52.00/Fu	44.00/Fu	67.00/Fu	220 Fu	0.20	12	4 500 Fu	8 664	8.33/Fu		
#Rotor-Ladewagen, 35 m ³ DIN	1.2 Fu/h	114 000	84.00	70.00/Fu	58.00/Fu	89.00/Fu	220 Fu	0.20	12	4 500 Fu	11 663	10.40/Fu		
#Rotor-Ladewagen, 40 m ³ DIN	1.0 Fu/h	134 000	82.00	82.00/Fu	68.00/Fu	104.00/Fu	220 Fu	0.20	12	4 500 Fu	13 726	11.73/Fu		
Kurzschlitt zu Ladewagen		3 900		4.00/Fu	3.00/Fu	4.00/Fu	220 Fu	0.20	12	5 000 Fu	361	1.79/Fu		
#Dosierentladung zu Ladewagen	2 Fu/h	7 600	12.00	6.00/Fu	5.00/Fu	7.00/Fu	220 Fu	0.20	12	5 000 Fu	704	2.32/Fu		
#Querförderband zu Ladewagen	2 Fu/h	6 300	14.00	7.00/Fu	6.00/Fu	8.00/Fu	220 Fu	0.20	12	5 000 Fu	591	3.30/Fu		
Mähladewagen, 8–12 m ³	4 Fu/h	22 000	92.00	23.00/Fu	20.00/Fu	29.00/Fu	150 Fu	0.25	12	5 000 Fu	2 360	5.36/Fu		
Häckselwagen, Abschiebewagen														
#Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 25 m ³ DIN	2.5 Fu/h	39 000	73.00	29.00/Fu	24.00/Fu	37.00/Fu	200 Fu	0.20	12	5 000 Fu	4 188	5.30/Fu		
#Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 35 m ³ DIN	1.8 Fu/h	59 000	76.00	42.00/Fu	35.00/Fu	54.00/Fu	200 Fu	0.20	12	5 000 Fu	6 216	7.30/Fu		
#Häckselwagen mit Dosiereinrichtung, 45 m ³ DIN	1.3 Fu/h	70 000	65.00	50.00/Fu	42.00/Fu	63.00/Fu	200 Fu	0.20	12	5 000 Fu	7 397	8.40/Fu		
Häcksel- bzw. Bunkeraufzst zu Pneuwagen	1.5 Fu/h	3 000	6.00	4.30/Fu	3.90/Fu	5.10/Fu	200 Fu	0.15	15	5 000 Fu	409	1.88/Fu		
#Abschiebewagen, 25 m ³ DIN	2.5 Fu/h	46 000	78.00	31.00/Fu	26.00/Fu	39.00/Fu	200 Fu	0.15	15	5 000 Fu	4 377	6.00/Fu		
#Abschiebewagen, 35 m ³ DIN	1.8 Fu/h	91 000	99.00	55.00/Fu	46.00/Fu	70.00/Fu	200 Fu	0.15	15	5 000 Fu	8 272	8.68/Fu		
#Abschiebewagen, 45 m ³ DIN	1.3 Fu/h	138 000	101.00	78.00/Fu	65.00/Fu	101.00/Fu	200 Fu	0.15	15	5 000 Fu	12 318	9.68/Fu		
Pressen und Ballenuntergeräte														
Siloschlauchpresse mit Folie, ø 2,4 m	60 m ³ /h	106 000	440.00	7.30/m ³	6.90/m ³	8.10/m ³	6 000 m ³	0.00	12	100 000 m ³	12 030	4.66/m ³		
Hochdruckpresse (Kleinballen)	220 Ba/h	32 000	132.00	0.60/Ba	0.50/Ba	0.70/Ba	12 000 Ba	0.00	12	150 000 Ba	3 828	0.23/Ba		
Rundballenpresse klein, Schnurbindung, ø 0,5 m, 0,14 m ³	50 Rb/h	14 000	60.00	1.20/Rb	1.00/Rb	1.40/Rb	2 000 Rb	0.15	12	35 000 Rb	1 440	0.34/Rb		
Rundballenpresse Festkammer, 1,4 m ³ (Silo)	25 Rb/h	47 000	123.00	4.90/Rb	4.30/Rb	5.90/Rb	2 000 Rb	0.05	12	28 000 Rb	5 216	1.86/Rb		
Rundballenpresse Festk., Zusatzmesser, 1,4 m ³ (Silo)	25 Rb/h	53 000	138.00	5.50/Rb	4.90/Rb	6.60/Rb	2 000 Rb	0.05	12	28 000 Rb	5 847	2.09/Rb		
Rundballenpresse Vario, 2,1 m ³ (Heu, Stroh)	20 Rb/h	47 000	118.00	5.90/Rb	5.20/Rb	6.90/Rb	1 800 Rb	0.10	12	28 000 Rb	5 197	2.45/Rb		
Rundballenpresse Vario, Zusatzmesser, 2,1 m ³ (Silo)	20 Rb/h	58 000	138.00	6.90/Rb	6.20/Rb	8.20/Rb	1 800 Rb	0.10	12	28 000 Rb	6 308	2.81/Rb		
Quaderballenpresse mittel, 1,4 m ³	60 Qb/h	138 000	410.00	6.90/Qb	5.90/Qb	8.50/Qb	3 000 Qb	0.20	12	70 000 Qb	13 406	1.80/Qb		
Quaderballenpresse gross, 2 m ³	40 Qb/h	169 000	400.00	10.00/Qb	8.50/Qb	12.50/Qb	2 500 Qb	0.20	12	70 000 Qb	16 384	2.42/Qb		
