

Maschinenkosten 2004

Kostenansätze Gebäudeteile und mechanische Einrichtungen

Helmut Ammann (Redaktion), Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

Teil 1: Kostenelemente und Entschädigungsansätze für die Benützung von Landmaschinen

1. Ziel und Anwendungsmöglichkeiten

Die vorliegende Datensammlung enthält:

- Grundlagen zur Berechnung der Kosten von Maschinen
- Anwendungsbeispiele für Kostenberechnungen
- Kostenelemente und Richtwerte für die Entschädigung überbetrieblich eingesetzter Landmaschinen

2. Grundlagen zur Berechnung der Kosten

Die Maschinenkosten gliedern sich in fixe und variable Kosten. Der Unterschied besteht in ihrer Abhängigkeit vom jährlichen Gebrauch. Dieser beeinflusst die

Höhe der variablen Kosten, nicht aber jene der fixen Kosten. Ein entscheidender Faktor für die Höhe der Kosten je Arbeitseinheit ist die **jährliche Auslastung**. Die jährlich anfallenden fixen Kosten lassen sich entsprechend dem Einsatz einer Maschine auf mehr oder weniger Arbeitseinheiten überwälzen.

Die Kosten werden je Jahr oder bezogen auf die einzelne Arbeitseinheit (Stunde, Hektare, Fass, Fuder usw.) ausgewiesen (Abb. 1).

Diese Grundlagen eignen sich sowohl für Kostenkalkulationen von Maschinen, die nur betriebsintern eingesetzt werden, als auch zur Ermittlung der Entschädigungsansätze für den überbetrieblichen Ein-

satz. Die zugrunde gelegten Richtwerte sind allenfalls den spezifischen betrieblichen Verhältnissen anzupassen.

Die überbetrieblich zu verwendenden Entschädigungsansätze werden je Arbeitseinheit ausgewiesen. Risiko und Verwaltungskosten werden dabei mit einem Zuschlag von 10% auf die Gesamtkosten eingerechnet. Die **Entschädigungsansätze sind rechtlich unverbindlich**. Sie dienen als **Richtgrößen** und sind so ausgelegt, dass die anfallenden Kosten bei gut ausgelasteten Maschinen gedeckt sind.

Übersicht Seite 2

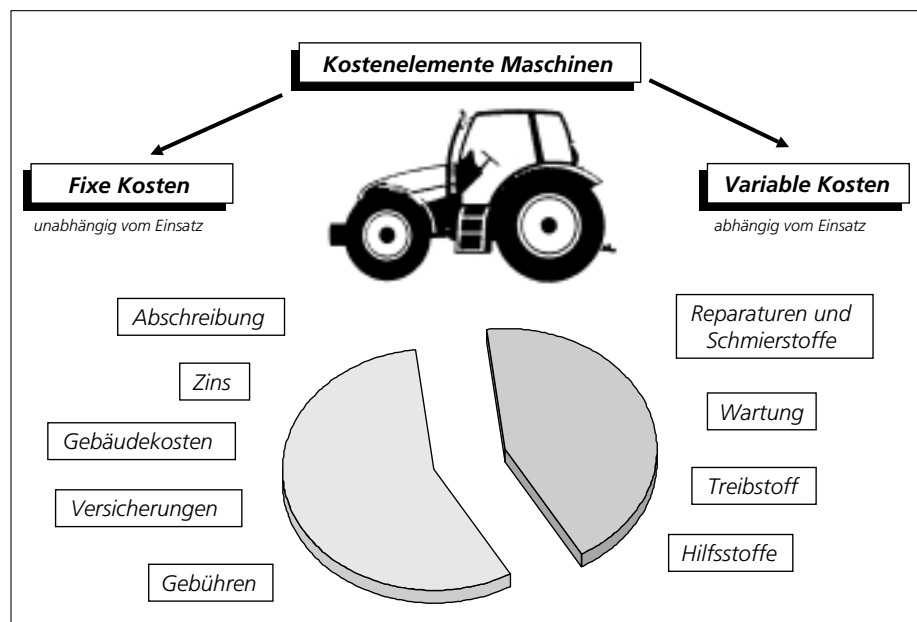


Abb. 1: Gliederung der Maschinenkosten.

PC-Programm Maschinenkosten

Für PC-Benützer offeriert die FAT das neue Maschinenkosten-Programm TARIFAT. Individuelle Berechnungen lassen sich damit leicht erstellen. Vertrieb: Landwirtschaftliche Beratungszentrale, LBL, CH-8315 Lindau, Tel. 052 354 97 00; Fax 052 354 97 97; E-mail: software@lbl.ch.

Preise:

Beratung, Schulen,	Fr. 280.–
Organisationen	Fr. 85.–
Landwirtschaftsbetriebe	Fr. 55.–
Jährliche Daten-Update	

Übersicht

Erläuterungen	Seite
Teil 1: Landmaschinen	
1. Ziel und Anwendungsmöglichkeiten	1
2. Grundlagen zur Berechnung der Kosten	1
3. Grunddaten und Kostenelemente	2
3.1 Fixe Kosten	2
3.2 Variable Kosten	4
4. Anwendungsbeispiele	4
4.1 Einfluss verschiedener Rahmenbedingungen	4
4.2 Jährliche Auslastung	6
4.3 Miete oder Kauf	6
4.4 Verfahrensrechnung	7
Kostenelemente und Entschädigungsansätze für Landmaschinen 2004 (Tabellen)	
1. Motorfahrzeuge (ohne Arbeitsgerät)	12
2. Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge	12
3. Zusatzgeräte für Einachstraktoren	14
4. Ladebrücken zu Transporter, Anhänger	14
5. Bodenbearbeitung	14
6. Saat und Pflege	16
7. Düngung	18
8. Pflanzenschutz	22
9. Futterernte	22
10. Getreideernte	24
11. Maisernte	26
12. Kartoffel-, Karotten-, Tabak- und Rübenerte	26
13. Elektromotoren und Generatoren	28
14. Innenwirtschaft	28
15. Forstwirtschaft und Betonmischer	30
16. Obstbau und Kompostierung	32
17. Weinbau	34
18. Weinbereitung	36
Details zu den Fussnoten bei diversen Entschädigungsansätzen.	10
Teil 2: Gebäudeteile und mechanische Einrichtungen	
1. Grundlage und Anwendungsmöglichkeiten	38
2. Berechnung der Kosten	38
Kostenelemente und Kostenansätze (Tabellen)	
1. Allgemeine Betriebseinrichtungen	39
• Heubelüftungsanlagen	39
• Gärfuttersilos	39
• Güllebehälter	39
• Melkanlagen und Milchbehälter	39
2. Spezielle Betriebseinrichtungen	40
• Greiferanlagen	40
• Teleskopverteiler	40
• Siloentnahmefräsen mit Zubehör	40
• Fütterungsanlagen für Kraftfutter	40
• Entmistungsanlagen	40
• Güllerrührwerke	40

Beispiel: Grunddüngung mit Schleuderstreuer, 1 Durchgang

Positionen	Kostenansätze	Kosten/ha
Schleuderstreuer, bis 500 l Traktor, 2-Radantrieb, 33 kW, (45 PS) inkl. Rüst- und Wegzeit Bedienung	1 ha à Fr. 9.20 0,7 h à Fr. 22.00 1,0 h à Fr. 25.00	Fr. 9.20 Fr. 15.40 Fr. 25.00
Total		Fr. 49.60

Ansätze für einzelne Maschinen und ganze Arbeitsverfahren

Die Entschädigungsansätze gelten für die einzelne Maschine. Für die Berechnung ganzer Verfahren lassen sich die Kosten aus den einzelnen Positionen Maschinen, Zugkraft und Bedienung zusammensetzen.

Im weitem beeinflussen die Form, Grösse und Neigung einer Parzelle die Leistung. Die Rüst-, Weg- und Verlustzeiten sind in diesen Leistungszahlen nicht eingeschlossen. Zur Ermittlung des gesamten Arbeitszeitbedarfes dienen die speziellen arbeitswirtschaftlichen Daten (siehe Arbeitsvoranschlag FAT).

3. Grunddaten und Kostenelemente

Motoren- und Arbeitsleistung (Kolonne 2)

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf die Einsatzzeit am Arbeitsort. Sie sind die Grundlage für Kalkulationen nach Arbeitszeit. Es sind Parzellengrössen von **zwei Hektaren** zugrundegelegt. Die mögliche Leistung einer Maschine hängt einerseits von ihrer Grösse und technischen Ausgestaltung, andererseits vom Leistungsvermögen der zur Verfügung stehenden Antriebsmaschine ab.

3.1 Fixe Kosten pro Jahr

Diese setzen sich zusammen aus **Abreibung, Zins, Versicherungen, Gebühren (Kol. 11) und Gebäudekosten (Kol. 12)**

Abreibung

Anschaffungspreis (Kol. 3)
Nutzungsdauer nach Zeit (Kol. 4)

Der Abschreibungsbetrag entspricht dem jährlichen Wertverlust einer Maschine. Dieser wird zum einen von der Dauer der Nutzung und zum anderen vom jährlichen Einsatzumfang der Maschine beein-

Wichtige Ansätze und Preise für 2004: Basis: Sommer 2003

Lohnansätze je Stunde

– **Verrechnung unter Landwirten:** mit Verpflegung Fr. 23.–
ohne Verpflegung Fr. 25.–

Für anspruchsvolle Arbeiten können auch höhere Ansätze verwendet werden.

– Verrechnung ausserlandwirtschaftlicher Arbeiten (Regieansatz)

Fr. 51.– bis Fr. 61.–

Richtwert kann den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Zinsfuss: 4,0 %

Treibstoffe: Diesel Fr. 1.40/l
Benzin Fr. 1.40/l

Gebäudekosten je Jahr: Feuersichere Räume Fr. 15.–/m³
Holzremise Fr. 7.–/m³

Ansatz für ausserlandwirtschaftlich eingesetzte Maschinen, Zuschlag bis 30 %

flusst. Eine viel genutzte Maschine muss früher ersetzt werden als eine wenig genutzte. Der Einsatz einer wenig genutzten Maschine ist jedoch aufgrund der technischen Veralterung begrenzt. Die Anschaffungspreise sind aktuelle Mittelwerte von Listenpreisen gebräuchlicher Fabrikate.

Die Nutzungsdauer nach Zeit gibt an, wie viele Jahre eine Maschine mutmasslich eingesetzt werden kann, bis sie technisch veraltet ist, (Gründe sind zum Beispiel neue Getriebetypen bei Traktoren, Änderung im Bedienungskomfort usw.).

Demgegenüber bemisst die Nutzungsdauer nach Arbeit die Summe der Arbeitseinheiten, die insgesamt durch die Maschine erbracht werden können.

Zins

$$\frac{\text{Zinsfuss} \times 0,6 \times \text{Anschaffungspreis (Kol.3)}}{100}$$

Der Zins hängt von der Höhe des Anschaffungspreises, vom Zinsfuss und von der Nutzungsdauer ab. In Abhängigkeit von Nutzungsdauer und Zinsfuss kann der durchschnittlich zu verzinsende Anlagewert ermittelt werden.

Zur Vereinfachung wird bei Maschinen ein durchschnittlich zu verzinsender Anlagewert von 60% (oder 0,6) des Anschaffungspreises angenommen.

Der für 2004 angenommene Zinsfuss beträgt 4%.

Gebäudekosten

$$\frac{\text{m}^3 \text{ Gebäudebedarf (Kol. 9)}}{\text{x Jahreskosten je m}^3}$$

Der Platzbedarf für die Unterbringung einer Maschine hängt von deren Abmessungen und dem benötigten Funktionsraum ab. Die Bemessung des hierfür einzuplanenden Zuschlages hat individuell in Abhängigkeit von Nutzungsbedarf und -häufigkeit zu erfolgen. Entsprechend ist mehr oder weniger Raum für die Zugänglichkeit und Manövrierfähigkeit zur Verfügung zu stellen. Die genauen Angaben mit den Abmessungen und Zuschlägen sind im FAT-Bericht Nr. 590 «Raumbedarfszahlen für Garagen, Remisen und Einzelmaschinen» aufgeführt. Je nach Maschine bewegt sich der seitliche Freiraum zwischen 15 und 75 cm.

Beispiel: Traktor, 37-44 kW, 2-Radantrieb

Richtmass für Traktor		
Länge	Breite	Höhe
3,7 m	2,0 m	2,8 m

Richtmass für Gebäudeabmessung				
Länge	Breite	Höhe	Fläche	Raum
5,2 m	3,5 m	3,0 m	18,2 m ²	55 m ³

Die Jahreskosten je Kubikmeter Raumbedarf basieren auf Remise-Neubauten. Wir gehen davon aus, dass mit Verbrennungsmotoren angetriebene, selbstfahrende Maschinen in feuersicheren Gebäuden remisiert werden. **Ausgenommen** von dieser Annahme sind **selbstfahrende Häcksler, Mähdrescher, Maispflückdrescher, Zuckerrüben-Vollernter und Zuckerrüben-Ladegeräte sowie selbstfahrende Traubenvollernter**. Feuerpolizeilich ist deren Remisierung in Holzgebäuden zugelassen, wenn ausserhalb der Erntesaison der Treibstofftank entleert ist und die Batterien ausgebaut sind. Für die übrigen Maschinen und Geräte dienen zur Unterstellung Remisen aus Holz.

Neubauwert und jährliche Kosten der Remisen:		
Art der Remise	Neuwert Fr./m ³	Jahreskosten (5,8% * vom Neuwert)
Feuersichere Remise	Fr. 260.-/m ³	Fr. 15.-/m³
Holzremise	Fr. 120.-/m ³	Fr. 7.-/m³
* Abschreibung: 3,3%; Zins: 2,1%; Reparaturen: 0,3%; Feuerversicherung: 0,1%		

Versicherungen und Gebühren

Feuerversicherung:
Anschaffungspreis x 2%

Wir gehen davon aus, dass alle Maschinen feuersichert sind und mit dem jährlichen Prämiensatz von 2% des Neuwertes belastet werden.

Prämien für Haftpflicht- und andere Versicherungen, Strassenverkehrsgebühren

Abhängig von
Betrieb und Kanton

Maschinengruppe	Schildfarbe	Haftpflichtprämie Fr.	Gebühren * Fr.	Kosten Total Fr.
Traktoren und Transporter	grün	417.- **	80.-	497.-
Motoreinachser	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.-
Aufsitzsprühergerät	grün	250.-	56.-	306.-
Motorgeräte mit Fahrrad-vignette (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 bis 9 %.

Feuerversicherung

2 % des Anschaffungspreises

Selbstfahrende Fahrzeuge benötigen eine Haftpflichtversicherung. Die Prämiensätze sind so gewählt, dass bei Dritten eine Schadenhöhe von 3 Mio. Franken abgedeckt ist. In den FAT-Ansätzen sind ergänzende Versicherungen wie Teilkasko, Vollkasko, Maschinenbruch und Obhutschaft nicht eingeschlossen. Derartige Versicherungen sind selten, und je nach Versicherungsgeber bestehen unterschiedliche Prämiensätze. Bei den Strassenverkehrsgebühren ist ein Anteil für Verwaltung, Schild und Kontrollen eingeschlossen.

3.2 Variable Kosten je Arbeitseinheit

Diese setzen sich zusammen aus Kosten für Reparaturen und Schmierstoffe, Verschiedenes (Kol. 15), Treibstoff (Kol 16) und Wartung (Kol. 17)

Diese Kostenelemente hängen vom Gebrauch der Maschine ab. Sie werden auf die Arbeitseinheit (AE) umgerechnet (Stunde, Hektare, Fuder, Fass usw.).

Reparaturen und Schmierstoffe

Anschaffungspreis (Kol. 3)
x Reparaturfaktor (Kol. 7)
Nutzungsdauer nach Arbeit (Kol. 5)

Die kalkulierten Reparatur- und Schmierstoffkosten hängen vom Anschaffungspreis, dem Reparaturfaktor und der Nutzungsdauer nach Arbeit ab. Der unterschiedlichen Reparaturanfälligkeit und dem Schmierstoffverbrauch der Maschine wird mit dem Reparaturfaktor und der Nutzungsdauer nach Arbeit Rechnung getragen. Die Nutzungsdauer nach Arbeit gibt an, wie viele Arbeitseinheiten (Stunden, Fuder, Hektaren usw.) mutmasslich bewältigt werden können, bis die wesentlichen technischen Elemente (Getriebeblock, Getriebe usw.) gebrauchsunfähig abgenutzt sind. Die zusammenfassend geringen Kosten für Motoren- und Hydrauliköl sowie Schmierfett sind in den Reparaturkosten eingeschlossen.

Übrige Hilfsstoffe

Sofern solche eingerechnet werden, sind Fussnoten bei den Entschädigungsansätzen der betreffenden Maschinen angebracht. Im Anhang sind die ergänzenden Kalkulationen aufgeführt. Sie umfassen:

- Betriebsmittel zu Mäusevergasungsapparaten
- Schnüre, Netze und Folien für Ballen
- Kettenöl für Motorsägen
- Schnüre und Heftklammern für Laubhefter

Treibstoff (Kol. 16)

Motorenleistung x Belastungsgrad
x spezifischer Treibstoffverbrauch
x Stunden je Arbeitseinheit
x Preis Treibstoff je Liter

Der Treibstoffverbrauch hängt ab

- von der Leistungskategorie des Motors (Kol. 1),
- vom Belastungsgrad des Motors (Kol. 8),
- vom spezifischen Treibstoffverbrauch (Diesel, 0,3 l/kWh oder Benzin 0,5 l/kWh).

Der Belastungsgrad gibt an, zu welchem Teil seines maximalen Leistungsvermögens der Motor ausgenutzt wird. Je nach Arbeit ist dieser sehr unterschiedlich (Transport mit leerem Wagen im Vergleich zur Bodenbearbeitung mit Zapfwellenegge).

Der spezifische Treibstoffverbrauch hängt von der Art des Treibstoffs (Diesel oder Benzin) und im Einzelfall vom Motorentyp ab (siehe Traktoren-Testberichte der FAT).

Die Zollrückerstattung ist beim Treibstoffpreis nicht zu berücksichtigen. Die Rückerstattung erfolgt unabhängig vom tatsächlichen Verbrauch allein nach Betriebsgrösse und Art der Bodennutzung.

Treibstoffpreis 2003:

Diesel	Fr. 1.40/l
Benzin	Fr. 1.40/l

Beispiel für Kalkulation Treibstoffverbrauch: Motor, 41 kW, 56 PS

Treibstoff	Belastungsgrad	Abgegebene Leistung	Spezifischer Treibstoffverbrauch	Treibstoffverbrauch
Diesel	40 %	16,4 kW	0,3 l/kWh	4,92 l/h
Benzin	40 %	16,4 kW	0,5 l/kWh	8,20 l/h

Wartung (Kol. 17)

Wartungsstunden
je Arbeitseinheit (Kol. 10)
x Stundenansatz (2004 Fr. 25.-)

Die Wartung umfasst die Arbeitszeit und die Arbeitskosten, die für die Instandhaltung der Maschinen nötig sind. Sie beinhaltet insbesondere die Reinigung, Schmierung, Umstellung und Einwinterung. Je nach Maschinenart bestehen beachtliche Unterschiede, wie der Vergleich zwischen Traktor (1/20) und Kippschaufel (1/100) zeigt.

4. Anwendungsbeispiele

Die häufigsten Kalkulationen umfassen die folgenden Bereiche:

- Entschädigungsansatz je Arbeitseinheit und gesamte Kosten je Jahr
- Jährliche Auslastung
- Miete oder Kauf
- Verfahrensrechnung

4.1 Beispiel 1: Einfluss verschiedener Rahmenbedingungen

Die Kosten je Jahr und je Arbeitseinheit ändern sich, sobald andere Rahmenbedingungen gelten. An zwei Beispielen zeigt sich, wie sich verschiedene Abschreibungszeiten, Zinsfüsse, Motorenbelastungen und Auslastungen je Jahr auf die Kosten auswirken. Einen wesentlichen Einfluss üben dabei die Abschreibungsdauer und die Auslastung je Jahr aus. Im Beispiel 1 entsprechen die Grunddaten den im Tabellenteil des FAT-Berichtes verwendeten Werten. Im Beispiel 2 wird der Einfluss einer längeren Abschreibungsdauer, eines tieferen Zinsfusses, einer geringeren jährlichen Auslastung sowie einer tieferen Motorenbelastung mit tieferem Dieselölverbrauch dargestellt.

Beispiel: Traktor, 4-Radantrieb, 50 kW (68 PS)

Grunddaten	Beispiel 1 (FAT-Werte) u.a. mittlere Abschreibungs- dauer, hohe Auslastung	Beispiel 2 u.a. lange Abschreibungs- dauer, geringe Auslastung
Anschaffungspreis (Neupreis)	Fr. 61 000.–	Fr. 61 000.–
Nutzungsdauer nach Zeit	12 Jahre	18 Jahre
Zinsfuss	4,0 %	3,5 %
Nutzungsdauer nach Arbeit	10 000 h	10 000 h
Jährliche Auslastung	600 h	250 h
Reparaturfaktor	0,9	0,9
Gebäudebedarf	60 m ³	60 m ³
Wartung (Arbeitsstunde/Arbeitseinheit der Maschine)	1/20	1/20
Belastung Motor	40 %	25 %
Dieselölverbrauch	6,0 l/h	3,8 l/h

Kostenberechnung für Traktor, 4-Radantrieb, 50 kW, 68 PS

	Beispiel 1 (FAT-Werte) u.a. mittlere Abschreibungs- dauer, hohe Auslastung	Beispiel 2 u.a. lange Abschreibungs- dauer, geringe Auslastung
Fixe Kosten je Jahr	Fr.	Fr.
Abschreibung: $\frac{\text{Anschaffungspreis}}{\text{Nutzungsdauer nach Zeit}}$	5083.–	3389.–
Zins: $\frac{0,6 \times \text{Anschaffungspreis} \times \text{Zinsfuss}}{100}$	1464.–	1281.–
Gebäudekosten: 60 m ³ à Fr. 15.–	900.–	900.–
Haftpflichtversicherung:	417.–	417.–
Gebühren:	80.–	80.–
Feuerversicherung:	122.–	122.–
Total je Jahr:	8066.–	6189.–
Variable Kosten je Arbeitseinheit (AE), h	Fr.	Fr.
Reparaturen und Schmierstoffe: $\frac{\text{Anschaffungspreis} \times \text{Reparaturfaktor}}{\text{Nutzungsdauer nach Arbeit}}$	5.49	5.49
Wartung: 1/20 h à Fr. 25.00	1.25	1.25
Treibstoff: 6,0 l à Fr. 1.40	8.40	
3,8 l à Fr. 1.40		5.32
Total je Arbeitseinheit (AE), h:	15.14	12.06

Kostenberechnung für Traktor, 4-Radantrieb, 50 kW, 68 PS

	Beispiel 1 (FAT-Werte) u.a. mittlere Abschreibungs- dauer, hohe Auslastung	Beispiel 2 u.a. lange Abschreibungs- dauer, geringe Auslastung
Entschädigungsansatz je Arbeitseinheit, h		
Fixe Kosten: Fixe Kosten je Jahr ----- jährliche Auslastung	13.44	24.76
Variable Kosten:	<u>15.14</u>	<u>12.06</u>
Zwischentotal:	28.58	36.82
Risiko- und Verwaltungszuschlag, 10 %	<u>2.86</u>	<u>3.68</u>
Total je h bei 600 h Auslastung:	31.44	40.50
Total je h, gerundet:	31.00	41.00
Kosten ohne Risiko- und Verwaltungszuschlag		
Kosten je Jahr:		
Fixe Kosten:	8066.–	6189.–
Variable Kosten: Auslastung je Jahr x variable Kosten/AE	9084.–	3015.–
Total Kosten je Jahr:	17150.–	9204.–
Kosten je Arbeitseinheit:		
Kosten je Betriebsstunde:	28.60	36.80

4.2 Beispiel 2:
Jährliche Auslastung,
entscheidend für Kosten
je Arbeitseinheit

Die Maschinenkosten je Arbeitseinheit hängen stark von der jährlichen Auslastung ab. Auf je mehr Arbeitseinheiten sich die jährlich anfallenden fixen Kosten verteilen, umso niedriger sind die gesamten Kosten einer Maschine pro Arbeitseinheit. Diese Aussage wird am Beispiel eines Anbaumaishäckslers, 1-reihig, illustriert.

Neuwert	Fr. 10 500.00
Fixe Kosten je Jahr	Fr. 1 547.00
Variable Kosten je Arbeitseinheit	Fr. 117.50/ha

Die jährliche Auslastung kann durch überbetrieblichen Einsatz erhöht werden. Dabei ergeben sich zusätzliche organisatorische Aufgaben. Die Verfügbarkeit wird eingeschränkt und die sachgemässe Handhabung ist nicht immer gewährleistet. Dagegen ergibt sich eine nicht zu unterschätzende Kosteneinsparung.

Maschinenkosten
Anbaumaishäcksler, 1-reihig

Zwei Landwirte haben je drei Hektaren Silomais zu ernten. Sofern jeder der beiden einen eigenen Häcksler besitzt, ergeben sich für die drei Hektaren Häckslerkosten von **Fr. 1899.50** (Fr. 1547.– + 3 ha à Fr. 117.50). Bei einer gemeinsamen Maschinenhaltung halbieren sich für jeden Teilhaber die fixen Kosten. Die Häckslerkosten betragen dann noch **Fr. 1126.–** (Fr. 1547.– : 2 + 3 ha à Fr. 117.50). **Sie sparen bei einer gemeinsamen Häckslerhaltung** jährlich je 773.50 Franken.