Rundballenpresse mit Wickelgerät, ø 1,2 m, 1,4 m ³	20 Rb/h	91 000	290.00	14.50/Rb	13.50/Rb	17.00/Rb	1 800 Rb	0.15	10	28 000 Rb	10 915	7.32/Rb		
Folienwickelgerät für kleine Rundballen, ø 0,5 m, 0,14 m ³	45 Rb/h	7 600	99.00	2.20/Rb	2.10/Rb	2.30/Rb	2 000 Rb	0.15	12	35 000 Rb	820	1.57/Rb		
Folienwickelgerät für mittlere Rundballen, ø 1,2 m, 1,4 m ³	22 Rb/h	22 000	154.00	7.00/Rb	6.70/Rb	7.50/Rb	1 600 Rb	0.20	12	35 000 Rb	2 291	4.92/Rb		
Folienwickelgerät für grosse Rundballen, ø 1,5 m, 2,1 m ³	22 Rb/h	22 000	167.00	7.60/Rb	7.30/Rb	8.10/Rb	1 600 Rb	0.20	12	35 000 Rb	2 291	5.49/Rb		
Folienwickelgerät für Quaderballen, 1,2 m ³	30 Qb/h	33 000	240.00	8.00/Qb	7.60/Qb	8.60/Qb	2 000 Qb	0.15	12	35 000 Qb	3 469	5.51/Qb		
Press-Wickelkombination für Silomaisballen	30 Rb/h	290 000	450.00	15.00/Rb	13.50/Rb	17.00/Rb	6 000 Rb	0.10	10	80 000 Rb	34 508	7.87/Rb		
Ballenwagen zu Hochdruckpresse, 30–50 Ba														
Ballenladern	7 600		0.20/Ba	0.20/Ba	0.30/Ba	0.70/Ba	7 000 Ba	0.20	15	200 000 Ba	988	0.05/Ba		
Ballenladewagen	5 900		0.20/Ba	0.20/Ba	0.20/Ba	0.70/Ba	7 000 Ba	0.15	12	120 000 Ba	823	0.06/Ba		
Grossballen-Transportwagen	35 000		0.50/Ba	0.40/Ba	0.60/Ba	13 000 Ba	0.10	12	200 000 Ba	4 242	0.12/Ba			
Rundballen-Ladewagen, 12 Ballen	19 000		35.00/Fu	29.00/Fu	45.00/Fu	80 Fu	0.25	15	5 000 Fu	2 158	5.20/Fu			
Quaderballen-Ladewagen	31 000		4.90/Rb	4.10/Rb	6.10/Rb	1 000 Rb	0.10	15	20 000 Rb	3 387	1.06/Rb			
36 000			5.50/Qb	4.70/Qb	6.90/Qb	1 000 Qb	0.10	15	20 000 Qb	3 817	1.18/Qb			
Feldhäcksler Gras (angebaut oder gezogen)														
Schlegefledhäcksler	240 a/h	6 200	22.00	9.00/ha	8.00/ha	10.00/ha	150 ha	0.15	12	3 000 ha	726	3.05/ha		
Anbaufeldhäcksler, schwenkbar	240 a/h	42 000	80.00	32.00/ha	27.00/ha	40.00/ha	200 ha	0.15	12	4 000 ha	4 459	7.00/ha		
Feldhäcksler, mittel, gezogen	280 a/h	39 000	80.00	30.00/ha	26.00/ha	38.00/ha	200 ha	0.15	12	4 000 ha	4 169	6.70/ha		
Feldhäcksler mit Metalldetektor	280 a/h	66 000	120.00	43.00/ha	36.00/ha	56.00/ha	200 ha	0.15	12	4 000 ha	6 783	5.51/ha		
Feldhäcksler Mais (angebaut oder gezogen)														
Anbaumaishäcksler, 1-reihig	32 a/h	11 500	90.00	290.00/ha	240.00/ha	350.00/ha	7 ha	0.20	12	150 ha	1 290	75.33/ha		
Anbaumaishäcksler schwenkbar, 2-reihig	62 a/h	38 000	190.00	300.00/ha	260.00/ha	380.00/ha	20 ha	0.15	12	400 ha	4 065	73.50/ha		
Feldhäcksler gezogen, mit Maisgebiss, 2-reihig	62 a/h	34 000	170.00	280.00/ha	240.00/ha	350.00/ha	20 ha	0.15	12	400 ha	3 677	75.00/ha		
Maishäcksler, 3-reihig, Front- oder Heckanbau	80 a/h	68 000	280.00	350.00/ha	290.00/ha	430.00/ha	30 ha	0.15	12	600 ha	6 970	82.13/ha		
Maishäcksler, 4-reihig, Front- oder Heckanbau	100 a/h	86 000	330.00	330.00/ha	280.00/ha	410.00/ha	40 ha	0.15	12	800 ha	8 818	78.05/ha		
Feldhäcksler selbstfahrend (Grundgerät)														
Selbstfahrender Häcksler 270 kW (367 PS)	305 000		370.00											
Grundgerät bei Maisernte 4-reihig	100 a/h			370.00/ha										
Grundgerät bei Grasernte 3 m	286 a/h		270.00											
Selbstfahrender Häcksler 360 kW (490 PS)	375 000		500.00											
Grundgerät bei Maisernte 6-reihig	140 a/h			360.00/ha										

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)					Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten		
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)					nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits единheiten	Total fixe	Total variable	
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23			
3m-Pick-up zu Sf-Häcksler 270 kW	286 a/h	28 000	130.00	45.00/ha	38.00/ha	57.00/ha	120 ha	0.00	10	6 000 ha	3 745	9.80/ha		
3m-Pick-up zu Sf-Häcksler 360 kW	360 a/h	28 000	150.00	41.00/ha	36.00/ha	50.00/ha	150 ha	0.00	10	6 000 ha	3 745	12.60/ha		
10. Futtereinlagerung, Futterentnahme und Fütterung (Innenwirtschaft)														
Gebläse und Dosiergeräte														
Häckselgebläse, Zapfwellenantrieb														
Vielzweckgebläse, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	11 kW	10 500	55.00		47.00/h	69.00/h	30 h	0.15	12	500 h	1 136	12.38/h		
Dosiergerät	4 Fu/h	9 400	29.00		24.00/h	36.00/h	50 h	0.15	12	1 000 h	1 001	6.10/h		
Zubringerband zu Gebläse und Dosiergerät, 3–3,5 m	4 Fu/h	29 000	77.00	19.00/Fu	64.00/h	98.00/h	50 h	0.25	15	2 000 h	2 925	11.50/h		
Dieselmotor, Occasion, Antrieb von Häckselgebläse oder Mühle, 175 kW (238 PS)	175 kW	3 900	15.00	3.80/Fu	12.50/h	18.00/h	50 h	0.15	12	1 000 h	483	3.68/h		
Förderbänder und Kettenförderer														
Förderband, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	1 kW	22 000	74.00				80.00/h	150 h	0.00	12	2 000 h	2 545	50.01/h	
Förderband, 10 m, Elektromotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	10 000	26.00				22.00/h	33.00/h	70 h	0.15	12	1 200 h	1 311	5.28/h
Kettenförderer, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	1 kW	13 000	35.00				30.00/h	45.00/h	70 h	0.15	12	1 200 h	1 784	6.78/h
Kettenförderer, 10 m, Elektromotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	8 500	23.00				20.00/h	29.00/h	70 h	0.15	12	1 200 h	1 166	4.53/h
Zubringer zu Förderband und Kettenförderer	3 600	10 500	10.50				25.00/h	38.00/h	70 h	0.15	12	1 200 h	1 542	5.53/h
Steifförderer, 12,5 m mit Zubringer, Elektromotor	18 500	18.50	50.00				9.00/h	13.00/h	70 h	0.15	12	1 200 h	454	2.96/h
Futterentnahme und Fütterung							42.00/h	63.00/h	70 h	0.15	12	1 200 h	2 484	9.53/h
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 7 m ³	2 Fu/h	41 000	31.00	15.50/Fu	13.00/Fu	20.00/Fu	400 Fu	0.15	12	8 000 Fu	4 320	3.50/Fu		
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 10 m ³	2 Fu/h	47 000	36.00	18.00/Fu	15.00/Fu	22.00/Fu	400 Fu	0.15	12	8 000 Fu	4 971	3.87/Fu		
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 12 m ³	2 Fu/h	55 000	42.00	21.00/Fu	18.00/Fu	26.00/Fu	400 Fu	0.15	12	8 000 Fu	5 795	4.37/Fu		
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 14 m ³	2 Fu/h	59 000	42.00	21.00/Fu	17.00/Fu	26.00/Fu	400 Fu	0.20	12	10 000 Fu	5 985	3.88/Fu		
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 16 m ³	2 Fu/h	66 000	46.00	23.00/Fu	19.00/Fu	29.00/Fu	400 Fu	0.20	12	10 000 Fu	6 669	4.23/Fu		
Futterfräse- und -mischwagen mit Waage, 7 m ³	2 Fu/h	53 000	40.00	20.00/Fu	17.00/Fu	25.00/Fu	400 Fu	0.15	12	8 000 Fu	5 517	4.25/Fu		
Futterfräse- und -mischwagen mit Waage, 10 m ³	2 Fu/h	60 000	44.00	22.00/Fu	19.00/Fu	28.00/Fu	400 Fu	0.15	12	8 000 Fu	6 258	4.68/Fu		
Futterfräse- und -mischwagen mit Waage, 12 m ³	2 Fu/h	64 000	48.00	24.00/Fu	20.00/Fu	30.00/Fu	400 Fu	0.15	12	8 000 Fu	6 673	4.93/Fu		
Futterfräse- und -mischwagen mit Waage, 14 m ³	2 Fu/h	70 000	48.00	24.00/Fu	20.00/Fu	31.00/Fu	400 Fu	0.20	12	10 000 Fu	7 005	4.43/Fu		
Futterfräse- und -mischwagen mit Waage, 16 m ³	2 Fu/h	74 000	50.00	25.00/Fu	21.00/Fu	32.00/Fu	400 Fu	0.20	12	10 000 Fu	7 417	4.63/Fu		
Futterfräse- und -mischwagen mit Waage, 18 m ³	2 Fu/h	83 000	54.00	27.00/Fu	23.00/Fu	35.00/Fu	400 Fu	0.20	12	10 000 Fu	8 286	4.25/Fu		