4.3 Beispiel 3: Miete oder
Kauf einer Maschine?

Vor dem Kauf einer Maschine lohnt es sich zu prüfen, ob Miete oder Lohnarbeit vorteilhafter ist. Zusätzlich zur Gegenüberstellung der Kosten sind die technischen und organisatorischen Vor- und Nachteile mit der einen oder anderen Lösung abzuwägen. Der Entschädigungsansatz für die Miete sowie die Kostenberechnung für die eigene Maschine sind allenfalls den speziellen betrieblichen Voraussetzungen anzupassen.

Das Beispiel ist mit den FAT-Richtwerten gerechnet worden.

Es geht darum, die Anzahl Arbeitseinheiten zu ermitteln, bei denen Kostengleichheit zwischen Miete und Kauf besteht. Werden im gegebenen Fall weniger Arbeitseinheiten erreicht, ist die Miete wirtschaftlich vorteilhafter. Ist die Anzahl Arbeitseinheiten grösser als bei Kostengleichheit, lohnt sich der Kauf.

Beispiel: Miete oder Kauf eines An-
baumaishäckslers, 1-reihig

Grunddaten für die Vergleichsrechnung	
– Entschädigungs- ansatz für zugemieteten Anbaumaishäcksler	Fr. 370.00/ha
– Kosten für eigenen Anbaumaishäcksler Fixe Kosten Variable Kosten	Fr. 1547.00/Jahr Fr. 117.50/ha
– Faktoransprüche Gebäudebedarf Wartung	32 m ³ 1/2 h/ha

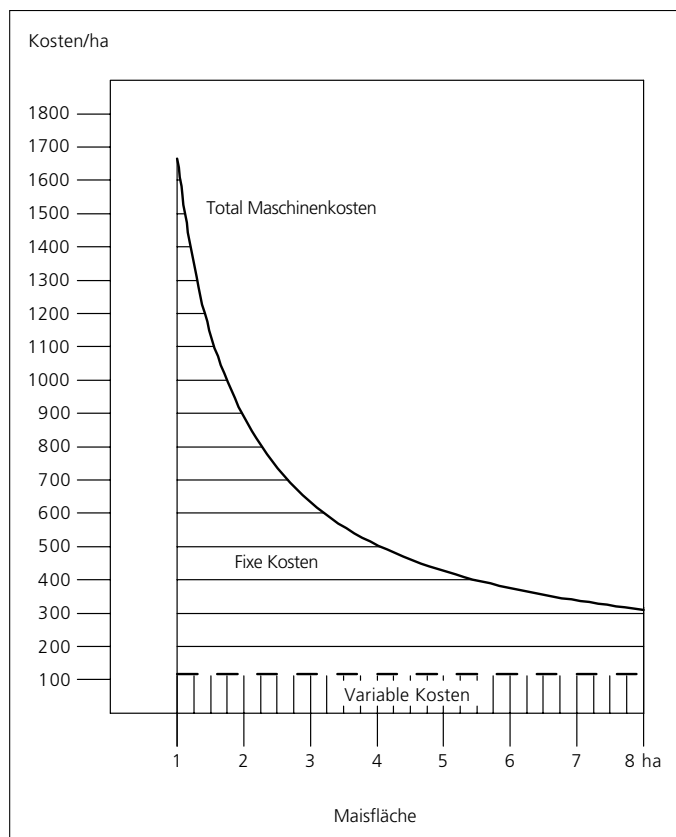


Abb. 2: Kosten je Hektare eines Anbaumaishäckslers bei steigender Einsatzfläche.

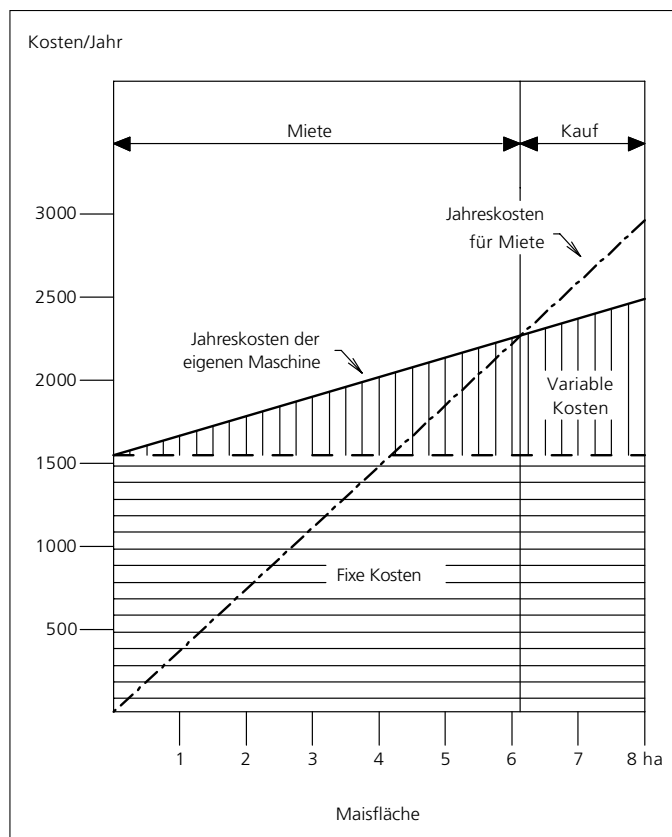


Abb. 3: Vergleich der Jahreskosten eines Anbaumaishäckslers bei steigender Einsatzfläche.

Arbeitseinheiten bei Kostengleichheit

Rechnerische Lösung:

$$\frac{\text{Fixe Kosten/Jahr}}{\text{Entschädigungsansatz/AE}} - \text{variable Kosten/AE} = \text{Wert für Kostengleichheit}$$

Beispiel:

$$\begin{aligned} & \text{Fr. 1547.-} \\ & \text{Fr. 370.-/ha} - \text{Fr. 117.50/ha} \\ & = \frac{\text{Fr. 1547.-}}{\text{Fr. 252.50/ha}} \\ & = 6,1 \text{ ha} \end{aligned}$$

4.4 Beispiel 4: Verfahrensrechnung (2- oder 3-schariger Pflug)

Organisatorische und wirtschaftliche Gesichtspunkte

Für die Berechnung der Verfahrenskosten sind zum einen die Kosten der eingesetzten Maschinen und zum anderen die Kosten der benötigten Arbeitskraft sowie der notwendige Arbeitszeitbedarf von Bedeutung. Weiter zu beachten sind: Bedienungsfreundlichkeit und Handhabung der Maschinen, Verfügbarkeit, Energie- und Raumbedarf, erreichbare Arbeitsqualität. Diese Faktoren lassen sich zum Teil nicht monetär bewerten. Tabelle 1 enthält die relevanten organisatorischen und technischen Daten für einen Vergleich zwischen einem 2- und 3-scharigen Pflug. Je Hektare ist für den 2-scharigen Pflug mit einem Mehrbedarf von 1,1 Arbeits- und Traktorenstunden zu rechnen.

Sofern im Beispiel mit dem gleichen Traktortyp gearbeitet wird, bedingt das 3-scharige Verfahren einen höheren Belastungsgrad des Motors (55 %). Der Gebäudebedarf für die Pflüge unterscheidet sich um 13 m³.

Entscheidungswirksame Kostenelemente

Die Kalkulation der Verfahrenskosten hat in Abhängigkeit der verschiedenen betrieblichen Entscheidungssituationen zu erfolgen. Nicht in jedem Fall ist es sinnvoll, mit den Gesamtkosten der Maschine zu rechnen oder den Gebäudebedarf und die Arbeitskraft zu bewerten.

Für den Einsatz eines 3-scharigen Pfluges sind folgende Kosten entscheidungsrelevant:

	Entscheidungssituation	Entscheidungsrelevante Kosten	Verfahren Pflug, 3-scharig
1.	Traktor und Pflug sind im Betrieb bereits vorhanden. Die eigene Arbeitszeit kann nicht anderweitig eingesetzt werden.	Variable Kosten ohne Wartung für Traktor, 4-Radantrieb, 60 kW (82 PS) und Pflug (fixe Kosten des Traktors und des Pfluges fallen zwar an, spielen aber für den Vergleich keine Rolle)	Fr. 88.49/ha*
2.	Traktor und Pflug sind vorhanden. Die eigene Arbeitszeit kann jedoch anderweitig gewinnbringend eingesetzt werden.	Variable Kosten inkl. Wartung für Traktor, 4-Radantrieb, 60 kW (82 PS) und Pflug. Kosten der Arbeitskraft (z.B. 2,7 AKh/ha à Fr. 25.–)	Fr. 98.12/ha* Fr. 67.50/ha
3.	Der Pflug ist neu anzuschaffen. Das benötigte Gebäude ist vorhanden, kann nicht anderweitig nutzbringend verwendet werden. Ein geeigneter Traktor ist vorhanden. Für die Arbeitszeit gilt das gleiche wie in Variante 2.	Variable Kosten inkl. Wartung für Traktor, 4-Radantrieb, 60 kW (82 PS) und Pflug Kosten der Arbeitskraft fixe Kosten Pflug, ohne Gebäudekosten	Fr. 98.12/ha* Fr. 67.50/ha Fr. 1695.–/Jahr
4.	Der Pflug ist neu anzuschaffen. Das benötigte Gebäude ist vorhanden, kann anderweitig nutzbringend verwendet werden. Ein geeigneter Traktor ist vorhanden. Für die Arbeitszeit gilt das gleiche wie in Variante 2.	Variable Kosten inkl. Wartung für Traktor, 4-Radantrieb, 60 kW (82 PS) und Pflug Kosten der Arbeitskraft fixe Kosten Pflug, inkl. Gebäudekosten	Fr. 98.12/ha* Fr. 67.50/ha Fr. 1933.–/Jahr
5.	Der Pflug ist neu anzuschaffen. Das benötigte Gebäude ist vorhanden, kann anderweitig nutzbringend verwendet werden. Ein grösserer Traktor ist anzuschaffen. Für die Arbeitszeit gilt das gleiche wie in Variante 2.	Variable Kosten inkl. Wartung für Traktor, 4-Radantrieb, 60 kW (82 PS) und Pflug Kosten der Arbeitskraft fixe Kosten Pflug, inkl. Gebäudekosten Differenz fixe Kosten Traktor, 4-Radantrieb, z.B. von 41 auf 60 kW (56 auf 82 PS)	Fr. 98.12/ha* Fr. 67.50/ha Fr. 1933.–/Jahr Fr. 2804.–/Jahr

*Traktor, 4-Radantrieb, 60 kW (82 PS), Belastungsgrad: 55% = Dieserverbrauch: 9,9 l/h

Besonders die Bewertung der Arbeitszeit ist sorgfältig zu überlegen. Gibt es ausserbetriebliche Verdienstmöglichkeiten? Können Ersatzkräfte eingesetzt werden? Haben andere Arbeiten im Betrieb höhere Priorität? Besonders in Arbeitsspitzen und bei Arbeiten mit hoher Wetterabhängigkeit ist häufig eine Stunde mehr Arbeitszeit sehr wertvoll. In solchen Fällen kann der Kostenansatz für die Arbeit wesentlich höher sein als zum Beispiel Fr. 25.–.

Tabelle 1: Organisatorische und technische Daten für den Vergleich (Pflügen)

Bereich	Einsatz		Traktor, 60 kW		Raum- bedarf Pflüge m ³
	Arbeits- kraft AKh/ha	Traktor Th/ha	Belastung Motor %	Treibstoff- verbrauch l/h	
Pflug, 2-scharig	3.8				21
Traktor, 60 kW, zu Pflug, 2-scharig		3.8	40	7,2	
Pflug, 3-scharig	2.7				34
Traktor, 60 kW, zu Pflug, 3-scharig		2.7	55	9,9	
Differenz, 2- zu 3-scharig	1.1	1.1	-15	-2,7	-13

Kostenvergleich

Im Beispiel plant der Betrieb die Neuanschaffung einer Maschine, in der Entscheidungssituation 4 zutrifft, Gebäudebedarf und Arbeitskräfte sind geldmässig zu bewerten (Tab. 2). Wir vergleichen einen 2-mit einem 3-scharigen Pflug. Es wird angenommen, dass die betriebliche Einsatzfläche bei 12 Hektaren liegt und der notwendige Traktor bereits auf dem Hof vorhanden ist (Tab. 3). Die benötigte Arbeitszeit wird mit Fr. 25.–/h bewertet. Der Ansatz richtet sich nach der Verfügbarkeit und Qualifikation der Arbeitskräfte.

Tabelle 2: Neuwerte und entscheidungswirksame Kostenelemente

Bereich	Neuwert	Kostenelemente		
		Zuteilbare fixe Kosten je Jahr Fr.	Variable Kosten je Arbeits- einheit (AE) Fr.	je Hektare Fr.
Pflug, 2-scharig	10 000	1 240	39.58/ha	39.58
Traktor, 60 kW, zu Pflug, 2-scharig			17.49/h	66.46
Total		1 240		106.04
Pflug, 3-scharig	15 500	1 933	40.69/ha	40.69
Traktor, 60 kW, zu Pflug, 3-scharig*			21.27/h	57.43
Total		1 933		98.12
Differenz 2- zu 3-scharig	-5 500	-693		7.92

* Variable Kosten um erhöhten Treibstoffverbrauch angepasst

Tabelle 3: Kostenvergleich bei 12 Hektaren Bearbeitungsfläche

Ansatz für Arbeit: Fr. 25.00/h

Bereich	Einsatz		Kostenelemente			Kosten Betrieb
	Arbeitskraft AKh	Traktor Th	zuteilbar fix je Jahr Fr.	variabel je Hektare Fr.	Betrieb Fr.	
Pflug, 2-scharig						
Traktor, 60 kW, zu Pflug 2-scharig		45,6	1 240	39.58	475	1 715
				66.46	798	798
Kosten Pflug und Traktor			1 240	106.04	1 273	2 513
Arbeit	45.6				1 140	1 140
Total, inkl. Arbeit	45.6	45,6	1 240		2 413	3 653
Pflug, 3-scharig						
Traktor, 60 kW, zu Pflug 3-scharig*		32,4	1 933	40.69	488	2 421
				57.43	689	689
Kosten Pflug und Traktor			1 933	98.12	1 177	3 110
Arbeit	32.4				810	810
Total, inkl. Arbeit	32.4	32,4	1 933		1 987	3 920
Differenzen						
2- zu 3-scharig, ohne Arbeit		13,2	-693		96	-597
2- zu 3-scharig, inklusive Arbeit	13.2	13,2	-693		426	-267

* Variable Kosten um erhöhten Treibstoffverbrauch angepasst

Die Bearbeitungsfläche von 12 Hektaren erfordert beim Einsatz eines 2-scharigen Pfluges ein Mehraufwand von 13,2 Stunden. Die Differenz der Maschinenkosten inklusive der Gebäude- und Wartungskosten liegt bei Fr. 597.– zugunsten des Zweischarpfluges. Kostengleichheit ergibt sich bei einem Stundenlohnansatz von Fr. 45.–. Bei einem Ansatz von Fr. 25.– je Stunde und 12 Hektaren Einsatzfläche verbleibt eine Differenz von Fr. 267.– zugunsten des Zweischarpfluges. Sind demzufolge die Nutzungs-

kosten der Arbeit tiefer als Fr. 45.–, so ist bei 12 Hektaren Einsatzfläche die Anschaffung eines Zweischarpfluges günstiger, sind sie höher als Fr. 45.–, lohnt sich die Anschaffung eines Dreischarpfluges. Bei 18 Hektaren zu pflügender Fläche werden beim 2-scharigen Verfahren insgesamt 68,4 Arbeits- und Traktorenstunden benötigt, beim 3-scharigen Verfahren nur noch deren 48,6. Die Differenz der Maschinenkosten inklusive der Gebäude- und Wartungskosten beläuft sich dann auf Fr. 550.– zugunsten des Zwei-

scharpfluges. Kostengleichheit ergibt sich somit bei einem Stundenlohnansatz von Fr. 28.–. Bei einem Ansatz von Fr. 25.– je Stunde verbleibt eine Differenz von Fr. 55.– zugunsten des Zweischarpfluges.

Mit zunehmender Einsatzfläche wird die Kostendifferenz zwischen den beiden Verfahren geringer (Abb. 4). Die Schlagkraft beim 3-scharigen Verfahren ist um rund 30 Prozent höher, womit die Arbeitskraft schneller wieder für eine andere Tätigkeit zur Verfügung steht. Je grösser die Einsatzfläche und je höher die Nutzungskosten der Arbeit, desto eher lohnt sich die Anschaffung eines Dreischarpfluges (Abb. 5).

Für die Auswahl eines Verfahrens dürften im Wesentlichen folgende Punkte entscheidend sein:

1. Sind die Mehrkosten verglichen mit der Arbeitszeiterparnis vertretbar?
2. Sind die Arbeitskräfte in der frei werdenden Zeit anderweitig nutzbringend einsetzbar? (Nutzungskosten der Arbeit)
3. Reicht die Leistung der Zugkraft aus? Sofern nur wegen des Dreischarpfluges ein grösserer Traktor angeschafft werden muss, sind dessen Mehrkosten zu berücksichtigen.

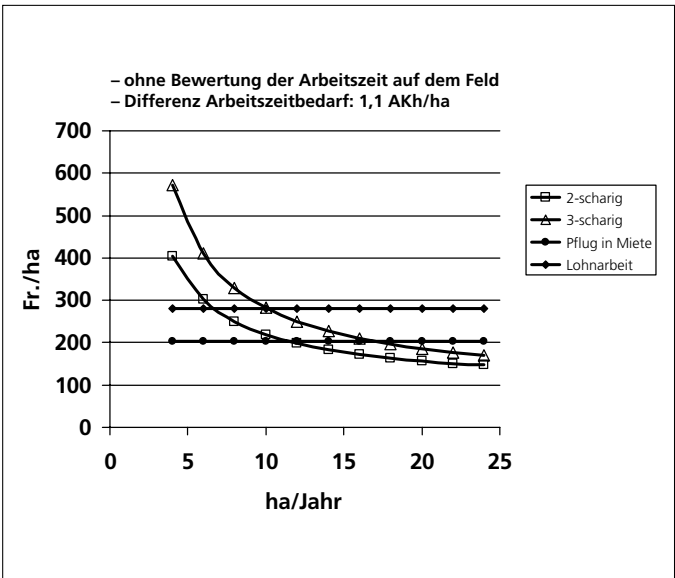


Abb. 4: Kostenvergleich pflügen, 2- und 3-scharig.

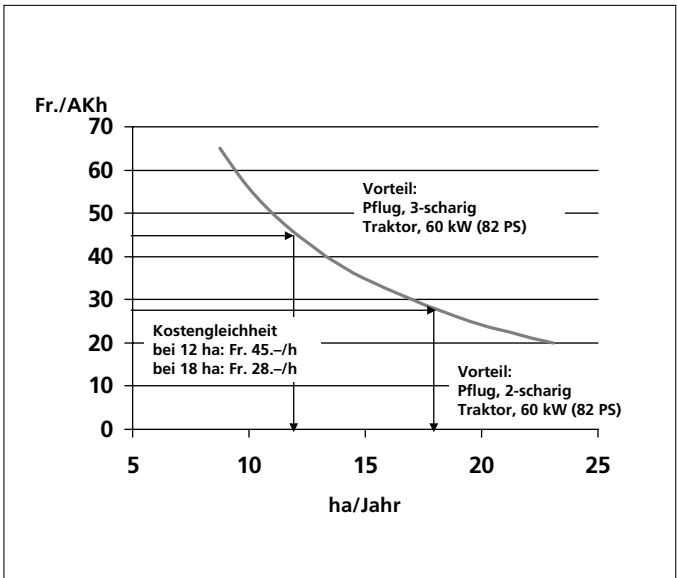


Abb. 5: Kostengleichheit bei unterschiedlichen Stundenlohnansätzen.

Fussnoten zu den Tabellen

- 1) Zusätzliches Verbrauchsmaterial für die Mäusevergasungsapparate inbegriffen.
 System Holzkohle: Bedarf je h
 Holzkohle 5 kg à Fr. 1.30 = Fr. 6.50
 Bitumen = Fr. 0.50
 Total je h **Fr. 7.00**
- System Benzinvergaser: Bedarf je h
 Rauchmaterial 0,07 l à Fr. 6.00 = Fr. 0.42
 Benzin 4,00 l à Fr. 1.40 = Fr. 5.60
 Total je h **Fr. 6.02**

- 2) Die Umrechnung von der Basiseinheit Tonne auf Fuder oder Kubikmeter kann nach folgenden Faktoren erfolgen:
 1 Tonne Mist
 = 1,50 m³ Mist auf Wagen geladen
 = 1,40 m³ frischer Mist am Stock
 = 1,25 m³ halb verrotteter Mist am Stock
 = 1,10 m³ verrotteter Mist am Stock

- 3) Die Ansätze gelten für Feldbau; für Obstbau gelten die Werte für 4 Hektoliter Spritzbrühe.

- 4) Raumgewichte frisch geladen auf Lade-
 wagen:
 1 m³ Dürrfutter,
 bodentrocken = 50 kg (40 – 80)
 1 m³ Dürrfutter,
 belüftungstrocken = 80 kg (60 – 100)
 1 m³ Anwekffutter = 180 kg (160 – 220)
 1 m³ Grüngut = 300 kg (250 – 400)

5) Ergänzungen Ballenpressen

		Hochdruck- ballen	Stroh und Dürrfutter				Quaderballen	
			Rundballen				klein	gross
			klein	mittel	gross			
Abmessung der Ballen								
Länge x Breite x Höhe	cm	100/45/35					200/80/90	240/120/70
Breite x Durchmesser	cm		70/50	120/120	120/150			
Volumen	m ³	0,16/Ba	0,14/Rb	1,40/Rb	2,10/Rb		1,40/Qb	2,00/Qb
Gewicht je Balle								
Heu	kg	27	30	200	300		230	380
Stroh	kg	18	20	160	250		180	300
Gewicht an Lager								
Heu	kg/m ³	140	100	100	100		140	160
Stroh	kg/m ³	100	80	80	80		115	130
Binden mit Bindegarn								
Qualität Bindegarn	m/kg	360	900	900	900		150	150
Bedarf Bindegarn								
Anzahl Bindungen		2					4	6
Bedarf Bindegarn	m	5,8/Ba	9,0/Rb	42,0/Rb	52,0/Rb		24,0/Qb	38,0/Qb
Kosten Bindegarn	Fr./kg	5.05	5.40	5.40	5.40		4.10	4.10
	Fr./m	0.0140	0.0075	0.0075	0.0075		0.0273	0.0273
	Fr./Ba	0.08	0.07	0.32	0.39		0.66	1.04
Binden mit Netzen								
Anzahl Lagen				2	2			
Bedarf Netz	m			7,6/Rb	9,4/Rb			
Netz	m/Rolle			3000	3000			
Kosten Netz	Fr./Rolle			251.00	251.00			
	Fr./m			0.0837	0.0837			
	Fr./Rb			0.64	0.79			

6) Ergänzungen Wickelgeräte

		Grassilage		
		Rundballen		Quader- ballen
		klein	mittel	
Abmessung der Ballen				
Länge x Breite x Höhe	cm			170/80/90
Breite x Durchmesser	cm	70/50	120/120	
Volumen	m ³	0,14/Rb	1,40/Rb	1,20/Qb
Gewicht je Balle				
Silage mit 40% TS	kg	60	700	700
Gewicht an Lager				
Silage	kg/m ²	460	530	570
Wickelfolien				
Länge der Rollen	m	1800	1800	1500
Breite der Rollen	cm	25	50	75
Gewicht der Rollen	kg	11	22	28
Bedarf Wickelfolien ungedehnt	m	50/Rb	95/Rb	70/Qb
Kosten Folien				
Kosten je Folienrolle	Fr.	42.00	74.00	89.00
	Fr./m	0.0233	0.0411	0.0593
	Fr./Ba	1.17	3.91	4.15

7) Ergänzung Siloschlauchpresse

Abmessung Siloschlauch		
Durchmesser x Länge	m	2,4 x 75
Nutzbares Volumen je Schlauch	m ³	200
Kosten je Schlauch	Fr.	800
Kosten Schlauch je Arbeitseinheit	Fr./m ³	4.00

- 8) Bindegarnverbrauch bei Bindemäher:
6 kg/ha

- 9) Bindegarnverbrauch beim Strohpressen
nach Dreschmaschine: 1,5 kg/t Stroh

- 10) Ohne Berücksichtigung des erhöhten
Treibstoffverbrauches beim Mähdrescher.

- 11) Verbrauch Propangas/ha:
110 kg à Fr. 4.– = **Fr. 440.–**

- 12) Bei Vollernter mit Absackladefläche ist
ein Abzug, bei Vollernter mit Rollboden-
bunker ein Zuschlag von je Fr. 40.–/ha
gegenüber dem Ansatz mit Kippbunker
angebracht.

- 13) Inbegriffen Bio-Kettenöl
Preisbasis 2003 Fr. 7.60/l

	Motorsäge		
	klein	mittel	gross
Verbrauch je l			
Treibstoff	l 0,35	l 0,30	l 0,20
Verbrauch je			
Betriebsstd.	l 0,32	l 0,54	l 0,63
Kosten Ketten- öl je Betriebs- stunde	Fr. 2.43	Fr. 4.10	Fr. 4.79

Aromaten- und benzolarmes Benzin
kostet Fr. 4.90/l. Die Differenz zu norma-
lem, bleifreien Benzin beträgt Fr. 3.50/l.

- 14) Kosten Stahlband:
Gewicht je Stahlrolle 25 kg
Anzahl Holzbündel
à 1 m³ je Stahlrolle 30 Stück
Kosten je Stahlrolle Fr. 72.50
Kosten je Holzbündel à 1 m³ **Fr. 2.40**

- 15) Hilfsmaterial/ha:
Schnüre; 16 kg à Fr. 4.80 Fr. 77.00
Heftklammern, pauschal Fr. 32.00
Total je ha **Fr. 109.00**

Mittlere Fassungsvermögen von Ladewagen

	klein	Ladewagen mittel	gross	Wagen mit Häckselaufsatz
Futterart	kg	kg	kg	kg
Dürrfutter, bodentrocken	700	1000	1500	1200–1500
Dürrfutter, belüftungstrocken	1100	1600	2200	1500
Anwelkfutter	1400	2200	2400	2500
Grüngut	1500	2400	3000	2500–300

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Anschaffungspreis	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr	Reparaturfaktor	Belastungsgrad Motor
			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			
1	2	Fr. 3	4	AE 5	AE 6	7	% 8
1. Motorfahrzeuge (ohne Arbeitsgerät)							
Traktor, 2-Radantrieb bis 20 kW (bis 27 PS)	17 kW	22 000	12	10 000 h	500 h	1	40
Traktor, 2-Radantrieb 21-29 kW (28-40 PS)	25 kW	28 000	12	10 000 h	500 h	1	40
Traktor, 2-Radantrieb 30-36 kW (41-49 PS)	33 kW	40 000	12	10 000 h	600 h	1	40
Traktor, 2-Radantrieb 37-44 kW (50-60 PS)	41 kW	48 000	12	10 000 h	600 h	1	40
Traktor, 2-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	50 kW	58 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Traktor, 2-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	60 kW	65 000	12	10 000 h	600 h	0.8	40
Traktor, 2-Radantrieb 65-74 kW (88-101 PS)	70 kW	72 000	12	10 000 h	600 h	0.7	40
Traktor, 4-Radantrieb bis 29 kW (bis 40 PS)	25 kW	32 000	12	10 000 h	500 h	1	40
Traktor, 4-Radantrieb 30-36 kW (41-49 PS)	33 kW	44 000	12	10 000 h	600 h	1	40
Traktor, 4-Radantrieb 37-44 kW (50-60 PS)	41 kW	53 000	12	10 000 h	600 h	1	40
Traktor, 4-Radantrieb 45-54 kW (61-73 PS)	50 kW	61 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Traktor, 4-Radantrieb 55-64 kW (74-87 PS)	60 kW	77 000	12	10 000 h	600 h	0.8	40
Traktor, 4-Radantrieb 65-74 kW (88-101 PS)	70 kW	90 000	12	10 000 h	600 h	0.7	40
Traktor, 4-Radantrieb 75-94 kW (102-128 PS)	85 kW	108 000	12	10 000 h	600 h	0.7	40
Traktor, 4-Radantrieb 75-94 kW (102-128 PS), stufenlos	85 kW	141 000	12	10 000 h	600 h	0.7	40
Traktor, 4-Radantrieb 95-128 kW (129-163 PS)	110 kW	134 000	12	10 000 h	600 h	0.6	40
Traktor, 4-Radantrieb 95-128 kW (129-163 PS), stufenlos	110 kW	159 000	12	10 000 h	600 h	0.6	40
Zweiachsmäher, Diesel, 20 kW (27 PS)	20 kW	44 000	12	7 000 h	300 h	1	40
Zweiachsmäher, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	61 000	12	8 000 h	450 h	1	40
Zweiachsmäher, Diesel, 35 kW (48 PS)	35 kW	69 000	12	8 000 h	600 h	1	40
Zweiachsmäher, Diesel, 45 kW (61 PS)	45 kW	90 000	12	10 000 h	600 h	1	40
Zweiachsmäher, Diesel, 65 kW (88 PS)	65 kW	117 000	12	10 000 h	600 h	0.8	40
Transporter mit Brücke, Diesel, 15 kW (20 PS)	15 kW	28 000	12	7 000 h	400 h	1	50
Transporter ohne Brücke, Diesel, 20 kW (28 PS)	20 kW	49 000	12	10 000 h	400 h	1	40
Transporter ohne Brücke, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	58 000	12	10 000 h	500 h	1	40
Transporter ohne Brücke, Diesel, 35 kW (48 PS)	35 kW	67 000	12	10 000 h	550 h	1	40
Transporter ohne Brücke, Diesel, 40 kW (54 PS)	40 kW	76 000	12	10 000 h	600 h	1	40
Transporter ohne Brücke, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	88 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Transporter ohne Brücke, Diesel, 60 kW (82 PS)	60 kW	107 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Transporter ohne Brücke, Diesel, 75 kW (102 PS)	75 kW	113 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Motoreinachser, Benzin, 6 kW (9 PS)	6 kW	8 100	12	4 000 h	200 h	1	60
Motoreinachser, Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	9 900	12	4 000 h	250 h	1	60
Motoreinachser, Benzin, hydraulischer Antrieb, 10 kW (14 PS)	10 kW	14 000	12	4 000 h	250 h	1	60
Schneefräse, selbstfahrend, Benzin, 10 kW (14 PS)	10 kW	13 000	12	5 000 h	120 h	1	60
Gelände-Allzweckfahrzeug, Benzin, (17 PS) 13 kW		12 000	12	4 000 h	150 h	0.8	60
Gelände-Allzweckfahrzeug, Benzin, (20 PS) 15 kW		22 000	12	4 000 h	150 h	0.8	60
Geländefahrzeug, Benzin, (102 PS) 75 kW	50 km/h	39 000	12	180 000 km	14 000 km	0.6	20
Geländefahrzeug, Benzin, (163 PS) 120 kW	60 km/h	70 000	12	200 000 km	14 000 km	0.6	20
2. Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge							
Doppelbereifung zu Traktor, vorne, 12,4-24		2 900	18	4 000 h	80 h	0.4	
Doppelbereifung zu Traktor, hinten, 12,4-36		4 000	18	4 000 h	80 h	0.4	
Fronthydraulik mit Frontzapfwelle		9 100	12	10 000 h	80 h	0.8	
Frontlader, leicht, mit Mistgabel, bis 44 kW (60 PS)		10 000	12	5 000 h	120 h	1	
Frontlader, mittel, mit Mistgabel, 45-54 kW (61-73 PS)		11 000	12	5 000 h	140 h	1	
Frontlader, schwer, mit Mistgabel, über 55 kW (74 PS)		14 000	12	5 000 h	160 h	1	
Verteilgerät zu Flachsilo		6 000	12	1 000 h	50 h	1	
Transportgabel für Grossballen, Dreipunktbau oder zu Frontlader		1 400	15	4 000 h	50 h	1	
Klemmzange für Grossballen, Dreipunktbau		2 600	15	4 000 h	50 h	1	
Klemmzange für Grossballen zu Frontlader		4 500	15	4 000 h	50 h	0.6	
Kippschaufel, Dreipunktbau		2 100	15	4 000 h	50 h	1	
Hecklader mit Mistgabel, Dreipunktbau		2 300	12	4 000 h	120 h	1	
Hecklader, hydraulisch, Dreipunktbau		8 100	12	4 000 h	120 h	1	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
38	1/20	2 902	570	3 472	6.94/h	2.20/h	2.86/h	1.25/h	6.31/h	14.50*	
44	1/20	3 558	660	4 218	8.44/h	2.80/h	4.20/h	1.25/h	8.25/h	18.50*	
48	1/20	4 870	720	5 590	9.32/h	4.00/h	5.54/h	1.25/h	10.79/h	22.00*	
55	1/20	5 745	825	6 570	10.95/h	4.80/h	6.89/h	1.25/h	12.94/h	26.00*	
60	1/20	6 838	900	7 738	12.90/h	5.22/h	8.40/h	1.25/h	14.87/h	31.00*	
63	1/20	7 604	945	8 549	14.25/h	5.20/h	10.08/h	1.25/h	16.53/h	34.00*	
69	1/20	8 369	1 035	9 404	15.67/h	5.04/h	11.76/h	1.25/h	18.05/h	37.00*	
44	1/20	3 996	660	4 656	9.31/h	3.20/h	4.20/h	1.25/h	8.65/h	20.00*	
48	1/20	5 308	720	6 028	10.05/h	4.40/h	5.54/h	1.25/h	11.19/h	23.00*	
53	1/20	6 292	795	7 087	11.81/h	5.30/h	6.89/h	1.25/h	13.44/h	28.00*	
60	1/20	7 166	900	8 066	13.44/h	5.49/h	8.40/h	1.25/h	15.14/h	31.00*	
65	1/20	8 916	975	9 891	16.48/h	6.16/h	10.08/h	1.25/h	17.49/h	37.00*	
70	1/20	10 337	1 050	11 387	18.98/h	6.30/h	11.76/h	1.25/h	19.31/h	42.00*	
82	1/20	12 305	1 230	13 535	22.56/h	7.56/h	14.28/h	1.25/h	23.09/h	50.00*	
82	1/20	15 913	1 230	17 143	28.57/h	9.87/h	14.28/h	1.25/h	25.40/h	59.00*	
87	1/20	15 148	1 305	16 453	27.42/h	8.04/h	18.48/h	1.25/h	27.77/h	61.00*	
87	1/20	17 881	1 305	19 186	31.98/h	9.54/h	18.48/h	1.25/h	29.27/h	67.00*	
26	1/20	5 308	390	5 698	18.99/h	6.29/h	3.36/h	1.25/h	10.90/h	33.00*	
27	1/20	7 166	405	7 571	16.83/h	7.63/h	5.04/h	1.25/h	13.92/h	34.00*	
29	1/20	8 041	435	8 476	14.13/h	8.63/h	5.88/h	1.25/h	15.76/h	33.00*	
29	1/20	10 337	435	10 772	17.95/h	9.00/h	7.56/h	1.25/h	17.81/h	39.00*	
33	1/20	13 289	495	13 784	22.97/h	9.36/h	10.92/h	1.25/h	21.53/h	49.00*	
47	1/20	3 558	705	4 263	10.66/h	4.00/h	3.15/h	1.25/h	8.40/h	21.00*	
49	1/20	5 854	735	6 589	16.47/h	4.90/h	3.36/h	1.25/h	9.51/h	29.00*	
57	1/20	6 838	855	7 693	15.39/h	5.80/h	5.04/h	1.25/h	12.09/h	30.00*	
60	1/20	7 822	900	8 722	15.86/h	6.70/h	5.88/h	1.25/h	13.83/h	33.00*	
62	1/20	8 806	930	9 736	16.23/h	7.60/h	6.72/h	1.25/h	15.57/h	35.00*	
64	1/20	10 118	960	11 078	18.46/h	7.92/h	8.40/h	1.25/h	17.57/h	40.00*	
68	1/20	12 196	1 020	13 216	22.03/h	9.63/h	10.08/h	1.25/h	20.96/h	47.00*	
71	1/20	12 852	1 065	13 917	23.19/h	10.17/h	12.60/h	1.25/h	24.02/h	52.00*	
12	1/20	998	180	1 178	5.89/h	2.03/h	2.52/h	1.25/h	5.80/h	13.00*	
18	1/20	1 194	270	1 464	5.86/h	2.48/h	3.36/h	1.25/h	7.09/h	14.00*	
18	1/20	1 643	270	1 913	7.65/h	3.50/h	4.20/h	1.25/h	8.95/h	18.50*	
9	1/20	1 431	135	1 566	13.05/h	2.60/h	4.20/h	1.25/h	8.05/h	23.00*	
15	1/100	1 840	225	2 065	13.77/h	2.40/h	5.46/h	0.25/h	8.11/h	24.00	
15	1/100	2 933	225	3 158	21.06/h	4.40/h	6.30/h	0.25/h	10.95/h	35.00	
53	1/1000	5 369	795	6 164	0.44/km	0.13/km	0.21/km	0.03/km	0.37/km	44.00	0.90/km
58	1/1000	8 961	870	9 831	0.70/km	0.21/km	0.28/km	0.03/km	0.52/km	80.00	1.30/km
6	1/50	237	42	279	3.48/h	0.29/h		0.50/h	0.79/h	4.70	
8	1/50	326	56	382	4.78/h	0.40/h		0.50/h	0.90/h	6.30	
6		995	42	1 037	12.96/h	0.73/h			0.73/h	15.00	
24	1/20	1 093	168	1 261	10.51/h	2.00/h		1.25/h	3.25/h	15.00	
24	1/20	1 203	168	1 371	9.79/h	2.20/h		1.25/h	3.45/h	14.50	
24	1/20	1 531	168	1 699	10.62/h	2.80/h		1.25/h	4.05/h	16.00	
15	1/20	656	105	761	15.22/h	6.00/h		1.25/h	7.25/h	25.00	
11	1/50	130	77	207	4.13/h	0.35/h		0.50/h	0.85/h	5.50	
11	1/50	241	77	318	6.36/h	0.65/h		0.50/h	1.15/h	8.30	
22	1/50	417	154	571	11.42/h	0.68/h		0.50/h	1.18/h	14.00	
11	1/100	195	77	272	5.43/h	0.53/h		0.25/h	0.78/h	6.80	
20	1/50	251	140	391	3.26/h	0.58/h		0.50/h	1.08/h	4.80	
12	1/20	886	84	970	8.08/h	2.03/h		1.25/h	3.28/h	12.50	

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Hubstapler, Heckanbau, 3 m Hubhöhe		5 400	12	5 000 h	120 h	0.8	
Hubstapler, Heckanbau, Kippgabel, Seitenschieber, 3 m Hubhöhe		11 000	12	4 000 h	150 h	0.8	
Planierschild zu Traktor		7 700	12	2 500 h	150 h	0.8	
Schneepflug zu Traktor bis 33 kW (45 PS)		15 000	12	2 000 h	120 h	1	
Schneepflug zu Traktor ab 33 kW (45 PS)		21 000	12	2 000 h	120 h	1	
Schnees Schleuder zu Traktor ab 33 kW (45 PS)		22 000	12	2 000 h	120 h	1	
Salzstreuer, bis 600 l		8 000	10	1 200 h	100 h	0.5	
Schnee-, Spurketten zu Traktor, vorne, Bereifung 12,4-28		2 200	5	500 h	75 h	0.1	
Schnee-, Spurketten zu Traktor, hinten, Bereifung 16,9-30		2 900	5	500 h	75 h	0.1	
3. Zusatzgeräte zu Einachstraktoren							
Einachsanhänger, 500 kg Nutzlast		3 300	12	4 000 h	100 h	0.7	
Triebachsanhänger, 1000 kg Nutzlast		5 400	12	4 000 h	150 h	1	
Pflug	6 a/h	1 000	15	200 ha	4 ha	1.3	
Bodenfräse		2 200	15	150 ha	5 ha	1.5	
Kartoffelvorratsroder	10 a/h	2 500	12	150 ha	3 ha	1	
Schneepflug, 1,3 m		1 900	12	1 000 h	40 h	0.5	
Schnees Schleuder, 0,5-0,65 m		2 800	12	2 000 h	60 h	1	
4. Ladebrücken zu Transporter, Anhänger							
Ladebrücke zu Transporter, Holz		2 900	15	5 000 h	80 h	1	
Ladebrücke zu Transporter, Metall		4 000	15	5 000 h	80 h	1	
Kippbrücke zu Transporter, Metall		10 000	15	5 000 h	80 h	0.8	
Aufbaukran zu Kippbrücke, Dreipunktanbau		26 000	12	3 000 h	80 h	0.8	
Pneuwagen, 2-achsig, 3 t	1 Fu/h	6 400	15	5 000 h	80 h	0.9	
Pneuwagen, 2-achsig, 5 t	1 Fu/h	10 500	15	5 000 h	80 h	0.9	
Pneuwagen, 2-achsig, 5 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	14 000	15	5 000 h	80 h	1	
Pneuwagen, 2-achsig, 8 t	1 Fu/h	14 000	15	5 000 h	80 h	0.9	
Pneuwagen, 2-achsig, 8 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	18 000	15	5 000 h	80 h	1	
Pneuwagen, 2-achsig, 10 t	1 Fu/h	19 000	15	5 000 h	80 h	0.9	
Pneuwagen, 2-achsig, 10 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	21 000	15	5 000 h	80 h	1	
Pneuwagen, 2-achsig, über 10 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	27 000	15	5 000 h	80 h	1	
Autoanhänger	1 Fu/h	2 700	12	1 000 h	50 h	1	
Pneuwagen, 1-achsig, 6 t	1 Fu/h	7 300	15	5 000 h	80 h	0.9	
Pneuwagen, 1-achsig, 7 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	13 000	15	5 000 h	80 h	1	
Pneuwagen tandem, 2-achsig, 9 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	21 000	15	5 000 h	80 h	1	
Muldenkipper tandem, 2-achsig, 12 t, hydraulisch kippbar	1 Fu/h	30 000	15	5 000 h	80 h	1	
Häcksel- bzw. Bunkeraufsatz zu Pneuwagen		3 300	15	3 000 h	70 h	0.5	
Häckselwagen mit Dosiereinrichtung		31 000	12	5 000 Fu	250 Fu	1	
Abschiebewagen, 20 m ³		37 000	15	5 000 Fu	300 Fu	0.8	
Hakengerät mit Container, 12 m ³ , 10 t		40 000	15	5 000 Fu	250 Fu	0.8	
Tränkwagen, 500 l		1 600	15	5 000 Tage	180 Tage	1	
Tränkwagen, 700 l		2 300	15	5 000 Tage	180 Tage	1	
Viehtransportwagen für zwei Kühe	1 Fu/h	8 200	15	6 000 h	100 h	0.7	
5. Bodenbearbeitung							
Huckepack-Grundausrüstung		2 500	12	1 200 ha	25 ha	1	
Untergrundlockerer, Drainagepflug, schwere Ausführung, 70 cm Tiefe	35 a/h	4 700	12	400 ha	20 ha	0.8	
Grubber, 2,2 m, 7 Zinken	90 a/h	6 000	12	800 ha	40 ha	0.8	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	1/20	590	84	674	5.62/h	0.86/h		1.25/h	2.11/h	8.50	
12	1/20	1 203	84	1 287	8.58/h	2.20/h		1.25/h	3.45/h	13.00	
19	1/10	842	133	975	6.50/h	2.46/h		2.50/h	4.96/h	12.50	
16	1/50	1 640	112	1 752	14.60/h	7.50/h		0.50/h	8.00/h	25.00	
21	1/50	2 296	147	2 443	20.36/h	10.50/h		0.50/h	11.00/h	34.00	
22	1/25	2 405	154	2 559	21.33/h	11.00/h		1.00/h	12.00/h	37.00	
17	1/20	1 008	119	1 127	11.27/h	3.33/h		1.25/h	4.58/h	17.50	
1	1/30	497	7	504	6.72/h	0.44/h		0.83/h	1.27/h	8.80	
1	1/30	655	7	662	8.83/h	0.58/h		0.83/h	1.41/h	11.50	
14	1/30	361	98	459	4.59/h	0.58/h		0.83/h	1.41/h	6.60	
22	1/30	590	154	744	4.96/h	1.35/h		0.83/h	2.18/h	7.90	
9	1/4	93	63	156	38.92/ha	6.50/ha		6.25/ha	12.75/ha	3.40	57.00/ha
7	1/2	204	49	253	50.57/ha	22.00/ha		12.50/ha	34.50/ha		94.00/ha
11	1/2	273	77	350	116.78/ha	16.67/ha		12.50/ha	29.17/ha	16.00	160.00/ha
7	1/20	208	49	257	6.42/h	0.95/h		1.25/h	2.20/h	9.50	
4	1/20	306	28	334	5.57/h	1.40/h		1.25/h	2.65/h	9.00	
24	1/30	269	168	437	5.46/h	0.58/h		0.83/h	1.41/h	7.60	
24	1/30	371	168	539	6.73/h	0.80/h		0.83/h	1.63/h	9.20	
24	1/20	927	168	1 095	13.68/h	1.60/h		1.25/h	2.85/h	18.00	
23	1/40	2 843	161	3 004	37.55/h	6.93/h		0.63/h	7.56/h	50.00	
51	1/30	593	357	950	11.88/h	1.15/h		0.83/h	1.98/h	15.50	15.50/Fu
59	1/30	973	413	1 386	17.33/h	1.89/h		0.83/h	2.72/h	22.00	22.00/Fu
59	1/20	1 297	413	1 710	21.38/h	2.80/h		1.25/h	4.05/h	28.00	28.00/Fu
67	1/30	1 297	469	1 766	22.08/h	2.52/h		0.83/h	3.35/h	28.00	28.00/Fu
67	1/20	1 668	469	2 137	26.71/h	3.60/h		1.25/h	4.85/h	35.00	35.00/Fu
75	1/30	1 761	525	2 286	28.57/h	3.42/h		0.83/h	4.25/h	36.00	36.00/Fu
75	1/20	1 946	525	2 471	30.89/h	4.20/h		1.25/h	5.45/h	40.00	40.00/Fu
75	1/20	2 502	525	3 027	37.84/h	5.40/h		1.25/h	6.65/h	49.00	49.00/Fu
13	1/30	395	91	486	9.72/h	2.70/h		0.83/h	3.53/h	14.50	14.50/Fu
54	1/30	676	378	1 054	13.18/h	1.31/h		0.83/h	2.15/h	17.00	17.00/Fu
54	1/20	1 205	378	1 583	19.78/h	2.60/h		1.25/h	3.85/h	26.00	26.00/Fu
66	1/20	1 946	462	2 408	30.10/h	4.20/h		1.25/h	5.45/h	39.00	39.00/Fu
72	1/40	2 780	504	3 284	41.05/h	6.00/h		0.63/h	6.63/h	52.00	52.00/Fu
23	1/30	306	161	467	6.67/h	0.55/h		0.83/h	1.38/h	8.90	
89	1/20	3 389	623	4 012	16.05/Fu	6.20/Fu		1.25/Fu	7.45/Fu		26.00/Fu
105	1/100	3 429	735	4 164	13.88/Fu	5.92/Fu		0.25/Fu	6.17/Fu		22.00/Fu
110	1/100	3 707	770	4 477	17.91/Fu	6.40/Fu		0.25/Fu	6.65/Fu		27.00/Fu
18	1/50	148	126	274	1.52/Tag	0.32/Tag		0.50/Tag	0.82/Tag		2.60/Tag
20	1/50	213	140	353	1.96/Tag	0.46/Tag		0.50/Tag	0.96/Tag		3.20/Tag
31	1/30	760	217	977	9.77/h	0.96/h		0.83/h	1.79/h	12.50	12.50/Fu
	273			273	10.93/ha	2.08/ha			2.08/ha		14.50/ha
8	1/50	514	56	570	28.49/ha	9.40/ha		0.50/ha	9.90/ha	15.00	42.00/ha
23	1/10	656	161	817	20.43/ha	6.00/ha		2.50/ha	8.50/ha	29.00	32.00/ha