Fräsmischwagen, selbstfahrend, Diesel 12 m ³ , (136 PS)	4 Fu/h	199 000	104.00	26.00/Fu	23.00/Fu	32.00/Fu	1 400 Fu	0.10	12	20 000 Fu	21 186	8.57/Fu		
Siloentnahme- und Verteilgerät, 1,5 m ³	5 m ³ /h	13 000	16.00	3.20/m ³	2.80/m ³	3.90/m ³	700 m ³	0.20	12	15 000 m ³	1 345	1.01/m ³		
Blockschneider für Fahrsiloenentnahme, 1–1,4 m ³	7 m ³ /h	12 000	20.00	2.90/m ³	2.60/m ³	3.60/m ³	700 m ³	0.20	12	15 000 m ³	1 196	0.96/m ³		
Blockschneider für Fahrsiloenentnahme, 1,5–1,9 m ³	10 m ³ /h	16 500	28.00	2.80/m ³	2.40/m ³	3.40/m ³	1 000 m ³	0.15	12	20 000 m ³	1 703	0.86/m ³		
Rundballenschneider														
Abwickel- und Verteilgerät für Rundballen														
Futtermischer, Elektromotor, 4 kW (5 PS)	4 kW	10 400	25.00				20.00/h	33.00/h	50 h	0.25	12	4 000 h	1 060	1.34/h
		8 500	22.00				18.00/h	29.00/h	50 h	0.25	12	3 000 h	906	2.26/h
11. Übrige Geräte in der Innenwirtschaft														
stroheinstreu														
Strohballenfräse, Elektromotor, 5 kW (7 PS)		5 500	21.00				18.00/h	25.00/h	50 h	0.10	12	800 h	605	6.90/h
Strohmühle		7 500	28.00				24.00/h	34.00/h	50 h	0.10	12	800 h	814	8.90/h
Funkenlöscher zu Strohmühle		5 900	21.00				19.00/h	26.00/h	50 h	0.10	12	800 h	610	7.30/h
Stroh-Einstreuergerät		18 000	43.00				35.00/h	55.00/h	50 h	0.25	12	4 000 h	1 754	3.63/h
Reinigungsgeräte														
Wisch- und Reinigungsmaschine, bis 2,25 m		8 100	28.00				25.00/h	35.00/h	50 h	0.20	12	1 200 h	884	8.15/h
Hochdruckreiniger, Elektromotor, 3 kW (4 PS), bis 200 bar		3 000	11.50				10.00/h	13.50/h	50 h	0.25	12	2 000 h	308	4.13/h
Hochdruckreiniger mit Heisswasser, Elektromotor, 4 kW (5 PS), bis 200 bar		6 300	18.50				16.00/h	22.00/h	60 h	0.25	12	2 000 h	621	6.65/h
Diverse Geräte														
Generator, Benzinmotor, 4 kW (5 PS), 2000 W	4 kW	2 500	7.20				6.60/h	8.10/h	80 h	0.25	15	4 000 h	197	4.06/h
Generator, Dieselmotor, 7 kW (9 PS), 4000 W	7 kW	13 000	22.00				19.00/h	26.00/h	80 h	0.25	15	4 000 h	995	7.19/h
Generator, Zapfwellenantrieb, 10 000 W		3 900	6.60				5.60/h	8.10/h	80 h	0.25	15	4 000 h	338	1.73/h
Palettrölli		870	4.20				3.50/h	5.20/h	50 h	0.25	12	3 000 h	147	0.85/h
Paletthubgabel, Dreipunktanbau		1 600	6.50				5.40/h	8.20/h	40 h	0.25	15	3 000 h	192	1.09/h
Heizofen, ohne Öl, 100 000 kcal, 120 kW		8 900	5.40				4.60/h	6.80/h	200 h	0.20	15	6 000 h	783	1.01/h
Feuchtgetreidemühle, Zapfwellenantrieb, Dreipunktanbau, ab 36 kW (50 PS)	10 t/h	11 000	55.00	5.50/t			4.90/t	6.40/t	500 t	0.00	12	6 000 t	1 294	2.39/t
Sackzunämaschine														
Schweissanlage, elektrisch		120 Sä/h	18.00	0.15/Sack			0.10/Sack	0.15/Sack	4 000 Sä	0.15	15	100 000 Sä	238	0.06/Sack
Klaupflegestand		1 500	12.00											
Fang- und Behandlungsanlage für Rindvieh mit Viertelkreis und Treibgang		2 900	2.50/Tier				2.20/Tier	3.10/Tier	250 Tiere	0.20	12	7 000 Tiere	381	0.77/Tier
Elektronische Waage zu Fang- und Behandlungsanlage mit Wiegestäben		8 000	2.00/Tier				1.60/Tier	2.50/Tier	500 Tiere	0.25	15	20 000 Tiere	720	0.34/Tier
		2 200		1.90/Tier			1.70/Tier	2.30/Tier	200 Tiere	0.20	12	5 000 Tiere	232	0.58/Tier
12. Forstwirtschaft und Buarbeiten														
Sägen und Spalten (siehe auch mot. Kleingeräte)														
Kreissäge mit Elektromotor		2 700	9.70											
Kreissäge mit Zapfwellenantrieb		2 960	10.50											
Kleinholzspalter mit Einzugschraube		1 300	4.70											
Kleinholzspalter mit hydraulischem Spaltkeil	1 m ³ /h	3 200	10.20	10.20/m ³			8.50/m ³	11.50/m ³	12.60/m ³					
Holzspaltmaschine für Spalten, hydr., Zapf-wellenantrieb	3 m ³ /h	7 700	17.00	5.70/m ³			5.00/m ³	7.00/m ³	50 h	0.25	15	3 000 h	800	5.37/h
Seilzug zu Holzspaltmaschine für Spalten	3 m ³ /h	3 500	8.60	2.90/m ³			2.50/m ³	3.50/m ³	80 h	0.25	12	3 000 h	310	3.97/h
Holzspalter für Spalten, fahrbar, Zapfwellen-antrieb	4 m ³ /h	13 500	25.00	6.30/m ³			5.50/m ³	8.00/m ³	80 h	0.25	12	3 000 h	1 377	5.90/h