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Grubber mit Nachläufer, 2,5 m	90 a/h	7 600	12	800 ha	40 ha	0.8	
Grubber mit Nachläufer, 3 m	120 a/h	9 000	12	1 100 ha	50 ha	0.8	
Parapflug mit Scheibensechen, 3-scharig	55 a/h	11 000	12	450 ha	25 ha	1	
Pflug, 1-scharig	15 a/h	4 300	12	150 ha	9 ha	1	
Pflug, 2-scharig	30 a/h	10 000	12	300 ha	20 ha	1	
Pflug, 3-scharig	40 a/h	15 500	12	450 ha	30 ha	1	
Pflug, 4-scharig	55 a/h	23 000	12	600 ha	40 ha	1	
Pflug, 5-scharig	70 a/h	32 000	12	800 ha	50 ha	1	
Spatenmaschine, 2 m	30 a/h	12 000	12	300 ha	15 ha	1	
Spatenmaschine, 3 m	45 a/h	20 000	12	450 ha	25 ha	1	
Scheibenegge gezogen, 2,5 m	120 a/h	11 000	15	900 ha	45 ha	1	
Scheibenegge gezogen, 3 m	150 a/h	16 000	15	1 200 ha	60 ha	1	
Spatenrollegge, 2,1 m	110 a/h	4 500	15	800 ha	40 ha	1	
Spatenrollegge, 2,5 m	150 a/h	9 000	15	1 000 ha	50 ha	1	
Zinkenegge, 2,5 m, Dreipunktbau	95 a/h	2 100	15	600 ha	35 ha	1	
Zinkenegge, 3 m, Dreipunktbau	140 a/h	3 800	15	800 ha	40 ha	1	
Federzinkenegge mit Krümmler, 2,5 m	110 a/h	3 900	12	800 ha	35 ha	1	
Federzinkenegge mit Krümmler, 3 m	160 a/h	5 600	12	1 200 ha	45 ha	1	
Federzinkenegge mit Krümmler, aufklappbar, 4 m	220 a/h	10 000	12	1 600 ha	60 ha	1	
Gareegge, 3 m	160 a/h	5 600	12	1 000 ha	45 ha	1	
Zinkenrotor mit Bodenantrieb, 2,1 m	130 a/h	11 000	12	800 ha	35 ha	1.2	
Zinkenrotor mit Bodenantrieb, 2,6 m	170 a/h	13 500	12	1 000 ha	40 ha	1.2	
Bodenfräse mit Stabkrümmler, 2,1 m	55 a/h	7 500	12	300 ha	15 ha	1.2	
Bodenfräse mit Stabkrümmler, 2,5 m	65 a/h	12 000	12	350 ha	20 ha	1.2	
Rüttelegge, 2,5 m	80 a/h	11 000	12	300 ha	15 ha	1	
Rüttelegge, 3 m	95 a/h	12 500	12	400 ha	18 ha	1	
Kreiselegge mit Packerwalze, 2,5 m	80 a/h	9 900	12	400 ha	25 ha	1	
Kreiselegge mit Packerwalze, 3 m	95 a/h	13 500	12	500 ha	30 ha	1	
Zinkenrotor mit Packerwalze, 2,5 m	80 a/h	12 500	12	600 ha	25 ha	1.2	
Zinkenrotor mit Packerwalze, 3 m	95 a/h	15 500	12	700 ha	30 ha	1.2	
Furchenpacker zu Mehrscharpflug, 1,3 m		4 900	12	450 ha	25 ha	1	
Frontpacker, 1,5 m		4 100	15	900 ha	30 ha	1	
Glattwalze, 2,5 m	110 a/h	4 000	20	600 ha	30 ha	0.5	
Glattwalze, 3 m	130 a/h	4 500	20	800 ha	35 ha	0.5	
Glattwalze, 5 m	220 a/h	8 900	20	1 200 ha	50 ha	0.5	
Rauwalze, 2,5 m, einteilig, Dreipunktbau	90 a/h	3 300	20	400 ha	20 ha	0.5	
Rauwalze, 3 m, einteilig, Dreipunktbau	120 a/h	4 000	20	600 ha	25 ha	0.5	
Rauwalze, 6 m, dreiteilig, gezogen	220 a/h	13 000	20	2 000 ha	50 ha	0.6	
Steinsammler mit Verladeband, 1,5 m	20 a/h	35 000	15	450 ha	20 ha	1.3	
Steinbrecher, 1,3-1,9 m	20 a/h	34 000	15	450 ha	20 ha	1.3	
6. Saat und Pflege							
Kleesägerät, Handkarren, 4 m	60 a/h	3 000	20	600 ha	20 ha	0.3	
Grassämaschine, mechanisch, 3 m	120 a/h	5 700	15	900 ha	20 ha	1	
Grünland-Erneuerungsgerät, 2,5 m	100 a/h	10 000	15	1 000 ha	30 ha	1	
Grünland-Erneuerungsgerät, 3 m	120 a/h	11 500	15	1 200 ha	35 ha	1	
Grassämaschine, pneumatisch mit Walze, 3 m	120 a/h	9 400	15	900 ha	30 ha	0.7	
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 2,5 m	100 a/h	9 800	15	600 ha	30 ha	0.6	
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 3 m	120 a/h	11 000	15	700 ha	35 ha	0.6	
Sämaschine mit Fahrgassenschaltung, 4 m	150 a/h	25 000	15	1 200 ha	50 ha	0.4	
Frössämaschine, 2,5 m	80 a/h	30 000	12	600 ha	20 ha	1	
Direktsämaschine, 3 m	200 a/h	60 000	12	3 000 ha	150 ha	1.3	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
29	1/10	831	203	1 034	25.85/ha	7.60/ha		2.50/ha	10.10/ha	36.00	40.00/ha
37	1/20	984	259	1 243	24.86/ha	6.55/ha		1.25/ha	7.80/ha	43.00	36.00/ha
32	1/5	1 203	224	1 427	57.07/ha	24.44/ha		5.00/ha	29.44/ha	52.00	95.00/ha
12	1/4	470	84	554	61.57/ha	28.67/ha		6.25/ha	34.92/ha	16.00	105.00/ha
21	1/4	1 093	147	1 240	62.02/ha	33.33/ha		6.25/ha	39.58/ha	34.00	110.00/ha
34	1/4	1 695	238	1 933	64.42/ha	34.44/ha		6.25/ha	40.69/ha	46.00	115.00/ha
40	1/6	2 515	280	2 795	69.87/ha	38.33/ha		4.17/ha	42.50/ha	68.00	125.00/ha
58	1/10	3 499	406	3 905	78.09/ha	40.00/ha		2.50/ha	42.50/ha	93.00	135.00/ha
15	1/10	1 312	105	1 417	94.47/ha	40.00/ha		2.50/ha	42.50/ha	45.00	150.00/ha
22	1/10	2 187	154	2 341	93.63/ha	44.44/ha		2.50/ha	46.94/ha	70.00	155.00/ha
27	1/20	1 019	189	1 208	26.85/ha	12.22/ha		1.25/ha	13.47/ha	53.00	44.00/ha
35	1/20	1 483	245	1 728	28.79/ha	13.33/ha		1.25/ha	14.58/ha	72.00	48.00/ha
24	1/20	417	168	585	14.63/ha	5.63/ha		1.25/ha	6.88/ha	26.00	24.00/ha
32	1/20	834	224	1 058	21.16/ha	9.00/ha		1.25/ha	10.25/ha	52.00	35.00/ha
21	1/20	195	147	342	9.76/ha	3.50/ha		1.25/ha	4.75/ha	15.00	16.00/ha
22	1/20	352	154	506	12.65/ha	4.75/ha		1.25/ha	6.00/ha	29.00	21.00/ha
26	1/20	426	182	608	17.38/ha	4.88/ha		1.25/ha	6.13/ha	28.00	26.00/ha
35	1/20	612	245	857	19.05/ha	4.67/ha		1.25/ha	5.92/ha	44.00	27.00/ha
28	1/20	1 093	196	1 289	21.49/ha	6.25/ha		1.25/ha	7.50/ha	70.00	32.00/ha
35	1/20	612	245	857	19.05/ha	5.60/ha		1.25/ha	6.85/ha	46.00	28.00/ha
21	1/10	1 203	147	1 350	38.56/ha	16.50/ha		2.50/ha	19.00/ha	82.00	63.00/ha
25	1/10	1 476	175	1 651	41.28/ha	16.20/ha		2.50/ha	18.70/ha	110.00	66.00/ha
15	1/10	820	105	925	61.67/ha	30.00/ha		2.50/ha	32.50/ha	57.00	105.00/ha
20	1/10	1 312	140	1 452	72.60/ha	41.14/ha		2.50/ha	43.64/ha	83.00	130.00/ha
16	1/10	1 203	112	1 315	87.64/ha	36.67/ha		2.50/ha	39.17/ha	110.00	140.00/ha
19	1/10	1 367	133	1 500	83.31/ha	31.25/ha		2.50/ha	33.75/ha	120.00	130.00/ha
16	1/10	1 082	112	1 194	47.78/ha	24.75/ha		2.50/ha	27.25/ha	66.00	83.00/ha
21	1/10	1 476	147	1 623	54.10/ha	27.00/ha		2.50/ha	29.50/ha	87.00	92.00/ha
24	1/10	1 367	168	1 535	61.39/ha	25.00/ha		2.50/ha	27.50/ha	78.00	98.00/ha
30	1/10	1 695	210	1 905	63.49/ha	26.57/ha		2.50/ha	29.07/ha	97.00	100.00/ha
14	1/20	536	98	634	25.35/ha	10.89/ha		1.25/ha	12.14/ha		41.00/ha
13	1/20	380	91	471	15.70/ha	4.56/ha		1.25/ha	5.81/ha		24.00/ha
15	1/20	304	105	409	13.63/ha	3.33/ha		1.25/ha	4.58/ha	22.00	20.00/ha
16	1/20	342	112	454	12.97/ha	2.81/ha		1.25/ha	4.06/ha	24.00	18.50/ha
59	1/40	676	413	1 089	21.79/ha	3.71/ha		0.63/ha	4.33/ha	63.00	29.00/ha
15	1/20	251	105	356	17.79/ha	4.13/ha		1.25/ha	5.38/ha	23.00	25.00/ha
16	1/20	304	112	416	16.64/ha	3.33/ha		1.25/ha	4.58/ha	28.00	23.00/ha
47	1/40	988	329	1 317	26.34/ha	3.90/ha		0.63/ha	4.53/ha	75.00	34.00/ha
56	1/4	3 243	392	3 635	181.77/ha	101.11/ha		6.25/ha	107.36/ha	64.00	320.00/ha
15	1/20	3 151	105	3 256	162.78/ha	98.22/ha		1.25/ha	99.47/ha	58.00	290.00/ha
24	1/10	228	168	396	19.80/ha	1.50/ha		2.50/ha	4.00/ha	15.50	26.00/ha
23	1/20	528	161	689	34.46/ha	6.33/ha		1.25/ha	7.58/ha	56.00	46.00/ha
37	1/20	927	259	1 186	39.52/ha	10.00/ha		1.25/ha	11.25/ha	56.00	56.00/ha
42	1/20	1 066	294	1 360	38.85/ha	9.58/ha		1.25/ha	10.83/ha	66.00	55.00/ha
16	1/20	871	112	983	32.77/ha	7.31/ha		1.25/ha	8.56/ha	55.00	45.00/ha
20	1/15	908	140	1 048	34.94/ha	9.80/ha		1.67/ha	11.47/ha	51.00	51.00/ha
23	1/15	1 019	161	1 180	33.72/ha	9.43/ha		1.67/ha	11.10/ha	59.00	49.00/ha
37	1/20	2 317	259	2 576	51.51/ha	8.33/ha		1.25/ha	9.58/ha	100.00	67.00/ha
23	1/4	3 280	161	3 441	172.05/ha	50.00/ha		6.25/ha	56.25/ha	200.00	250.00/ha
69	1/15	6 560	483	7 043	46.95/ha	26.00/ha		1.67/ha	27.67/ha	165.00	82.00/ha

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Bestellkombinationen:							
Flügelschar + Zapfwellenege + Sämaschine, 2,5 m	65 a/h	35 000	12	1 100 ha	60 ha	1	
Flügelschar + Zapfwellenege + Sämaschine, 3 m	75 a/h	41 000	12	1 200 ha	70 ha	1	
Vorbaugrubber + Streifenfräse, 4-reihig							
+ Einzelkornsämaschine für Mais, 4-reihig							
+ Düngerstreuer + Bandspritze, mit Huckepack	50 a/h	48 000	12	1 000 ha	50 ha	1.2	
Vorbaugrubber + Streifenfräse, 4-reihig							
+ Einzelkornsämaschine für Mais, 4-reihig							
+ Düngerstreuer + Bandspritze, auf Fahrgestell	50 a/h	54 000	12	1 000 ha	50 ha	1.2	
Streifenfräse für Maissaat, 4-reihig	50 a/h	23 000	12	600 ha	40 ha	1.2	
Einzelkornsämaschine für Rüben, 5-reihig	60 a/h	14 000	12	700 ha	35 ha	0.8	
Einzelkornsämaschine für Rüben, 6-reihig	75 a/h	14 500	12	800 ha	40 ha	0.8	
Einzelkornsämaschine für Rüben, 12-reihig	150 a/h	35 000	12	1 600 ha	90 ha	0.7	
Einzelkornsämaschine für Mais, 4-reihig	100 a/h	11 500	12	750 ha	40 ha	0.8	
Einzelkornsämaschine für Mais, 6-reihig	150 a/h	21 000	12	1 200 ha	65 ha	0.7	
Einzelkornsämaschine für Mais, 8-reihig	200 a/h	32 000	12	1 500 ha	90 ha	0.6	
Aufbau-Bandspritze, 400 l, 4-6-reihig		3 400	12	600 ha	25 ha	0.6	
Aufbau-Granulatstreuer, 4-6-reihig		2 800	12	500 ha	25 ha	0.8	
Kartoffellegemaschine, 2-reihig	12 a/h	5 200	15	250 ha	8 ha	0.5	
Kartoffellegemaschine, 4-reihig	25 a/h	8 800	15	400 ha	15 ha	0.5	
Kartoffellegemaschine, automatisch, 2-reihig	25 a/h	10 500	12	250 ha	8 ha	0.8	
Kartoffellegemaschine, automatisch, 4-reihig	50 a/h	21 000	12	500 ha	16 ha	0.8	
Pflanzensetzmaschine, 2-reihig		5 100	15	200 ha	10 ha	0.5	
Tabaksetzmaschine, 2-reihig	10 a/h	5 100	15	200 ha	4 ha	0.5	
Hackstriegel, 6 m	200 a/h	6 800	15	2 000 ha	50 ha	0.8	
Hackstriegel, hydraulisch, 9 m	300 a/h	10 500	15	3 000 ha	75 ha	0.8	
Dammformer für Kartoffeln, 4-reihig	65 a/h	8 400	15	1 200 ha	20 ha	1	
Dammformer für Kartoffeln, 4-reihig, mit Steuerung	65 a/h	10 500	15	1 200 ha	20 ha	1	
Dammfräse für Kartoffeln, 4-reihig	65 a/h	20 000	15	600 ha	20 ha	1.2	
Dammfräse für Kartoffeln, 4-reihig, mit Steuerung	65 a/h	22 000	15	600 ha	20 ha	1.2	
Beetformer für Kartoffeln, 4-reihig	70 a/h	7 600	15	2 000 ha	20 ha	1	
Separator für Kartoffeln, 2-reihig	30 a/h	73 000	15	2 000 ha	20 ha	1	
Kartoffel-Hack- und -Häufelgerät, 4-reihig	80 a/h	7 300	15	600 ha	35 ha	0.8	
Rübenhackgerät, 5-reihig	60 a/h	6 400	15	450 ha	25 ha	0.8	
Rübenhackgerät, 6-reihig	70 a/h	7 300	15	550 ha	30 ha	0.8	
Sternhackgerät mit Vorschar für Rüben, 6-reihig	70 a/h	9 100	15	900 ha	30 ha	1	
Bürstenhackgerät, 5-reihig	50 a/h	11 000	15	800 ha	25 ha	3.5	
Reihenhackfräse, 50 cm, 5-reihig	50 a/h	10 000	15	600 ha	25 ha	0.9	
Scharhackgerät für Mais, 4-reihig	125 a/h	5 900	15	900 ha	40 ha	1	
Sternhackgerät für Mais, 4-reihig	140 a/h	9 000	15	900 ha	40 ha	1	
Reihenhackfräse für Mais, 75 cm, 4-reihig	65 a/h	11 500	15	900 ha	40 ha	1.5	
Reihenmulchgerät für Mais, 75 cm, 4-reihig	125 a/h	26 000	12	1 000 ha	80 ha	1	
Wiesenkamm, bzw. Wiesenegge, 3 m	150 a/h	2 700	15	800 ha	40 ha	0.8	
Wiesenkamm, bzw. Wiesenegge, aufklappbar, 4 m	200 a/h	3 600	15	1 200 ha	55 ha	0.8	
Wiesenkamm, bzw. Wiesenegge, aufklappbar, 6 m	300 a/h	5 600	15	1 600 ha	80 ha	0.8	
Wiesentrimmer, bzw. Weidereiniger, 3 m	80 a/h	6 400	15	800 ha	40 ha	0.8	
Mäusevergasungsapparat, Holzkohle		2 300	10	4 000 h	80 h	0.6	
Mäusevergasungsapparat, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	2 000	10	4 000 h	80 h	0.6	60
7. Düngung							
Einkasten-Düngerstreuer, 2,5 m		2 900	15	900 ha	60 ha	1	
Zweikasten-Düngerstreuer, 2,5 m		4 000	15	1 200 ha	80 ha	1	
Reihendüngerstreuer zu Reihenhackfräse, 50 cm	50 a/h	1 800	15	900 ha	25 ha	1	
Reihendüngerstreuer zu Scharhackgerät	80 a/h	3 000	15	900 ha	40 ha	1	
Reihendüngerstreuer zu Maismulchgerät	125 a/h	3 900	12	1 000 ha	80 ha	1	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
38	1/10	3 827	266	4 093	68.21/ha	31.82/ha		2.50/ha	34.32/ha	73.00	115.00/ha
43	1/10	4 483	301	4 784	68.34/ha	34.17/ha		2.50/ha	36.67/ha	87.00	115.00/ha
44	1/10	5 248	308	5 556	111.12/ha	57.60/ha		2.50/ha	60.10/ha	94.00	190.00/ha
44	1/10	5 904	308	6 212	124.24/ha	64.80/ha		2.50/ha	67.30/ha	105.00	210.00/ha
27	1/10	2 515	189	2 704	67.59/ha	46.00/ha		2.50/ha	48.50/ha	64.00	130.00/ha
23	1/5	1 531	161	1 692	48.33/ha	16.00/ha		5.00/ha	21.00/ha	46.00	76.00/ha
29	1/5	1 585	203	1 788	44.71/ha	14.50/ha		5.00/ha	19.50/ha	53.00	71.00/ha
41	1/10	3 827	287	4 114	45.71/ha	15.31/ha		2.50/ha	17.81/ha	105.00	70.00/ha
23	1/6	1 257	161	1 418	35.46/ha	12.27/ha		4.18/ha	16.44/ha	57.00	57.00/ha
28	1/15	2 296	196	2 492	38.34/ha	12.25/ha		1.68/ha	13.93/ha	86.00	57.00/ha
34	1/20	3 499	238	3 737	41.52/ha	12.80/ha		1.25/ha	14.05/ha	120.00	61.00/ha
5	1/5	372	35	407	16.27/ha	3.40/ha		5.00/ha	8.40/ha		27.00/ha
	1/10	306		306	12.25/ha	4.48/ha		2.50/ha	6.98/ha		21.00/ha
13	1/2	482	91	573	71.61/ha	10.40/ha		12.50/ha	22.90/ha	12.50	105.00/ha
22	1/2	815	154	969	64.63/ha	11.00/ha		12.50/ha	23.50/ha	24.00	97.00/ha
12	1/4	1 148	84	1 232	154.00/ha	33.60/ha		6.25/ha	39.85/ha	53.00	210.00/ha
23	1/6	2 296	161	2 457	153.56/ha	33.60/ha		4.18/ha	37.78/ha	105.00	210.00/ha
14	1/4	473	98	571	57.06/ha	12.75/ha		6.25/ha	19.00/ha		84.00/ha
14	1/4	473	98	571	142.65/ha	12.75/ha		6.25/ha	19.00/ha	18.00	180.00/ha
32	1/50	630	224	854	17.08/ha	2.72/ha		0.50/ha	3.22/ha	45.00	22.00/ha
40	1/50	973	280	1 253	16.71/ha	2.80/ha		0.50/ha	3.30/ha	66.00	22.00/ha
26	1/10	778	182	960	48.02/ha	7.00/ha		2.50/ha	9.50/ha	41.00	63.00/ha
26	1/10	973	182	1 155	57.75/ha	8.75/ha		2.50/ha	11.25/ha	49.00	76.00/ha
26	1/10	1 853	182	2 035	101.77/ha	40.00/ha		2.50/ha	42.50/ha	105.00	160.00/ha
26	1/10	2 039	182	2 221	111.03/ha	44.00/ha		2.50/ha	46.50/ha	115.00	175.00/ha
17	1/20	704	119	823	41.16/ha	3.80/ha		1.25/ha	5.05/ha	36.00	51.00/ha
62	1/20	6 765	434	7 199	359.93/ha	36.50/ha		1.25/ha	37.75/ha	130.00	440.00/ha
28	1/4	676	196	872	24.93/ha	9.73/ha		6.25/ha	15.98/ha	36.00	45.00/ha
28	1/4	593	196	789	31.56/ha	11.38/ha		6.25/ha	17.63/ha	32.00	54.00/ha
30	1/4	676	210	886	29.55/ha	10.62/ha		6.25/ha	16.87/ha	36.00	51.00/ha
33	1/10	843	231	1 074	35.81/ha	10.11/ha		2.50/ha	12.61/ha	37.00	53.00/ha
32	1/15	1 019	224	1 243	49.73/ha	48.13/ha		1.68/ha	49.80/ha	55.00	110.00/ha
24	1/4	927	168	1 095	43.79/ha	15.00/ha		6.25/ha	21.25/ha	36.00	72.00/ha
23	1/4	547	161	708	17.69/ha	6.56/ha		6.25/ha	12.81/ha	42.00	34.00/ha
33	1/10	834	231	1 065	26.63/ha	10.00/ha		2.50/ha	12.50/ha	60.00	43.00/ha
27	1/4	1 066	189	1 255	31.37/ha	19.17/ha		6.25/ha	25.42/ha	41.00	62.00/ha
29	1/10	2 843	203	3 046	38.07/ha	26.00/ha		2.50/ha	28.50/ha	92.00	73.00/ha
26	1/20	250	182	432	10.81/ha	2.70/ha		1.25/ha	3.95/ha	24.00	16.00/ha
32	1/30	334	224	558	10.14/ha	2.40/ha		0.83/ha	3.23/ha	29.00	14.50/ha
37	1/40	519	259	778	9.72/ha	2.80/ha		0.63/ha	3.43/ha	43.00	14.50/ha
26	1/20	593	182	775	19.38/ha	6.40/ha		1.25/ha	7.65/ha	24.00	30.00/ha
6	1/40	290	42	332	4.15/h	7.35/h		0.63/h	7.97/h	13.50 1)	
7	1/40	252	105	357	4.46/h	6.32/h	0.84/h	0.63/h	7.79/h	13.50 1)	
16	1/10	269	112	381	6.35/ha	3.22/ha		2.50/ha	5.72/ha		13.50/ha
22	1/10	371	154	525	6.56/ha	3.33/ha		2.50/ha	5.83/ha		13.50/ha
	1/10	167		167	6.67/ha	2.00/ha		2.50/ha	4.50/ha	6.10	12.50/ha
	1/10	278		278	6.95/ha	3.33/ha		2.50/ha	5.83/ha	11.50	14.00/ha
	1/20	426		426	5.33/ha	3.90/ha		1.25/ha	5.15/ha	14.50	11.50/ha

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeitsleistung	Anschaffungspreis	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr	Reparaturfaktor	Belastungsgrad Motor
			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeitseinheiten			
1	2	Fr. 3	4	AE 5	AE 6	7	% 8
Schleuderstreuer, bis 500 l		3 000	10	1 000 ha	80 ha	0.5	
Schleuderstreuer, 500 bis 1000 l		4 800	10	1 200 ha	100 ha	0.5	
Schleuderstreuer, über 1000 l		7 300	10	1 800 ha	120 ha	0.5	
Reihenstreugerät zu Schleuderstreuer		2 500	12	1 000 ha	30 ha	0.5	
Anfeuchtgerät zu Schleuderstreuer, 70 l		450	10	700 ha	30 ha	0.3	
Breitstreuer, pneumatisch, 700-1100 l, 12 m		16 000	10	2 500 ha	200 ha	0.8	
Aufbaumistzetter zu Transporter, 1,5 m³	3 Fu/h	11 000	12	4 000 Fu	200 Fu	1	
Aufbaumistzetter zu Transporter, 2,5 m³	2 Fu/h	13 000	12	4 000 Fu	150 Fu	1	
Miststreuer, 1,5-2,5 t		12 000	10	4 000 Fu	300 Fu	1	
Miststreuer, 3-4 t		16 000	10	4 000 Fu	300 Fu	1	
Miststreuer, 4,5-6 t		20 000	10	4 000 Fu	300 Fu	1	
Miststreuer, 6-8,5 t		34 000	10	4 000 Fu	300 Fu	1	
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, 8 - 10 t		65 000	10	8 000 Fu	300 Fu	0.7	
Hydrauliklader, Dreipunktanbau, Zapfwellenantrieb	13 m³/h	14 000	12	2 000 h	115 h	1	
Hydrauliklader, Elektromotor, 5,5 kW (7,5 PS)	13 m³/h	20 000	12	2 000 h	115 h	1	
Hydrauliklader mit Zapfwellenantrieb	13 m³/h	17 500	12	2 000 h	115 h	1	
Güllenmixer, Elektromotor, 7 kW (10 PS)		4 800	12	2 000 h	120 h	1	
Güllenmixer, Zapfwellenantrieb, 6 m		4 500	12	2 000 h	120 h	1	
Zentrifugalpumpe zum Fassfüllen, ohne Motor	8 hl/min	2 700	15	1 500 h	30 h	0.8	
Vertikalzentrifugalpumpe, elektrisch		4 300	15	2 000 h	50 h	0.8	
Zentrifugalpumpe fahrbar, Elektromotor, 4 kW (5,5 PS)		5 200	15	2 000 h	50 h	0.8	
Zentrifugalpumpe fahrbar, Zapfwellenantrieb		6 000	15	2 000 h	50 h	0.8	
Einkolbenpumpe, doppelwirkend	20 m³/h	8 200	15	2 000 h	50 h	0.4	
Zweikolbenpumpe, einfachwirkend	30 m³/h	8 700	15	2 000 h	50 h	0.4	
Zweikolbenpumpe, doppelwirkend	50 m³/h	16 500	15	2 000 h	60 h	0.4	
Dreikolbenpumpe, einfachwirkend	30 m³/h	12 500	15	2 000 h	50 h	0.4	
Drehkolbenpumpe, Zapfwellenantrieb	70 m³/h	8 100	15	2 000 h	50 h	1	
Schneckenpumpe, Zapfwellenantrieb, zweistufig	60 m³/h	9 400	15	2 000 h	50 h	1.2	
Dickstoffpumpe, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	2 m³/min	9 400	10	2 000 h	100 h	1	
Güllentröhen, 100 m, ø 72 mm		1 250	15	2 000 h	50 h	0.5	
PVC-Schlauch, 100 m, ø 75 mm		1 800	8	2 000 h	80 h	0.5	
PVC-Schläuche auf Dreipunkthaspel, 300 m		8 800	8	2 000 h	80 h	0.5	
PVC-Schläuche auf Dreipunkthaspel, 600 m		14 500	8	2 000 h	80 h	0.5	
PE-Rohr, 100 m, ø 75 mm		1 250	15	2 000 h	80 h	0.5	
PE-Rohre auf Trommelwagen, 300 m		9 000	15	2 000 h	80 h	0.5	
PE-Rohre auf Trommelwagen, 600 m		11 000	15	2 000 h	80 h	0.5	
Güllewerfer, Handkarren		2 000	15	1 000 h	50 h	0.5	
Güllewerfer, Dreipunktanbau, Handbedienung		2 200	15	1 000 h	50 h	0.5	
Gülleverteiler, Dreipunktanbau, mechanisch automatisch		3 200	15	1 000 h	50 h	0.5	
Gülleverteiler, Dreipunktanbau, elektronisch automatisch		4 400	15	1 000 h	50 h	0.5	
Schleppschlauchverteiler, Dreipunktanbau, 9 m		15 000	12	2 000 h	80 h	0.5	
Schleppschlauchverteiler, Dreipunktanbau, 12 m		17 500	12	2 000 h	80 h	0.5	
Schleppschlauchverteiler, Dreipunktanbau, 15 m		18 000	12	2 000 h	80 h	0.5	
Funkeinrichtung für Güllenausbringung, zu Elektromotor		2 800	12	3 000 h	50 h	0.7	
Funkeinrichtung für Güllenausbringung, zu Zapfwellenantrieb		4 900	12	3 000 h	50 h	0.7	
Aufbau-Vakuumfass zu Transporter, 2000 l	3 Fa/h	10 000	12	12 000 Fa	450 Fa	0.5	
Vakuumfass, 2000 l	3 Fa/h	10 000	12	12 000 Fa	500 Fa	0.5	
Vakuumfass, 3000 l	3 Fa/h	12 500	12	12 000 Fa	500 Fa	0.5	
Vakuumfass, 4000 l	3 Fa/h	14 500	12	12 000 Fa	500 Fa	0.5	
Vakuumfass, 5000 l	3 Fa/h	16 500	12	12 000 Fa	500 Fa	0.5	
Vakuumfass, 6000 l	2.5 Fa/h	18 000	12	12 000 Fa	500 Fa	0.6	
Vakuumfass, 8000 l	2.5 Fa/h	28 000	12	12 000 Fa	500 Fa	0.6	
Aufbau-Pumpfass zu Transporter, 2000 l	3 Fa/h	17 000	12	10 000 Fa	450 Fa	1	
Pumpfass, 3000 l	3 Fa/h	18 000	12	10 000 Fa	500 Fa	1	
Pumpfass, 4000 l	3 Fa/h	20 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.8	
Pumpfass, 5000 l	3 Fa/h	21 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.8	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³ 9	h/AE 10	Fr./Jahr 11	Fr./Jahr 12	Fr./Jahr 13	Fr./AE 14	Fr./AE 15	Fr./AE 16	Fr./AE 17	Fr./AE 18	Fr./h 19	Fr./AE 20
10	1/20	378	70	448	5.60/ha	1.50/ha		1.25/ha	2.75/ha		9.20/ha
17	1/20	605	119	724	7.24/ha	2.00/ha		1.25/ha	3.25/ha		11.50/ha
28	1/20	920	196	1 116	9.30/ha	2.03/ha		1.25/ha	3.28/ha		14.00/ha
16	1/20	273	112	385	12.84/ha	1.25/ha		1.25/ha	2.50/ha		17.00/ha
	1/20	57		57	1.89/ha	0.19/ha		1.25/ha	1.44/ha		3.70/ha
56	1/10	2 016	392	2 408	12.04/ha	5.12/ha		2.50/ha	7.62/ha		22.00/ha
31	1/10	1 203	217	1 420	7.10/Fu	2.75/Fu		2.50/Fu	5.25/Fu	41.00	13.50/Fu 2)
32	1/10	1 421	224	1 645	10.97/Fu	3.25/Fu		2.50/Fu	5.75/Fu	37.00	18.50/Fu 2)
46	1/10	1 512	322	1 834	6.11/Fu	3.00/Fu		2.50/Fu	5.50/Fu		13.00/Fu 2)
57	1/10	2 016	399	2 415	8.05/Fu	4.00/Fu		2.50/Fu	6.50/Fu		16.00/Fu 2)
61	1/10	2 520	427	2 947	9.82/Fu	5.00/Fu		2.50/Fu	7.50/Fu		19.00/Fu 2)
70	1/20	4 284	490	4 774	15.91/Fu	8.50/Fu		1.25/Fu	9.75/Fu		28.00/Fu 2)
107	1/30	8 190	749	8 939	29.80/Fu	5.69/Fu		0.83/Fu	6.52/Fu		40.00/Fu 2)
30	1/20	1 531	210	1 741	15.14/h	7.00/h		1.25/h	8.25/h	26.00	2.00/m³
57	1/20	2 187	399	2 586	22.48/h	10.00/h		1.25/h	11.25/h	37.00	2.90/m³
57	1/20	1 913	399	2 312	20.11/h	8.75/h		1.25/h	10.00/h	33.00	2.60/m³
20	1/20	525	140	665	5.54/h	2.40/h		1.25/h	3.65/h	10.00	
39	1/20	492	273	765	6.38/h	2.25/h		1.25/h	3.50/h	11.00	
9	1/20	250	63	313	10.44/h	1.44/h		1.25/h	2.69/h	14.50	
9	1/20	398	63	461	9.23/h	1.72/h		1.25/h	2.97/h	13.50	
9	1/10	482	63	545	10.90/h	2.08/h		2.50/h	4.58/h	17.00	
11	1/10	556	77	633	12.66/h	2.40/h		2.50/h	4.90/h	19.50	
11	1/10	760	77	837	16.74/h	1.64/h		2.50/h	4.14/h	23.00	1.20/m³
11	1/10	806	77	883	17.66/h	1.74/h		2.50/h	4.24/h	24.00	0.80/m³
11	1/10	1 529	77	1 606	26.77/h	3.30/h		2.50/h	5.80/h	36.00	0.70/m³
13	1/10	1 158	91	1 249	24.99/h	2.50/h		2.50/h	5.00/h	33.00	1.10/m³
12	1/10	751	84	835	16.69/h	4.05/h		2.50/h	6.55/h	26.00	0.35/m³
13	1/10	871	91	962	19.24/h	5.64/h		2.50/h	8.14/h	30.00	0.50/m³
22	1/10	1 184	154	1 338	13.38/h	4.70/h		2.50/h	7.20/h	23.00	
13	1/20	116	91	207	4.14/h	0.31/h		1.25/h	1.56/h	6.30	
	1/30	272		272	3.40/h	0.45/h		0.83/h	1.28/h	5.20	
13	1/20	1 329	91	1 420	17.75/h	2.20/h		1.25/h	3.45/h	23.00	
20	1/20	2 190	140	2 330	29.12/h	3.63/h		1.25/h	4.88/h	37.00	
	1/30	116		116	1.45/h	0.31/h		0.83/h	1.15/h	2.90	
31	1/20	834	217	1 051	13.14/h	2.25/h		1.25/h	3.50/h	18.50	
33	1/20	1 019	231	1 250	15.63/h	2.75/h		1.25/h	4.00/h	22.00	
25	1/25	185	175	360	7.21/h	1.00/h		1.00/h	2.00/h	10.00	
10	1/25	204	70	274	5.48/h	1.10/h		1.00/h	2.10/h	8.30	
10	1/25	297	70	367	7.33/h	1.60/h		1.00/h	2.60/h	11.00	
10	1/25	408	70	478	9.55/h	2.20/h		1.00/h	3.20/h	14.00	
72	1/20	1 640	504	2 144	26.80/h	3.75/h		1.25/h	5.00/h	35.00	
92	1/20	1 913	644	2 557	31.97/h	4.38/h		1.25/h	5.63/h	41.00	
111	1/20	1 968	777	2 745	34.31/h	4.50/h		1.25/h	5.75/h	44.00	
1	1/50	306	7	313	6.26/h	0.65/h		0.50/h	1.15/h	8.20	
1	1/50	536	7	543	10.85/h	1.14/h		0.50/h	1.64/h	14.00	
37	1/50	1 093	259	1 352	3.01/Fa	0.42/Fa		0.50/Fa	0.92/Fa	13.00	4.30/Fa
36	1/50	1 093	252	1 345	2.69/Fa	0.42/Fa		0.50/Fa	0.92/Fa	12.00	4.00/Fa
47	1/50	1 367	329	1 696	3.39/Fa	0.52/Fa		0.50/Fa	1.02/Fa	14.50	4.90/Fa
58	1/50	1 585	406	1 991	3.98/Fa	0.60/Fa		0.50/Fa	1.10/Fa	17.00	5.60/Fa
64	1/50	1 804	448	2 252	4.50/Fa	0.69/Fa		0.50/Fa	1.19/Fa	19.00	6.30/Fa
70	1/50	1 968	490	2 458	4.92/Fa	0.90/Fa		0.50/Fa	1.40/Fa	17.50	7.00/Fa
77	1/50	3 061	539	3 600	7.20/Fa	1.40/Fa		0.50/Fa	1.90/Fa	25.00	10.00/Fa
37	1/50	1 859	259	2 118	4.71/Fa	1.70/Fa		0.50/Fa	2.20/Fa	23.00	7.60/Fa
47	1/50	1 968	329	2 297	4.59/Fa	1.80/Fa		0.50/Fa	2.30/Fa	23.00	7.60/Fa
58	1/50	2 187	406	2 593	5.19/Fa	1.60/Fa		0.50/Fa	2.10/Fa	24.00	8.00/Fa
64	1/50	2 296	448	2 744	5.49/Fa	1.68/Fa		0.50/Fa	2.18/Fa	25.00	8.40/Fa

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Pumpfass, 6000 l	2.5 Fa/h	24 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.8	
Pumpfass, 8000 l	2.5 Fa/h	32 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.6	
Pumpfass, 10 000 l	2.5 Fa/h	39 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.6	
Vakuumpumpfass (Pumpdruckfass), 3000 l	3 Fa/h	18 000	12	12 000 Fa	500 Fa	0.8	
Vakuumpumpfass (Pumpdruckfass), 4000 l	3 Fa/h	20 000	12	12 000 Fa	500 Fa	0.8	
Fass, 5000 l, mit Schleppschlauchverteiler, 9 m	2.5 Fa/h	34 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.6	
Fass, 6000 l, mit Schleppschlauchverteiler, 12 m	2.5 Fa/h	38 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.6	
Fass, 8000 l, mit Schleppschlauchverteiler, 12 m	2.5 Fa/h	50 000	12	10 000 Fa	500 Fa	0.6	
Beregnungspumpe zu Traktor, 100 m Rohr	50 m³/h	7 300	15	10 000 h	200 h	0.5	
Beregnungsanlage, 37 Regner, 600 m Rohr		13 500	15	10 000 h	200 h	0.5	
Beregnungsmaschine mit 300 m Schlauch		24 000	12	10 000 h	250 h	0.8	
8. Pflanzenschutz							
Körnerstreuer	200 a/h	1 200	12	2 000 ha	15 ha	0.8	
Rückensprünger, 12 l, Benzinmotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 000	10	800 h	50 h	0.8	90
Anbaufeldspritze, 9 m Balken, 500 l Fass		7 300	12	700 ha	50 ha	0.4	
Anbaufeldspritze, 12 m Balken, 600 l Fass		9 400	12	800 ha	60 ha	0.4	
Anbaufeldspritze, 15 m Balken, 800 l Fass		16 000	12	1 200 ha	75 ha	0.4	
Anbaufeldspritze mit Luftunterstützung auf Balken, 12 m	150 a/h	25 000	12	2 000 ha	100 ha	0.8	
Anhängfeldspritze, 12 m Balken, 2000 l Fass		29 000	12	2 000 ha	100 ha	0.4	
Anhängfeldspritze, 24 m Balken, 2000 l Fass		54 000	12	4 000 ha	180 ha	0.4	
Selbstfahrende Motorspritze, 12 m Balken, 1600 l Fass, Diesel, 33 kW (44 PS)	33 kW	97 000	12	4 000 ha	250 ha	0.5	40
9. Futterernte							
Motormäher, 1,6 m Balken, Benzin, (7 PS)	5 kW	33 a/h	12	700 ha	25 ha	1	60
Motormäher, 1,9 m Balken, Benzin, (11 PS)	8 kW	50 a/h	12	1 000 ha	35 ha	1	60
Motormäher, 1,9 m Balken, Benzin, (14 PS)							
mit Hangaussgleich	10 kW	50 a/h	12	1 000 ha	35 ha	1	60
Bandrechen, selbstfahrend, Benzin, (9 PS)	6 kW	50 a/h	12	800 ha	45 ha	0.7	60
Bandeingrassvorrichtung, 1,9 m		3 200	12	400 ha	20 ha	1	
Mähwerk zu Motoreinachser, 1,9 m	40 a/h	3 200	12	1 000 ha	30 ha	1	
Bandrechen zu Motoreinachser	50 a/h	4 900	12	800 ha	35 ha	1	
Doppelmessermähwerk zu Zweiachsmäher, 1,9 m	110 a/h	7 100	12	500 ha	30 ha	1	
Kreiselmähwerk zu Zweiachsmäher, 2 m	110 a/h	10 000	12	600 ha	40 ha	0.8	
Bandrechen zu Zweiachsmäher	100 a/h	5 500	12	800 ha	40 ha	1	
Doppelmessermähwerk zu Traktor, 1,9 m	110 a/h	6 200	12	500 ha	30 ha	1	
Doppelmessermähwerk zu Traktor, Frontanbau, 2, 5 m	150 a/h	10 500	12	1 000 ha	40 ha	1	
Frontkreiselmäher zu Traktor, 2,5-3 m	180 a/h	13 500	12	1 200 ha	50 ha	1	
Kreiselmäher, 1,6-2 m	120 a/h	6 500	12	800 ha	40 ha	1	
Kreiselmäher, 2,1-2,6 m	160 a/h	10 500	12	1 000 ha	50 ha	1	
Schlegelmäher, 1,5 m	70 a/h	4 300	12	600 ha	40 ha	0.8	
Mähaufbereiter, Dreipunktanbau, 1,6-2 m	120 a/h	11 000	12	800 ha	40 ha	1	
Mähaufbereiter, Dreipunktanbau, 2,1-2,8 m	160 a/h	15 500	12	1 000 ha	70 ha	0.8	
Mähaufbereiter, gezogen, 2,5 - 3,1 m	180 a/h	28 000	12	2 000 ha	90 ha	1	
Mäh-Intensivaufbereiter, gezogen, 3 m	170 a/h	35 000	12	1 200 ha	80 ha	1	
Aufbereiter, Dreipunktanbau	120 a/h	6 600	12	1 000 ha	50 ha	1	
Intensivaufbereiter, Dreipunktanbau, 1,8 m	120 a/h	11 500	12	1 000 ha	50 ha	1	
Schwadwender	100 a/h	12 000	12	1 600 ha	60 ha	0.7	
Kreiselheuer, 3,5-4,5 m	150 a/h	7 500	12	1 200 ha	90 ha	0.7	
Kreiselheuer, 4,6-6 m	200 a/h	9 800	12	1 600 ha	120 ha	0.7	
Kreiselheuer, 6,1-7,5 m	230 a/h	14 000	12	2 100 ha	150 ha	0.7	
Kreiselheuer, über 7,5 m	260 a/h	20 000	12	2 400 ha	175 ha	0.7	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³ 9	h/AE 10	Fr./Jahr 11	Fr./Jahr 12	Fr./Jahr 13	Fr./AE 14	Fr./AE 15	Fr./AE 16	Fr./AE 17	Fr./AE 18	Fr./h 19	Fr./AE 20
70	1/50	2 624	490	3 114	6.23/Fa	1.92/Fa		0.50/Fa	2.42/Fa	24.00	9.50/Fa
77	1/50	3 499	539	4 038	8.08/Fa	1.92/Fa		0.50/Fa	2.42/Fa	29.00	11.50/Fa
77	1/50	4 264	539	4 803	9.61/Fa	2.34/Fa		0.50/Fa	2.84/Fa	34.00	13.50/Fa
47	1/50	1 968	329	2 297	4.59/Fa	1.20/Fa		0.50/Fa	1.70/Fa	21.00	6.90/Fa
58	1/50	2 187	406	2 593	5.19/Fa	1.33/Fa		0.50/Fa	1.83/Fa	23.00	7.70/Fa
69	1/40	3 717	483	4 200	8.40/Fa	2.04/Fa		0.63/Fa	2.67/Fa	30.00	12.00/Fa
80	1/40	4 155	560	4 715	9.43/Fa	2.28/Fa		0.63/Fa	2.91/Fa	34.00	13.50/Fa
83	1/40	5 467	581	6 048	12.10/Fa	3.00/Fa		0.63/Fa	3.63/Fa	43.00	17.50/Fa
9	1/20	676	63	739	3.70/h	0.37/h		1.25/h	1.62/h	5.80	
29	1/20	1 251	203	1 454	7.27/h	0.68/h		1.25/h	1.93/h	10.00	
48	1/10	2 624	336	2 960	11.84/h	1.92/h		2.50/h	4.42/h	18.00	
4	1/10	131	28	159	10.61/ha	0.48/ha		2.50/ha	2.98/ha	30.00	15.00/ha
3	1/5	126	21	147	2.94/h	1.00/h	1.26/h	5.00/h	7.26/h	11.00	
15	1/10	798	105	903	18.06/ha	4.17/ha		2.50/ha	6.67/ha		27.00/ha 3)
15	1/10	1 028	105	1 133	18.88/ha	4.70/ha		2.50/ha	7.20/ha		29.00/ha 3)
17	1/10	1 749	119	1 868	24.91/ha	5.33/ha		2.50/ha	7.83/ha		36.00/ha 3)
15	1/10	2 733	105	2 838	28.38/ha	10.00/ha		2.50/ha	12.50/ha	67.00	45.00/ha
34	1/15	3 171	238	3 409	34.09/ha	5.80/ha		1.68/ha	7.48/ha		46.00/ha 3)
91	1/15	5 904	637	6 541	36.34/ha	5.40/ha		1.68/ha	7.08/ha		48.00/ha 3)
49	1/5	11 102	735	11 837	47.35/ha	12.13/ha	2.77/ha	5.00/ha	19.90/ha		74.00/ha 3)
15	1/2	1 213	225	1 438	57.51/ha	15.71/ha	6.36/ha	12.50/ha	34.58/ha	33.00	100.00/ha
17	1/2	1 595	255	1 850	52.87/ha	14.50/ha	6.72/ha	12.50/ha	33.72/ha	48.00	95.00/ha
17	1/2	2 197	255	2 452	70.05/ha	20.00/ha	8.40/ha	12.50/ha	40.90/ha	61.00	120.00/ha
20	1/10	1 103	300	1 403	31.19/ha	8.75/ha	5.04/ha	2.50/ha	16.29/ha	26.00	52.00/ha
8	1/10	350	56	406	20.29/ha	8.00/ha		2.50/ha	10.50/ha		34.00/ha
6	1/2	350	42	392	13.06/ha	3.20/ha		12.50/ha	15.70/ha	12.50	32.00/ha
15	1/10	536	105	641	18.31/ha	6.13/ha		2.50/ha	8.63/ha	15.00	30.00/ha
14	1/2	776	98	874	29.14/ha	14.20/ha		12.50/ha	26.70/ha	68.00	61.00/ha
13	1/20	1 093	91	1 184	29.61/ha	13.33/ha		1.25/ha	14.58/ha	53.00	49.00/ha
15	1/10	601	105	706	17.66/ha	6.88/ha		2.50/ha	9.38/ha	30.00	30.00/ha
9	1/2	678	63	741	24.70/ha	12.40/ha		12.50/ha	24.90/ha	60.00	55.00/ha
14	1/5	1 148	98	1 246	31.15/ha	10.50/ha		5.00/ha	15.50/ha	77.00	51.00/ha
17	1/20	1 476	119	1 595	31.90/ha	11.25/ha		1.25/ha	12.50/ha	88.00	49.00/ha
21	1/20	711	147	858	21.44/ha	8.13/ha		1.25/ha	9.38/ha	41.00	34.00/ha
26	1/20	1 148	182	1 330	26.60/ha	10.50/ha		1.25/ha	11.75/ha	68.00	42.00/ha
29	1/20	470	203	673	16.83/ha	5.73/ha		1.25/ha	6.98/ha	18.50	26.00/ha
22	1/20	1 203	154	1 357	33.92/ha	13.75/ha		1.25/ha	15.00/ha	65.00	54.00/ha
43	1/20	1 695	301	1 996	28.51/ha	12.40/ha		1.25/ha	13.65/ha	74.00	46.00/ha
46	1/20	3 061	322	3 383	37.59/ha	14.00/ha		1.25/ha	15.25/ha	105.00	58.00/ha
26	1/20	3 827	182	4 009	50.11/ha	29.17/ha		1.25/ha	30.42/ha	150.00	89.00/ha
20	1/20	722	140	862	17.23/ha	6.60/ha		1.25/ha	7.85/ha	33.00	28.00/ha
21	1/20	1 257	147	1 404	28.09/ha	11.50/ha		1.25/ha	12.75/ha	54.00	45.00/ha
60	1/30	1 312	420	1 732	28.87/ha	5.25/ha		0.83/ha	6.08/ha	38.00	38.00/ha
32	1/20	820	224	1 044	11.60/ha	4.38/ha		1.25/ha	5.63/ha	28.00	19.00/ha
43	1/30	1 071	301	1 372	11.44/ha	4.29/ha		0.83/ha	5.12/ha	36.00	18.00/ha
47	1/30	1 531	329	1 860	12.40/ha	4.67/ha		0.83/ha	5.50/ha	45.00	19.50/ha
50	1/50	2 187	350	2 537	14.50/ha	5.83/ha		0.50/ha	6.33/ha	60.00	23.00/ha

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Kreiselschwader, 2,8-3,3 m	120 a/h	5 200	12	800 ha	65 ha	0.7	
Kreiselschwader, 3,4-4,5 m	150 a/h	8 000	12	1 000 ha	80 ha	0.7	
Doppel-Kreiselschwader, Mittelablage, 5,5 bis 6,5 m	250 a/h	19 000	12	2 000 ha	160 ha	0.7	
Doppel-Kreiselschwader, Mittelablage, ab 6,5 m	250 a/h	26 000	12	3 000 ha	180 ha	0.7	
Doppel-Kreiselschwader, Seitenablage, 5,5 - 6,5 m	250 a/h	24 000	12	2 000 ha	160 ha	0.7	
Sternradrechen	120 a/h	1 900	12	800 ha	60 ha	0.5	
Aufbau-Ladegerät zu Transporter	3 Fu/h	26 000	12	5 000 Fu	200 Fu	0.7	
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 10-13 m³	3 Fu/h	21 000	12	5 000 Fu	300 Fu	0.8	
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 13-20 m³	3 Fu/h	28 000	12	5 000 Fu	300 Fu	0.8	
Ladewagen mit Schneidvorrichtung, über 20 m³	3 Fu/h	38 000	12	5 000 Fu	300 Fu	0.8	
Kurzschnitt zu Ladewagen		4 200	12	5 000 Fu	80 Fu	0.7	
Ladewagen mit Dosierentladung, 10-20 m³	3 Fu/h	48 000	12	5 000 Fu	300 Fu	0.8	
Ladewagen mit Dosierentladung und Querrförderband, 10-20 m³	3 Fu/h	51 000	12	5 000 Fu	300 Fu	0.8	
Ladewagen mit Dosierentladung und Querrförderband, über 20 m³	3 Fu/h	72 000	12	5 000 Fu	300 Fu	0.7	
Mähladewagen, 8-12 m³	4 Fu/h	22 000	12	4 000 Fu	300 Fu	1	
Schlegelfeldhäcksler		6 200	12	3 000 Fu	200 Fu	0.8	
Anbaufeldhäcksler, schwenkbar	3 Fu/h	40 000	10	4 000 Fu	200 Fu	1	
Feldhäcksler, mittel, gezogen	3 Fu/h	34 000	10	4 000 Fu	200 Fu	1	
Feldhäcksler mit Metaldetektor	3 Fu/h	66 000	12	4 000 Fu	200 Fu	0.6	
Selbstfahrender Häcksler mit Pick-up, 3 m, 250 kW (340 PS)	180 a/h	303 000					
Selbstfahrender Häcksler mit Pick-up, 3 m, 350 kW (480 PS)	240 a/h	367 000					
Hochdruckpresse	200 Ba/h	30 000	12	200 000 Ba	12 000 Ba	0.6	
Rundballenpresse klein, Schnurbindung, ø 0,5 m, 0,14 m³	40 Rb/h	13 000	10	50 000 Rb	2 000 Rb	0.9	
Rundballenpresse mittel, mit Schnurbindung, 1,4 m³	20 Rb/h	38 000	10	50 000 Rb	1 800 Rb	1	
Rundballenpresse mittel, mit Netzbinding, 1,4 m³	25 Rb/h	38 000	10	50 000 Rb	1 800 Rb	1	
Rundballenpresse gross, mit Schnurbindung, 2,1 m³	15 Rb/h	35 000	10	50 000 Rb	800 Rb	1	
Rundballenpresse gross, mit Netzbinding, 2,1 m³	17 Rb/h	45 000	10	50 000 Rb	800 Rb	1	
Quaderballenpresse gross, 1,4 m³	56 Qb/h	140 000	10	50 000 Qb	2 700 Qb	0.4	
Quaderballenpresse gross, 2 m³	38 Qb/h	161 000	10	50 000 Qb	2 000 Qb	0.4	
Folienwickelgerät für kleine Rundballen, ø 0,5 m, 0,14 m³	45 Rb/h	7 800	12	40 000 Rb	2 000 Rb	0.8	
Folienwickelgerät für mittlere Rundballen, ø 1,2 m, 1,4 m³	22 Rb/h	21 000	12	50 000 Rb	1 400 Rb	0.4	
Folienwickelgerät für Quaderballen, 1,2 m³	18 Qb/h	33 000	12	50 000 Qb	2 000 Qb	0.4	
Rundballenpresse mit Wickelgerät, ø 1,2 m, 1,4 m³	25 Rb/h	80 000	10	50 000 Rb	1 500 Rb	0.7	
Siloschlauchpresse mit Folie, ø 2,4 m	60 m³/h	102 000	12	200 000 m³	6 000 m³	1	
Ballenwagen zu Hochdruckpresse, 30-50 Ba		7 700	15	200 000 Ba	7 000 Ba	0.5	
Ballenlader		6 000	12	100 000 Ba	7 000 Ba	0.5	
Ballenladewagen		35 000	12	200 000 Ba	13 000 Ba	0.5	
Grossballen-Transportwagen		17 000	15	5 000 Fu	80 Fu	1	
Rundballen-Ladewagen, 12 Ballen		28 000	15	20 000 Rb	1 000 Rb	0.5	
Quaderballen-Ladewagen		35 000	15	20 000 Qb	1 000 Qb	0.5	
Böschungsmäher, Dreipunktanbau		38 000	12	4 000 h	150 h	1	
10. Getreideernte							
Bindemäher, 1,8 m	30 a/h	5 500	10	400 ha	25 ha	0.7	
Dreschmaschine, stationär	1 t/h	30 000	15	6 000 t	200 t	0.5	
Strohpresse zu Dreschmaschine, stationär		6 500	15	6 000 t	200 t	0.5	
Mähdrescher, gezogen, 2,6-3 m	45 a/h	29 000	12	800 ha	30 ha	1	
Mähdrescher, 2,5-2,8 m, (68 PS)	50 kW	87 000	12	1 000 ha	50 ha	0.8	60
Mähdrescher, 3 m, (81 PS)	60 kW	90 000	12	1 100 ha	60 ha	0.8	60
Mähdrescher, 3 m, (102 PS)	80 kW	127 000	12	1 300 ha	75 ha	0.8	60
Mähdrescher, 3,9-4,2 m, (129 PS)	95 kW	199 000	12	1 700 ha	100 ha	0.8	60