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)						Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)		125%	75%			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits единheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	Fr./AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23		
Holzspalter für Spälen, fahrbar, Aufbaumotor, 10 kW (14 PS)	4 m ³ /h	18 500	36.00	9.00/m ³	8.00/m ³	11.00/m ³	80 h	0.25	12	3 000 h	1 819	10.33/h		
Bündelgerät für Holz, 1 m ³		3 900		6.10/m ³		6.50/m ³	400 m ³	0.15	12	7 000 m ³	448	4.42/m ³		
Schneidspalter	3 m ³ /h	16 700	22.00	7.30/m ³	6.50/m ³	9.00/m ³	120 h	0.20	12	3 000 h	1 674	6.33/h		
Transportband zu Schneidspalter	3 m ³ /h	5 000	7.40	2.50/m ³	2.00/m ³	3.00/m ³	120 h	0.20	12	3 000 h	540	2.23/h		
Schäl- und Spitzmaschine für Pfähle		5 500	17.50				40 h	0.25	15	2 000 h	467	4.15/h		
Seilwinden und Transportzubehör														
Aufbauseilwinde zu Transporter, 3000 daN (kp) Zugkraft		20 500	24.00		21.00/h	30.00/h	125 h	0.20	12	3 000 h	1 921	6.40/h		
Anbauseilwinde, 4500 daN (kp) Zugkraft		9 900	11.50		9.60/h	14.10/h	125 h	0.25	12	5 000 h	946	2.70/h		
Anbauseilwinde, 6000 daN (kp) Zugkraft		18 500	14.50		12.50/h	18.50/h	175 h	0.25	12	6 000 h	1 714	3.59/h		
Rückegerät, 6000 daN (kp) Zugkraft		33 000	28.00		24.00/h	35.00/h	175 h	0.20	12	5 000 h	3 156	7.53/h		
Funkgerät zu Einfachwinde		5 700	4.80		4.10/h	5.90/h	175 h	0.15	12	3 000 h	559	1.13/h		
Funkgerät zu Doppeltrommelwinde		10 500	8.20		6.90/h	10.40/h	175 h	0.15	12	3 000 h	1 024	1.61/h		
Motorselwinde mit Verankerung und Funkeinrichtung, Diesel, 24 kW (32 PS)	24 kW	79 000	45.00		39.00/h	54.00/h	300 h	0.20	12	8 000 h	7 454	15.97/h		
Motorselwinde, selbstfahrend mit Raupenantrieb, Diesel, funkgesteuert, 40 kW (55 PS)	40 kW	107 000	55.00		49.00/h	64.00/h	400 h	0.15	12	8 000 h	10 487	23.43/h		
Motorselwinde, selbstfahrend mit Kabine, Raupenantrieb, Diesel, mit Funkeinrichtung, 60 kW (82 PS)	60 kW	180 000	89.00		79.00/h	105.00/h	400 h	0.15	12	8 000 h	17 675	36.33/h		
Polterschild zu Frontlader		3 400	8.80		7.50/h	10.90/h	75 h	0.25	12	5 000 h	441	2.08/h		
Holzschieleppzange, Rückebock		3 900	9.50		7.80/h	11.80/h	50 h	0.25	15	4 000 h	345	1.54/h		
Forstanhänger mit Kran		68 000	41.00		34.00/h	52.00/h	200 h	0.20	15	6 000 h	5 864	7.73/h		
Holzhacker														
Holzhacker für Hackholz ab 5 cm		30 000	41.00		36.00/h	50.00/h	120 h	0.20	12	3 000 h	2 948	12.80/h		
Holzhacker für Schnitzelholz ab 5 mm		34 000	46.00		40.00/h	56.00/h	120 h	0.20	12	3 000 h	3 319	14.13/h		
Holzhacker mit Hacktrommel, für Schnitzelholz ab 5 mm		67 000	61.00		53.00/h	75.00/h	175 h	0.20	12	4 000 h	6 552	18.15/h		
Pflegen und Pflanzen														
Forstmulchgerät, bis 2,3 m		37 000	59.00		49.00/h	74.00/h	80 h	0.25	12	4 000 h	3 415	10.65/h		
Schlegelmäher für Jungwuchspflege, Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	14 000	35.00		31.00/h	42.00/h	80 h	0.25	10	3 000 h	1 534	12.58/h		
Stockfräse		38 000	51.00		43.00/h	63.00/h	100 h	0.25	12	4 000 h	3 510	10.90/h		
Laubräumgerät		8 200	11.00		9.50/h	13.50/h	120 h	0.20	12	3 000 h	858	2.77/h		
Pflanzlochbohrer, Dreipunktanbau		5 300	7.90		7.20/h	9.20/h	175 h	0.20	12	4 000 h	589	3.86/h		
Baumaschinen														
Bagger mit Raupen, Occasion, 2,5–5 t, 25 kW (34 PS)	25 kW	44 000	47.00		42.00/h	54.00/h	250 h	0.10	12	4 000 h	4 990	22.47/h		
Betonmischer, Zapfwellenantrieb		4 700	7.40		6.40/h	9.10/h	120 h	0.20	10	3 000 h	547	2.18/h		
13. Obstbau														
Pflege														
Schnittholzhacker	50 a/h	10 500	38.00	75.00/ha	67.00/ha	90.00/ha	30 ha	0.15	12	600 ha	1 178	29.05/ha		
Schnittholzhacker mit Zuräumer	50 a/h	13 000	43.00	85.00/ha	74.00/ha	102.00/ha	30 ha	0.15	12	600 ha	1 448	28.80/ha		
Sichelmulchgerät ohne Schwenkarm, 2–3 m	80 a/h	10 200	33.00	41.00/ha	35.00/ha	49.00/ha	50 ha	0.10	12	800 ha	1 191	13.00/ha		
Schlegelmulchgerät ohne Schwenkarm, 2–2,7 m	80 a/h	9 600	31.00	39.00/ha	34.00/ha	47.00/ha	50 ha	0.10	12	800 ha	1 131	12.40/ha		
Mulchergerät mit Schwenkarm, 2,8 m	80 a/h	12 500	40.00	50.00/ha	43.00/ha	60.00/ha	50 ha	0.10	12	800 ha	1 487	15.30/ha		
Mulchergerät mit beidseitigen Schwenkarmen	80 a/h	15 500	46.00	58.00/ha	50.00/ha	71.00/ha	50 ha	0.10	12	800 ha	1 790	16.90/ha		
Unterstockräumer	50 a/h	15 000	49.00	98.00/ha	82.00/ha	126.00/ha	20 ha	0.25	12	800 ha	1 489	14.98/ha		
Spritzen														
Anbaugebläsespritze, 500-Liter-Fass		13 000		48.00/ha	40.00/ha	60.00/ha	40 ha	0.15	12	800 ha	1 336	10.00/ha		
Anhängegebläsespritze, 1000-Liter-Fass		22 000		48.00/ha	40.00/ha	59.00/ha	70 ha	0.20	12	1 500 ha	2 277	10.68/ha		
Erntegeräte und Transportzubehör														
Baumschüttler mit Seil	5 Bäume/h	3 400	24.00	4.70/Baum	3.90/Baum	5.90/Baum	120 Bäume	0.25	12	5 000 Bäume	392	0.97/Baum		
Baumschüttler, hydraulisch angetrieben, Dreipunktanbau		24 000	62.00		52.00/h	79.00/h	50 h	0.25	12	2 500 h	2 285	10.48/h		
Mostobstauflasemashine, 3 kW (4 PS)	0.8 t/h	9 800	17.50	22.00/t	16.00/h	21.00/h	120 h	0.20	12	2 500 h	992	7.85/h		
Aufsitz-Mostobstauflasemashine, Benzin, 11 kW (15 PS)	2.5 t/h	30 000	47.00	19.00/t	41.00/h	57.00/h	120 h	0.25	12	4 000 h	3 321	15.08/h		
Erntewagen für 4 Grosskisten		5 500		9.00/Fu	9.00/Fu	14.00/Fu	75 Fu	0.25	15	6 000 Fu	635	1.57/Fu		
Hebebühne mittel, selbstfahrend, elektrisch		32 000	12.00		10.50/h	15.00/h	400 h	0.15	12	8 000 h	3 225	3.00/h		
Hebebühne schwer, selbstfahrend, elektrisch		57 000	19.50		16.00/h	25.00/h	400 h	0.15	12	8 000 h	5 674	3.54/h		
Obsterntemaschine mit Pflückbändern, Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	58 000	31.00		27.00/h	36.00/h	400 h	0.15	12	8 000 h	5 917	13.13/h		
Leerkistenwagen zu Obsterntemaschine		9 100	6.00		5.40/h	7.10/h	400 h	0.15	12	8 000 h	1 175	2.54/h		
Packpresse, hydraulisch, fahrbar		28 000		20.00/hl	17.00/hl	24.00/hl	200 hl	0.20	15	6 000 hl	2 368	6.07/hl		
Diverse Geräte														
Pfahrlammer, bis 3,6 m		19 500	25.00		21.00/h	31.00/h	100 h	0.25	15	4 000 h	1 685	6.00/h		
Kirschen-Entstielgerät	250 kg/h	5 600	16.00	6.40/dt	14.00/h	20.00/h	50 h	0.25	12	2 500 h	545	3.64/h		
14. Rebbau und Weinbereitung														
Bodenbearbeitung und Düngung														
Kultivator, 1,5 m		4 400		39.00/ha	34.00/ha	47.00/ha	20 ha	0.10	15	400 ha	455	12.40/ha		
Bodenfräse, 1,2 m	25 a/h	5 200	18.00	73.00/ha	64.00/ha	87.00/ha	15 ha	0.15	12	250 ha	574	27.76/ha		
Kreiselegge, 1,3 m	25 a/h	7 200	25.00	98.00/ha	90.00/ha	120.00/ha	15 ha	0.15	12	250 ha	781	37.36/ha		
Spatenmaschine	20 a/h	8 400	28.00	140.00/ha	120.00/ha	160.00/ha	12 ha	0.15	12	200 ha	876	51.32/ha		
Motorseilwinde, Benzin, 7 kW (9 PS)	7 kW	10 500	25.00		22.00/h	30.00/h	100 h	0.10	12	1 500 h	1 241	10.36/h		
Motorhacke, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	5 700	26.00		23.00/h	30.00/h	70 h	0.15	10	1 000 h	768	12.30/h		