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³ 9	h/AE 10	Fr./Jahr 11	Fr./Jahr 12	Fr./Jahr 13	Fr./AE 14	Fr./AE 15	Fr./AE 16	Fr./AE 17	Fr./AE 18	Fr./h 19	Fr./AE 20
33	1/20	569	231	800	12.30/ha	4.55/ha		1.25/ha	5.80/ha	24.00	20.00/ha
35	1/20	875	245	1 120	14.00/ha	5.60/ha		1.25/ha	6.85/ha	34.00	23.00/ha
66	1/40	2 077	462	2 539	15.87/ha	6.65/ha		0.63/ha	7.28/ha	64.00	25.00/ha
87	1/40	2 843	609	3 452	19.18/ha	6.07/ha		0.63/ha	6.69/ha	71.00	28.00/ha
66	1/40	2 624	462	3 086	19.29/ha	8.40/ha		0.63/ha	9.03/ha	78.00	31.00/ha
34	1/20	208	238	446	7.43/ha	1.19/ha		1.25/ha	2.44/ha	13.00	11.00/ha
42	1/20	2 843	294	3 137	15.68/Fu	3.64/Fu		1.25/Fu	4.89/Fu	68.00	23.00/Fu 4)
83	1/20	2 296	581	2 877	9.59/Fu	3.36/Fu		1.25/Fu	4.61/Fu	47.00	15.50/Fu 4)
101	1/20	3 061	707	3 768	12.56/Fu	4.48/Fu		1.25/Fu	5.73/Fu	60.00	20.00/Fu 4)
113	1/20	4 155	791	4 946	16.49/Fu	6.08/Fu		1.25/Fu	7.33/Fu	79.00	26.00/Fu 4)
	1/20	459		459	5.74/Fu	0.59/Fu		1.25/Fu	1.84/Fu		8.30/Fu
113	1/20	5 248	791	6 039	20.13/Fu	7.68/Fu		1.25/Fu	8.93/Fu	96.00	32.00/Fu 4)
113	1/20	5 576	791	6 367	21.22/Fu	8.16/Fu		1.25/Fu	9.41/Fu	100.00	34.00/Fu 4)
113	1/20	7 872	791	8 663	28.88/Fu	10.08/Fu		1.25/Fu	11.33/Fu	135.00	44.00/Fu 4)
59	1/20	2 405	413	2 818	9.39/Fu	5.50/Fu		1.25/Fu	6.75/Fu	71.00	18.00/Fu
18	1/20	678	126	804	4.02/Fu	1.65/Fu		1.25/Fu	2.90/Fu		7.60/Fu
56	1/10	5 040	392	5 432	27.16/Fu	10.00/Fu		2.50/Fu	12.50/Fu	130.00	44.00/Fu
56	1/10	4 284	392	4 676	23.38/Fu	8.50/Fu		2.50/Fu	11.00/Fu	115.00	38.00/Fu
56	1/50	7 216	392	7 608	38.04/Fu	9.90/Fu		0.50/Fu	10.40/Fu	160.00	53.00/Fu
										430.00	240.00/ha
										530.00	220.00/ha
47	1/500	3 280	329	3 609	0.30/Ba	0.17/Ba		0.05/Ba	0.22/Ba	115.00	0.55/Ba 5)
12	1/500	1 638	84	1 722	0.86/Rb	0.30/Rb		0.05/Rb	0.35/Rb	53.00	1.30/Rb 5)
39	1/50	4 788	273	5 061	2.81/Rb	1.08/Rb		0.50/Rb	1.58/Rb	97.00	4.80/Rb 5)
39	1/50	4 788	273	5 061	2.81/Rb	1.40/Rb		0.50/Rb	1.90/Rb	130.00	5.20/Rb 5)
54	1/50	4 410	378	4 788	5.99/Rb	1.09/Rb		0.50/Rb	1.59/Rb	125.00	8.30/Rb 5)
54	1/50	5 742	378	6 120	7.65/Rb	1.69/Rb		0.50/Rb	2.19/Rb	185.00	11.00/Rb 5)
78	1/200	17 712	546	18 258	6.76/Qb	1.78/Qb		0.13/Qb	1.91/Qb	530.00	9.50/Qb 5)
93	1/200	20 358	651	21 009	10.50/Qb	2.33/Qb		0.13/Qb	2.45/Qb	540.00	14.50/Qb 5)
12	1/500	853	84	937	0.47/Rb	1.33/Rb		0.05/Rb	1.38/Rb	91.00	2.00/Rb 6)
36	1/100	2 296	252	2 548	1.82/Rb	4.08/Rb		0.25/Rb	4.33/Rb	150.00	6.80/Rb 6)
39	1/100	3 608	273	3 881	1.94/Qb	4.41/Qb		0.25/Qb	4.66/Qb	130.00	7.30/Qb 6)
106	1/100	10 080	742	10 822	7.21/Rb	5.67/Rb		0.25/Rb	5.92/Rb	360.00	14.50/Rb 5)6)
63	1/400	11 152	441	11 593	1.93/m³	4.51/m³		0.06/m³	4.57/m³	430.00	7.20/m³ 7)
55	1/1000	714	385	1 099	0.16/Ba	0.02/Ba		0.03/Ba	0.04/Ba		0.20/Ba
36	1/1000	656	252	908	0.13/Ba	0.03/Ba		0.03/Ba	0.06/Ba		0.20/Ba
101	1/1000	3 827	707	4 534	0.35/Ba	0.09/Ba		0.03/Ba	0.11/Ba		0.50/Ba
102	1/20	1 575	714	2 289	28.62/Fu	3.40/Fu		1.25/Fu	4.65/Fu		37.00/Fu
103	1/100	2 595	721	3 316	3.32/Rb	0.70/Rb		0.25/Rb	0.95/Rb		4.70/Rb
103	1/100	3 243	721	3 964	3.96/Qb	0.88/Qb		0.25/Qb	1.13/Qb		5.60/Qb
29	1/20	4 155	203	4 358	29.05/h	9.50/h		1.25/h	10.75/h	44.00	
48	1	693	336	1 029	41.16/ha	9.63/ha		25.00/ha	34.63/ha	25.00	83.00/ha 8)
84	1/10	2 780	588	3 368	16.84/t	2.50/t		2.50/t	5.00/t	24.00	24.00/t
30	1/10	602	210	812	4.06/t	0.54/t		2.50/t	3.04/t		7.80/t 9)
104	3/4	3 171	728	3 899	129.96/ha	36.25/ha		18.75/ha	55.00/ha		200.00/ha
114	1	9 913	798	10 711	214.22/ha	69.60/ha	25.20/ha	25.00/ha	119.80/ha		370.00/ha
162	3/4	10 241	1 134	11 375	189.58/ha	65.45/ha	25.20/ha	18.75/ha	109.40/ha		330.00/ha
162	3/4	14 286	1 134	15 420	205.60/ha	78.15/ha	28.80/ha	18.75/ha	125.70/ha		360.00/ha
198	1/2	22 158	1 386	23 544	235.44/ha	93.65/ha	26.60/ha	12.50/ha	132.75/ha		410.00/ha

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Mähdrescher, 4,2-4,8 m, (170 PS) 125 kW	110 a/h	220 000	12	2 100 ha	125 ha	0.8	60
Mähdrescher, 4,8-5,2 m, (204 PS) 150 kW	130 a/h	267 000	12	2 700 ha	140 ha	0.8	60
Mähdrescher, 5,2-6 m, (238 PS) 175 kW	150 a/h	289 000	12	3 200 ha	150 ha	0.8	70
Mähdrescher, 5,2-6 m, (299 PS) 220 kW	170 a/h	334 000	12	4 000 ha	165 ha	0.8	70
Strohhäcksler zu Mähdrescher		10 000	12	1 000 ha	40 ha	0.8	
Spreuverteiler zu Mähdrescher		5 100	12	1 600 ha	80 ha	0.8	
Strohhäcksler, 2,2 m Dreipunktbau	100 a/h	7 900	12	600 ha	40 ha	1	
11. Maisernte							
Mähdrescher, 95 kW (129 PS), ohne Schneidwerk, inkl. Pflückvorsatz, 4-reihig	ohne mit U	216 000					
Mähdrescher, 125 kW (170 PS), ohne Schneidwerk, inkl. Pflückvorsatz, 4-reihig	ohne mit n	224 000					
Mähdrescher, 125 kW (170 PS), ohne Schneidwerk, inkl. Pflückvorsatz, 4-reihig	ohne mit t	239 000					
Mähdrescher, 150 kW (204 PS), ohne Schneidwerk, inkl. Pflückvorsatz, 4-reihig	ohne mit r	247 000					
Mähdrescher, 175 kW (238 PS), ohne Schneidwerk, inkl. Pflückvorsatz, 4-reihig	ohne mit b	284 000					
Maispflückdrescher, 90 kW (122 PS), 3-reihig	ohne h	292 000					
Maispflückdrescher, 110 kW (150 PS), 4-reihig	ohne c	300 000					
Maispflückdrescher, 110 kW (150 PS), 4-reihig	mit sl.	308 000					
Zusatz für Corn-Cob-Mix (CCM)		4 700	12	600 ha	50 ha	0.5	
Kolbenpflücker, aufgesattelt		16 500	10	250 ha	18 ha	0.8	
Anbaumaishäcksler, 1-reihig		10 500	10	80 ha	7 ha	0.8	
Anbaumaishäcksler schwenkbar, 2-reihig		37 000	10	350 ha	16 ha	0.8	
Feldhäcksler gezogen, mit Maisgebiss, 2-reihig		30 000	10	400 ha	20 ha	0.8	
Selbstfahrender Silomaishäcksler, 4-reihig, 250 kW (340 PS)		340 000					
Selbstfahrende Häcksler mit Maisgebiss, 6-reihig, 350 kW (480 PS)		425 000					
Press-Wickelkombination für Silomaiballen	30 Rb/h	267 000	10	100 000 Rb	5 000 Rb	0.6	
Siloschlauchpresse mit Folie, ø 2,4 m	60 m³/h	102 000	12	200 000 m³	6 000 m³	1	
Kolbenpflückschroter, 1-reihig	20 a/h	10 500	10	100 ha	6 ha	0.5	
Maisstrohzerkleinerer, 2,2 m	100 a/h	7 000	12	300 ha	25 ha	1	
12. Kartoffel-, Karotten-, Tabak- und Rübenernte							
Kartoffelkrautschläger, 1,8 m, 2-reihig	50 a/h	13 500	15	200 ha	12 ha	0.6	
Kartoffelkrautschläger, 3 m, 4-reihig	100 a/h	19 000	15	400 ha	20 ha	0.8	
Abflamngerät für Kartoffeln, 3 m, 4-reihig	40 a/h	25 000	15	4 000 ha	30 ha	0.8	
Vorratsroder, 2-reihig	15 a/h	7 600	12	200 ha	6 ha	1	
Sammelroder (Samro Spezial)	4 a/h	8 400	12	150 ha	5 ha	1	
Sammelroder (Samro Junior)	4 a/h	9 900	12	150 ha	5 ha	1	
Kartoffelvollernter, klein, Kippbunker, 1-reihig	6 a/h	33 000	12	170 ha	8 ha	0.8	
Kartoffelvollernter, mittel, Rollbodenbunker, 1-reihig	7 a/h	68 000	12	200 ha	10 ha	0.8	
Kartoffelvollernter, gross, Rollbodenbunker, 1-reihig	8 a/h	71 000	12	250 ha	12 ha	0.8	
Kartoffelvollernter mit Vorsortierung, Rollböden und Zusatzbunker, 1-reihig	8 a/h	94 000	12	250 ha	12 ha	0.8	
Kartoffelvollernter mit Überladeband, 2-reihig	15 a/h	170 000	12	500 ha	20 ha	1	
Paloxe		90	6				
Paloxenkippergerät	2 t/h	8 400	12	7 000 t	400 t	0.5	
Dosierbunker zu Kartoffelsortiermaschine	2 t/h	10 500	12	7 000 t	400 t	0.5	
Kartoffelsortiermaschine mit Verleseband	2 t/h	21 000	12	7 000 t	400 t	0.5	
Förderband zur Paloxenfüllung mit Fallsegl	2 t/h	4 600	12	7 000 t	400 t	1	
Absackwaage für Kartoffeln	2 t/h	8 800	12	7 000 t	300 t	0.8	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
227	1/2	24 454	1 589	26 043	208.35/ha	83.81/ha	28.64/ha	12.50/ha	124.95/ha		370.00/ha
238	1/3	29 593	1 666	31 259	223.28/ha	79.11/ha	29.08/ha	8.33/ha	116.52/ha		370.00/ha
256	1/3	31 998	1 792	33 790	225.27/ha	72.25/ha	34.30/ha	8.33/ha	114.88/ha		370.00/ha
260	1/5	36 918	1 820	38 738	234.78/ha	66.80/ha	38.05/ha	5.00/ha	109.85/ha		380.00/ha
	1/20	1 093		1 093	27.33/ha	8.00/ha		1.25/ha	9.25/ha		40.00/ha 10)
	1/20	558		558	6.97/ha	2.55/ha		1.25/ha	3.80/ha		12.00/ha
19	1/10	864	133	997	24.92/ha	13.17/ha		2.50/ha	15.67/ha	45.00	45.00/ha
											410.00/ha
											440.00/ha
											390.00/ha
											430.00/ha
											390.00/ha
											430.00/ha
											390.00/ha
											420.00/ha
120	1/2	12 646	840	13 486	224.77/ha	78.40/ha	50.40/ha	12.50/ha	141.30/ha		400.00/ha
194	1/2	18 660	1 358	20 018	250.22/ha	89.92/ha	46.20/ha	12.50/ha	148.62/ha		440.00/ha
194	1/2	19 862	1 358	21 220	265.25/ha	95.85/ha	61.60/ha	12.50/ha	169.95/ha		480.00/ha
	1/4	514		514	10.28/ha	3.92/ha		6.25/ha	10.17/ha		22.00/ha
36	1	2 079	252	2 331	129.50/ha	52.80/ha		25.00/ha	77.80/ha		230.00/ha
32	1/2	1 323	224	1 547	221.00/ha	105.00/ha		12.50/ha	117.50/ha	74.00	370.00/ha
55	1/4	4 662	385	5 047	315.44/ha	84.57/ha		6.25/ha	90.82/ha	135.00	450.00/ha
55	1/4	3 780	385	4 165	208.25/ha	60.00/ha		6.25/ha	66.25/ha	91.00	300.00/ha
										460.00	580.00/ha
										600.00	540.00/ha
124	1/100	33 642	868	34 510	6.90/Rb	6.15/Rb		0.25/Rb	6.40/Rb	440.00	14.50/Rb 5)6)
63	1/400	11 152	441	11 593	1.93/m³	4.51/m³		0.06/m³	4.57/m³	430.00	7.20/m³ 7)
32	1/2	1 323	224	1 547	257.83/ha	52.50/ha		12.50/ha	65.00/ha	71.00	360.00/ha
19	1/4	765	133	898	35.93/ha	23.33/ha		6.25/ha	29.58/ha	72.00	72.00/ha
19	1/6	1 251	133	1 384	115.33/ha	40.50/ha		4.18/ha	44.68/ha	88.00	175.00/ha
30	1/6	1 761	210	1 971	98.53/ha	38.00/ha		4.18/ha	42.18/ha	155.00	155.00/ha
22	1/20	2 317	154	2 471	82.36/ha	445.00/ha		1.25/ha	446.25/ha	230.00	580.00/ha 11)
15	1/2	831	105	936	155.99/ha	38.00/ha		12.50/ha	50.50/ha	34.00	230.00/ha
32	1/2	918	224	1 142	228.48/ha	56.00/ha		12.50/ha	68.50/ha	13.00	330.00/ha
38	1/2	1 082	266	1 348	269.68/ha	66.00/ha		12.50/ha	78.50/ha	15.50	380.00/ha
50	1	3 608	350	3 958	494.75/ha	155.29/ha		25.00/ha	180.29/ha	45.00	740.00/ha 12)
78	1	7 435	546	7 981	798.07/ha	272.00/ha		25.00/ha	297.00/ha	84.00	1 200.00/ha
87	1	7 763	609	8 372	697.64/ha	227.20/ha		25.00/ha	252.20/ha	84.00	1 050.00/ha
87	1	10 277	609	10 886	907.19/ha	300.80/ha		25.00/ha	325.80/ha	110.00	1 350.00/ha
125	1	18 587	875	19 462	973.08/ha	340.00/ha		25.00/ha	365.00/ha	220.00	1 450.00/ha
10	1/50	17	70	17	18.00/Jahr						20.00/Jahr
17	1/50	918	119	988	2.47/t	0.60/t		0.50/t	1.10/t	7.90	3.90/t
27	1/30	1 148	189	1 267	3.17/t	0.75/t		0.50/t	1.25/t	9.70	4.90/t
12	1/40	2 296	84	2 485	6.21/t	1.50/t		0.83/t	2.33/t	19.00	9.40/t
12	1/50	503	84	587	1.47/t	0.66/t		0.63/t	1.28/t	6.10	3.00/t
12	1/50	962	84	1 046	3.49/t	1.01/t		0.50/t	1.51/t	11.00	5.50/t

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Karottenvollernter, 1-reihig	3 a/h	46 000	12	300 ha	5 ha	1.4	
Tabakernter, 2-reihig, ohne Lift, Benzin, (12 PS) 9 kW	6 a/h	16 000	15	3 000 ha	6 ha*	1.5	25
Tabakernter, 2-reihig, mit Lift, Benzin, (12 PS) 9 kW	6 a/h	43 000	15	3 000 ha	12 ha*	1.5	25
Rübenvorratsroder, 3-reihig	15 a/h	4 700	12	200 ha	8 ha	1	
Rübenrodelader, 2-reihig	20 a/h	5 900	12	200 ha	8 ha	1	
Zuckerrübenvollernter, mittel, mit Bunker, 1-reihig, ohne Blattbergung	12 a/h	41 000	10	300 ha	25 ha	1	
Zuckerrübenvollernter, gross, mit Bunker, 1-reihig, ohne Blattbergung	15 a/h	59 000	12	400 ha	30 ha	1.2	
Zuckerrübenvollernter mit Bunker, 2-reihig, ohne Blattbergung	35 a/h	103 000	12	600 ha	45 ha	1.2	
Zuckerrübenvollernter mit Bunker, 1-reihig, mit Blattbergung	14 a/h	92 000	12	400 ha	28 ha	1.2	
Zuckerrüben-Köpfroder mit Blattschleuder, 6-reihig	75 a/h	83 000	10	1 400 ha	80 ha	1.5	
Zuckerrüben-Ladebunker, 13-20 m³	65 a/h	161 000	10	1 400 ha	80 ha	0.8	
Zuckerrübenvollernter, selbstfahrend, 6-reihig, 16 m³, Diesel, (279 PS) 205 kW	50 a/h	410 000	10	4 000 ha	150 ha	1.1	40
Zuckerrübenvollernter, selbstfahrend, 6-reihig, 24 m³, Diesel, (360 PS) 265 kW	60 a/h	580 000	10	5 000 ha	200 ha	1	40
Futterrübenernter mit Überladeband, (Köpfrodelader)	10 a/h	14 000	12	200 ha	6 ha	0.8	
Futterrübenvollernter mit Rübenbunker, Handsteuerung	10 a/h	24 000	12	200 ha	8 ha	0.6	
Futterrübenvollernter mit Rübenbunker, automatisch, 1-reihig	12 a/h	50 000	12	300 ha	12 ha	0.6	
Schüttlerband für Rübenverlad	6 t/h	4 500	12	20 000 t	600 t	0.8	
Zuckerrüben-Ladegerät, selbstfahrend, Diesel, (218 PS) 160 kW	80 t/h	520 000	12	5 000 h	330 h	0.7	35
13. Elektromotoren und Generatoren							
Elektromotor mit Schalter und Stecker, 4 kW (5 PS)	4 kW	1 150	20	10 000 h	100 h	0.5	
Elektromotor mit Schalter und Stecker, 7 kW (10 PS)	7 kW	1 600	20	10 000 h	100 h	0.5	
Elektromotor mit Schalter und Stecker, 11 kW (15 PS)	11 kW	1 900	20	10 000 h	100 h	0.5	
Elektromotor mit Schalter und Stecker, 15 kW (20 PS)	15 kW	2 400	20	10 000 h	100 h	0.5	
Elektromotor mit Schalter und Stecker, 22 kW (30 PS)	22 kW	2 900	20	10 000 h	100 h	0.5	
Motorkarren mit Kabeltrommel und 20 m Kabel		900	20	10 000 h	100 h	0.5	
Generator, Benzinmotor, 4 kW (5 PS), 2000 W	4 kW	2 500	15	4 000 h	80 h	1	90
Generator, Dieselmotor, 7 kW (9 PS), 4000 W	7 kW	13 000	15	4 000 h	80 h	1	90
Generator, Zapfwellenantrieb, 10 000 W		3 800	15	4 000 h	80 h	1.2	
14. Innenwirtschaft							
Palettroli		850	12	3 000 h	50 h	1	
Paletthubgabel, Dreipunktbau		1 500	15	3 000 h	40 h	1	
Hubstapler, selbstfahrend, Benzin, 15 kW (20 PS)	15 kW	26 000	15	6 000 h	100 h	0.6	40
Kompaktlader mit Mistzange, Diesel, 20 kW (27 PS)	20 kW	40 000	12	7 000 h	150 h	1	40
Teleskoplader, 75 kW (102 PS)	75 kW	95 000	12	10 000 h	250 h	1	40
Dieselmotor, Occasion, Antrieb von Häckselgebläse oder Mühle, 175 kW (238 PS)	175 kW	22 000	12	3 000 h	150 h	1	40
Rundballenschneider		3 100	12	4 000 h	50 h	1	
Abwickel- und Verteilgerät für Rundballen		9 000	12	4 000 h	50 h	0.3	
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 7 m³	2 Fu/h	39 000	12	8 000 Fu	400 Fu	0.5	
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 10 m³	2 Fu/h	48 000	12	8 000 Fu	400 Fu	0.5	

* Durchgänge

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren Fr./Jahr	Ge- bäude Fr./Jahr	Total Fr./Jahr	Anteil Fr./AE	Rep., Schmier- stoffe, Versch. Fr./AE	Treib- stoff Fr./AE	Wartung Fr./AE	Total Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
m³ 9	h/AE 10	Fr./Jahr 11	Fr./Jahr 12	Fr./Jahr 13	Fr./AE 14	Fr./AE 15	Fr./AE 16	Fr./AE 17	Fr./AE 18	Fr./h 19	Fr./AE 20
73	1	5 029	511	5 540	1 108.07/ha	214.67/ha		25.00/ha	239.67/ha	44.00	1 500.00/ha
62	1/4	1 483	434	1 917	319.44/ha	8.00/ha	26.25/ha	6.25/ha	40.50/ha	24.00	400.00/ha **
62	1/4	3 985	434	4 419	368.22/ha	21.50/ha	26.25/ha	6.25/ha	54.00/ha	28.00	460.00/ha **
15	1/4	514	105	619	77.36/ha	23.50/ha		6.25/ha	29.75/ha	17.50	120.00/ha
46	1/2	645	322	967	120.88/ha	29.50/ha		12.50/ha	42.00/ha	36.00	180.00/ha
77	1 1/2	5 238	539	5 777	231.08/ha	136.67/ha		37.50/ha	174.17/ha	53.00	450.00/ha
77	1 1/2	6 523	539	7 062	235.39/ha	177.00/ha		37.50/ha	214.50/ha	74.00	490.00/ha
94	1	11 333	658	11 991	266.47/ha	206.00/ha		25.00/ha	231.00/ha	190.00	550.00/ha
77	1 1/2	10 131	539	10 670	381.06/ha	276.00/ha		37.50/ha	313.50/ha	105.00	760.00/ha
52	1/3	10 530	364	10 894	136.18/ha	88.93/ha		8.33/ha	97.25/ha	195.00	260.00/ha
118	1/3	20 358	826	21 184	264.80/ha	92.00/ha		8.33/ha	100.33/ha	260.00	400.00/ha
212	1/2	52 061	1 484	53 545	356.97/ha	112.75/ha	68.88/ha	12.50/ha	194.13/ha	300.00	610.00/ha
237	1/2	73 481	1 659	75 140	375.70/ha	116.00/ha	74.20/ha	12.50/ha	202.70/ha	380.00	640.00/ha
60	1/2	1 603	420	2 023	337.11/ha	56.00/ha		12.50/ha	68.50/ha	45.00	450.00/ha
72	1/2	2 696	504	3 200	400.00/ha	72.00/ha		12.50/ha	84.50/ha	53.00	530.00/ha
72	1/2	5 539	504	6 043	503.56/ha	100.00/ha		12.50/ha	112.50/ha	81.00	680.00/ha
14	1/100	492	98	590	0.98/t	0.18/t		0.25/t	0.43/t	9.30	1.60/t
256	1/2	57 254	1 792	59 046	178.93/h	72.80/h	23.52/h	12.50/h	108.82/h	320.00	4.00/t
1	1/100	87	7	94	0.94/h	0.06/h		0.25/h	0.31/h	1.40	
1	1/100	122	7	129	1.29/h	0.08/h		0.25/h	0.33/h	1.80	
1	1/100	144	7	151	1.51/h	0.10/h		0.25/h	0.35/h	2.00	
1	1/100	182	7	189	1.89/h	0.12/h		0.25/h	0.37/h	2.50	
1	1/100	220	7	227	2.27/h	0.15/h		0.25/h	0.40/h	2.90	
7	1/100	68	49	117	1.17/h	0.05/h		0.25/h	0.30/h	1.60	
1	1/50	232	7	239	2.98/h	0.63/h	2.52/h	0.50/h	3.65/h	7.30	
1	1/50	1 205	7	1 212	15.15/h	3.25/h	2.65/h	0.50/h	6.40/h	24.00	
6	1/50	352	42	394	4.93/h	1.14/h		0.50/h	1.64/h	7.20	
10	1/50	93	70	163	3.26/h	0.28/h		0.50/h	0.78/h	4.50	
10	1/50	139	70	209	5.23/h	0.50/h		0.50/h	1.00/h	6.90	
25	1/20	2 409	175	2 584	25.84/h	2.60/h	4.20/h	1.25/h	8.05/h	37.00***	
22	1/20	4 373	154	4 527	30.18/h	5.71/h	3.36/h	1.25/h	10.32/h	45.00***	
59	1/20	10 884	885	11 769	47.07/h	9.50/h	12.60/h	1.25/h	23.35/h	77.00***	
20	1/20	2 405	140	2 545	16.97/h	7.33/h	29.40/h	1.25/h	37.98/h	60.00	
24	1/20	339	168	507	10.14/h	0.78/h		1.25/h	2.03/h	13.50	
20	1/50	984	140	1 124	22.48/h	0.68/h		0.50/h	1.18/h	26.00	
50	1/30	4 264	350	4 614	11.54/Fu	2.44/Fu		0.83/Fu	3.27/Fu	33.00	16.50/Fu
60	1/30	5 248	420	5 668	14.17/Fu	3.00/Fu		0.83/Fu	3.83/Fu	40.00	20.00/Fu

** Je Hektare und Durchgang

***Stunden nach effektiver Uhrzeit

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Futtermischwagen mit Messer und Waage, 12 m³	2 Fu/h	58 000	12	8 000 Fu	400 Fu	0.5	
Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 9 m³	2 Fu/h	59 000	12	8 000 Fu	400 Fu	0.5	
Futterfräs- und -mischwagen mit Waage, 12 m³	2 Fu/h	64 000	12	8 000 Fu	400 Fu	0.5	
Siloentnahme- und Verteilergerät, 1,5 m³	5 m³/h	13 000	12	15 000 m³	700 m³	0.7	
Blockschneider für Fahrsiloentnahme, 1-1,4 m³	7 m³/h	11 500	12	15 000 m³	700 m³	0.7	
Blockschneider für Fahrsiloentnahme, 1,5-1,9 m³	10 m³/h	16 500	12	20 000 m³	1 000 m³	0.7	
Silohäcksler, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	11 kW	21 000	12	1 000 h	40 h	0.6	
Silohäcksler, Elektromotor, 18 kW (25 PS)	18 kW	22 000	12	1 000 h	40 h	0.6	
Häckselgebläse, Zapfwellenantrieb		11 000	12	500 h	30 h	0.5	
Vielzweckgebläse, Elektromotor, 11 kW (15 PS)	11 kW	9 300	12	1 000 h	50 h	0.5	
Dosiergerät	4 Fu/h	29 000	15	2 000 h	50 h	0.6	
Zubringerband zu Gebläse und Dosiergerät, 3-3,5 m	4 Fu/h	3 800	12	1 000 h	50 h	0.8	
Heizofen, ohne Öl, 100 000 kcal, 120 kW		8 800	15	6 000 h	200 h	0.3	
Heuschrote		2 200	12	1 000 h	40 h	1	
Heurüstmaschine	20 Min./Tag	8 900	15	2 000 h	55 h	0.4	
Futtermischer, Elektromotor, 4 kW (5 PS)	4 kW	7 600	12	3 000 h	50 h	0.6	
Förderband, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	1 kW	10 000	12	1 000 h	70 h	0.6	
Förderband, 10 m, Elektromotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	12 500	12	1 000 h	70 h	0.6	
Kettenförderer, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	1 kW	8 500	12	1 000 h	70 h	0.6	
Kettenförderer, 10 m, Elektromotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	11 000	12	1 000 h	70 h	0.6	
Zubringer zu Förderband und Kettenförderer		3 700	12	1 000 h	70 h	0.8	
Steilförderer, 12,5 m mit Zubringer, Elektromotor		17 000	12	1 000 h	70 h	0.6	
Strohballenfräse, Elektromotor, 5 kW (7 PS)		5 400	12	700 h	50 h	0.8	
Strohmühle		7 300	12	700 h	50 h	0.8	
Funkenlöscher zu Strohmühle		5 900	12	700 h	50 h	0.8	
Stroh-Einstreuergerät		17 500	12	4 000 h	50 h	0.6	
Walzenquetschmühle, Elektromotor, 5 kW (7 PS)	0.4 t/h	4 500	15	2 000 t	75 t	0.6	
Hammer- und Scheibenmühle, Elektromotor, 5 kW (7 PS)	0.4 t/h	5 200	12	1 500 t	75 t	0.8	
Hammermühle, Zapfwellenantrieb, Dreipunktbau, ab 18 kW (25 PS)	1 t/h	11 000	12	2 000 t	120 t	0.5	
Feuchtgetreidemühle, Zapfwellenantrieb, Dreipunktbau, ab 36 kW (50 PS)	10 t/h	9 500	12	6 000 t	500 t	1	
Körnermais- und Getreidemühle, Elektromotor, 15 kW (20 PS)		6 400	12	1 500 t	75 t	0.8	
Körnergebläse ohne Rohre, Elektromotor, 4 kW (5 PS)	6 t/h	5 200	12	2 500 t	75 t	0.8	
Körnerschnecke, 6 m, Elektromotor, 1 kW (2 PS)	10 t/h	2 700	12	2 500 t	130 t	1	
Wisch- und Reinigungsmaschine, bis 2,25 m		7 700	12	1 200 h	50 h	1	
Hochdruckreiniger, Dieselmotor, 4 kW (5 PS), bis 160 bar	4 kW	3 100	12	2 000 h	50 h	1.5	60
Hochdruckreiniger, Elektromotor, 3 kW (4 PS), bis 150 bar		2 800	12	2 000 h	50 h	1.5	
Hochdruckreiniger mit Heisswasser, Elektromotor, 4 kW (5 PS), bis 150 bar		6 400	12	2 000 h	60 h	1	
Sackzunähmaschine	120 Sä/h	2 600	15	100 000 Sä	4 000 Sä	1	
Schweissanlage, elektrisch		1 600	12	1 500 h	25 h	1.5	
Milchmengenmessgerät		600	6	2 000 Tage	60 Tage	2	
Milchzentrifuge	100 l Milch/h	1 250	12	4 000 h	40 h	1	
Buttermaschine, elektrisch	20 l Rahm/h	2 300	12	4 000 h	20 h	1	
Klauenpflegestand		2 700	10	3 000 Tiere	250 Tiere	0.5	
15. Forstwirtschaft und Betonmischer							
Forsttraktor, 45 kW (61 PS)	45 kW	161 000	12	10 000 h	600 h	0.7	60
Forsttraktor, 55 kW (75 PS)	55 kW	257 000	12	10 000 h	600 h	0.7	60
Forstanhänger mit Kran		69 000	15	6 000 h	200 h	0.6	
Kettensäge, Schwert 0,4 m, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 150	10	1 500 h	60 h	1	90
Kettensäge, Schwert 0,5 m, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	1 800	10	1 500 h	60 h	1	90
Kettensäge, Schwert 0,6 m, Benzin, 7 kW (9 PS)	7 kW	2 100	10	1 500 h	60 h	1	90

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
67	1/30	6 341	469	6 810	17.03/Fu	3.63/Fu		0.83/Fu	4.46/Fu	47.00	24.00/Fu
64	1/30	6 451	448	6 899	17.25/Fu	3.69/Fu		0.83/Fu	4.52/Fu	48.00	24.00/Fu
68	1/30	6 997	476	7 473	18.68/Fu	4.00/Fu		0.83/Fu	4.83/Fu	52.00	26.00/Fu
20	1/70	1 421	140	1 561	2.23/m³	0.61/m³		0.36/m³	0.96/m³	17.50	3.50/m³
12	1/70	1 257	84	1 341	1.92/m³	0.54/m³		0.36/m³	0.89/m³	22.00	3.10/m³
15	1/100	1 804	105	1 909	1.91/m³	0.58/m³		0.25/m³	0.83/m³	30.00	3.00/m³
29	1/10	2 296	203	2 499	62.48/h	12.60/h		2.50/h	15.10/h	85.00	
29	1/10	2 405	203	2 608	65.21/h	13.20/h		2.50/h	15.70/h	89.00	
17	1/15	1 203	119	1 322	44.06/h	11.00/h		1.68/h	12.68/h	62.00	
13	1/20	1 017	91	1 108	22.16/h	4.65/h		1.25/h	5.90/h	31.00	
103	1/10	2 687	721	3 408	68.17/h	8.70/h		2.50/h	11.20/h	87.00	22.00/Fu
15	1/50	415	105	520	10.41/h	3.04/h		0.50/h	3.54/h	15.50	3.80/Fu
11	1/50	815	77	892	4.46/h	0.44/h		0.50/h	0.94/h	5.90	
4	1/20	241	28	269	6.71/h	2.20/h		1.25/h	3.45/h	11.00	
12	1/20	825	84	909	16.52/h	1.78/h		1.25/h	3.03/h	22.00	7.20/Tag
22	1/50	831	154	985	19.70/h	1.52/h		0.50/h	2.02/h	24.00	
49	1/100	1 093	343	1 436	20.52/h	6.00/h		0.25/h	6.25/h	29.00	
75	1/100	1 367	525	1 892	27.02/h	7.50/h		0.25/h	7.75/h	38.00	
49	1/100	929	343	1 272	18.18/h	5.10/h		0.25/h	5.35/h	26.00	
75	1/100	1 203	525	1 728	24.68/h	6.60/h		0.25/h	6.85/h	35.00	
15	1/50	405	105	510	7.28/h	2.96/h		0.50/h	3.46/h	12.00	
99	1/100	1 859	693	2 552	36.45/h	10.20/h		0.25/h	10.45/h	52.00	
7	1/20	590	49	639	12.79/h	6.17/h		1.25/h	7.42/h	22.00	
8	1/20	798	56	854	17.08/h	8.34/h		1.25/h	9.59/h	29.00	
2	1/20	645	14	659	13.18/h	6.74/h		1.25/h	7.99/h	23.00	
23	1/30	1 913	161	2 074	41.49/h	2.63/h		0.83/h	3.46/h	49.00	
5	1/25	417	35	452	6.03/t	1.35/t		1.00/t	2.35/t	3.70	9.20/t
5	1/25	569	35	604	8.05/t	2.77/t		1.00/t	3.77/t	5.20	13.00/t
9	1/50	1 203	63	1 266	10.55/t	2.75/t		0.50/t	3.25/t	15.00	15.00/t
13	1/50	1 039	91	1 130	2.26/t	1.58/t		0.50/t	2.08/t	48.00	4.80/t
9	1/20	700	63	763	10.17/t	3.41/t		1.25/t	4.66/t		16.50/t
7	1/30	569	49	618	8.23/t	1.66/t		0.83/t	2.50/t	71.00	12.00/t
27	1/100	295	189	484	3.72/t	1.08/t		0.25/t	1.33/t	56.00	5.60/t
19	1/20	842	133	975	19.50/h	6.42/h		1.25/h	7.67/h	30.00	
9	1/15	339	63	402	8.04/h	2.33/h	1.01/h	1.68/h	5.01/h	14.50	
6	1/15	306	42	348	6.96/h	2.10/h		1.68/h	3.78/h	12.00	
9	1/8	700	63	763	12.71/h	3.20/h		3.13/h	6.33/h	21.00	
1	1/1000	241	7	248	0.06/Sack	0.03/Sack		0.03/Sack	0.05/Sack	15.00	0.10/Sack
5	1/10	175	35	210	8.40/h	1.60/h		2.50/h	4.10/h	14.00	
1	1/10	116	7	123	2.04/Tag	0.60/Tag		2.50/Tag	3.10/Tag		5.70/Tag
1	1/20	137	7	144	3.59/h	0.31/h		1.25/h	1.56/h	5.70	0.06/l Milch
1	1/20	251	7	258	12.92/h	0.58/h		1.25/h	1.83/h	16.00	0.80/l Rahm
16	1/50	340	112	452	1.81/Tier	0.45/Tier		0.50/Tier	0.95/Tier		3.00/Tier
60	1/20	18 100	900	19 000	31.67/h	11.27/h	11.34/h	1.25/h	23.86/h	61.00*	
66	1/20	28 596	990	29 586	49.31/h	17.99/h	13.86/h	1.25/h	33.10/h	91.00*	
67	1/30	6 394	469	6 863	34.32/h	6.90/h		0.83/h	7.73/h	46.00	
1	1/10	145	7	152	2.53/h	3.20/h	1.26/h	2.50/h	6.96/h	10.50 13)	11.50/l Benz.
1	1/10	227	7	234	3.90/h	5.30/h	2.52/h	2.50/h	10.32/h	15.50 13)	8.70/l Benz.
1	1/10	265	7	272	4.53/h	6.19/h	4.41/h	2.50/h	13.10/h	19.50 13)	6.20/l Benz.

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine	Motoren- oder Arbeits- leistung	Anschaf- fungs- preis	Nutzungsdauer		Zugrunde- gelegte Auslastung pro Jahr	Repara- tur- faktor	Belas- tungs- grad Motor
			nach Zeit in Jahren	nach Arbeit in Arbeits- einheiten			
1	2	Fr. 3	4	AE 5	AE 6	7	% 8
Entrindungsmaschine, Benzin, 4 kW (5 PS) 4 kW	2 m³/h	3 000	10	1 500 h	60 h	0.6	90
Motorsense bzw. Durchforstungsgerät, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 350	10	1 000 h	60 h	1.5	70
Schlegelmäher für Jungwuchspflege, Benzin, 8 kW (11 PS)	8 kW	15 000	10	3 000 h	80 h	1	80
Holzschleppzange, Rückebock		3 900	15	4 000 h	50 h	1	
Aufbauseilwinde zu Transporter, 2000 daN (kp) Zugkraft		20 000	12	3 000 h	125 h	0.8	
Anbauseilwinde, 4500 daN (kp) Zugkraft		10 000	12	5 000 h	125 h	0.8	
Anbauseilwinde, 6000 daN (kp) Zugkraft		19 000	12	6 000 h	175 h	0.8	
Rückegerät, 6000 daN (kp) Zugkraft		32 000	12	5 000 h	175 h	1	
Funkgerät zu Einfachwinde		5 700	12	3 000 h	175 h	0.3	
Funkgerät zu Doppeltrommelwinde		10 500	12	3 000 h	175 h	0.3	
Forstmulchgerät, bis 2,3 m		30 000	12	4 000 h	80 h	1	
Stockfräse		40 000	12	4 000 h	100 h	1	
Kreissäge mit Elektromotor		2 800	15	3 000 h	50 h	1	
Kreissäge mit Zapfwellenantrieb		3 000	15	3 000 h	50 h	1	
Kleinholzspalter mit Einzugschraube		1 000	15	3 000 h	50 h	1	
Kleinholzspalter mit hydraulischem Spaltkeil	1 m³/h	3 300	12	3 000 h	50 h	1	
Holzspaltmaschine für Spalten, hydraulisch, Zapfwellenantrieb	3 m³/h	7 500	12	3 000 h	80 h	1	
Seilzug zu Holzspaltmaschine für Spalten	3 m³/h	3 400	12	3 000 h	80 h	1	
Holzspalter für Spalten, fahrbar, Zapfwellenantrieb	4 m³/h	13 500	12	3 000 h	80 h	1	
Holzspalter für Spalten, fahrbar, Aufbaumotor, 10 kW (14 PS) 10 kW	4 m³/h	17 000	12	3 000 h	80 h	0.8	50
Bündelgerät für Holz, 1 m³		3 900	12	7 000 m³	400 m³	1	
Schneidspalter	3 m³/h	16 500	12	3 000 h	120 h	0.8	
Transportband zu Schneidspalter	3 m³/h	4 800	12	3 000 h	120 h	1	
Schäl- und Spitzmaschine für Pfähle		5 500	15	2 000 h	40 h	1	
Holzhacker für Hackholz ab 5 cm		30 000	12	3 000 h	120 h	1	
Holzhacker für Schnitzelholz ab 5 mm		34 000	12	3 000 h	120 h	1	
Pflanzlochbohrer, Dreipunktanbau		5 100	12	4 000 h	200 h	0.8	
Pflanzlochbohrer, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	2 800	8	4 000 h	200 h	0.8	90
Laubräumgerät		7 900	12	3 000 h	120 h	0.5	
Betonmischer, Zapfwellenantrieb		4 800	10	3 000 h	120 h	0.5	
16. Obstbau und Kompostierung							
Obstbautraktor, 2-Radantrieb, 40-55 kW (55-75 PS)	50 kW	60 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Obstbautraktor, 4-Radantrieb, 40-55 kW (55-75 PS)	50 kW	66 000	12	10 000 h	600 h	0.9	40
Doppelmesserbalken zu Motoreinachser, 2,5 m	50 a/h	2 900	12	400 ha	30 ha	1	
Schnittholzhacker	50 a/h	11 000	12	600 ha	30 ha	1.5	
Schnittholzhacker mit Zuräumer	50 a/h	13 000	12	600 ha	30 ha	1.2	
Sichelmulchgerät ohne Schwenkarm, 2-3 m	80 a/h	10 500	12	600 ha	50 ha	0.8	
Schlegelmulchgerät ohne Schwenkarm, 2-2,5 m	80 a/h	9 100	12	600 ha	50 ha	0.8	
Mulchgerät mit Schwenkarm, 2,8 m	80 a/h	12 000	12	600 ha	50 ha	0.8	
Mulchgerät mit beidseitigen Schwenkarmen	80 a/h	15 500	12	600 ha	50 ha	0.8	
Unterstockräumer	50 a/h	13 500	12	800 ha	20 ha	0.5	
Anbaugebläsespritze, 500 l Fass		12 500	12	800 ha	40 ha	0.5	
Anhängegebläsespritze, 1000 l Fass		22 000	12	1 500 ha	70 ha	0.6	
Kirschen-Entstielgerät	250 kg/h	5 600	12	2 500 h	50 h	1	
Baumschüttler mit Seil	5 Bäume/h	3 300	12	5 000 Bäume	120 Bäume	0.6	
Mostobstauflesemaschine, 3 kW (4 PS) 3 kW	0.8 t/h	10 000	12	2 500 h	120 h	0.8	80
Aufsitz-Mostobstauflesemaschine, Benzin, 11 kW (15 PS) 11 kW	2.5 t/h	30 000	12	4 000 h	120 h	0.7	80
Erntewagen für 4 Grosskisten		5 000	15	6 000 Fu	75 Fu	0.7	
Packpresse, hydraulisch, fahrbar		28 000	15	6 000 hl	200 hl	1	

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1/20	378	7	385	6.42/h	1.20/h	2.52/h	1.25/h	4.97/h	12.50	7.00/l Benz.
4	1/10	170	28	198	3.30/h	2.03/h	0.98/h	2.50/h	5.51/h	9.70	14.00/l Benz.
8	1/10	1 890	120	2 010	25.13/h	5.00/h	4.48/h	2.50/h	11.98/h	41.00	
7	1/50	361	49	410	8.21/h	0.98/h		0.50/h	1.48/h	10.50	
3	1/30	2 187	21	2 208	17.66/h	5.33/h		0.83/h	6.17/h	26.00	
10	1/25	1 093	70	1 163	9.31/h	1.60/h		1.00/h	2.60/h	13.00	
11	1/25	2 077	77	2 154	12.31/h	2.53/h		1.00/h	3.53/h	17.50	
14	1/30	3 499	98	3 597	20.55/h	6.40/h		0.83/h	7.23/h	31.00	
1	1/50	623	7	630	3.60/h	0.57/h		0.50/h	1.07/h	5.10	
1	1/50	1 148	7	1 155	6.60/h	1.05/h		0.50/h	1.55/h	9.00	
20	1/20	3 280	140	3 420	42.75/h	7.50/h		1.25/h	8.75/h	57.00	
21	1/20	4 373	147	4 520	45.20/h	10.00/h		1.25/h	11.25/h	62.00	
7	1/10	259	49	308	6.17/h	0.93/h		2.50/h	3.43/h	10.50	
9	1/10	278	63	341	6.82/h	1.00/h		2.50/h	3.50/h	11.50	
5	1/25	93	35	128	2.55/h	0.33/h		1.00/h	1.33/h	4.30	
8	1/20	361	56	417	8.34/h	1.10/h		1.25/h	2.35/h	12.00	12.00/m³
17	1/10	820	119	939	11.74/h	2.50/h		2.50/h	5.00/h	18.50	6.10/m³
	1/10	372		372	4.65/h	1.13/h		2.50/h	3.63/h	9.10	3.00/m³
26	1/20	1 476	182	1 658	20.73/h	4.50/h		1.25/h	5.75/h	29.00	7.30/m³
26	1/20	1 859	182	2 041	25.51/h	4.53/h	3.50/h	1.25/h	9.28/h	38.00	9.60/m³
10	1/50	426	70	496	1.24/h	2.96/m³		0.50/m³	3.46/m³		5.20/m³ 14)
18	1/15	1 804	126	1 930	16.08/h	4.40/h		1.68/h	6.08/h	24.00	8.10/m³
11	1/50	525	77	602	5.02/h	1.60/h		0.50/h	2.10/h	7.80	2.60/m³
7	1/20	510	49	559	13.97/h	2.75/h		1.25/h	4.00/h	20.00	
24	1/10	3 280	168	3 448	28.73/h	10.00/h		2.50/h	12.50/h	45.00	
24	1/10	3 717	168	3 885	32.38/h	11.33/h		2.50/h	13.83/h	51.00	
14	1/10	558	98	656	3.28/h	1.02/h		2.50/h	3.52/h	7.50	
7	1/10	423	49	472	2.36/h	0.56/h	2.52/h	2.50/h	5.58/h	8.70	4.90/l Benz.
14	1/20	864	98	962	8.01/h	1.32/h		1.25/h	2.57/h	11.50	
7	1/20	605	49	654	5.45/h	0.80/h		1.25/h	2.05/h	8.30	
39	1/20	7 057	585	7 642	12.74/h	5.40/h	8.40/h	1.25/h	15.05/h	31.00*	
39	1/20	7 713	585	8 298	13.83/h	5.94/h	8.40/h	1.25/h	15.59/h	32.00*	
9	1/2	317	63	380	12.67/ha	7.25/ha		12.50/ha	19.75/ha	18.00	36.00/ha
23	1/10	1 203	161	1 364	45.46/ha	27.50/ha		2.50/ha	30.00/ha	42.00	83.00/ha
27	1/10	1 421	189	1 610	53.68/ha	26.00/ha		2.50/ha	28.50/ha	45.00	90.00/ha
23	1/10	1 148	161	1 309	26.18/ha	14.00/ha		2.50/ha	16.50/ha	38.00	47.00/ha
23	1/10	995	161	1 156	23.12/ha	12.13/ha		2.50/ha	14.63/ha	33.00	42.00/ha
32	1/10	1 312	224	1 536	30.72/ha	16.00/ha		2.50/ha	18.50/ha	43.00	54.00/ha
32	1/20	1 695	224	1 919	38.37/ha	20.67/ha		1.25/ha	21.92/ha	53.00	66.00/ha
23	1/5	1 476	161	1 637	81.85/ha	8.44/ha		5.00/ha	13.44/ha	52.00	105.00/ha
11	1/15	1 367	77	1 444	36.09/ha	7.81/ha		1.68/ha	9.49/ha		50.00/ha 3)
34	1/15	2 405	238	2 643	37.76/ha	8.80/ha		1.68/ha	10.48/ha		53.00/ha 3)
7	1/20	612	49	661	13.23/h	2.24/h		1.25/h	3.49/h	18.50	7.40/dt
13	1/50	361	91	452	3.77/Baum	0.40/Baum		0.50/Baum	0.90/Baum	26.00	5.10/Baum
12	1/10	1 093	84	1 177	9.81/h	3.20/h	1.68/h	2.50/h	7.38/h	19.00	24.00/t
24	1/10	3 586	360	3 946	32.88/h	5.25/h	6.16/h	2.50/h	13.91/h	51.00	21.00/t
31	1/30	463	217	680	9.07/Fu	0.58/Fu		0.83/Fu	1.42/Fu		11.50/Fu
21	1/20	2 595	147	2 742	13.71/hl	4.67/hl		1.25/hl	5.92/hl		22.00/hl