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Mittlerer Anschaffungspreis	Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine (ohne Bedienung, ohne MwSt.)						Zugrunde gelegte Auslastung pro Jahr für Richtwert AE	Restwertfaktor	Nutzungsdauer		Kosten	
			Richtwert	Richtwert	bei x % Auslastung (Restwert konstant)		125%	75%			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits единheiten	Total fixe	Total variable
1	2	Fr. 3	Fr./h 4	Fr./AE 5	Fr./AE 6	Fr./AE 7	Fr./AE 8	10	11	AE 12	Fr./Jahr 18	Fr./AE 23		
Schleuderstreuer mit seitlichem Auswurf, 300 l Mistzettler, schmale Ausführung		2 000 10 500		32.00/ha 11.50/Fu	26.00/ha 10.50/Fu	41.00/ha 13.50/Fu	10 ha 250 Fu	0.25 0.15	12 10	750 ha 4 000 Fu	247 1 292	4.07/ha 5.43/Fu		
Bodenpflege														
Schlegelmulchgerät, Anbau, 1,2 m	7 kW	6 700	16.50		14.00/h	21.00/h	60 h	0.25	12	2 000 h	663	4.08/h		
Schlegelmulchgerät, Aufbau, Benzin, 7 kW (10 PS)		7 500	24.00		21.00/h	28.00/h	60 h	0.25	12	2 000 h	784	8.32/h		
Schlegelmulchgerät, Dreipunktanbau		6 400	16.50		14.00/h	20.00/h	60 h	0.25	12	2 000 h	657	3.96/h		
Schlegelmulchgerät zu Stelzentraktor		14 000	22.00		18.00/h	27.00/h	90 h	0.25	12	3 000 h	1 309	5.13/h		
Sichelmulchgerät, selbstfahrend, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	4 300	13.50		12.00/h	16.50/h	60 h	0.25	12	4 000 h	486	4.22/h		
Sichelmulchgerät, Dreipunktanbau		6 900	36.00		32.00/h	43.00/h	40 h	0.20	12	1 000 h	730	14.85/h		
Mulchgerät mit Unterstockräumer, 2-seitig, 1,3–2,1 m		12 500	43.00		37.00/h	52.00/h	50 h	0.20	12	1 200 h	1 249	13.93/h		
Räum-, Rotorbürsten, 1-seitig		4 800	14.50		13.00/h	17.50/h	60 h	0.25	12	3 000 h	474	5.36/h		
Unterstockräumer, 1-seitig, elektromagnetisch		6 100	13.50		11.50/h	17.00/h	60 h	0.25	12	3 000 h	589	2.59/h		
Unterstockräumer, 2-seitig, mechanisch	25 a/h	6 500	17.00	68.00/ha	58.00/ha	84.00/ha	15 ha	0.20	12	400 ha	658	17.65/ha		
Unterstockräumer zu Traktor, 2-seitig, hydraulisch	30 a/h	11 000	17.00	58.00/ha	50.00/ha	71.00/ha	30 ha	0.20	12	700 ha	1 089	16.07/ha		
Kreisel-Böschungsmäher, 1,2 m, Dreipunktanbau	25 a/h	11 500	27.00	107.00/ha	90.00/ha	140.00/ha	15 ha	0.20	12	400 ha	1 157	19.98/ha		
Rebpflege														
Vorschneider für Rebholz, 1-reihig		17 750	32.00		27.00/h	41.00/h	70 h	0.25	12	4 000 h	1 627	5.84/h		
Laubschneidegerät, 1-reihig, überzeilig		9 920		36.00/ha	31.00/ha	45.00/ha	40 ha	0.20	12	1 000 ha	975	8.64/ha		
Laubschneidegerät, 2-seitig, überzeilig		18 450		37.00/ha	32.00/ha	45.00/ha	80 ha	0.20	12	2 000 h	1 808	10.69/ha		
Laubsauger, 1-reihig, pneumatisch		6 000	13.50		11.50/h	17.00/h	60 h	0.25	12	4 000 h	573	2.90/h		
Entlaubungsgerät, 1-seitig, mechanisch-pneumatisch, Aufbau, Benzin, 12 kW (16 PS)	12 kW	16 000	41.00		36.00/h	51.00/h	60 h	0.25	12	5 000 h	1 565	11.43/h		
Entlaubungsgerät, 1-seitig, mechanisch-pneumatisch	15 a/h	18 000	36.00	240.00/ha	200.00/ha	310.00/ha	60 h	0.25	12	5 000 h	1 670	4.96/h		
Entlaubungsgerät, 2-seitig, mechanisch-pneumatisch	25 a/h	22 000	43.00	172.00/ha	145.00/ha	220.00/ha	60 h	0.25	12	5 000 h	2 024	5.44/h		
#Rollenentlaubungsgerät, 1-seitig	15 a/h	13 000	25.00	167.00/ha	140.00/ha	220.00/ha	60 h	0.25	12	5 000 h	1 228	2.70/h		
#Rollenentlaubungsgerät, 2-seitig	25 a/h	24 000	45.00	180.00/ha	145.00/ha	230.00/ha	60 h	0.25	12	5 000 h	2 201	3.80/h		
Rebschere, elektronisch, mit Batterie		2 200	5.00		4.50/h	5.00/h	250 h	0.10	12	4 000 h	229	3.35/h		