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

Bezeichnung und nähere Umschreibung der Maschine 1	Motoren- oder Arbeitsleistung 2	Anschaffungspreis Fr. 3	Nutzungsdauer		Zugrundegelegte Auslastung pro Jahr AE 6	Reparaturfaktor 7	Belastungsgrad Motor % 8
			nach Zeit in Jahren 4	nach Arbeit in Arbeitseinheiten AE 5			
Abfallschredder, Zapfwellenantrieb		29 000	8	2 500 h	100 h	1.5	
Abfallschredder mit Aufbaumotor, Diesel, 30 kW (41 PS)	30 kW	47 000	8	2 500 h	150 h	1.2	60
Kompostwendemaschine, Zapfwellenantrieb	250 m/h	24 000	8	3 000 h	120 h	1	
Universalstreuer für Mist, Kompost, Klärschlamm und Kalk, 8 - 10 t		65 000	10	8 000 Fu	300 Fu	0.7	
17. Weinbau							
Raupentraktor, Diesel, 30 kW (40 PS)	30 kW	48 000	12	8 000 h	200 h	1.3	60
Raupentraktor, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	62 000	12	8 000 h	200 h	1	40
Traktor mit Knicklenkung, 25 kW (34 PS)	25 kW	42 000	12	8 000 h	250 h	1	40
Traktor mit Knicklenkung, 35 kW (47 PS)	35 kW	48 000	12	8 000 h	250 h	1	40
Traktor mit Knicklenkung, 45 kW (61 PS)	45 kW	65 000	12	8 000 h	250 h	1	40
Schmalspurtraktor, 2-Radantrieb, 30 kW (40 PS)	30 kW	42 000	12	10 000 h	250 h	1	40
Schmalspurtraktor, 2-Radantrieb, 45 kW (61 PS)	45 kW	48 000	12	10 000 h	250 h	1	40
Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 30 kW (40 PS)	30 kW	45 000	12	10 000 h	250 h	1	40
Schmalspurtraktor, 4-Radantrieb, 45 kW (61 PS)	45 kW	58 000	12	10 000 h	250 h	1	40
Stelzentraktor, Diesel, 40 kW (54 PS)	40 kW	80 000	12	10 000 h	300 h	1	40
Stelzentraktor, Diesel, 50 kW (68 PS)	50 kW	105 000	12	10 000 h	300 h	1	40
Raupentransporter mit Brücke, Benzin, 4 kW (5 PS)	4 kW	8 300	12	2 500 h	75 h	1	70
Trägerfahrzeug mit Raupen, Benzin, 15 kW (20 PS)	15 kW	25 000	12	4 000 h	150 h	1	70
Trägerfahrzeug mit Raupen, Diesel, 25 kW (34 PS)	25 kW	46 000	12	6 000 h	200 h	1	60
Motorseilwinde, Benzin, 7 kW (9 PS)	7 kW	10 500	12	1 500 h	100 h	0.8	60
Motorhacke, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	5 700	10	1 000 h	70 h	1	95
Schleuderstreuer mit seitlichem Auswurf, 300 l		2 000	12	750 ha	10 ha	1	
Mistzetter, schmale Ausführung		10 500	10	4 000 Fu	250 Fu	1	
Kultivator, 1,5 m		4 300	15	400 ha	20 ha	1	
Bodenfräse, 1,2 m	25 a/h	5 300	12	200 ha	15 ha	1.2	
Spatenmaschine	20 a/h	8 000	12	200 ha	12 ha	1	
Schlegelmulchgerät, Anbau, 1,2 m		6 500	12	2 000 h	60 h	0.8	
Schlegelmulchgerät, Aufbau, Benzin, 7 kW (10 PS)	7 kW	7 400	12	2 000 h	60 h	0.8	70
Schlegelmulchgerät, Dreipunktanbau		6 400	12	2 000 h	60 h	0.8	
Schlegelmulchgerät zu Stelzentraktor		14 000	12	3 000 h	90 h	0.8	
Motorsense mit Pflegegeräten, Benzin, 2 kW (3 PS)	2 kW	3 900	10	1 500 h	100 h	1.5	90
Sichelmulchgerät, selbstfahrend, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	4 000	12	4 000 h	60 h	0.8	70
Sichelmulchgerät, Dreipunktanbau		7 300	12	800 h	40 h	0.8	
Mulchgerät mit Unterstockräumer, 2-seitig, 1,3-2,1 m		12 500	12	1 200 h	50 h	0.8	
Räum-, Rotorbürsten, 1-seitig		4 800	12	3 000 h	60 h	3	
Unterstockräumer, 1-seitig, elektromagnetisch		5 800	12	3 000 h	60 h	1	
Unterstockräumer, 2-seitig, mechanisch	25 a/h	5 800	12	400 ha	15 ha	1	
Unterstockräumer zu Traktor, 2-seitig, hydraulisch	30 a/h	10 000	12	600 ha	30 ha	0.8	
Kleinformmäher ohne Balken, Benzin, 5 kW (7 PS)	5 kW	6 100	12	2 500 h	100 h	1	80
Mähbalken, 1,2 m	30 a/h	1 300	12	400 ha	15 ha	1.5	
Mähbalken, ohne Finger, 1,2 m	30 a/h	1 500	12	400 ha	15 ha	1.5	
Mähbalken für Böschungen, 1,2 m	25 a/h	4 500	12	400 ha	15 ha	0.8	
Kreisel-Böschungsmäher, 1,2 m, Dreipunktanbau	25 a/h	11 500	12	400 ha	15 ha	0.5	
Laubhefter, 1-reihig, überzeilig	16 a/h	19 500	12	600 ha	20 ha	0.4	
Rückensprünger, 12 l, Benzinmotor, 2 kW (3 PS)	2 kW	1 000	10	800 h	50 h	0.8	90
Gebäsespritze, 200-300 l Fass, Dreipunktanbau		8 900	12	2 000 h	100 h	0.8	
Aufbaugebläsespritze, 100 bis 200 l Fass		8 200	12	2 000 h	100 h	0.8	
Aufbaugebläsespritze, 100 bis 200 l Fass, Benzin, 10 kW (14 PS)	10 kW	7 200	12	2 000 h	100 h	0.8	70
Anhängegebläsespritze, 1000-1500 l Fass		18 500	12	2 000 h	75 h	0.7	
Aufbaugebläsespritze zu Stelzentraktor		20 000	12	4 000 h	200 h	1	
Sprünger selbstfahrend, Benzin, 8 kW (10 PS)	8 kW	9 200	10	1 000 h	100 h	1	80
Aufsitzsprünger, 4-Radantrieb, Benzin, 12 kW (16 PS)	12 kW	49 000	12	2 000 h	120 h	0.7	70

Faktor- ansprüche		Fixe Kosten				Variable Kosten				Entschädigungs- ansatz für die betreffende Maschine ohne Bedienung ohne Mehrwertsteuer	
Ge- bäude- bedarf	Wartung	Abschr., Zins, Vers., Gebühren	Ge- bäude	Total	Anteil	Rep., Schmier- stoffe, Versch.	Treib- stoff	Wartung	Total	Fr./h	Fr./AE
m³	h/AE	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./Jahr	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./AE	Fr./h	Fr./AE
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
39	1/10	4 379	273	4 652	46.52/h	17.40/h		2.50/h	19.90/h	73.00	
55	1/10	7 097	825	7 922	52.81/h	22.56/h	7.56/h	2.50/h	32.62/h	94.00	
47	1/8	3 624	329	3 953	32.94/h	8.00/h		3.13/h	11.13/h	48.00	0.20/m
107	1/30	8 190	749	8 939	29.80/Fu	5.69/Fu		0.83/Fu	6.52/Fu		40.00/Fu
19	1/20	5 745	285	6 030	30.15/h	7.80/h	7.56/h	1.25/h	16.61/h	51.00*	
26	1/20	7 276	390	7 666	38.33/h	7.75/h	8.40/h	1.25/h	17.40/h	61.00*	
19	1/20	5 089	285	5 374	21.50/h	5.25/h	4.20/h	1.25/h	10.70/h	35.00*	
27	1/20	5 745	405	6 150	24.60/h	6.00/h	5.88/h	1.25/h	13.13/h	42.00*	
30	1/20	7 604	450	8 054	32.21/h	8.13/h	7.56/h	1.25/h	16.94/h	54.00*	
23	1/20	5 089	345	5 434	21.74/h	4.20/h	5.04/h	1.25/h	10.49/h	35.00*	
29	1/20	5 745	435	6 180	24.72/h	4.80/h	7.56/h	1.25/h	13.61/h	42.00*	
24	1/20	5 417	360	5 777	23.11/h	4.50/h	5.04/h	1.25/h	10.79/h	37.00*	
29	1/20	6 838	435	7 273	29.09/h	5.80/h	7.56/h	1.25/h	14.61/h	48.00*	
47	1/20	9 244	705	9 949	33.16/h	8.00/h	6.72/h	1.25/h	15.97/h	54.00*	
56	1/20	11 977	840	12 817	42.72/h	10.50/h	8.40/h	1.25/h	20.15/h	69.00*	
11	1/20	907	165	1 072	14.30/h	3.32/h	1.96/h	1.25/h	6.53/h	23.00	
15	1/20	2 733	225	2 958	19.72/h	6.25/h	7.35/h	1.25/h	14.85/h	38.00	
16	1/20	5 029	240	5 269	26.35/h	7.67/h	6.30/h	1.25/h	15.22/h	46.00	
12	1/20	1 148	180	1 328	13.28/h	5.60/h	2.94/h	1.25/h	9.79/h	25.00	
9	1/10	718	135	853	12.19/h	5.70/h	3.33/h	2.50/h	11.53/h	26.00	
10	1/20	219	70	289	28.87/ha	2.67/ha		1.25/ha	3.92/ha		36.00/ha
18	1/10	1 323	126	1 449	5.80/Fu	2.63/Fu		2.50/Fu	5.13/Fu		12.00/Fu
11	1/20	398	77	475	23.77/ha	10.75/ha		1.25/ha	12.00/ha		39.00/ha
10	1/10	579	70	649	43.30/ha	31.80/ha		2.50/ha	34.30/ha	21.00	85.00/ha
9	1/3	875	63	938	78.14/ha	40.00/ha		8.33/ha	48.33/ha	28.00	140.00/ha
10	1/20	711	70	781	13.01/h	2.60/h		1.25/h	3.85/h	18.50	
8	1/20	809	120	929	15.48/h	2.96/h	3.43/h	1.25/h	7.64/h	25.00	
13	1/20	700	91	791	13.18/h	2.56/h		1.25/h	3.81/h	18.50	
10	1/20	1 531	70	1 601	17.79/h	3.73/h		1.25/h	4.98/h	25.00	
4	1/10	491	28	519	5.19/h	3.90/h	1.26/h	2.50/h	7.66/h	14.00	15.50/l Benz.
7	1/50	437	105	542	9.04/h	0.80/h	2.45/h	0.50/h	3.75/h	14.00	
13	1/3	798	91	889	22.23/h	7.30/h		8.33/h	15.63/h	42.00	
13	1/5	1 367	91	1 458	29.15/h	8.33/h		5.00/h	13.33/h	47.00	
7	1/50	525	49	574	9.56/h	4.80/h		0.50/h	5.30/h	16.50	
7	1/50	634	49	683	11.39/h	1.93/h		0.50/h	2.43/h	15.00	
8	1/20	634	56	690	46.01/ha	14.50/ha		1.25/ha	15.75/ha	17.00	68.00/ha
10	1/8	1 093	70	1 163	38.78/ha	13.33/ha		3.13/ha	16.46/ha	18.00	61.00/ha
9	1/20	667	135	802	8.02/h	2.44/h	2.80/h	1.25/h	6.49/h	16.00	
5	1/5	142	35	177	11.81/ha	4.88/ha		5.00/ha	9.88/ha	7.20	24.00/ha
5	1/5	164	35	199	13.27/ha	5.63/ha		5.00/ha	10.63/ha	7.90	26.00/ha
6	1/5	492	42	534	35.60/ha	9.00/ha		5.00/ha	14.00/ha	13.50	55.00/ha
13	1/5	1 257	91	1 348	89.89/ha	14.38/ha		5.00/ha	19.38/ha	30.00	120.00/ha
12	1/6	2 132	84	2 216	110.80/ha	122.00/ha		4.18/ha	126.18/ha	42.00	260.00/ha 15)
3	1/5	126	21	147	2.94/h	1.00/h	1.26/h	5.00/h	7.26/h	11.00	
8	1/20	973	56	1 029	10.29/h	3.56/h		1.25/h	4.81/h	16.50	
8	1/20	897	56	953	9.53/h	3.28/h		1.25/h	4.53/h	15.50	
8	1/20	787	120	907	9.07/h	2.88/h	4.90/h	1.25/h	9.03/h	20.00	
23	1/10	2 023	161	2 184	29.12/h	6.48/h		2.50/h	8.98/h	42.00	
11	1/10	2 187	77	2 264	11.32/h	5.00/h		2.50/h	7.50/h	21.00	
9	1/10	1 169	135	1 304	13.04/h	9.20/h	4.48/h	2.50/h	16.18/h	32.00	
11	1/10	5 663	165	5 828	48.57/h	17.15/h	5.88/h	2.50/h	25.53/h	82.00	

* Stunden nach effektiver Uhrzeit

FAT-Berichte Nr. 603

[illegible]

Teil 2: Kostenelemente und Kostenansätze für Gebäudeteile und mechanische Einrichtungen

1. Grundlage und Anwendungsmöglichkeiten

Die vorliegende Datensammlung ist dem FAT-Preisbaukasten 2000 entnommen. Sie dient als Grundlage zur Ermittlung – der Neuwerte und der jährlichen Kosten von Gebäudeteilen und mechanischen Einrichtungen, – der Kosten für spezielle Bezugseinheiten.

Die Neuwerte sind auf **Unternehmeransätze** abgestützt, bei denen **Planungs-, Montage-, Elektro- und Sanitärarbeiten eingeschlossen** sind (ohne Eigenleistungen und allfällige Subventionen).

Eigenleistungen sind je nach Bauvorhaben in unterschiedlichem Umfang möglich und im konkreten Fall bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen. Detaillierte Angaben finden sich im FAT-Preisbaukasten.

2. Berechnung der Kosten

Für die aufgeführten Gebäudeteile und die mechanischen Einrichtungen werden die jährlichen Kosten ausgewiesen. Die Kostenansätze für Abschreibung, Zins, Reparaturen, Serviceleistungen und für die Feuerversicherung sind im prozentualen Verhältnis zum Neuwert festgelegt.

Die ausgewählten Anlagen werden während der vorgegebenen Abschreibungsdauer auf null abgeschrieben.

Der mittlere Prozentansatz für die Verzinsung ist aufgrund der Abschreibungsdauer verschieden. Bei längeren Abschreibungszeiten, Beispiel Gärfuttersilos, fällt er höher aus.

In den Ansätzen für Reparaturen und Service sind auch längerfristige Rückstellungen enthalten.

Die Feuerversicherung entspricht den Normwerten der Versicherer.

Beispiel: Hallengreifer, ohne Kabine, 10 m Breite, 25 m Bahnlänge

Kostenbereiche		Neuwert	Jährliche Kosten	
Abschreibung	Dauer 20 Jahre Mittlere Kapitalbindung		5.0 %	
Mittlerer Zins			2.7 %	
Reparaturen und Service			1,5 %	
Feuerversicherung			0,2 %	
Total		Fr. 39 000	9.4 %	Fr. 3 666.–

Bezeichnung der Elemente		Neuwerte		Nutzungs- dauer	Kostenansätze (von Neuwert)					Jährliche Kosten	
		Total	je Be- zugs- einheit		Ab- schrei- bung	mittlerer Zins	Repara- turen, Service	Feuer- versi- cherung	Total	Anlage	Kosten je Einheit
		Fr.	Fr.								
1. Allgemeine Betriebseinrichtungen											
Heubelüftungsanlagen											
Heubelüftung	300 m³	19 000	63/m³	20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.1 %	9.3 %	1 767	5.90/m³
inkl. Einwandung, ohne Gebäude	500 m³	25 000	50/m³	20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.1 %	9.3 %	2 325	4.70/m³
	750 m³	31 000	41/m³	20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.1 %	9.3 %	2 883	3.80/m³
Steuergerät zu Heubelüftung, automatisch		2 000		15	6.7 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	12.5 %	250	
Sonnenkollektoren, Stockfläche	100 m²	12 000	120/m²	25	4.0 %	2.7 %	1.5 %	0.1 %	8.3 %	996	10.00/m²
inkl. Luftkanäle	150 m²	17 000	113/m²	25	4.0 %	2.7 %	1.5 %	0.1 %	8.3 %	1 411	9.40/m²
Gärfuttersilos, inklusive Fundament											
Holzsilos, druckimprägniert	96 m³	26 000	270/m³	20	5.0 %	2.7 %	0.9 %	0.2 %	8.8 %	2 288	24.00/m³
	150 m³	33 000	220/m³	20	5.0 %	2.7 %	0.9 %	0.2 %	8.8 %	2 904	19.50/m³
Kunststoffsilo	105 m³	27 000	257/m³	25	4.0 %	2.7 %	0.9 %	0.2 %	7.8 %	2 106	20.00/m³
	150 m³	49 000	326/m³	25	4.0 %	2.7 %	0.9 %	0.2 %	7.8 %	3 822	25.00/m³
Stahlsilo	184 m³	77 000	418/m³	25	4.0 %	2.7 %	0.6 %	0.2 %	7.5 %	5 775	31.00/m³
	368 m³	95 000	258/m³	25	4.0 %	2.7 %	0.6 %	0.2 %	7.5 %	7 125	19.50/m³
Flachsilos	160 m³	26 000	163/m³	25	4.0 %	2.7 %	0.9 %	0.2 %	7.8 %	2 028	12.50/m³
	350 m³	49 000	140/m³	25	4.0 %	2.7 %	0.9 %	0.2 %	7.8 %	3 822	11.00/m³
Güllensilos											
Güllengrube rechteckig, Beton, mit Decke	150 m³	40 000	267/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	2 320	15.50/m³
	300 m³	72 000	240/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	4 176	14.00/m³
	437 m³	98 000	224/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	5 684	13.00/m³
Güllengrube rund, Beton, mit Decke	235 m³	53 000	226/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	3 074	13.00/m³
	339 m³	73 000	215/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	4 234	12.50/m³
	452 m³	82 000	181/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	4 756	10.50/m³
Güllensilo rund, Beton, ohne Decke	235 m³	31 000	132/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	1 798	7.70/m³
	339 m³	41 000	121/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	2 378	7.00/m³
	452 m³	46 000	102/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	2 668	5.90/m³
	615 m³	55 000	89/m³	40	2.5 %	2.9 %	0.4 %		5.8 %	3 190	5.20/m³
Melkanlagen											
Eimermelkanlage, 2 Melkeinheiten	16 Kühe	9 000	563/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	6.0 %	0.2 %	17.1 %	1 539	96.00/Kuh
Rohrmelkanlage, 3 Melkeinheiten	20 Kühe	27 000	1350/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	3 807	190.00/Kuh
	32 Kühe	33 000	1031/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	4 653	145.00/Kuh
Melkstände mit Absauganlage											
inklusive Bodenkonstruktion											
Tandemmelkstand,											
3 Melkeinheiten, U-förmig	30 Kühe	48 000	1600/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	6 768	230.00/Kuh
4 Melkeinheiten, 2x2	40 Kühe	58 000	1450/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	8 178	200.00/Kuh
Side by Side-Melkstand											
4 Melkeinheiten, 1x4	40 Kühe	48 000	1200/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	6 768	165.00/Kuh
6 Melkeinheiten, 1x6	60 Kühe	56 000	933/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	7 896	130.00/Kuh
Fischgräten-Melkstand											
3 Melkeinheiten, 1x3	30 Kühe	44 000	1467/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	6 204	210.00/Kuh
4 Melkeinheiten, 1x4	40 Kühe	45 000	1125/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	6 345	160.00/Kuh
6 Melkeinheiten, 2x3	60 Kühe	57 000	950/Kuh	12	8.3 %	2.6 %	3.0 %	0.2 %	14.1 %	8 037	135.00/Kuh
Milchlager mit Milchkühlung											
Kühlwanne	800/l	15 000	18.75/l	10	10.0 %	2.6 %	2.5 %	0.2 %	15.3 %	2 295	2.90/l
Kühltank	1600/l	28 000	17.50/l	10	10.0 %	2.6 %	2.5 %	0.2 %	15.3 %	4 284	2.70/l

Bezeichnung der Elemente	Neuwerte		Nutzungs- dauer	Ab- schrei- bung	Kostenansätze (von Neuwert)			Total	Jährliche Kosten Anlage	Kosten je Einheit
	Total Fr.	je Be- zugs- einheit Fr.			mittlerer Zins	Repara- turen, Service	Feuer- versi- cherung			
2. Spezielle Betriebseinrichtungen										
Greiferanlagen										
Hallengreifer, ohne Kabine										
10 m Breite, 25 m Bahnlänge	39 000		20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.2 %	9.4 %	3 666	
15 m Breite, 30 m Bahnlänge	41 000		20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.2 %	9.4 %	3 854	
Drehkrangreifer, inkl. Kabine										
bis 14 m Breite, 25 m Bahnlänge	46 000		20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.2 %	9.4 %	4 324	
bis 20 m Breite, 30 m Bahnlänge	56 000		20	5.0 %	2.7 %	1.5 %	0.2 %	9.4 %	5 264	
Teleskopverteiler										
Verteillänge 20 m, Verteilbreite bis 14 m	10 500		15	6.7 %	2.6 %	1.5 %	0.2 %	11.0 %	1 155	
Verteillänge 30 m, Verteilbreite bis 14 m	13 000		15	6.7 %	2.6 %	1.5 %	0.2 %	11.0 %	1 430	
Siloentnahmefräsen mit Zubehör										
Obenentnahmefräse für 3 Silos										
Durchmesser Silos, 2,5 bis 3,5 m 315 m³	23 000	73/m³	10	10.0 %	2.6 %	4.0 %	0.2 %	16.8 %	3 864	12.50/m³
Durchmesser Silos, 4 bis 5 m 450 m³	26 000	58/m³	10	10.0 %	2.6 %	4.0 %	0.2 %	16.8 %	4 368	9.70/m³
Kranbahn für Obenentnahmefräsen, 3 Silos										
Handkatze 315 m³	5 000	16/m³	20	5.0 %	2.7 %	1.0 %	0.2 %	8.9 %	445	1.40/m³
Elektrokatze 450 m³	6 900	15/m³	20	5.0 %	2.7 %	1.0 %	0.2 %	8.9 %	614	1.40/m³
Untenentnahmefräse für einen Silo										
Durchmesser Silo, 5 – 7 m 408 m³	31 000	76/m³	10	10.0 %	2.6 %	4.0 %	0.2 %	16.8 %	5 208	13.00/m³
Fütterungsanlagen für Kraftfutter										
Tränkeautomat für Kälber, Beschickung mit Pulver, inkl. Computer	10 500		10	10.0 %	2.6 %	1.0 %	0.2 %	13.8 %	1 449	
Futterstation für Rindvieh	7 600		10	10.0 %	2.6 %	1.0 %	0.2 %	13.8 %	1 049	
Elektronische Herdenführung, inkl. Computer	7 000		10	10.0 %	2.6 %	1.0 %	0.2 %	13.8 %	966	
Futterstation für Galtschweine										
Trockenfütterung, inkl. Computer 36 Sauen	18 500	514/Sau	10	10.0 %	2.6 %	1.0 %	0.2 %	13.8 %	2 553	71.00/Sau
Entmistungsanlagen										
Schubstangenentmistung, 25 m										
Hydraulischer Antrieb, Schubbreite 50 cm	7 000		15	6.7 %	2.6 %	2.5 %	0.2 %	12.0 %	840	
Hochförderer, 180° schwenkbar	5 900		15	6.7 %	2.6 %	2.5 %	0.2 %	12.0 %	708	
Flachschieber, Seillänge 70 m										
Antriebsmechanik, bis 4 m Arbeitsbreite	8 800		15	6.7 %	2.6 %	4.5 %	0.2 %	14.0 %	1 232	
Flachschieber, bis 4 m	2 000		15	6.7 %	2.6 %	4.5 %	0.2 %	14.0 %	280	
Seil, 70 m	1 900		15	6.7 %	2.6 %	4.5 %	0.2 %	14.0 %	266	
Maulwurfsentmistung										
Grundanlage mit Vertikalpresse	15 000		15	6.7 %	2.6 %	2.0 %	0.2 %	11.5 %	1 725	
Chromnickel-Stahl-Rohr mit Bogen, 35 m	12 500		15	6.7 %	2.6 %	2.0 %	0.2 %	11.5 %	1 438	
Güllenrührwerke										
Haspelrührwerk, bis 7,5 kW	10 000		15	6.7 %	2.6 %	2.5 %	0.2 %	12.0 %	1 200	
Schaufel-, oder Wellenrührwerk, bis 5,5 kW	10 000		15	6.7 %	2.6 %	2.5 %	0.2 %	12.0 %	1 200	
Schiffschrauben-Rührwerk, 6 kW	11 000		15	6.7 %	2.6 %	1.5 %	0.2 %	11.0 %	1 210	
Propellerrührwerk, 7,5 kW	11 000		15	6.7 %	2.6 %	2.0 %	0.2 %	11.5 %	1 265	