Pneumat. Schnittgerät, 2 Scheren, Dreipunktanbau		7 200	8.00		7.80/h	9.60/h	250 h	0.10	12	4 000 h	776	4.60/h		
Pneumat. Schnittgerät, 2 Scheren, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	6 400	9.00		8.50/h	10.50/h	250 h	0.10	12	4 000 h	751	5.52/h		
Laubhefter, 1-reihig, überzeilig	16 a/h	19 500	35.00	220.00/ha	200.00/ha	260.00/ha	20 ha	0.20	12	600 ha	1 891	107.68/ha		
Spritzgeräte														
Gebäusespritze, 200–300 l Fass, Dreipunktanbau		9 000	15.50		14.00/h	19.00/h	100 h	0.15	12	2 000 h	928	5.00/h		
Aufbaugebläsespritze, 100–200-Liter-Fass		7 600	13.50		12.00/h	16.50/h	100 h	0.15	12	2 000 h	792	4.44/h		
Aufbaugebläsespritze, 100–200-Liter-Fass, Benzin, 10 kW (14 PS)	10 kW	7 400	20.00		18.00/h	23.00/h	100 h	0.15	12	2 000 h	837	9.95/h		
Anhängergebläsespritze, 1000–1500-Liter-Fass		18 000	37.00		31.00/h	46.00/h	75 h	0.20	12	2 000 h	1 829	9.10/h		
Aufbaugebläsespritze zu Stelzentraktor		21 000	20.00		18.00/h	24.00/h	200 h	0.15	12	4 000 h	2 111	8.05/h		
Sprühgerät selbstfahrend, Benzin, 8 kW (10 PS)	8 kW	9 500	29.00		26.00/h	33.00/h	100 h	0.15	10	1 500 h	1 200	14.25/h		
Aufsitzsprühgerät, 4-Rad-Antrieb, Benzin, 12 kW (16 PS)	12 kW	47 000	75.00		65.00/h	90.00/h	120 h	0.15	12	2 000 h	5 022	25.96/h		
Vollernter														
Traubenvollernter, gezogen	15 a/h	102 000	150.00	1000.00/ha	900.00/ha	1300.00/ha	100 h	0.25	10	3 000 h	10 708	30.70/h		
Traubenvollernter, selbstfahrend (163 PS)	25 a/h	263 000	430.00	1700.00/ha	1500.00/ha	2100.00/ha	100 h	0.25	10	3 000 h	27 692	112.32/h		
Weinbereitung														
Abbeermaschine, klein		6 500	21.00				50 h	0.25	12	2 000 h	650	6.05/h		
Abbeermaschine, mittel		18 000	39.00				75 h	0.20	12	2 000 h	1 743	11.80/h		
Traubenpresse, 850 l	3 h/Druck	27 000	51.00	150.00/Druck			75 h	0.20	15	2 000 h	2 472	13.60/h		
Traubenpresse, 1500 l	3 h/Druck	49 000	86.00	260.00/Druck			75 h	0.20	15	2 000 h	4 217	22.40/h		
Traubenpresse, 2000 l	3 h/Druck	68 000	117.00	350.00/Druck			75 h	0.20	15	2 000 h	5 725	30.00/h		
Maischenförderer		14 500	46.00				50 h	0.25	10	2 000 h	1 600	10.05/h		
Hefepresse, 15 Platten		15 500	22.00				100 h	0.25	15	4 000 h	1 298	6.68/h		
Flaschenwaschmaschine		4 800	15.00				50 h	0.25	15	2 000 h	485	3.80/h		
Schwefelsprühgerät, Halbautomat		5 300	12.50				70 h	0.25	10	2 000 h	610	2.73/h		
Afüllmaschine mit Korkverschliesser	850 Fla./h	26 000	55.00	0.06/Fla.			70 h	0.20	15	2 000 h	2 393	15.80/h		
Afüllmaschine mit Kork- und Deckverschliesser	850 Fla./h	58 000	106.00	0.12/Fla.			70 h	0.20	15	2 000 h	4 931	26.00/h		
Kapselaufsetzer	850 Fla./h	8 500	20.00	0.02/Fla.			70 h	0.20	15	2 000 h	749	7.05/h		
Kronkork-Verschliessmaschine	850 Fla./h	6 300	15.50	0.02/Fla.			70 h	0.20	15	2 000 h	575	5.95/h		
Etikettiermaschine, Halbautomat	600 Fla./h	13 500	33.00	0.06/Fla.			70 h	0.20	15	2 000 h	1 461	9.55/h		
Etikettiermaschine, Automat	850 Fla./h	28 000	60.00	0.07/Fla.			70 h	0.20	15	2 000 h	2 611	16.80/h		
Kreiselpumpe		2 200	6.30				200 h	0.10	8	2 000 h	365	3.90/h		
Kreiselpumpe mit Variator		7 100	12.50				200 h	0.10	8	2 000 h	1 043	6.35/h		
Exzenter-schneckenpumpe		7 000	14.00				150 h	0.10	10	2 000 h	947	6.30/h		
Schichtenfilter, 20 Schichten		6 500	13.50				100 h	0.10	15	2 000 h	619	6.05/h		
Stahltank, 1000 l		2 200		220.00/Jahr						0.10	25	196	0.00/Jahr	
Stahltank, 2500 l		3 300		340.00/Jahr						0.10	25	310	0.00/Jahr	
Stahltank, 5000 l		6 300		630.00/Jahr						0.10	25	571	0.00/Jahr	

2009 neu aufgeführte Maschinen

10. Internationale Fachmesse für Nutztierhaltung, landwirtschaftliche Produktion, Spezialkulturen und Landtechnik

25.– 28. Februar 2010
St.Gallen

Tier&Technik



Messeangebot

- Nutztierhaltung, Tierzucht
- Hof- und Stalleinrichtungen, Fördermittel
- Landwirtschaftliche Architektur, Stallbau
- Futterernte, Futterkonсервierung, Fütterungstechnik
- Milchproduktion, Melktechnik
- Fleischproduktion
- Reb-, Obst- und Gemüsebau, Spezialkulturen, Baumpflege
- Erneuerbare Energien

Sonderschauen

- «Alternative: Biolandbau» mit Forumsanlässen (Halle 1.1)
- «Erneuerbare Energien – Holzenergie» mit Forum (Halle 3.1)

Rahmenprogramm – Forum

- Profi-Lait Forum: Die Produktionskosten der Milch im Griff und aktuelle Infos vom Milchmarkt (26.02.10)
- Energie-Forum (26.02.10)
- SwissAngus Forum (27.02.10)
- EGA/Ostschweiz (27.02.10)

«Stobete»

Unterhaltungsabend mit Schlagerband ComBox
Samstag, 27. Februar 2010, ab 16 Uhr
im Restaurant Moststube, Halle 5

www.tierundtechnik.ch > OnlineTicket

- Öffnungszeiten: 9 – 17 Uhr
- Ermässigte SBB RailAway-Angebote am Bahnhof: Bahn, Bus, Eintritt

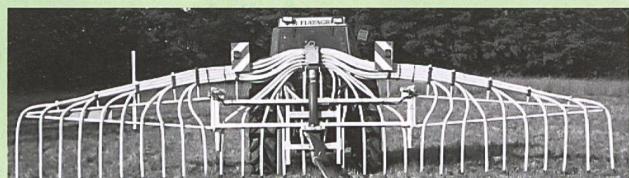


Hochdorfer Schleppschauch-Verteiler



Kennen Sie einen kompakteren?

- platzsparend, sehr niedrige kompakte Bauform
- Verteilkopf • mit sehr genauer Gülleverteilung auch im Hang (FAT-Test)
- mit Exzenter-Cut Schneidensystem
- mit Fremdkörperabscheider
- mit kleinem Kraftbedarf



Hochdorfer
Technik AG

www.hochdorfer.ch

Siegwartstrasse 8
CH-6403 Küsnacht a.R.
Telefon +41(0) 41 914 00 30
Telefax +41(0) 41 914 00 31

Gitter-Gewebe-Blachen

- transparent, gewebeverstärkt
- optimaler Witterungsschutz
- UV-beständig und lichtdurchlässig

ab Fr. 2.– pro m²
Versand ganze Schweiz

Blachen, Netze, Witterungsschutz
O'Flynn Trading
Büro: Riedhofstrasse, 8049 Zürich
Tel. 044/342 35 13
Fax 044/342 35 15 www.oflynn.ch

Der Verschluss mit Köpfchen



MD-Plus Doppelräder
passen in jeder Stellung

Sie brauchen weniger Verschlüsse,
kuppeln Ihre MD-Plus Doppelräder
schneller und sparen Geld



Gebr. Schaad AG
Räderfabrik
4553 Subingen

Sie ziehen sich automatisch auf die
erforderliche Spannung fest

Telefon 032 613 33 33
Telefax 032 613 33 35